



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA

CAROLINE WINNIE SANTOS DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA PREVENÇÃO DA
TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA: revisão integrativa**

ARIQUEMES - RO

2024

CAROLINE WINNIE SANTOS DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA PREVENÇÃO DA
TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA: revisão integrativa**

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

Orientador (a): Profa. Ma. Jéssica Castro
dos Santos.

ARIQUEMES – RO

2024

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

O48b Oliveira, Caroline Winnie Santos de.

Benefícios da mobilização precoce na prevenção da trombose venosa profunda em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: revisão integrativa. / Caroline Winnie Santos de Oliveira. Ariquemes, RO: Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, 2024. 42 f. ; il.

Orientadora: Profa. Ma. Jéssica Castro dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso – Bacharelado em Fisioterapia – Centro Universitário Faema – UNIFAEMA, Ariquemes/RO, 2024.

1. Trombose Venosa Profunda. 2. Mobilização Precoce. 3. Fisioterapia. I. Título. II. Santos, Jéssica Castro dos.

CDD 615.82

Bibliotecária Responsável

Isabelle da Silva Souza
CRB 1148/11

CAROLINE WINNIE SANTOS DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NA PREVENÇÃO DA
TROMBOSE VENOSA PROFUNDA EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE
DE TERAPIA INTENSIVA: revisão integrativa**

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

Orientador (a): Profa. Ma. Jéssica Castro
dos Santos.

BANCA EXAMINADORA

Assinado digitalmente por: JESSICA CASTRO DOS SANTOS
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: UNIFAEMA - Ariquemes / RO
O tempo: 02-12-2024 14:21:53

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

Assinado digitalmente por: Cleidenice dos Santos Orssatto
Razão: Sou responsável pelo documento
Localização: UNIFAEMA - Ariquemes/RO
O tempo: 02-12-2024 21:23:41

Profa. Esp. Cleidenice dos Santos Orssatto
Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA

Documento assinado digitalmente



JULIANA PEREIRA DE MELO
Data: 04/12/2024 16:07:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Esp. Juliana Pereira de Melo
Centro Universitário FAEMA / UNIFAEMA

ARIQUEMES – RO

2024

Dedico este trabalho à minha família, ao meu esposo e aos meus familiares por me incentivarem a buscar meu sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me abençoar com sabedoria e força para a conquista desse meu grande sonho.

Deus me presenteou aos meus 3 anos de idade com um presente chamado João da Cruz da Silva Brito e que me ensinou que ser pai vai além do sangue. Sei o quanto me ama e me defende de todos e sempre tem orgulho de meu chama de sua filha, eu tenho todo orgulho do mundo em saber que seu esforço e dedicação para formar suas filhas não serão em vão. Eu sempre serei sua filha, amo você. Obrigada por tudo que faz por nossa família.

Gostaria de agradecer minha mãe Célia da Silva Santos Brito, por tudo que fez pela nossa família. Mãe você é minha alegria e o meu amor, tenho muito orgulho de você, por ser forte, corajosa e determinada. Obrigada por tudo mãe.

Adoraria agradecer minha irmã caçula Gisele Augusta Brito, saiba que meu amor por você faz meu coração transbordar de felicidade, pois eu amo você e eu irmã mais velha tenho o papel de ser mãe também. Obrigada pela mais nova integrante da família a Maya Farias Brito, eu amo vocês.

Agradeço ao meu esposo Geovane Silva de Oliveira pelo companheirismo durante essa trajetória da faculdade, por sempre me apoiar e me incentivar quando me sentia desanimada, com sua alegria você me animou e colocou muita fé em mim obrigada amor, te amo.

Agradeço aos meus colegas de sala por dividirem essa jornada comigo, em especial, aos integrantes meu grupinho que me estressa, especialmente o Pedro e a Yasmin, porém vocês foram essenciais nessa minha jornada, levarei vocês no coração e no estresse, eu amo vocês.

Agradeço a minha orientadora Profa. Ma. Jéssica Castro dos Santos, pelo apoio e incentivo durante todo o percurso da minha trajetória como acadêmica, ter você como orientadora deste trabalho de conclusão de curso (TCC) foi uma honra, obrigada pelo ensinamento e pelo amor que você traz por essa profissão que aprendi amar tanto, obrigada de coração por tudo, e levo todo o ensinamento que você me deixou durante minha jornada como acadêmica, tanto para minha vida profissional como para minha vida pessoal.

*Deem graças ao senhor,
porque ele é bom.
O seu amor dura para sempre!*

- Salmo 136:1

RESUMO

A Trombose Venosa Profunda (TVP) é uma condição cardiovascular aguda marcada pela formação de coágulos nas veias profundas, especialmente nas pernas, e pode evoluir para complicações graves, como a embolia pulmonar, que obstrui artérias pulmonares e apresenta risco de morte. Fatores de risco, como imobilização prolongada em pacientes internados, cirurgias recentes e doenças crônicas, destacam a importância da prevenção. Esta pesquisa tem como objetivo, analisar os efeitos da abordagem fisioterapêutica através da mobilização precoce na prevenção da TVP em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) submetidos a períodos prolongados de hospitalização. A partir de uma revisão integrativa da literatura o estudo utilizou bases de dados eletrônicas como Google Acadêmico, SCIELO e PubMed para analisar dados de descrições em ciências da saúde (DeCS) sobre fisioterapia, mobilização precoce e trombose venosa profunda, traduzidas para o inglês como physiotherapy, early ambulation, and deep venous thrombosis, com o operador "AND" utilizado nas buscas por literaturas relevantes, publicadas entre o período de 2017 a 2024. Assim, considere-se que a mobilização precoce, quando bem executada, é uma ferramenta poderosa na prevenção de complicações associadas à imobilidade, sendo indispensável para a otimização do cuidado intensivo e a recuperação dos pacientes.

Palavras-chave: Trombose Venosa Profunda; Mobilização Precoce; Fisioterapia.

ABSTRACT

Deep Vein Thrombosis (DVT) is an acute cardiovascular condition marked by the formation of clots in the deep veins, especially in the legs, and can develop into serious complications, such as pulmonary embolism, which obstructs pulmonary arteries and poses a risk of death. Risk factors, such as prolonged immobilization in hospitalized patients, recent surgeries and chronic diseases, highlight the importance of prevention. This research aims to analyze the effects of the physiotherapeutic approach through early mobilization in preventing DVT in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) undergoing prolonged periods of hospitalization. Based on an integrative review of the literature, the study used electronic databases such as Google Scholar, SCIELO and PubMed to analyze data from descriptions in health sciences (DeCS) on physiotherapy, early mobilization and deep vein thrombosis, translated into English as physiotherapy, early ambulation, and deep venous thrombosis, with the "AND" operator used in searches for relevant literature, published between 2017 and 2024. Thus, it is concluded that early mobilization, when well executed, is a powerful tool in prevention of complications associated with immobility, being essential for optimizing intensive care and patient recovery.

Keywords: Deep Vein Thrombosis; Early Mobilization; Physiotherapy.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

DECs	Descritores em ciências da saúde
DVA	Drogas Vasoativas
EP	Embolia Pulmonar
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
MP	Mobilização Precoce
SI	Síndrome do Imobilismo
SPT	Síndrome Pós-Trombótica
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
TVP	Trombose Venosa Profunda
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VM	Ventilação Mecânica

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 JUSTIFICATIVA.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Geral	14
1.2.2 Específicos	15
1.2.3 Hipótese	15
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
2.1 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	17
2.1.1 Da coleta de dados.....	17
2.1.2 Da análise dos dados.....	17
3 REVISÃO DE LITERATURA	19
3.1 TROMBOSE VENOSA PROFUNDA	19
3.1.1 Diagnóstico da TVP.....	21
3.1.2 Trombose venosa profunda e sua relação com a síndrome do imobilismo	22
3.1.3 Formas de tratamento da TVP.....	23
3.2 FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.....	24
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA	27
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS.....	35
ANEXO.....	42

1 INTRODUÇÃO

Classificada como uma síndrome cardiovascular aguda, a Trombose Venosa Profunda (TVP) é uma condição médica relevante que ocorre devido à formação de coágulos nas veias profundas e que levam a obstrução do fluxo sanguíneo, de forma parcial ou completa e acomete frequentemente membros inferiores (MMII). Além de provocar dor e inchaço, essa condição pode levar a complicações severas, como a Embolia Pulmonar (EP) que afeta as vias respiratórias. Por este motivo, reconhecer os fatores de risco associados à TVP é fundamental, pois possibilita uma estratégia preventiva eficaz, especialmente, para grupos de alto risco, como indivíduos internados em hospitais, pacientes cirúrgicos e/ou portadores de doenças crônicas (Sobreira *et al*, 2024).

A TVP é desencadeada por três mecanismos principais, conhecidos como tríade de Virchow: lesão do endotélio vascular, estase venosa e hipercoagulabilidade. Esses fatores facilitam a formação de um trombo que, em casos graves, pode se desprender e migrar para os pulmões, ocasionando uma EP, uma condição potencialmente fatal que resulta na obstrução das artérias pulmonares (Charlo *et al.*, 2020). Reconhecida como a terceira principal causa de morbidade cardiovascular em nível global, a TVP apresenta uma significativa carga de saúde pública. No Brasil, dados do Ministério da Saúde entre 2010 e 2021 indicam que as hospitalizações por TVP totalizaram mais de 520 mil casos, resultando em mais de 67 mil óbitos entre os anos de 2010 e 2019 (Albricker *et al.*, 2022).

Se não for identificada e tratada adequadamente, a TVP pode resultar em desfechos ruins e complicações severas. Aproximadamente, metade dos casos de TVP evoluem para Síndrome Pós-Trombótica (SPT) em dois anos, além de outras consequências como embolia pulmonar e até mesmo óbito. Neste contexto, o principal responsável pela mortalidade na TVP é o Tromboembolismo pulmonar ou Embolia Pulmonar, o que há torna a terceira doença cardiovascular mais comum entre os pacientes, ficando logo atrás do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral. E impacta em aproximadamente 900 mil casos anualmente nos Estados Unidos, estudos realizados no país mostram ainda que sua incidência e taxa de mortalidade não diminuíram nos últimos 30 anos (Comerota *et al.*, 2019; Kim; Choi; Kim, 2021).

Os principais riscos para desenvolvimento da TVP, incluem, os longos períodos de imobilidade, que pode ser o caso, por exemplo, dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pacientes que tenham realizado cirurgias recentes, alguns tipos de câncer, gravidez e a atualização dos contraceptivos hormonais (Budnik; Brill, 2018)

A TVP continua a ser uma complicação comum, causada por períodos prolongados de imobilização sobre o leito. Estima-se que a duração prolongada no leito representa uma chance de 13% a mais de desenvolver a TVP. Alguns estudos indicam ainda que a trombose venosa é mais frequentemente causada pela estase sanguínea do que pelo aumento do coágulo, e muitos sintomas não são aparentes na sua manifestação (Piva *et al.*, 2015).

Contudo, a prevenção da TVP por meio da Mobilização precoce (MP) e atendimento fisioterapêutico, parece ser eficaz, podendo resultar em desfechos positivos de pacientes enfermos e que precisem permanecer por longos períodos em internação (Hodgson *et al.*, 2024).

Para que a MP seja realizada de forma eficaz e segura, as intervenções devem ser realizadas apenas quando o paciente estiver em estado fisiológico estável, respeitando as diretrizes de indicações e contraindicações estabelecidas pela equipe multidisciplinar. Na UTI as atividades terapêuticas da MP incluem mobilizações, tanto passivas quanto ativas, além da deambulação, terapia respiratória, aspiração e um adequado posicionamento no leito (Sarti; Vecina; Ferreira, 2016).

Diante disso, cabe ao fisioterapeuta desenvolver e implementar os protocolos de MP nas UTIs. Entretanto, é importante destacar que a atuação conjunta da equipe multiprofissional é fundamental para proporcionar melhores contribuições e elevar a qualidade do atendimento ao paciente crítico (Silva, 2023).

Dessa maneira, a MP através da cinesioterapia tem como meta funcional prevenir os efeitos negativos da imobilidade relacionada à permanência prolongada em leito hospitalar, que incluem, além da prevenção a TVP, a redução ou prevenção de contraturas musculares, o aumento da força muscular, a prevenção de úlceras de pressão, e até mesmo a redução do período de internação hospitalar (Aquim, Verona; 2019).

Analisar os benefícios da abordagem fisioterapêutica através da mobilização precoce na prevenção da Trombose Venosa Profunda (TVP) em pacientes internados

em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) submetidos a períodos prolongados de hospitalização.

1.1 JUSTIFICATIVA

A mobilização precoce em UTI tem se mostrado uma abordagem fisioterapêutica fundamental na prevenção de complicações associadas à imobilidade prolongada, entre elas a Trombose Venosa Profunda (TVP). Estudos indicam que essa prática contribui significativamente para reduzir o tempo de dependência de ventilação mecânica e acelerar a recuperação funcional dos pacientes (Santos et al., 2021). Composta por intervenções como exercícios passivos, ativos-assistidos, ativos, resistidos, mudanças de posição no leito, transferências para a poltrona, postura em pé e caminhadas, a mobilização precoce visa minimizar os riscos de formação de trombos venosos em pacientes críticos, diminuindo, assim, a incidência de TVP. Além disso, tais intervenções trazem benefícios adicionais, como a prevenção de complicações físicas e psicológicas, a promoção da funcionalidade e a redução do tempo de internação, o que, em última instância, contribui para a diminuição dos custos hospitalares (Reis et al., 2018). Dessa forma, a análise dos efeitos da mobilização precoce como uma medida preventiva da TVP em pacientes internados em UTI destaca-se como uma estratégia essencial e custo-efetiva para o manejo seguro e eficaz desses pacientes.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Analisar os benefícios da abordagem fisioterapêutica através da mobilização precoce na prevenção da Trombose Venosa Profunda (TVP) em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) submetidos a períodos prolongados de hospitalização.

1.2.2 Específicos

- Discorrer sobre a trombose venosa profunda e suas nuances.
- Caracterizar a Síndrome do Imobilismo e suas consequências.
- Apresentar a fisiopatologia da Trombose Venosa Profunda e sua relação com a Síndrome do Imobilismo.
- Discutir sobre protocolos de mobilização precoce na UTI.
- Contextualizar sobre a atuação do Fisioterapeuta na UTI.
- Apresentar as barreiras de MP na UTI's

1.2.3 Hipótese

A Mobilização Precoce (MP), como intervenção baseada em evidências, contribui significativamente para a prevenção de Trombose Venosa Profunda (TVP) em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) submetidos a períodos prolongados de hospitalização, promovendo melhoras na recuperação física e funcional e reduzindo complicações associadas à imobilidade.

Pacientes que realizam a Mobilização Precoce (MP), como indicado por Mendes et al. (2021), apresentam uma menor taxa de complicações tromboembólicas e uma recuperação funcional mais rápida, impactando diretamente na redução do tempo de internação hospitalar e na melhora dos prognósticos pós-alta.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As revisões de literatura são extremamente valiosas, pois possibilitam uma atualização ágil sobre um assunto, através do acesso e da consulta a esse tipo de material (Galvão; Pereira,2022). A pesquisa desenvolvida consiste em uma revisão integrativa da literatura, composta por várias etapas: definição do tema, criação da hipótese, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, coleta de dados, análise dos artigos selecionados e elaboração de uma tabela com os objetivos e resultados dos estudos incluídos.

Dentro dos critérios de inclusão foram considerados estudos que tratassem dos benefícios da mobilização precoce na prevenção da Trombose Venosa Profunda em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva da publicados entre 2017 e 2024, e disponíveis nos idiomas português e inglês. Para a exclusão, foram adotados os seguintes critérios: artigos incompletos, aqueles que não abordavam o tema proposto e os que estavam em idiomas distintos do português e inglês, além de estudos publicados antes de 2017.

Este é um estudo de Revisão Integrativa de Literatura (RIL), amplamente utilizado na Prática Baseada em Evidências (PBE). Essa abordagem facilita a inclusão de evidências na prática clínica, fundamentando-se em conhecimentos científicos, o que resulta em qualidade elevada e eficiência de custos. O processo envolve a definição de um problema, combinando pesquisa bibliográfica, uma análise crítica de um conjunto de dados e sua avaliação, para chegar a resultados de forma sistemática (Souza LMM, *et al.*, 2017).

O texto refere-se a uma revisão integrativa da literatura, orientada por um referencial que delinea a realização do estudo em seis etapas: 1) escolha do tema e definição da hipótese ou problema de pesquisa; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, além da busca na literatura; 3) determinação das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos que foram incluídos; 5) interpretação dos resultados; e 6) síntese do conhecimento obtido (Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM, 2008).

2.1 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

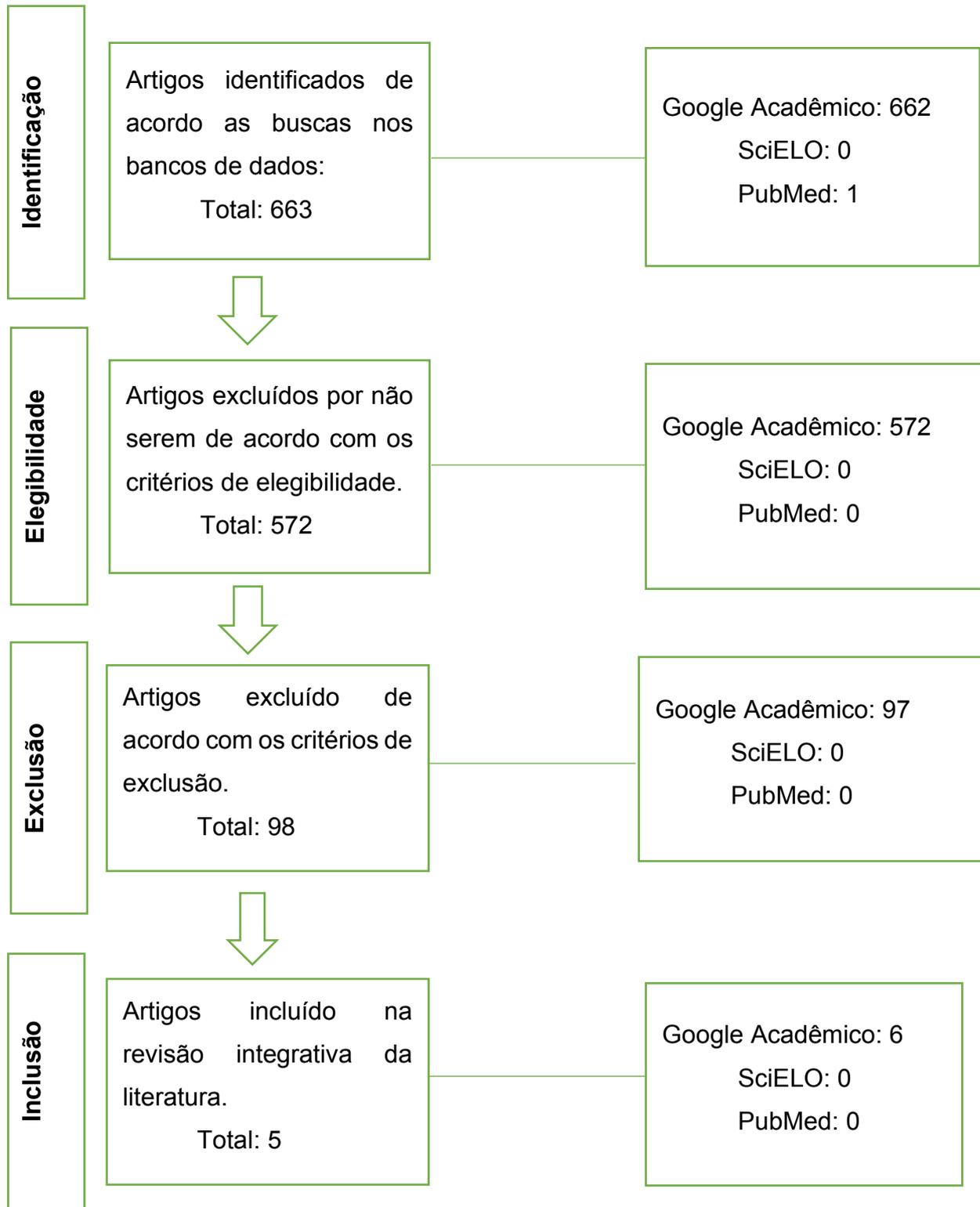
2.1.1 Da coleta de dados

A amostra relacionada à busca de estudos científicos foi obtida nas seguintes bases eletrônicas de dados: Google Acadêmico, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed, utilizando os descritores em ciências da saúde (DeCS): Fisioterapia, Mobilização Precoce e Trombose Venosa Profunda, traduzidos para o inglês como Physiotherapy, Early Ambulation e Venous Thrombosis. O operador booleano utilizado nas buscas foi “AND”. Foram incluídos nesta pesquisa artigos publicados entre os anos de 2017 e 2024.

2.1.2 Da análise dos dados

Inicialmente, foram identificados 663 artigos nas bases de dados Google Acadêmico, SCIELO e PubMed (Tabela 1). A seguir, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos, resultando na seleção de 572 artigos que se alinhavam ao tema do estudo. Adicionalmente, foram incorporados 98 artigos de fontes externas que eram relevantes para a pesquisa, totalizando assim 5 artigos para compor o quadro. O quadro apresenta as seguintes informações: Autor/ano, Objetivo e Resultados. Estes estudos são de alta importância pois estudos que falam sobre a MP / cinesioterapia nas úteis e na prevenção da TVP e análise profissional.

Tabela 1: Fluxograma mostrando os processos de filtragem de critérios dos estudos.



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 TROMBOSE VENOSA PROFUNDA

A TVP, também conhecida como flebite ou tromboflebite profunda, caracteriza-se pela formação de coágulos sanguíneos nas veias profundas, especialmente nos membros inferiores, como as veias das coxas e da pelve. Esses trombos podem causar obstrução parcial ou total do fluxo sanguíneo na área afetada, o que, em casos graves, pode resultar em uma EP, uma condição potencialmente fatal com taxa de mortalidade de 5% a 15% entre indivíduos sem tratamento adequado (Bossolani, 2020).

A ocorrência da TVP varia entre populações e está associada a diversos fatores de risco, que incluem tanto condições genéticas quanto fatores modificáveis (Engelhon *et al.*, 2020). Entre os principais fatores modificáveis, destacam-se:

- a) **Imobilidade Prolongada:** permanecer em uma posição fixa por longos períodos, como em viagens de longa duração ou durante internações hospitalares, aumenta o risco de TVP. A MP e o incentivo a movimentações regulares podem reduzir esse risco.
- b) **Obesidade:** o excesso de peso aumenta a pressão sobre as veias dos membros inferiores, favorecendo a estase venosa. A adoção de uma dieta balanceada e prática regular de exercícios físicos podem ajudar na redução do peso corporal e, conseqüentemente, no risco de TVP.
- c) **Tabagismo:** o hábito de fumar contribui para o aumento da coagulabilidade sanguínea e lesões endoteliais, ambos fatores de risco para TVP. A cessação do tabagismo é uma medida preventiva importante.
- d) **Uso de Contraceptivos Hormonais e Terapia de Reposição Hormonal:** alguns medicamentos hormonais podem aumentar a propensão à formação de coágulos. A orientação médica para o uso de alternativas ou ajustes na dosagem hormonal pode diminuir esse risco.
- e) **Hipertensão e Diabetes Mellitus:** Essas condições, se não controladas, aumentam o risco de complicações vasculares e trombóticas. O controle

adequado da pressão arterial e dos níveis glicêmicos reduz o risco de formação de trombos.

- f) **Sedentarismo:** a falta de atividade física contribui para a estase venosa. A prática de atividades físicas regulares melhora a circulação sanguínea e reduz o risco de TVP.

Esses fatores modificáveis podem ser gerenciados e ajustados por meio de intervenções médicas, mudanças de estilo de vida e acompanhamento médico, reduzindo o risco de desenvolvimento de TVP (Engelhon *et al.*, 2020).

A formação de coágulos nas veias profundas, especialmente nas extremidades inferiores, é um evento comum na TVP, apresentando sintomas como dor, sensibilidade, inchaço e calor. Esses trombos podem se desprender e migrar para a corrente sanguínea, o que pode resultar em obstrução de um vaso pulmonar, causando TEP, uma condição com risco significativo à vida (Takar; Ferreira; Murakami; Lopes, 2020). A TVP é frequentemente observada nas veias da coxa, como as femorais e poplíteas, e nas veias da panturrilha, como as fibulares e tibiais, áreas mais suscetíveis à formação de coágulos devido ao fluxo sanguíneo mais lento e à maior propensão a distúrbios circulatórios. Essas áreas estão mais suscetíveis a evoluir para o tromboembolismo pulmonar, o que pode ser atribuído à maior frequência de formação de coágulos nelas. Geralmente, essa condição é causada por lesões ou disfunções do endotélio, problemas no retorno venoso e estados de hipercoagulabilidade. A SPT se destaca como a complicação de longo prazo mais significativa para o desenvolvimento da TVP e mesmo com o tratamento, pode manifestar sinais e sintomas crônicos associados à TVP (Vieria, 2023).

Os três fatores principais estão envolvidos no desenvolvimento da TVP: a estase venosa, a lesão da parede vascular e a hipercoagulabilidade. A estase venosa acontece quando há uma diminuição ou interrupção do fluxo sanguíneo, algo que pode ocorrer após longos períodos de imobilidade, por exemplo. A lesão da parede vascular pode resultar de traumatismos, cirurgias, inflamações ou infecções, entre outros motivos. Já a hipercoagulabilidade refere-se a uma maior propensão à formação de coágulos sanguíneos, influenciada por fatores genéticos ou adquiridos, como o uso de determinados medicamentos ou a presença de doenças crônicas (Cercas, 2017).

Embora o diagnóstico inicial da TVP seja geralmente clínico, os potenciais complicações tromboembólicas requerem exames complementares para confirmação diagnóstica e definição do tratamento apropriado (Almeida, 2019).

3.1.1 Diagnóstico da TVP

A TVP é diagnosticada baseado na presença de dor e inchaço, possui sensibilidade e especificidade limitadas. Para uma confirmação mais assertiva, é necessário recorrer a exames complementares, sendo a ultrassonografia vascular com Doppler a mais destacada devido à sua elevada precisão, facilidade de uso e segurança (Barp *et al.*, 2018).

A sensibilidade do D-dímero para identificar trombos agudos gira em torno de 95%, enquanto sua especificidade é relativamente baixa, em torno de 50%. Por essa razão, o D-dímero é muito valioso para descartar o diagnóstico de TVP em pacientes que apresentam uma probabilidade clínica baixa ou moderada de ter essa condição. (Moreira *et al.*, 2012).

O diagnóstico da TVP é estabelecido por meio de uma combinação de avaliação clínica e exames de imagem. O médico pode começar utilizando a escala de Wells para determinar a probabilidade clínica de TVP. Para casos em que a suspeita é baixa, testes laboratoriais, como a dosagem de D-dímero, podem ser empregados para excluir a condição. A confirmação do diagnóstico normalmente é realizada por meio de ultrassonografia Doppler das veias afetadas, que permite visualizar o coágulo. Em situações mais complexas, outros métodos de imagem, como a venografia por ressonância magnética (RM) ou tomografia computadorizada (TC), podem se tornar necessários (Waheed *et al.*, 2023).

O diagnóstico de TVP é realizado por meio da anamnese dos sintomas, complementada por exames de imagem, como ultrassonografia Doppler e venografia, além de testes laboratoriais, como o dímero D. Este último é um produto da degradação da fibrina, uma proteína que participa da formação de coágulos. Assim, quando há uma elevação desse marcador, indica-se uma quantidade significativa de dímero D na corrente sanguínea onde sugerindo a presença de TVP (Sousa; Álvares, 2018).

Neste sentido, o Escore de Wells foi desenvolvido por Philip S. Wells em 1997 com a finalidade de aprimorar a eficácia do diagnóstico prévio da TVP. Este escore propõe um modelo de predição clínica que incorpora fatores de risco, sinais e sintomas associados à condição. Com isso, os pacientes com suspeita de TEP são classificados em categorias de baixa, moderada ou alta probabilidade. Um resultado negativo para o D-Dímero pode levar à exclusão da suspeita de TVP ou TEP. Por outro lado, um resultado positivo exige a realização de exames adicionais, considerando a estabilidade hemodinâmica do paciente (Fernandes *et al.* 2015).

3.1.2 Trombose venosa profunda e sua relação com a síndrome do imobilismo

A Síndrome da Imobilidade (SI) e a Trombose Venosa Profunda (TVP) estão inter-relacionadas, sendo que a imobilização prolongada favorece o desenvolvimento de TVP, aumentando a dependência dos pacientes para a realização das atividades diárias e instrumentais (Campitiello *et al.*, 2018).

A relação entre a SI e a TVP é direta, pois a imobilização compromete a circulação sanguínea, um dos principais fatores de risco para a formação de trombos nas veias profundas, especialmente nas extremidades inferiores. A falta de movimento reduz o retorno venoso, levando à estase sanguínea, um dos componentes da tríade de Virchow, que aumenta a probabilidade de formação de coágulos (Takar *et al.*, 2020). Além disso, a imobilidade pode causar alterações cardiovasculares, como a redução do volume plasmático, o aumento da resistência vascular periférica e a diminuição da capacidade aeróbica. Manter-se em posição supina por longos períodos provoca hipotensão ortostática, comprometendo ainda mais o retorno venoso e favorecendo a formação de trombos, o que aumenta o risco de complicações graves, como a EP (Pastori *et al.*, 2023).

Embora o repouso seja essencial para a recuperação de pacientes com condições graves, sua prolongada duração pode levar a consequências adversas da imobilidade, conhecidas como a SI. A inatividade resulta em rigidez nas articulações, atrofia muscular, encurtamento de tecidos moles e déficits respiratórios e cardíacos, além de limitações na amplitude de movimento e na força muscular. Esses efeitos comprometem ainda mais a funcionalidade do paciente e aumentam a vulnerabilidade à TVP e suas complicações, como a SPT (Schinaider, 2020).

3.1.3 Formas de tratamento da TVP

Ao longo da história, a compreensão e o tratamento da TVP passaram por grandes transformações. Inicialmente, as opções de tratamento eram restritas, concentrando-se na anticoagulação somente em situações mais severas. Com o progresso das investigações e das inovações na área da saúde, surgiram novas alternativas terapêuticas, que englobam técnicas endovasculares e métodos de trombólise (Ashrafi *et al.*, 2022).

A Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso, elaborada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia em 2022, enfatiza a necessidade de abordagens personalizadas que levem em conta as particularidades clínicas de cada paciente. O documento também destaca a importância de medidas preventivas, como a MP de pacientes internados, a utilização de meias elásticas compressivas e o uso de anticoagulantes, especialmente entre aqueles com maior vulnerabilidade. Além disso, fornece diretrizes abrangentes para que os profissionais de saúde possam tratar a TVP de forma eficiente, adotando uma prática fundamentada em evidências. A Diretriz sublinha a relevância do diagnóstico antecipado e do tratamento adequado da TVP, visando minimizar o risco de complicações e aprimorar a qualidade de vida dos pacientes (Albricker *et al.*, 2022).

O manejo da condição abrange a anticoagulação terapêutica e, nos casos mais severos, pode envolver intervenções endovasculares, como a trombólise realizada por cateter (Pu *et al.*, 2023).

A melhor maneira de evitar a TVP é através da adoção de medidas mecânicas de prevenção e do uso de anticoagulantes para profilaxia. No caso de tratamento, pode-se administrar anticoagulante em doses elevadas (Fernandes *et al.*, 2016).

Os pacientes que sobrevivem a uma internação em UTI frequentemente apresentam fraqueza muscular, a qual se relaciona diretamente ao período de internação. Pode acarretar deficiências notáveis tanto na estrutura quanto na função do corpo, gerando restrições na participação em atividades e limitações no cotidiano. O efeito pode ser duradouro, persistindo por meses ou até anos, e resultando em uma diminuição na qualidade de vida (Anekwwe *et al.*, 2019).

Com o intuito de minimizar esses danos, a intervenção do fisioterapeuta na UTI é algo relativamente novo e tem se modificado ao longo dos anos. Historicamente, a atuação da Fisioterapia nesse contexto se concentrava no tratamento de

complicações respiratórias ocasionadas pela internação e imobilização prolongada, utilizando exercícios respiratórios. Contudo, com a crescente presença dos fisioterapeutas e resultados positivos, a área passou a ser vista com novos enfoques, ganhando mais credibilidade e destaque (Fu, 2019).

3.2 FISIOTERAPIA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

A cinesioterapia, através da MP, que envolve qualquer tipo de exercício ativo voluntário iniciado nos primeiros 2 a 5 dias após o surgimento que levou a internação, provou ser eficaz na prevenção de complicações relacionadas ao repouso prolongado. Além disso, contribui para a diminuição da incidência de delirium e para a melhoria do estado funcional dos pacientes no momento da alta da UTI. Sobretudo, é fundamental identificar quais pacientes podem se beneficiar mais dessa intervenção, especialmente levando em conta a variação na disponibilidade e atuação de fisioterapeutas nas UTIs, que pode diferir significativamente entre diferentes serviços de saúde (Clarrisa *et al.*, 2019).

Atualmente, a relevância da fisioterapia na UTI é inegável. Seu principal objetivo é reduzir o tempo de internação, promovendo um acompanhamento eficaz e aprimorando o estado clínico dos pacientes por meio de MP e intervenções adequadas. É fundamental considerar a diversidade entre os pacientes, ajustando o plano de reabilitação conforme as necessidades específicas de cada um. Uma avaliação holística da vulnerabilidade de indivíduos em condição crítica pode contribuir para a formulação de tratamentos mais eficazes e para a personalização dos programas de reabilitação, assegurando um suporte mais eficiente e resultados mais ágeis. Além de preservar ou restaurar a função musculoesquelética, essa abordagem fisioterapêutica tem o potencial de melhorar o desempenho funcional e traz benefícios para a saúde mental do paciente (Silva *et al.*, 2019).

São essenciais para reduzir a imobilidade na cama, onde o fisioterapeuta desempenha um papel crucial ao desenvolver, prescrever e executar atividades com a finalidade de mitigar os benefícios do repouso prolongado. Dessa forma, é possível prevenir agravos adicionais durante o período de internação na UTI, por meio de intervenções de MP (Sanches *et al.*, 2020).

A MP envolve uma série de atividades terapêuticas que progridem ao longo do tempo, incluindo exercícios motores na cama, que podem ser passivos ou ativos, sedestação à beira do leito, ortostatismo, uso de ciclo ergonômico, além da transferência para a cadeira e deambulação, seja no leito ou dentro do hospital. Contudo, ainda há algumas dificuldades que precisam ser superadas para que a MP se torne parte da rotina das UTIs, considerando os desafios enfrentados tanto pelos pacientes quanto pelos fisioterapeutas (Da Silva Pinto *et al.*, 2022).

Levando em conta o papel da fisioterapia na prevenção e reabilitação de pacientes com distúrbios cinéticos funcionais, pode-se observar sua relevância na evitação de complicações por meio de intervenções e orientações (Da Silva Canazaro, 2021).

A mobilização precoce na UTI traz diversos benefícios para o paciente. Entre eles, destaca-se a redução das complicações geradas por longos períodos de internação, prevenindo o imobilismo, que leva à perda significativa da capacidade funcional e da massa muscular. Além disso, essa abordagem tem como objetivo melhorar a capacidade respiratória, acelerar o desmame da Ventilação Mecânica (VM) e diminuir a duração da internação (Paulo *et al.*, 2021).

Ocorreram implementados medidas e protocolos com o propósito de amenizar os efeitos adversos da imobilização na cama, incluindo a MP. Essa prática refere-se à realização de atividades de mobilização o mais rapidamente possível após a estabilização do paciente, mesmo nos casos de coma ou sedação. A ideia central é reduzir o tempo de imobilização no leito, possibilitando que o paciente se movimente o quanto antes (Castro; Holstein, 2019).

Os pacientes que se encontram sedados e em uso de Drogas Vasoativas (DVA), o protocolo de MP costuma ser ajustado e realizado com mais precaução. Nessa situação, a cinesioterapia deve ser conduzida de forma passiva tanto para os Membros Superiores (MMSS) quanto para os Membros Inferiores (MMII). O ângulo do posicionamento do tórax deve variar entre 30° e 45° e há necessidade de realizar a troca de decúbito de dorsal para lateral (Miranda *et al.*, 2017).

Considerando a relevância da mobilização, é fundamental desenvolver um protocolo de exercícios que oriente os fisioterapeutas em suas práticas diárias. Esse esforço não apenas beneficiará a recuperação dos pacientes, mas também servirá como base para novas investigações e para decisões mais assertivas no manejo correto desses indivíduos (Thielo *et al.*, 2021)

As evidências indicam que a atuação do MP é segura e eficaz, trazendo benefícios à capacidade funcional e reduzindo o tempo de internação. Apesar de apresentar vantagens para esses pacientes, sua aplicação ainda não é amplamente adotada nas UTIs, como: Mobilização passivo, ativo assistido ou ativos, sentada na beira do leito e transferências para poltrona ou deambulação (Paulo *et al.*, 2021).

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos na pesquisa, os quais foram organizados em tabela para facilitar a análise e compreensão dos dados. Este tópico visa discutir as principais evidências observadas durante o estudo, correlacionando os dados empíricos com a literatura existente sobre os benefícios da MP na prevenção da TVP em pacientes internados em UTI. A análise dos resultados será abordada de forma crítica, destacando as implicações dos achados para a prática clínica, além de identificar possíveis limitações do estudo e sugestões para futuras pesquisas. As informações apresentadas nas tabelas serão exploradas, buscando compreender o impacto da mobilização precoce na prevenção de complicações relacionadas à imobilidade prolongada e seus benefícios sobre a saúde dos pacientes críticos.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Santos <i>et al.</i> , 2017	Profilaxia para trombose venosa profunda em pacientes com fraturas de membro inferior internados em um hospital referência de Goiânia	Avaliar a eficácia da profilaxia para trombose venosa profunda (TVP) em pacientes com fraturas de membros inferiores em um hospital público dedicado ao atendimento de urgências.	Foram realizados estudo transversal com 79 pacientes internados com uma ou mais fraturas nos membros inferiores. Os dados foram coletados dos prontuários e o protocolo de classificação de risco para TVP da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular foi utilizado. Quanto aos achados, 75,9% dos pacientes eram do sexo masculino. A média de idade foi de 38,6 anos, com uma variação de 18,2. Somente 1,3% dos pacientes foram categorizados como de baixo risco, ao passo que 74,7% foram classificados como de médio risco e 24,1% como de alto risco para TVP. Adicionalmente, 3,8% dos pacientes não foram submetidos à profilaxia com medicamentos. Ao longo da internação, os participantes da pesquisa receberam assistência fisioterapêutica a cada 2,6 dias. Destes, 2,5% tiveram complicações, incluindo um óbito e um caso de tromboembolismo pulmonar (TEP).
Viviani <i>et al.</i> , 2019	Aplicabilidade da mobilização precoce na prevenção de Trombose Venosa Profunda em ambiente hospitalar	Examinar o uso da mobilização precoce como prevenção da trombose venosa profunda em contextos hospitalares.	Estudo de revisão de sistemática com 3.005 pacientes descobriu que 58,27% receberam um perfil de fisioterapia, enquanto 48% não. O estudo descobriu que os pacientes que receberam um perfil de fisioterapia tinham 10,27% mais probabilidade de tê-lo. A maioria dos pacientes não praticava prevenção em ambientes hospitalares.

			A maioria dos profissionais não conhecia os benefícios da MP na prevenção de TVP.
Figueiredo <i>et al.</i> , 2022	Prática clínica e barreiras relacionadas à mobilização precoce em unidade de terapia intensiva	Definir a atuação clínica e reconhecer os obstáculos associados à mobilização precoce em uma Unidade de Terapia Intensiva.	O estudo observacional analítico e prospectivo, realizado um estudo envolveu 54 indivíduos com idades entre 51,33-14,85 anos e com pontuação média Simplificada de fisiologia aguda 3 (SAPIII) de 63,47-13,37 pontos. A mobilização foi feita em 1.356 sessões, a maioria atividades passivas. As principais barreiras foram sedação, nível de consciência e procedimentos médicos. A não sedação à beira do leito foi associada à ausência de critérios de segurança e obituário.
Diego <i>et al.</i> , 2023	Análise do conhecimento de profissionais da saúde acerca da prática da mobilização precoce em um hospital universitário de Belém do Pará	Avaliar o grau de familiaridade dos profissionais da saúde com a prática de Mobilização Precoce (MP) em um hospital universitário de destaque em Belém do Pará.	Realizado estudo analítico e transversal na pesquisa, a amostra foi composta por 78 profissionais, sendo que 37,4% atuavam na unidade de terapia intensiva. A maioria dos profissionais atuava no período da manhã, com aproximadamente 80% dos profissionais de saúde hospitalares ($p = 0,001$) relatando conhecimento sobre o MP.
Gomes e Corrêa, 2024	Relação entre mobilização precoce	Este estudo de revisão da bibliográfica visa avaliar o efeito da mobilização precoce em	O estudo revisão bibliográfica Foram selecionados 30 artigos, revelando fortes evidências sobre os benefícios da MP e redução da morbidade em unidades de terapia intensiva (UTIs), com baixo

	na uti e a redução de morbidade	pacientes internados na UTI e sua relação com a diminuição da morbidade.	risco de eventos adversos. A maioria dos artigos focou na mobilização precoce em ambos os sexos, com idade mínima de 18 anos. Não foi encontrada relação com redução da mortalidade.
--	---------------------------------	--	--

Após a apresentação dos dados na tabela, é essencial analisar e interpretar os resultados à luz da literatura existente e das hipóteses formuladas, destacando as contribuições específicas deste estudo para a compreensão do papel da MP na prevenção da TVP em pacientes internados em UTI. A seguir, serão discutidas as implicações dos achados da pesquisa, comparando-os com estudos anteriores, e exploradas possíveis explicações para os resultados obtidos, considerando as variáveis envolvidas, além das limitações do estudo e sugestões para futuras investigações. A análise visa compreender melhor a eficácia da MP, suas vantagens para a saúde do paciente crítico e as repercussões práticas para a gestão de cuidados intensivos.

A comparação dos resultados desta pesquisa com os estudos de Santos et al. (2017) e Carolina *et al.* (2020) revela que, assim como no trabalho de Santos et al., nossa pesquisa também aponta benefícios significativos da mobilização precoce. Contudo, destaca-se que a quantidade de sessões de fisioterapia e a abordagem utilizada ainda são limitadas em alguns contextos, principalmente devido à escassez de profissionais. A combinação de fisioterapia com profilaxia medicamentosa, embora eficaz, ainda não é implementada de forma plena, o que limita a prevenção ideal da TVP. Assim, a atuação do fisioterapeuta, especialmente no contexto da mobilização precoce, continua sendo essencial para promover a circulação, reduzir o risco tromboembólico e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

Ao confrontar os achados com o estudo de Fagundes et al. (2018), percebe-se que, embora a equipe multidisciplinar da UTI pediátrica tenha conhecimento sobre a MP, o reconhecimento de sua importância ainda é insuficiente. Este resultado reforça a necessidade de maior conscientização e educação contínua sobre os benefícios dessa prática, especialmente na prevenção das complicações associadas à imobilidade prolongada. Além disso, a pesquisa de Silva et al. (2022) corrobora a classificação da MP como uma terapia segura e eficaz, mas também destaca a necessidade de padronização nos protocolos utilizados para otimizar os resultados.

Em consonância com os achados de Camacho et al. (2020), nossa pesquisa confirma que a MP traz benefícios significativos, como a redução de pneumonia associada à ventilação mecânica, TVP, úlceras de pressão e fraqueza muscular. A MP também influencia positivamente a recuperação funcional e o período pós-alta hospitalar. No entanto, conforme observado por Figueiredo et al. (2022), mesmo que a mobilização tenha ocorrido em grande parte das sessões, poucas atividades fora do

leito foram realizadas, especialmente em pacientes sob ventilação mecânica. As dificuldades mais frequentes foram a sedação, o nível de consciência e os procedimentos médicos. Além disso, Silveira et al. (2019) apontam a falta de recursos e equipamentos adequados na UTI como barreiras significativas à implementação da MP, o que resulta na utilização de métodos tradicionais, como mobilização passiva manual, limitando os benefícios esperados da intervenção.

Finalmente, os achados dos estudos revisados, incluindo os de Gomes e Corrêa (2024) e Wang et al. (2021), indicam que, apesar de a MP ser eficaz na redução do risco de TVP e de complicações associadas à imobilização, como úlceras de pressão e fraqueza muscular, não foram observadas diferenças significativas na mortalidade entre os grupos mobilizados precocemente e os não mobilizados. Esses resultados reforçam a importância da MP na redução do tempo de hospitalização, mas também destacam a necessidade de mais pesquisas para consolidar sua eficácia em termos de mortalidade.

Em síntese, embora a mobilização precoce seja reconhecida como uma prática eficaz e benéfica na prevenção de complicações, como a TVP, a implementação dessa intervenção nas UTIs ainda enfrenta desafios significativos, como a falta de recursos, a escassez de profissionais especializados e a ausência de protocolos padronizados. A continuidade da pesquisa e o investimento em infraestrutura hospitalar são cruciais para otimizar os resultados da MP, garantindo a melhoria da saúde e do prognóstico dos pacientes críticos.

As abordagens utilizadas em um protocolo de MP foi retratado como seguro e eficaz, segundo o estudo de Morris et al. (2008) foi o fundamento a categorização da mobilização em quatro níveis: Nível 1: mobilizações passivas dos membros superiores (MMSS) e/ou membros inferiores (MMII); Nível 2: mobilizações ativo-assistidas dos MMSS e/ou MMII, além de treinamento de transferência no leito e/ou exercícios de ponte de quadril; Nível 3: sedação no leito, treinamento de equilíbrio do tronco e/ou transferência assistida para a poltrona; Nível 4: treinamento de equilíbrio em ortostatismo e/ou atividades preliminares à marcha e/ou deambulação pelo ambiente. Os pacientes que não conseguiram adotar a postura antigravitacional permaneceram nos níveis 1 ou 2.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A TVP está relacionada à síndrome de Virchow, estase venosa, lesões endoteliais e hiperviscosidade sanguínea, com a imobilização intensificando esses fatores. Protocolos de mobilização precoce são essenciais na UTI para prevenir a TVP, envolvendo exercícios passivos e deambulação, e melhorando a recuperação funcional. O papel do fisioterapeuta é crucial, pois ele avalia e implementa intervenções personalizadas, educando a equipe multiprofissional sobre a importância da mobilização. Portanto, a prevenção e a recuperação em pacientes críticos requerem uma abordagem multidisciplinar e a proatividade do fisioterapeuta.

A prevenção da TVP em pacientes hospitalizados na UTI representa um desafio que exige uma estratégia multidisciplinar e a adoção de protocolos eficientes de mobilização antecipada. A intervenção ativa do fisioterapeuta é essencial, não apenas para evitar a TVP, mas também para facilitar uma recuperação mais acelerada e efetiva. Compreender as particularidades da TVP e da Síndrome do Imobilismo deve orientar as práticas clínicas, garantindo que todos os pacientes recebam o cuidado necessário para prevenir complicações decorrentes da imobilização prolongada.

Entretanto, os resultados obtidos através desta pesquisa destacam desafios importantes que precisam ser superados para garantir a eficácia plena da MP. A subutilização dessa prática, especialmente em contextos de recursos limitados e falta de profissionais especializados, continua sendo um obstáculo para sua implementação mais ampla. A escassez de equipamentos adequados, como bicicletas ergométricas e aparelhos ortostáticos, juntamente com a resistência ou falta de reconhecimento sobre a importância da MP por parte da equipe multiprofissional, são barreiras que dificultam sua aplicação de maneira sistemática e eficaz.

Além disso, a literatura revisada apontou que a padronização dos protocolos de MP ainda é uma lacuna relevante, o que pode impactar negativamente os resultados esperados. Apesar disso, as evidências sugerem que a mobilização precoce, quando aplicada de maneira eficiente, contribui para a redução do tempo de internação hospitalar e para a diminuição de complicações associadas à imobilidade prolongada, como a TVP. Contudo, não foram observadas diferenças significativas em relação à mortalidade, o que sugere que, embora a MP seja fundamental para a

recuperação funcional e a prevenção de complicações, sua influência sobre a mortalidade ainda precisa ser mais investigada.

Portanto, as implicações deste estudo reforçam a necessidade urgente de estratégias para a implementação mais eficaz da mobilização precoce nas UTIs, incluindo o treinamento adequado da equipe multiprofissional, o investimento em infraestrutura hospitalar e a criação de protocolos padronizados. A continuidade das pesquisas nesta área é essencial para aprimorar as práticas de MP, superar as barreiras logísticas e garantir a melhoria do prognóstico e da qualidade de vida dos pacientes críticos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. A. G. et al. As principais interações medicamentosas na clínica médica. **Revista Científica do Tocantins**, v. 1, n. 1, p. 1–10, 15 dez. 2021. <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/13> Acesso: 18 nov. 2024.
- ALBRICKER, Ana Cristina Lopes et al. Diretriz Conjunta sobre Tromboembolismo Venoso –2022. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 118, n. 4, p. 797-857, abr. 2022. Sociedade Brasileira de Cardiologia <https://abccardiol.org/article/diretriz-conjunta-sobre-tromboembolismo-venoso-2022/> Acesso: 10 Set. 2024.
- BARROS, MARIA CLARA DA CONSOLAÇÃO. Barreiras encontradas na prática da mobilização precoce em pacientes críticos em duas unidades de terapia intensiva da rede privada em palmas-to. 2020. <https://ulbra-to.br/bibliotecadigital/uploads/document63e6bef46b20c.pdf> Acesso: 09 jul. 2024.
- BASTOS, T. S. Síndrome do imobilismo: efeitos da mobilização precoce na síndrome do imobilismo em pacientes acamados. **Undb.edu.br**, 2023. <http://repositorio.undb.edu.br/handle/areas/985> Acesso em: 20 de Set. 2024.
- BUDNIK, I.; BRILL, A. Immune Factors in Deep Vein Thrombosis Initiation. **Trends in Immunology**, v. 39, n. 8, p. 610–623, 1 ago. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.it.2018.04.010> Acesso em: 9 jul. 2024.
- CAMPOS, Cartilha de orientações de exercícios não supervisionados para pacientes internados em enfermarias de unidades hospitalares. **Ifrj.edu.br**, 2023. <https://repositorio.ifrj.edu.br/xmlui/handle/20.500.12083/1130> Acesso em: 20 de Set. 2024.
- CAROLINA, A. et al. Atuação do fisioterapeuta na mobilização precoce para prevenção da trombose venosa profunda. **Movimenta (ISSN 1984-4298)**, v. 13, n. 1, p. 128–138, 2020. <http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/8760> Acesso em: 31 de Out. 2024.
- CAROLINA, A.; LUCAS LIMA FERREIRA. Mobilização precoce em unidade de terapia intensiva adulto: revisão de literatura e proposta de implantação de protocolo assistencial. **SALUSVITA**, v. 41, n. 01, p. 124–139, 25 jan. 2023. <https://capela.unisagrado.edu.br/index.php/salusvita/article/view/257> Acesso em: 28 jul. 2024.
- CASTRO, A. A. M. DE; HOLSTEIN, J. M. BENEFÍCIOS E MÉTODOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM UTI: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **LifeStyle**, v. 6, n. 2, p. 7–22, 2019. <https://jlsr.emnuvens.com.br/LifestyleJournal/article/view/1219/1152> Acesso em: 20 de Out. 2024.

CERCAS, M. DO R. B. **Trombose venosa: revisão a propósito de caso clínico.** Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/32331>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CHARLO, P. B.; HERGET, A. R.; MORAES, A. O. Relação entre trombose venosa profunda e seus fatores de risco na população feminina. **Global Academic Nursing Journal**, v. 1, n. 1, 2020.
<https://ojs.thesiseditora.com.br/index.php/jsihs/article/view/55/43> Acesso em: 28 jul. 2024.

CRUZ, S. L. A. DA; BOTTEGA, D. DOS S.; PAIVA, M. J. M. DE. Anticoncepcional oral: efeitos colaterais e a sua relação com a trombose venosa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e283101421798, 2021.
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/21798/19585> Acesso em: 10 ago. 2024.

DA FONSECA JUNIOR, A. A. *et al.* Trombose venosa profunda: aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 05, p. 15041–15052, 2023.
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/59434/43015> Acesso em: 9 jul. 2024

DA SILVA PINTO, Carlos Eduardo et al. Investigação de barreiras para mobilização precoce em unidade de terapia intensiva adulto. <https://abrir.link/nTgBP> Acesso em: 20 de Set. 2024.

DE AZEVEDO NOGUEIRA, HARRYSON. Interação medicamentosa com anticoagulantes no tratamento de trombose venosa profunda (TVP). **Diálogos em Saúde**, v. 7, n. 1, 2024.
<https://periodicos.iesp.edu.br/dialogosemsaude/article/view/700/463> Acesso em: 29 jul. 2024.

DE LIMA, L. V. R. et al. Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulto / Early mobilization in the adult intensive care unit. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 3, p. 10854–10863, 2 jun. 2022.
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/48902> Acesso em: 20 de Set. 2024.

DIAS, V. et al. Síndrome do imobilismo na geriatria: um desafio multidimensional na saúde do idoso. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 4158–4166, 30 ago. 2024.
<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15405> Acesso em: 29 jul. 2024.

Diego, c. Et al. Análise do conhecimento de profissionais da saúde acerca da prática da mobilização precoce em um hospital universitário de Belém do Pará. **Cadernos de educação saúde e fisioterapia**, v. 10, n. 20, 31 maio 2024.
<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/cadernos-educacao-saude-fisioter/article/view/4244> Acesso em: 28 de Out. 2024.

DORNELES, F. C. et al. Processo de enfermagem e suas implicações na prática profissional do enfermeiro: revisão integrativa de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 2, p. e6028, 12 fev. 2021.
<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6028> Acesso em: 23 de set. 2024.

Duarte, m. Et al. Inalação/perfusão pulmonar por spect-ct e angio-tc de tórax no diagnóstico do tromboembolismo pulmonar em centro oncológico flavia lelis souza Dissertação apresentada à Fundação Antônio Prudente para obtenção de Título de Mestre em Ciências Área de concentração: Oncologia (2020): 55-55.
<https://accamargo.phlnet.com.br/MESTRADO/2020/FLSousa/FLSousa.pdf> Acesso em 20 set. 2024.

Fagundes, B. Da S.; Garcia, C. S. N. B.; Werner, J. Mobilização precoce no paciente pediátrico criticamente enfermo: conhecimento e percepção da equipe multiprofissional de um hospital universitário. *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 6, p. 812–820, 2018. <https://acesse.dev/xiWUe> Acesso em: 29 de out.2024.

FERREIRA, A.; SANTOS, S.; REGINA, C. Medidas fisioterapêuticas no auxílio de paciente com trombose: um relato de experiência com o arco de maguerez. **Revista científica eletrônica da faculdade de piracanjuba - issn 2764-4960**, v. 4, n. 6, p. 76–88, 2024. Acesso em: 9 jul. 2024.

Figueiredo, f.; da Conceição, T.; Bündchen, d. Prática clínica e barreiras relacionadas à mobilização precoce em unidade de terapia intensiva. **Arquivos de ciências da saúde da Unipar**, v. 26, n. 2, 21 jun. 2022.
<https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/8449> Acesso em 28 de Out.2024.

FRANCK, C. L.; PAULA. Implante de filtro de veia cava superior e inferior por trombose venosa profunda pós hemorragia puerperal: Relato de caso. **BioSCIENCE**, v. 81, n. 2, p. 22–22, 22 dez. 2023.
<https://bioscience.org.br/bioscience/index.php/bioscience/article/download/300/246> Acesso em: 10 Set 2024.

GOMES, C.; CORRÊA, p. Relação entre mobilização precoce na uti e a redução de morbidade. *Revista Saúde dos Vales*, v. 5, n. 1, 7 jun. 2024.
<http://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/2534> Acesso em: 30 de Out. 2024.

HUGO, V. et al. Fatores de risco para o tromboembolismo pulmonar. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, 22 jul. 2024. <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2090> Acesso em: 28 de Jul. 2024.

HUGO, V. et al. Fatores de risco para o tromboembolismo pulmonar. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, 22

jul. 2024. <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2090> Acesso em: 28 de Jul. 2024.

KUNDSIN, A. et al. Impacto da fisioterapia motora na prevenção de complicações musculoesqueléticas em pacientes críticos na uti. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 2, p. 1648–1659, 18 fev. 2024. <https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/1514> Acesso em: 20 de Set. 2024.

MARIA, A.; SILVA. Mobilização precoce no paciente internado em UTI: um estudo de revisão. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e11412742593-e11412742593, 22 jul. 2023. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42593> Acesso em: 9 jul. 2024.

MARTINS, L. et al. Indicadores sintéticos de vulnerabilidade. **Campos Neutrais - Revista Latino-Americana de Relações Internacionais**, v. 6, n. 2, p. 76–96, 29 ago. 2024. <https://periodicos.furg.br/cn/article/view/16956> Acesso em: 20 de Set. 2024.

Métodos Contraceptivos e Prevalência de Mulheres Adultas e Jovens com risco de Trombose, no Campus Centro Universitário do Distrito Federal-UDF. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, p. 190–197, 20 maio 2019. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1095790> 16956 Acesso em: 18 de Set. 2024.

MORAIS, EC et al. Tromboembolismo venoso: do diagnóstico ao tratamento. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 1, pág. 310–319, 2024. <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12813> Acesso em: 29 jul. 2024.

MORRIS, P. E. et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure*. **Critical Care Medicine**, v. 36, n. 8, p. 2238–2243, ago. 2008. doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e. Acesso em: 20 de Set. 2024

OLIVEIRA DA ROCHA, Fabiano; AMORIM DA SILVA, Cleide; SARRAFF ALMEIDA, Ariadne Raiane. A influência da mobilização precoce na força muscular periférica em pacientes críticos. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, 2024. <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2049> Acesso em: 28 jul. 2024.

PAULO, F. V. DOS S. et al. Mobilização precoce a prática do fisioterapeuta intensivista: intervenções e barreiras. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 2, p. 298–306, 19 maio 2021. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i2.3586> Acesso: 18 de nov. 2024.

PELOSO, B. M. et al. Trombose venosa profunda: diagnóstico, manejo e complicações. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, p. e73454–e73454, 9

out. 2024. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/73454>
Acesso: 10 Set. 2024.

PEREIRA¹, Audrey Freitas; RIBEIRO, Carolina Ziegler; PARODI, Thaylise Vey. Fatores predisponentes e avaliação laboratorial na formação de trombos e êmbolos- Pré-disposição a trombose e embolia. <http://www.urisantiago.br/multicienciaonline/adm/upload/v1/n1/2174d93bf0a3eaa2a65305e25e69e391.pdf> Acesso em: 29 jul. 2024.

PIVA, S. et al. The Surgical Optimal Mobility Score predicts mortality and length of stay in an Italian population of medical, surgical, and neurologic intensive care unit patients. **Journal of critical care**, v. 30, n. 6, p. 1251–1257, 2015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26315654/> Acesso em: 9 jul. 2024

REIS, S. S. DOS; SOUZA, E. C. DE; CARVALHO, F. L. O. DE. Fraqueza muscular adquirida na UTI: A importância do tratamento fisioterapêutico em pacientes críticos - revisão integrativa de literatura. **JOURNAL OF RESEARCH AND KNOWLEDGE SPREADING**, v. 2, n. 1, p. e11992, 9 out. 2021. <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/1125> Acesso: 20 de Set. 2024.

ROCHA, R. P. DA S. et al. Características de profissionais de saúde acometidos por Covid-19: revisão integrativa da literatura. **Saúde em Debate**, v. 45, n. 130, p. 871–884, jul. 2021. <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/hG8DXHNttvS4bNC9B6NgHPb/?lang=pt> Acesso em: 23 de Set. 2024

RODRIGO DIAS FREIRE et al. Mobilização Precoce durante o Uso de Drogas Vasoativas em Pacientes Críticos: Revisão Integrativa. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 18, n. 71, p. 171–181, 31 maio 2024. <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3985> Acesso em: 20 de Set. 2024.

SÁ, B. L. R. DE et al. Efeitos epigenéticos dos anticoncepcionais orais na trombose: uma análise dos mecanismos moleculares na busca por novas estratégias de prevenção e tratamento. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 29055–29075, 21 nov. 2023. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/64994> Acesso em: 28 jul. 2024.

SAMPAIO, D. P. Et al. Fatores de risco e estratégias de prevenção da trombose venosa profunda em pacientes de alto risco. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 1168–1177, 7 out. 2024. <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3812> Acesso em: 9 jul. 2024

SANCHES, P. DE O. et al. Efeitos agudos na hemodinâmica e aceitação de pacientes internados na UTI com uso de cicloergômetro adaptado ao leito. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. 1, 2020. <https://www.bjr-assobrafir.org/article/doi/10.47066/2177-9333.AC.2020.0005> Acesso em: 20 de Set. 2024.

Santos, L. R.; CASA JUNIOR, A. J.; GARDENGHI, G. Profilaxia para trombose venosa profunda em pacientes com fraturas de membro inferior internados em um hospital referência de goiânia. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 7, n. 1, p. 61, 21 fev. 2017. <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1224/797> Acesso em: 29 de Out.2024.

SANTOS, W. P. DOS et al. Repercussões das Amputações por Complicações do Pé Diabético. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 88, n. 26, 7 ago. 2019. <http://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/3615405> Acesso em: 29 jul. 2024.

SCHINAIDER, C. Et Al. Efeitos Deletérios Da Imobilização No Leito e a Importância Da Fisioterapia: Revisão Narrativa Deleterial Effects Of Immobilization In Bed And The Importance Of Physiotherapy: Narrative Review. **Iniciação Científica Da Ajes**, V. 5, N. 10, P. 1-7, 2021. https://eventos.ajes.edu.br/iniciacao-cientifica-guaranta/uploads/arquivos/6243b21aa737b_EFEITOS-DELETRIOS-DA-IMOBILIZAO-NO-LEITO-E-A-IMPORT-NCIA-DA-FISIOTERAPIA-reviso-narrativa.pdf Acesso em: 20 de Set. 2024.

SILVA, Diego Roberto Borges Gomes da. Disfunções hematológicas: trombose venosa profunda na síndrome infecciosa causada pela Covid-19. 2024. <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/50124> Acesso em: 28 jul. 2024.

SILVA, Diego Roberto Borges Gomes da. Disfunções hematológicas: trombose venosa profunda na síndrome infecciosa causada pela Covid-19. 2024. <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/50124> Acesso em: 28 jul. 2024.

SILVA, H. C. N. DA et al. Prática em mobilização precoce no paciente crítico em UTI pediátrica: revisão de literatura / Practice in early mobilization of critically ill patients in a pediatric ICU: literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 7, p. 52132–52138, 19 jul. 2022. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/50424> Acesso em: 31 de Out. 2024

SILVA, R. et al. Análise do perfil epidemiológico de óbitos por embolia pulmonar no Brasil de 2018 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 253–261, 3 out. 2023. <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/603> Acesso em: 9 jul. 2024

SILVA. Mobilização precoce no paciente crítico. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p. e18312541701-e18312541701, 18 maio 2023. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41701> Acesso em: 9 jul. 2024.

SILVEIRA, A. C. C. N. et al. Análise dos recursos terapêuticos utilizados na mobilização precoce em pacientes críticos. **Motricidade**, v. 15, n. 4, p. 71–80, 1 dez. 2019. <https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/20068> Acesso em: 31 de Out. 2024

SOUZA, P.; RODRIGUES, V.; SILVA, A. L. O efeito da mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta objetivando diminuir a perda da funcionalidade (fisioterapia). **Repositório Institucional**, v. 2, n. 1, 2023.
<https://revistas.icesp.br/index.php/Real/article/view/5146> Acesso em: 29 jul. 2024.

THIELO, L. F.; QUINTANA, L. D.; RABUSKE, M. Protocolo fisioterapêutico com base na escala Perme Intensive Care Unit Mobility Score para doentes críticos. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. 1, p. e42249, 2020
<http://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/265> Acesso em: 20 de Set. 2024.

THIELO, LUISA FARIAS; QUINTANA, LUCIANA DIAS; RABUSKE, MARILENE. Protocolo fisioterapêutico com base na escala Perme Intensive Care Unit Mobility Score para doentes críticos. **Brazilian Journal of Respiratory, Cardiovascular and Critical Care Physiotherapy**, v. 11, p. 0-0, 2021.
<http://www.assobrafir.periodikos.com.br/article/doi/10.47066/2177-9333.AC.2020.0009?languageSelector=en> Acesso em: 20 de Set. 2024

VIEIRA FILHO, M. D. H. et al. Complicações vasculares pós-trauma: análise de trombose venosa profunda e úlcera venosa crônica em uma jovem vítima de acidente automobilístico. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, v. 22, n. 6, p. e5065, 2024.
<https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/5065/3287> Acesso em: 10 Set 2024.

Vista da relação entre mobilização precoce na utilização e redução de morbidade. **Revista Saúde dos Vales**, v. 5, n. 1, 7 jun. 2024.
<https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/2534/2123> Acesso em: 16 jul. 2024.

Viviani, A. G. et al. Aplicabilidade da mobilização precoce na prevenção de Trombose Venosa Profunda em ambiente hospitalar: Uma Revisão Sistemática. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 9, n. 3, p. 421–428, 16 ago. 2019.
<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/2448> Acesso em: 28 de Out. 2024.

WANG, J. et al. Effects of early mobilization on the prognosis of critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, v. 110, p. 103708, out. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103708> Acesso em: 31 de Out. 2024

WAHEED, S. M., Kudaravalli, P., & Hotwagner, D. T. (2023). **Deep Vein Thrombosis**. In StatPearls. StatPearls Publishing.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29939530/> Acesso em: 18 de nov. 2024

ANEXO



Biblioteca
Júlio Bordignon

RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Caroline Winnie Santos de Oliveira

CURSO: Fisioterapia

DATA DE ANÁLISE: 04.11.2024

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **0,38%**

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

Suspeitas confirmadas: **0,38%**

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

Texto analisado: **91,3%**

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 2.9.2
segunda-feira, 04 de novembro de 2024

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente CAROLINE WINNIE SANTOS DE OLIVEIRA n. de matrícula **39661**, do curso de Fisioterapia, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 0,33%. Devendo a aluna realizar as correções necessárias.

Assinado digitalmente por: ISABELLE DA SILVA SOUZA
Razão: Responsável pelo documento
Localização: UNIFAEMA - Ariqueme/RO
O tempo: 04-11-2024 22:20:48

ISABELLE DA SILVA SOUZA
Bibliotecária CRB 1148/11
Biblioteca Central Júlio Bordignon
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA