

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ
CURSO DE BACHAREL EM FISIOTERAPIA

GIOVANNI FREIRE DE ANDRADE LIMA

EFICÁCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA

MOSSORÓ/RN
2023

GIOVANNI FREIRE DE ANDRADE LIMA

**EFICÁCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo apresentada à Faculdade de Enfermagem
Nova Esperança de Mossoró -FACENE/RN -
como requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Ma. Elanny Mirelle da Costa

MOSSORÓ/RN
2023

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

L732e Lima, Giovanni Freire de Andrade.
Eficácia da mobilização precoce em pacientes hospitalizados: uma revisão integrativa / Giovanni Freire de Andrade Lima. – Mossoró, 2023.
24 f.

Orientadora: Profa. Ma. Elanny Mirelle da Costa.
Artigo científico (Graduação em Fisioterapia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. DPOC. 2. Mobilização precoce. 3. Fisioterapia. I. Costa, Elanny Mirelle da. II. Título.

CDU 615.8

GIOVANNI FREIRE DE ANDRADE LIMA

**EFICÁCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo apresentada à Faculdade de Enfermagem
Nova Esperança de Mossoró -FACENE/RN -
como requisito parcial para obtenção do título
de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Ma. Elanny Mirelle da Costa

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Ma. Elanny Mirelle da Costa
Orientadora
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof. Esp. Graciliano Davi dos Santos Rodrigues
Examinador
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

Prof.^a Ma. Joelma Gomes da Silva
Examinadora
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró

**EFICÁCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES HOSPITALIZADOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**EFFECTIVENESS OF EARLY MOBILIZATION IN HOSPITALIZED PATIENTS:
AN INTEGRATIVE REVIEW**

GIOVANNI FREIRE DE ANDRADE LIMA

ELANNY MIRELLE DA COSTA

RESUMO

A internação hospitalar acontece na maioria das vezes por problemas respiratórios, dentre eles a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), na qual é considerada um grave problema de saúde pública. O objetivo desse estudo é realizar uma revisão integrativa abordando o tema sobre a eficácia da mobilização precoce em pacientes hospitalizados. A busca de artigos científicos foram acessados nas bases de dados Scielo, PubMed, LILACS e Physiotherapy Evidence Database (PEDro) entre 2007 a 2023 utilizando os seguintes descritores: fisioterapia, mobilização precoce, DPOC. Como critérios de inclusão, foram considerados: artigos completos publicados nos últimos treze anos, artigos disponíveis na íntegra de maneira gratuita, escritos nas línguas portuguesa e/ou inglesa e que tivessem relação com o tema proposto. Foram excluídos da pesquisa: editoriais, monografias, teses, dissertações, artigos de revisão, comentários ou críticas e estudos duplicados nas bases de dados. Dessa forma, foram encontrados 194 artigos, onde apenas 8 artigos foram selecionados. Dentre estes, alguns autores relataram a eficácia e outros não encontraram benefícios. Portanto, a implementação de protocolos de mobilização precoce é importante para a recuperação dos pacientes internados na UTI. Desse modo, pode-se concluir que a mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem representar uma oportunidade única de interação paciente-ambiente e devem ser considerados como fonte de estimulação sensório-motora e tratamento de complicações relacionadas à mobilização, porém, mais estudos precisam ser feitos sobre a mobilização precoce e benefícios em leito hospitalar.

Palavras-chave: DPOC; mobilização precoce; fisioterapia.

ABSTRACT

Hospitalization is most often due to controlled problems, including Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), which is considered a serious public health problem. The objective of this study is to carry out an integrative review addressing the topic of the effectiveness of early manifestation in hospitalized patients. The search for scientific articles was accessed in the Scielo, PubMed, LILACS and Physiotherapy Evidence Database (PEDro) databases between 2007 and 2023 using the following descriptors: physical therapy, early support, COPD. As inclusion criteria, the following were considered: complete articles published in the last thirteen years, articles available in full for free, written in Portuguese and/or English and that were related to the proposed theme. The following were excluded from the research: editorials, monographs, theses, dissertations, review articles, comments or criticisms and duplicate studies in the databases. Thus, 194 articles were found, from which only 8 articles were selected. Among these, some authors have demonstrated efficacy and others have not found benefits. Therefore, the implementation of early transfer protocols is important for the recovery of patients admitted to the ICU. Thus, it can be concluded that early capture and adequate positioning in bed may represent a unique opportunity for patient-environment interaction and should be considered as a source of sensory-motor stimulation and treatment of complications related to the transfer, however, further studies needs to be done on early delivery and bedside benefits.

KEYWORDS: DPOC; Early mobilization; Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A internação hospitalar acontece na maioria das vezes por problemas respiratórios, sendo esse, um espaço importante para investigação e suporte de tratamento a pacientes críticos e não críticos que necessitem de um atendimento mais especializado, dentre as inúmeras patologias responsáveis sobre as internações hospitalares, pode-se citar a DPOC, pneumonia, atelectasia e embolia pulmonar, na qual são considerados um grave problema de saúde pública, pois causam inflamações no pulmão, dificulta passagem de ar, e causam cansaço pulmonar no indivíduo.^{1,2,3}

De aspecto limitante, os problemas respiratórios podem acarretar prejuízos funcionais ao indivíduo e torná-lo menos ativo, podendo impactar de maneira significativa o seu desempenho nas atividades básicas da vida diária, causando diminuição da qualidade de vida do paciente.^{1,3} A dispneia, sensação subjetiva de falta de ar, é um dos sintomas mais comumente encontrados na DPOC, por exemplo, que piora com esforço físico, ademais a tosse crônica é frequentemente encontrada nos diagnósticos comprovados dessa patologia.⁴

Com a internação hospitalar prolongada e uso de ventilação mecânica invasiva por igual período, o indivíduo com qualquer quadro pode apresentar diminuição da massa muscular, redução da força muscular global, diminuição da capacidade funcional, maior comprometimento cardiovascular, maior estresse oxidativo e, com isso, pode haver uma piora do prognóstico.⁵ Nesse sentido, é importante ter recursos e técnicas que melhorem a qualidade de vida do indivíduo nesse período de internação, sendo a mobilização precoce uma desses recursos.^{5,6} Os benefícios e efeitos da mobilização precoce em pacientes em estado crítico em ventilação mecânica vêm sendo estudados há mais de 30 anos ⁷

Algumas técnicas utilizadas na mobilização precoce são: posicionamento adequado do paciente, mobilização ativa e passiva, terapia respiratória, aspiração, deambulação, implantação e supervisão de ventilação não invasiva (VNI), ajuste, supervisão no desmane da ventilação. É visto que o tempo prolongado de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) acarreta várias perdas funcionais, trazendo assim uma necessidade maior de estudos na área, buscando a diminuição do tempo de internação e uma melhor qualidade de vida desses pacientes enquanto eles estiverem internados.

Assim, esse estudo busca auxiliar na expansão de artigos que consigam ampliar sobre a mobilização precoce, e seus benefícios em pacientes em ventilação mecânica e além de conseguir beneficiar mais a fisioterapia e pacientes na área, a fim de proporcionar uma melhor qualidade de vida durante a internação.

A relevância dá-se em contribuir para o maior entendimento acerca da importância da mobilização precoce em pacientes internados, poderá auxiliar no maior conhecimento acerca do manejo fisioterapêutico precoce em pacientes hospitalizados. O uso de mobilização precoce em pacientes gravemente enfermos da UTI tem sido associado a função pulmonar melhorada, aumento da força muscular periférica, diminuição do tempo de VM e tempo de permanência no hospital, e progresso nas atividades de vida diária e que o fisioterapeuta pode contribuir para esse avanço.

Visto que o número de internações vem aumentando cada vez mais nos últimos anos por um alto e conseqüentemente, um maior índice de mortalidade, em pacientes hospitalizados, este artigo tem como foco responder a seguinte pergunta problema: qual a importância da mobilização precoce em pacientes hospitalizados?

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 PATOLOGIAS RESPIRATÓRIAS E INTERNAÇÕES HOSPITALARES

A DPOC é uma das doenças mais prevalentes e debilitantes no mundo inteiro, ganhando destaque nas principais causas de mortalidade e morbidade, tendo como sua principal fisiopatologia limitação fixa ao fluxo aéreo, onde essa limitação se dá através de uma resposta inflamatória anormal dos pulmões devido a inalação de diversas substâncias e sendo caracterizada por dois tipos de pacientes, o bronquítico e o enfisematoso.

O paciente bronquítico é de fácil identificação clínica, com as seguintes características; tosse cheia com expulsão de catarro, com no mínimo de 3 vezes por ano com esse sintoma. Os pacientes enfisematosos para seu diagnóstico são observados alguns achados clínicos através de exame radiográficos, alguns desses achados são: a hiperinsuflação causaria o aumento do diâmetro e o indivíduo ficaria com tórax em tonel, para a confirmação se dá através da espirometria.⁹

Entre os fatores que predisõem o DPOC está o tabagismo como o causador principal, implicando na função pulmonar, em virtude dos mediadores inflamatórios desenvolvidos pela atuação da fumaça nos pulmões. Com isso, a através da DPOC ocorre a restrição da força e da resistência muscular, acometendo na maioria das vezes os membros inferiores, apesar disso em casos mais graves, os indivíduos que não toleram o simples movimento dos membros superiores. Essa condição física acaba limitando a realização de simples atividade na vida diária e na prática de atividades físicas, tornando-se essa condição patológica ainda mais séria.¹¹

Os principais fatores de riscos para DPOC estão; a genética, exposição a partículas de poeiras, produtos químicos, fumaça do cigarro, poluição ambiental, há poluição aérea intra e extra domiciliar (fogão a lenha, na preparação da alimentação, moradias com poucas ventilações, entre outras), gênero, idade, infecções respiratórias graves na infância, condições socioeconômica, desenvolvimento e crescimento pulmonar, desnutrição, prematuridade.¹²

Desse modo pacientes típicos de DPOC, no começo apresentam tosse e expectoração crônica, que costumam prevalecer por muitos anos o desenvolvimento de limitação ao fluxo aéreo com mais frequência. Depois o indivíduo passa a desenvolver a falta de ar, este sintoma que na maioria das vezes, leva a pessoa a procurar o atendimento médico, ele poderá se queixar de sibilância e sensação de aperto na região torácica.

Na maioria das vezes os exames físicos apresentam-se normais ou com pouca alteração. Alguns achados clínicos já tem a função pulmonar bastante comprometida como: a redução da mobilidade pulmonar, aumento do tórax, frêmito toracovocal e murmúrio vesicular demasiadamente diminuído. Outros achados que podemos observar como expiração prolongada e estertores finos durante toda a inspiração.¹³

O diagnóstico da DPOC baseia-se na presença de fatores de risco para a doença, sendo uma boa história médica um processo importante para avaliar, identificar e verificar algumas comorbidades (por exemplo, depressão, problemas nutricionais, etc.). Alguns testes clínicos são importantes, radiografia do tórax, e a espirometria simples classificará a gravidade. Outros testes clínicos também são uma opção, como os testes completos de função pulmonar realizados em laboratório especializado, capazes de analisar e medir a disfunção do monóxido de carbono, o volume inspiratório e a curva fluxo-volume.¹⁴

Há de ressaltar que a mobilização precoce, como um ato terapêutico, ganha espaço na fisioterapia, técnicas de mobilização são críticas para pacientes criticamente enfermos. O mecanismo de recuperação precoce possui como etapas do transporte de oxigênio, mantendo a força muscular e mobilidade articular, melhora da função pulmonar e desempenho sistêmico respirar, reduzir permanecer na unidade de terapia intensiva e assim internado, além de facilitar a melhora da qualidade de vida após a alta hospitalar, visando a independência funcional e melhoria da qualidade de vida.¹⁵

Faz-se necessária analisar acerca da assistência fisioterapêutica no manejo dos pacientes ao auxiliar na identificação precoce de problemas cinético- funcionais, sendo o programa de reabilitação recomendado como prática básica segura para a recuperação desses pacientes através da mobilização precoce.

Dentre as inúmeras patologias respiratórias, o enfisema pulmonar é caracterizado como uma “anormal e permanente dilatação dos espaços aéreos distais do bronquíolo terminal” classificado de acordo com sua distribuição anatômica nos lóbulos e pode ocasionar a perda da superfície respiratória e de irrigação sanguínea, diminuição do recolhimento elástico e hiperexpansão pulmonar. Os lóbulos são grandes grupos de ácinos, as unidades respiratórias terminais em forma de alvéolos. Existem quatro tipos: centroacinar, paracinar, parasseptal e irregular, sendo o mais comum o centroacina.¹⁰

A bronquite é conhecida por ser uma inflamação das vias aéreas, que foi definida como uma tosse produtiva crônica com duração de pelo menos três meses em cada ano por pelo menos dois anos consecutivos. Caracteriza-se por: congestão da mucosa pulmonar, edema; secreção de muco ou cilindros preenchendo as vias aéreas; aumento do volume das glândulas mucosas; presença de tampões de muco; inflamação e fibrose dos brônquios e bronquíolos; metaplasia ou displasia. Essas alterações resultam em limitação do fluxo aéreo, identificada pela diminuição do volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF1), que é uma das principais causas de morbimortalidade.¹⁰

Em relação a pneumonia, essa é conhecida por ser uma doença respiratória que acomete desde crianças a idosos, conhecida por afetar bronquíolos, bronquíolos e alvéolos pulmonares, na qual pode ser desenvolvida por fungos, vírus ou bactérias, é essa uma das principais causas de internações hospitalares, onde é considerada uma das mais comuns nas Unidades de Terapia Intensiva. A pneumonia gera um grande impacto, pois corresponde a um grande número de internações hospitalares, na qual apresenta alto índice de mortalidade (entre 24% e 76%).³¹

2.1 MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO LEITO HOSPITALAR

A falta de mobilidade em pacientes hospitalizados tem consequências negativas em vários sistemas e órgãos, como os pulmões, o sistema cardiovascular, a pele, os músculos, os ossos, e entre outros. As dificuldades pulmonares, como a baixa concentração de oxigênio no sangue (hipoxemia), perda total ou parcial de ar nos alvéolos (atelectasia), embolia pulmonar e pneumonia, estão entre as mais comuns em pacientes hospitalizados, que devido ao longo tempo de internação desenvolvem a síndrome do imobilismo.¹⁶

A síndrome do imobilismo é um grupo de consequências sistêmicas adversas decorrentes da imobilidade do paciente no leito por mais de 15 dias.¹⁷ Seguindo esse mesmo viés, outros autores descrevem essa síndrome a partir do comprometimento sistema musculoesquelético, tanto nas questões funcionais e postural, levando assim a uma baixa mobilidade no leito e na cadeira de rodas, dificultando as atividades de vida diária.¹⁸

As consequências da imobilidade no leito hospitalar, a literatura reitera que os distúrbios dos órgãos locomotores são devidos a longos períodos de imobilidade na cama, quando a atividade física e, seus efeitos benéficos diminuem. Esse quadro não é causado apenas por doenças de origem neurogênica ou miogênica. Problemas ortopédicos, queimaduras, certos tipos de infecções, alterações psiquiátricas e dores fortes obrigam a pessoa a ficar de cama por muito tempo, considerando assim, a mobilização precoce um importante fator para alta hospitalar.²²

Corroborando com este estudo, os autores reforçam sobre a diminuição da capacidade funcional para um nível perigosamente baixo, pois o fato do paciente está impossibilitado de movimentos básicos permite uma série de complicações que vão além do sistema osteomuscular, como por exemplo o sistema cardiovascular, na presença de bloqueio nas veias profundas devido à estagnação da circulação sanguínea nos membros, região do trato urinário, gastrointestinal e no sistema nervoso central, levando a sérios acometimentos.¹⁷

Na unidade de terapia intensiva, as tarefas da fisioterapia motoras são de suma importância, essas incluem deitar e mudar de posição no leito, mobilização passiva, exercícios ativos e ativos livres, uso de bicicleta ergométrica, estimulação elétrica, treinamento de vida diária e funcional, sedestação, ortostatismo, andar imóvel, passar da cama para a cadeira e caminhar.¹⁹

A eficácia do ortostatismo no funcionamento do sistema fisiológico, psicológico e social, pois aumenta a autoestima, melhora a saúde e a qualidade de vida dos pacientes

acamados devido à sua imobilidade. O mesmo autor suscita que ortostatismo passivo, pode beneficiar pacientes com imobilidade prolongada porque a posição em pé afeta mecanismos fisiológicos, psicológicos e sociais para melhorar aumentar os níveis de consciência, melhora do fluxo sanguíneo, da função cardíaca e respiratória devido aos efeitos da gravidade associados à propriocepção.²⁰

Combater esses efeitos pulmonares adversos, como por exemplo: fraqueza pulmonar, acúmulo de secreção e redução da expansibilidade torácica é de extrema importância, pois a fraqueza muscular inspiratória significativa pode levar a dificuldade respiratória e diminuição da capacidade de exercício ocasionada pela hiper insuflação dos pulmões, que empurra para baixo a cúpula do diafragma e encurta suas fibras, somando-se às alterações geométricas dos músculos intercostais paraesternais, o comprimento/tensão desses músculos fazem com que funcionem na parte inválida da curva.²¹

Entre as variadas opções terapêuticas no leito hospitalar, a mobilização precoce que recebe esse nome por se tratar de procedimentos fisioterapêuticos, trás vários benefícios em pacientes críticos restritos ao leito, podendo ser considerado um importante fator de reabilitação precoce por possuir relevantes efeitos acerca de várias etapas de transporte de oxigênio, buscando manter a força muscular e a mobilidade articular, e melhorando a função pulmonar e o desempenho do sistema respiratório. Tudo isso visando o desmane da ventilação mecânica, a redução de tempo de permanência de pacientes na UTI.⁷

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa desenvolvida se caracteriza como sendo uma revisão integrativa da literatura e obedeceu às seguintes etapas descritas abaixo:

1ª ETAPA – FONTES

Artigos científicos sobre o tema foram acessados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Os seguintes descritores foram aplicados: “fisioterapia”, “mobilização precoce”, “ventilação

mecânica” seus sinônimos como também os respectivos descritores em inglês physiotherapy,

early mobilization and mechanical ventilation. Os conectivos booleanos “AND” ou “OR” foram utilizados em combinações sempre que necessário.

Como critérios de inclusão, foram considerados: artigos completos publicados nos últimos treze anos (2007 a 2023), artigos disponíveis na íntegra de maneira gratuita, escritos nas línguas portuguesa e/ou inglesa e que tivessem relação com o tema proposto. Quanto aos critérios de exclusão: editoriais, monografias, teses, dissertações, artigos de revisão, comentários ou críticas e estudos duplicados nas bases de dados.

2ª ETAPA - COLETA DE DADOS

A coleta dos dados da pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- a) Leitura exploratória de todo o material selecionado com o objetivo de verificar se a obra era de relevância para o trabalho.
- b) Leitura seletiva com aprofundamento do material que se mostrou relevante para a construção do trabalho.
- c) Registros das informações extraídas das fontes em instrumentos específicos montados pelos próprios autores da pesquisa. Foi feita uma tabela contendo informações como autores, ano, objetivo, método, resultados e conclusões.

3ª ETAPA – AVALIAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta fase foi realizada uma leitura analítica com a intenção de classificar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitaram o alcance de respostas a problemática da pesquisa.

4ª ETAPA – RESULTADOS

Categorias que surgiram da etapa anterior foram analisadas e discutidas a partir das referências bibliográficas sugestivas ao tema proposto pela pesquisa para estudo.

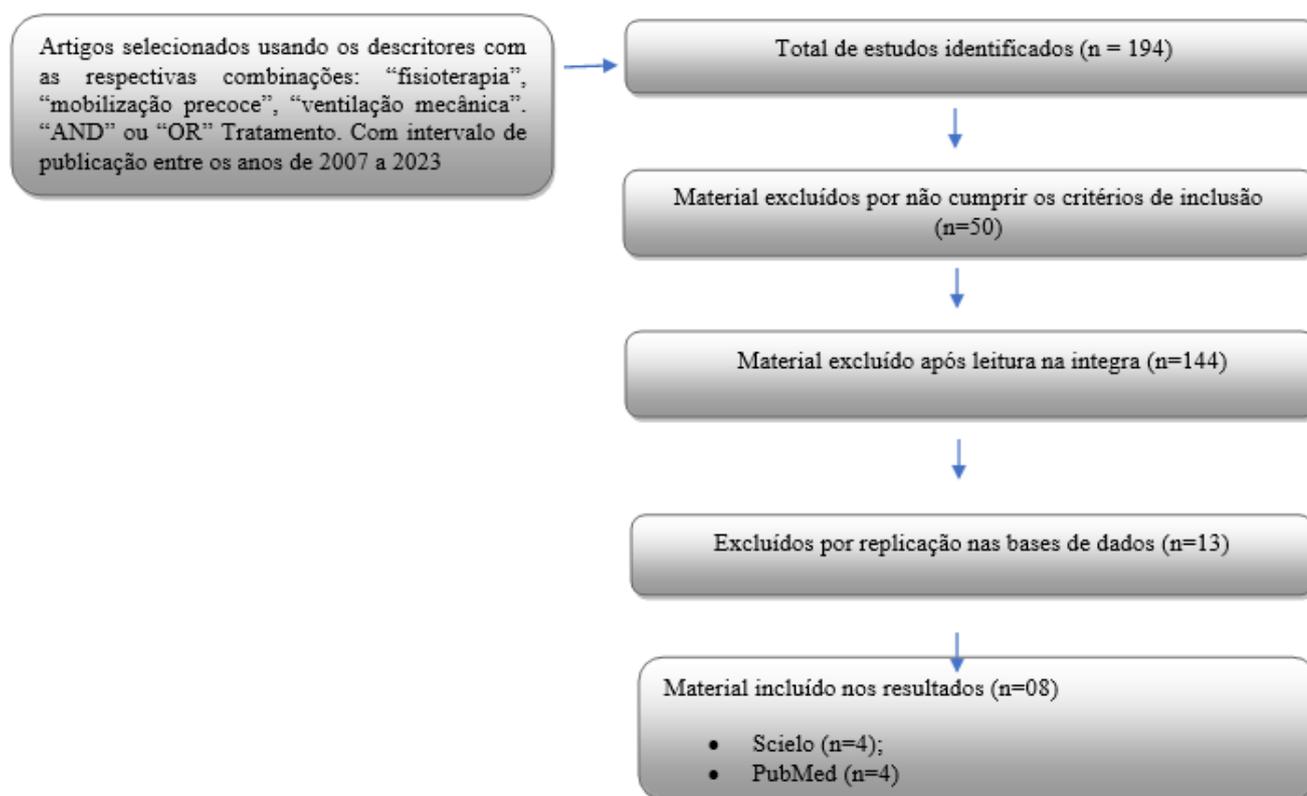
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na presente seção são apresentados os resultados dos estudos que foram incluídos nessa revisão integrativa a partir dos critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. Dessa forma, foram encontrados 194 artigos, destes: 100 no Scielo, 12 Lilacs e 82 PEDro.

Após esta fase, partiu-se para a leitura do título e resumo onde foram excluídos 50 artigos por se encontrarem em idiomas além do inglês e português, serem materiais pagos, se restringirem a área médica com abordagem medicamentosa. Os demais foram lidos na íntegra, na qual foram excluídos 144, restando 20 artigos.

Estes foram submetidos a uma leitura minuciosa do texto completo, ainda foram excluídos 5 artigos por se repetirem na base de dados ou por terem técnicas aplicadas por profissionais que não fosse fisioterapeutas; restando, portanto, 8 artigos que foram selecionados conforme descrito da figura 1.

Figura 1 - Fluxograma do processo de análise dos estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A partir dos artigos selecionados foi feito um compilado com informações sobre os estudos que pode ser conferido no Quadro 1. Além dessas informações, por questões didáticas foram atribuídos numeração para cada estudo a fim de facilitar a discussão dos resultados.

Quadro 1 – Descrição dos artigos selecionados para pesquisa de acordo com o código, título, objetivo e método.

Autores e ano de publicação	Base de dados	Título	Metodologia	Resultados	Conclusão
Santos et; al. (2015) ²³	SCIELO	Relação entre mobilização precoce e tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva.	Estudo descritivo, observacional, transversal e de natureza quantitativa. Foi realizado uma extração de dados em checklists de prontuários de 756 pacientes que estiveram internados em um período de dois anos na UTI de um hospital em Santa Catarina.	Verificou-se que os procedimentos do checklist relacionados à mobilidade precoce representam 25% do tempo de internação do paciente na UTI. Das variáveis analisadas, a variável que representa a mensuração da força muscular do Membro Superior Direito (MSD) e membro superior esquerdo (MSE), é o item com maior significância.	Concluiu-se que a utilização do cicloergômetro num protocolo de mobilização precoce não altera a mecânica respiratória, nem a hemodinâmica e não resulta em respostas fisiológicas agudas.
Coutinho <i>et al</i> (2016) ²⁴	SCIELO BVS	Efeito agudo da utilização do cicloergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente	Ensaio clínico Randomizado. Avaliaram os efeitos da Mobilização Precoce com a aplicação do cicloergômetro	A utilização do cicloergômetro não resultou em alterações cardiorrespiratórias ou de variáveis fisiológicas em pacientes ventilados mecanicamente, entretanto, não foi possível observar, redução no tempo de internação na UTI e hospitalar quando comparado com o protocolo de Mobilização Precoce sem sua utilização.	Apresenta como ponto positivo a comparação de dois protocolos de intervenção fisioterapêutica aguda com a utilização de cicloergômetro em doentes críticos ventilados mecanicamente, onde não houve variação significativa em relação às variáveis analisadas neste, o qual focou o efeito agudo da adição do cicloergômetro a um protocolo de fisioterapia na UTI.
Matos, <i>et al.</i> (2016) ²⁶	SCIELO	Existe diferença na mobilização precoce entre	Trata-se de análise retrospectiva de		

		os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente em UTI?	prontuários de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Ministro Costa Cavalcanti, na cidade de Foz do Iguaçu (PR)	Tempo decorrido para sentar fora do leito pela primeira vez, realização de exercícios ativos, desmame da ventilação mecânica, internação em UTI, diagnóstico, gênero e idade. Foram incluídos na pesquisa 105 participantes, sendo 44 (41,9%) pacientes cirúrgicos, 61 (58,1%) do gênero masculino, com média de 61,1 anos ($\pm 18,5$) para pacientes clínicos e 60,4 ($\pm 14,9$) para cirúrgicos	Em uma UTI geral com protocolo de mobilização precoce não foram observadas diferenças na realização dos exercícios ativos quando comparados pacientes clínicos e cirúrgicos.
COSTA et al (2019) ²⁵	PUBMED	Avaliação de um protocolo de mobilização precoce em uma unidade de terapia intensiva	Estudo de coorte	Amostra consecutiva, realizado em 14 pacientes que estiveram internados em uma UTI de um hospital do Vale dos Sinos/RS. Os pacientes foram divididos em grupo controle, que realizou a fisioterapia do setor, e grupo intervenção, que recebeu o 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. O protocolo de mobilização precoce pode reduzir a incidência de complicações pulmonares, acelerar a recuperação, diminuir o tempo da VMI e o tempo de internação da UTI.
Meincke et al, (2022) ²⁷	SCIELO	Perfil de pacientes hospitalizados com doença pulmonar obstrutiva crônica	Estudo transversal	média de idade de 70,48 \pm 11,03 anos, predominantemente sexo masculino, com 21 (64%) indivíduos. O tempo médio de internação na UTI e hospitalar foi de 0,91 \pm 2,55 e 9,76 \pm 15,33 dias, respectivamente. Cinco pacientes (15,2%) foram para VMI e 23 (69,7%) utilizaram a VNI. A média de sessões fisioterapêuticas foi de 29,45 \pm 26,40.	avançada e predomínio do sexo masculino. A mortalidade é semelhante à descrita na literatura e a VNI prevaleceu na abordagem hospitalar.

Bailey, <i>et al.</i> , (2007) ²⁹ .	PUBMED	Atividade precoce é viável e segura em pacientes com insuficiência respiratória.	Estudo de coorte prospectivo.	Avaliou-se os pacientes quanto à atividade precoce como parte dos cuidados respiratórios de rotina na UTI. Foram definidos três eventos de atividade como sentar na cama, sentar na cadeira e deambular. Realizamos um total de 1.449 eventos de atividade em 103 pacientes. Os eventos de atividade incluíram 233 (16%) sentar na cama, 454 (31%) sentar na cadeira e 762 (53%) deambular.	A atividade precoce é viável e segura em pacientes com insuficiência respiratória. A maioria dos sobreviventes (69%) foi capaz de deambular > 100 pés na alta da UTI
Morris et al, (2008) ²⁸	PUBMED	Terapia de mobilidade precoce na unidade de terapia intensiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda	Estudo de coorte prospectivo em uma unidade de terapia intensiva com insuficiência respiratória aguda	Pacientes receberam um protocolo de pelo menos uma sessão de fisioterapia do que os cuidados usuais (80% vs. 47%, $p < 0,001$). Os pacientes do protocolo saíram da cama mais cedo (5 vs. 11 dias, $p < 0,001$), iniciaram a terapia com mais frequência na unidade de terapia intensiva (91% vs. 13%, $p < 0,001$) e tiveram taxas de complicações baixas semelhantes em comparação com os cuidados habituais	Usando um protocolo de mobilidade iniciou fisioterapia precoce que era viável, segura, não aumentava os custos e estava associada à redução da unidade de terapia intensiva e tempo de internação hospitalar em sobreviventes que receberam fisioterapia durante o tratamento na unidade de terapia intensiva
Vitacca, <i>et al.</i> (2018) ³⁰	PUBMED	Ventilação não-invasiva durante treinamento físico em ciclo de treinamento em pacientes com insuficiência respiratória crônica em suporte ventilatório prolongado: ensaio clínico randomizado e controlado	Um ensaio Clínico Randomizado	Quarenta e dois pacientes completaram o estudo. Após o treinamento, não houve diferença significativa nas alterações da DTC6 entre os grupos. A melhora no tempo de endurance foi significativamente maior no grupo VNI em comparação com o grupo de treinamento sem VNI (754 ± 973 vs 51 ± 406 s, $P = 0,0271$); a dispneia melhorou em ambos os grupos, enquanto a função	As técnicas quando associadas trazem melhora mais eficiente quanto ao quadro apresentado pelo paciente, obtendo diferença importante na melhora da resistência, fadiga, frequência inspiratória e expiratória máxima.

				muscular respiratória e a fadiga de membros inferiores melhoraram apenas no grupo VNI e TF. O MRF-28 melhorou apenas no treinamento do grupo sem VNI.	
--	--	--	--	---	--

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

O material identificado para formar os resultados desse trabalho, foram publicados em 2015, dois foram publicados em 2016, um estudo em 2018, outro estudo em 2019, um estudo em 2007 um estudo em 2008 e um estudo em 2022. Os artigos analisados foram um recorte dos últimos dezesseis anos e de maior relevância científica. Além disso, descrições do tipo de estudo mostram que prevaleceram os descritivos, os observacionais, transversais e quantitativos.

O estudo realizado por Santos²³, fala que o tempo de permanência de um paciente na UTI tem implicações administrativas, econômicas, morais e psicológicas para todos os envolvidos. Nesse sentido, a imobilização associada à internação na Unidade de Terapia Intensiva de pacientes críticos tem impacto negativo na saúde do paciente, afetando o tempo de internação e a reabilitação pós-alta.

O trabalho citado acima teve como objetivo identificar a relação de relevância dos procedimentos de mobilização precoce realizados por fisioterapeutas na UTI para o tempo de internação desses pacientes. As etapas da lista de verificação relacionadas à mobilização precoce foram responsáveis por 25% das internações de pacientes na UTI. Das variáveis analisadas, as que representam as medidas de força muscular em membro superior direito (MSD) e membro superior direito (MSE) são as mais importantes.

Outro estudo percebeu que pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e em ventilação mecânica frequentemente desenvolvem disfunções musculares devido à falta de exercícios, presença de processos inflamatórios e uso de drogas. Neste estudo, os pesquisadores compararam a utilização aguda do ciclo ergômetro em pacientes críticos ventilados mecanicamente internados em UTI em um ensaio clínico randomizado, no qual foram incluídos 25 pacientes em ventilação mecânica na UTI do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.²⁴

Este estudo tem várias limitações, incluindo: diminuição do tamanho da amostra e incapacidade de analisar fatores relacionados à função muscular. Também nota-se que parâmetros como duração da (ventilação mecânica) VM e tempo de internação permaneceram inalterados, o que pode estar relacionado ao desenho deste estudo. Na avaliação de um protocolo de mobilização precoce em uma unidade de terapia intensiva, os pacientes clínicos sentaram-se mais cedo, mas não houve efeito significativo na mortalidade ou no tempo de internação na UTI.

Na pesquisa realizada por Costa²⁵, é descrito que a prática diária em terapia intensiva

mostra tendência ao afastamento, pois pacientes em VM que saem da cama mais cedo e mantêm-se mais ativos propõem o desenvolvimento de protocolos que apoiem essa prática e ajudem a reduzir o comprometimento neuromuscular decorrente do tempo de internação na UTI.²⁵

Com relação aos estudos sobre a existência de diferença na mobilização precoce entre os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente, o outro estudo foi realizado em uma UTI, na qual foi perceptível que nenhuma diferença na eficácia foi observada na UTI geral com um protocolo de mobilização precoce de exercícios ativos ao comparar pacientes clínico e cirúrgico. A rotina diária da unidade de terapia intensiva tende a diminuir pacientes em VM e manter o paciente mais ativo em leito hospitalar, além disso, propõe-se a elaboração de um protocolo para apoiar esta prática e promover a redução de distúrbios neuromusculares resultantes do período de internação na UTI.²⁶

Este estudo é contrário ao de Meincke *et al*²⁷. relacionado ao tempo de tratamento VNI para o tratamento da DPOC mostrou que seu uso reduziu o tempo de internação em pacientes com insuficiência respiratória e hipercapnia devido à doença e, quando combinado com exercícios periódicos (isto é, caminhar, correr, etc.), ganhou 66% de participantes recrutados experimentaram um aumento no tempo de resistência física, aumentos significativos na frequência inspiratória máxima (PiMax) e na frequência expiratória máxima (PeMax), fadiga muscular e, conseqüentemente, uma melhora na caminhada de 6 minutos em relação aos testes realizados antes do início do estudo comparado com 62% dos testes. Assim, a fisioterapia é preventiva e eficaz, reduzindo os sintomas de dispnéia, fadiga e capacidade funcional e afetando a qualidade de vida, resultando em menos hospitalizações e mortalidade.²⁷

A equipe de mobilidade da unidade de terapia intensiva (enfermeira de cuidados intensivos, auxiliar de enfermagem, fisioterapeuta) iniciou o protocolo dentro de 48 horas de ventilação mecânica, a falta de uma abordagem sistemática para VM e desmame, a sedação prolongada pode causar perda total ou parcial da função nervosa e da mecânica muscular, promovendo intolerância ao exercício.^{28, 29}

Contudo, o uso de uma ferramenta de avaliação é essencial e importante porque orienta a decisão do fisioterapeuta facilitando a decisão do fisioterapeuta escolher o melhor comportamento individual para um paciente.³⁰

Essas informações corroboram com o estudo de outros autores, onde relatam que, os pacientes que passam por um processo de mobilização seguro têm benefícios médicos que ajudam a melhorar sua qualidade de vida nessa fase. A mobilidade precoce reduz as complicações e riscos comumente encontrados em pacientes internados em unidades de terapia intensiva.³⁰.

Vale ressaltar que o processo mobilização precoce traz benefícios e retira o paciente da ventilação precoce, o que traz resultados positivos. No entanto, a mobilização muito precoce não apresenta eficácia terapêutica. Portanto, a implementação de protocolos de mobilização precoce é extremamente importante e importante para a recuperação dos pacientes internados na UTI.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intervenção precoce nesses pacientes hospitalizados pode acelerar a recuperação, reduzir a incidência de complicações pulmonares, encurtar a duração da ventilação mecânica (VM) e a internação hospitalar. Embora os estudos revisados sugiram que seu uso seja seguro e eficaz, sua diversidade metodológica sugere a necessidade de mais estudos mais padronizados na descrição e comparação de diferentes práticas de tratamento.

Nesse sentido, este estudo visa avançar conhecimentos que subsidiem o desenho de programas fisioterapêuticos para essa população. Os riscos da imobilização em pacientes críticos são óbvios, porém, por mas que a grande maioria dos profissionais percebam a importância da intervenção precoce nesse público, por conseguir proporcionar uma oportunidade única de interação paciente-ambiente, existe poucos estudos que comprovem esse feito.

Desse modo, pode-se concluir que a mobilização precoce e o posicionamento adequado no leito podem representar uma etapa importante na alta hospitalar, porém mais pesquisas são necessárias para verificar os parâmetros associados às intervenções de movimento precoce existentes, além da duração, intensidade e impacto nesse tipo de paciente.

REFERÊNCIAS

1. Schmitt C, Souza SA de, Brinques C da S, Silva TF da, Silva ALG da, Trimer R. Funcionalidade da família dos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2021 Jun;28(2):145–50
2. Roversi S, Fabbri LM, Sin DD, Hawkins NM, Agustí A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Cardiac Diseases. An Urgent Need for Integrated Care. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2016 Dec;194(11):1319–36.
3. Donária L, Moure ACS, Martinez L, Furlanetto KC, Hernandez NA, Pitta F. Correlação entre a diferença da capacidade vital lenta e forçada com a atividade física na vida diária em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2020 Jan;27(1):64–70.
4. Bouza E, Alvar A, Almagro P, Alonso T, Ancochea J, Barbé F, et al. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Spain and the different aspects of its social impact: a multidisciplinary opinion document. *Revista Española de Quimioterapia*. 2020 Jan 23;33(01):49–67
5. Brito MCS, Silva LW, Ribeiro E. Mobilização precoce em pacientes adultos submetidos à ventilação mecânica (VM) na unidade de terapia intensiva (UTI). *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*, 2015; 2(2): 112-124.
6. Aquim EE, Bernardo WM, Buzzini RF, et al. Diretrizes Brasileiras de Mobilização Precoce em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(4):434-443.
7. Dantas CM, et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v. 24, p. 173-178, 2012.
8. Feliciano, V et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *Assobrafir Ciência*, v. 3, n. 2, p. 31-42, 2019.
9. De Oliveira PC. Apresentações clínicas da DPOC. *Pulmão RJ*, v. 22, n. 2, p. 15-18, 2013.
10. Reis ASSD, Gabriel, D, Perin D C. Cuidados de enfermagem na perspectiva de pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica internadas num hospital de referência estadual, Universidade Federal de Santa Catarina - Centro de Ciências da Saúde; Departamento de Enfermagem I, p.10-13-15, Florianópolis, 2009
11. Bagatini MA, De Oliveira VDSL, Da Silva Naue W. Fisiopatologia do DPOC e suas implicações na funcionalidade. In: IX Mostra Integrada de Iniciação Científica. 2019.
12. De Souza DRD Clóvis, A. DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC). 2009. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.
13. Baldi BG; Cukier, A. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica DPOC. 2003.

14. Coelho AEC, et al. Abordagem geral da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC): uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v. 1, n. 1, p. e8657-e8657, 2021.
15. Melo CDS et al. ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA MOBILIZAÇÃO PRECOCE DE PACIENTES INTERNADOS NA UTI – REVISÃO. *Perspectiva: Ciência e Saúde*, Osório, V. 6(2): 16-25, Nov/Dez 2021
16. Soares SMTP, Santiara, MV, Guastalla, TP. Terapia rotacional: eixo longitudinal, imunidade de terapia intensiva. *Rev. Ciênc. Méd.*, Campinas, 20(1-2): 37-45, jan./abr., 2011.
17. Santos ACD, Santos LRMD, Nascimento SDSM. Repercussão e benefícios da mobilização precoce em pacientes críticos restritos ao leito. ISSN: 2595-1661 Ano IV, Vol. IV, n.8, jan.-jun., 2021
18. Cintra, MMM, Mendonça, AC, Rossi e Silva, RC.; Abate, DT. INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DO IMOBILISMO. *Colloquium Vitae*. ISSN: 1984-6436, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 68–76, 2014.
19. Pinheiro AR., Christofolletti G. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva*. 24(2):188-196, 2012
20. Siqueira Neto ME de. O Uso da Prancha Ortostática como Recurso Fisioterapêutico Aplicado em Pacientes da Uti à Enfermaria. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Edição 07. Ano 02, Vol. 03. pp 105-153, Outubro de 2017. ISSN:2448-0959
21. Fernandes ABS. Reabilitação respiratória em DPOC Pulmão RJ - Atualizações Temáticas 2009;1(1):71-78
22. Bass, BL. Consequências da Síndrome de imobilidade no leito. 2000. Disponível em: <http://biblioteca.univap.br/dados/000003/000003BD.pdf>. Acesso em: 20 mar 2023.
23. Santos FD, Mandelli PGB, Ostrowski VR, Tezza R, Dias J da S. Relação entre mobilização precoce e tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva. *Rev. G&S [Internet]*. 1º de junho de 2015 [citado 30º de abril de 2023];6(2):Pag. 1394-1407. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/2955> pdf. Acesso em: 20 mar 2023.
24. Coutinho WM, Santos LJ dos, Fernandes J, Vieira SRR, Forgiarini Junior LA, Dias AS. Efeito agudo da utilização do ciclo ergômetro durante atendimento fisioterapêutico em pacientes críticos ventilados mecanicamente. *Fisioter Pesqui [Internet]*. 9 de setembro de 2016
25. Costa CC, Leite B da S, Fortino CK, Bastos VG. AVALIAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. *RCO[Internet]*. 5º de setembro de 2019 [citado 18º de maio de 2023]; 3:92-114. /1844

26. Matos, CAD, Meneses, JBD, Bucosku SCH, Rosato CT, Frez AR, Daniel CR. Existe diferença na mobilização precoce entre os pacientes clínicos e cirúrgicos ventilados mecanicamente em UTI? *Fisioter Pesqui* 2016.
27. Meincke AG, de Camargo DM, Windmüller P, Sartori FD, Martel MRF, Winkelmann ER. Perfil de pacientes hospitalizados com doença pulmonar obstrutiva crônica. **Rev Contexto & Saúde**, 2022;22(46): e13345
28. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, Ross A, Anderson L, Baker S, Sanchez M, Penley L, Howard A, Dixon L, Leach S, Small R, Hite RD, Haponik E. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*. 2008 Aug;36(8):2238-43. doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e. PMID: 18596631.
29. Vitacca M et al. Non-invasive ventilation during cycle exercise training in patients with chronic respiratory failure on long-term ventilatory support: A randomized controlled trial. *Respirology*, v. 23, n. 2, p. 182–189, 2018.
30. Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, Blair R, Jewkes J, Bezdjian L, Veale K, Rodriguez L, Hopkins RO. Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med*. 2007 Jan;35(1):139-45. doi: 10.1097/01.CCM.0000251130.69568.87. PMID: 1713318.
31. Campos CGP, et al. (2021). Análise dos critérios diagnósticos de pneumonia associada à ventilação mecânica: estudo de coorte. *Revista Brasileira de Enfermag*