



ALINE KEYSE DE OLIVEIRA

**O IMPACTO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO DOENTE CRÍTICO: Uma Revisão
Bibliográfica**

Ji-Paraná
2019

ALINE KEYSE DE OLIVEIRA

**O IMPACTO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO DOENTE CRÍTICO: Uma Revisão
Bibliográfica**

Artigo de revisão apresentado a Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, como requisito de aprovação para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia

Orientador(a) Profa. Esp. Sinara Barbosa Gaspar

Ji-Paraná

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Gerada automaticamente mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

O482i Oliveira, Aline Keyse de

O impacto da mobilização precoce no doente crítico: uma
revisão bibliográfica / Aline Keyse de Oliveira. -- Ji-Paraná, RO,
2019.

21, p.

Orientador(a): Prof. Sinara Barbosa Gaspar

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) -
Centro Universitário São Lucas

1. Mobilização precoce. 2. Fraqueza muscular. 3. Doente
crítico. I. Gaspar, Sinara Barbosa. II. Título.

CDU 616.7

Bibliotecário(a) Alex Almeida CRB 11.853

ALINE KEYSE DE OLIVEIRA

**O IMPACTO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO DOENTE CRÍTICO: Uma
Revisão Bibliográfica**

Artigo de revisão apresentado à
Banca Examinadora do Centro
Universitário São Lucas Ji-Paraná,
como requisito de aprovação para
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia

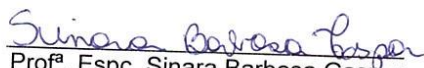
Orientador(a): Profª. Espc. Sinara
Barbosa Gaspar

Ji-Paraná, 28 de novembro de 2019.

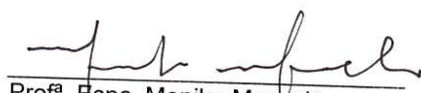
Avaliação/nota:

9,5

BANCA EXAMINADORA


Profª. Espc. Sinara Barbosa Gaspar

Centro Universitário São Lucas


Profª. Espc. Monika Mensch

Centro Universitário São Lucas


Prof. Espc. Leonardo Figueiredo Silva

Centro Universitário São Lucas

O IMPACTO DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO DOENTE CRÍTICO: Uma Revisão Bibliográfica¹

Aline Keyse de Oliveira ²

RESUMO: A imobilidade é uma complicação frequente em pacientes críticos ventilados mecanicamente, contribui diretamente no desenvolvimento de fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva influenciando no prognóstico do doente crítico. Com base nisso, o objetivo do estudo se baseia em demonstrar através de uma revisão bibliográfica o impacto da mobilização precoce na prevenção de fraqueza muscular periférica bem como a influência no tempo de ventilação mecânica e hospitalização. Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados Scielo, Pubmed, MedLine, Pedro e Lillacs, sendo o período de publicação de 2009 a 2019 compreendendo as línguas estrangeiras e portuguesa. Com inserção dos descritores nas bases de dados foram encontrados 110 artigos, após o refinamento foram selecionados 34 artigos relacionados a mobilização precoce que preenchiam os critérios de inclusão. Os estudos analisados evidenciam os impactos da mobilização precoce no paciente crítico atuando na melhora de respostas hemodinâmicas, prevenção de disfunções motoras relacionadas a imobilidade e redução no tempo de ventilação mecânica e em consequência internação hospitalar. Embora haja a necessidade de novos estudos acerca da importância da mobilização precoce no doente crítico, é possível concluir a partir dos estudos analisados que a abordagem fisioterapêutica através da mobilização é viável e segura, atuando diretamente na prevenção de disfunções causadas pela imobilidade tendo influência na redução no tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar.

Palavras chave: Mobilização precoce, Fisioterapia, Fraqueza muscular, Doente crítico.

THE IMPACT OF EARLY MOBILIZATION ON CRITICAL SICKNESS: A Bibliographical Review

ABSTRACT: Immobility is a frequent complication in mechanically ventilated critically ill patients. It contributes directly to the development of muscle weakness acquired in the intensive care unit, influencing the prognosis of the critically ill patient. Based on this, the aim of the study is to demonstrate through a literature review the impact of early mobilization on the prevention of peripheral muscle weakness as well as the influence on the time of mechanical ventilation and hospitalization. A search was performed in the Scielo, Pubmed, MedLine, Pedro and Lillacs databases, with the publication period from 2009 to 2019 comprising foreign languages and Portuguese. With the insertion of the descriptors in the databases, 110 articles were found. After refinement, 34 articles related to early mobilization that met the inclusion criteria were selected. The studies analyzed show the impacts of early mobilization on critically ill patients, acting on the improvement of hemodynamic responses, prevention of immobility-related motor dysfunctions and reduction in the time of mechanical ventilation and consequent hospitalization. Although there is a need for further studies on the importance of early mobilization in critically ill patients, it is possible to conclude from the studies analyzed that the physiotherapy approach through mobilization is feasible and safe, acting directly in the prevention of dysfunctions caused by immobility, influencing the reduction time of mechanical ventilation and hospitalization.

Keywords: Early mobilization, Physiotherapy, Muscle weakness, Critical patient.

¹ Artigo apresentado no curso de graduação em Fisioterapia do Ensino Superior do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná como Pré-requisito para conclusão do curso, sob orientação da Profa. Sinara Gaspar. E-mail: sinara_gaspar1@hotmail.com

²Aline Keyse de Oliveira, acadêmica do curso de Fisioterapia do Ensino Superior do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná, 2019. E-mail: keysealine@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas em decorrência ao avanço científico tecnológico a sobrevida dos pacientes críticos tem aumentado nas unidades de terapia intensiva, a presença de equipamentos, exames e procedimentos reduzem a mortalidade tanto na unidade intensiva quanto a nível hospitalar, contudo, apesar do aumento significativo da sobrevida, diversos estudos demonstram os efeitos deletérios relacionados a imobilidade prolongada destacando-se a capacidade física e funcional (CORDEIRO, 2015).

A imobilidade é uma complicação frequente em pacientes ventilados mecanicamente, contribui diretamente no aumento no tempo de internação hospitalar e desenvolvimento de fraqueza na musculatura respiratória e periférica, atingindo continuamente seu prognóstico e qualidade de vida pós-hospitalar (FRANÇA et al., 2012).

Com incidência aproximada de 30% a 60% dos pacientes, a fraqueza muscular generalizada é uma complicação comum entre os pacientes internados em unidades intensivas, inúmeros fatores contribuem essa condição, dentre eles ressaltamos a ventilação mecânica, altas doses de sedativos e bloqueadores neuromusculares e consequentemente a imobilidade prolongada, favorável ao aumento no índice de mortalidade, complicações clínicas e tempo de hospitalização (FELICIANO et al., 2012).

De acordo com Reis et al. (2018) aproximadamente após 7 dias em ventilação mecânica o paciente crítico apresenta perdas significativas na força muscular, interferindo diretamente no sucesso de desmame e retorno independente às atividades funcionais, com base nisso, a mobilização precoce tem sido apontada como a principal intervenção fisioterapêutica na prevenção de fraqueza muscular e favorecendo a diminuição no tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar.

Segundo Sousa et al. (2017) a mobilização precoce é primordial para redução dos efeitos deletérios advindos da imobilidade, proporcionando ao paciente melhora no nível de consciência, melhora na capacidade respiratória e cardíaca bem como o aumento de independência funcional, prevenção de fraqueza muscular e consequentemente, reduzindo tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar.

Deste modo, o presente estudo tem como objetivo demonstrar através de uma revisão de literatura a importância da mobilização precoce no paciente crítico atuando na prevenção de fraqueza muscular adquirida devido imobilidade ao leito, visando redução do tempo de ventilação mecânica consequentemente diminuição do tempo de internação hospitalar e custos assistenciais.

1.1. DOENTE CRÍTICO

Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) define paciente grave ou crítico como aquele que possui comprometimento de um ou mais sistemas fisiológicos, diretamente ligado à perda de suas funções de autorregulação, necessitando de assistência contínua. A doença crítica é relacionada a um estresse catabólico, em que os pacientes apresentam resposta inflamatória sistêmica, associada a complicações que promovem disfunções múltiplas, a hospitalização prolongada e o aumento da morbimortalidade (MESQUITA; GARDENGUI, 2016).

Nos últimos anos, a hospitalização de pacientes críticos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) sobreveio de diversas causas clínicas sendo as mais comuns as que afetam o sistema respiratório, cardiovascular e sistema gastrointestinal. Contudo, a sobrevida aumentou significativamente em razão aos avanços científicos e tecnológicos nos cuidados intensivos desses pacientes (FRANÇA et al., 2012).

No Brasil, cerca de 55,6% dos pacientes internados em uma UTI estão em uso de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI). Nos estados unidos a cada ano mais de um milhão de pessoas são admitidas em uma UTI e necessitam de VMI, com uso de ventilação mecânica invasiva, muitos pacientes possuem indicação médica para restrição ao leito na fase primária da doença até a estabilização hemodinâmica do quadro clínico, consequentemente mantendo por mais tempo restrição ao leito (KOUKOURIKOS; TSALOGLIDOU; KOURKOUTA, 2014).

1.2. EFEITOS DA IMOBILIDADE AO LEITO

A tradicional conduta de manter pacientes graves restritos ao leito com altos níveis de sedação com objetivo de não provocar instabilidade foi derrubada na última década, com avanço de pesquisas e o incremento do conhecimento científico através de estudos, houve a constatação de que a imobilidade ao leito é um fator colaborador

para o declínio funcional, aumento dos custos hospitalares e redução da qualidade e sobrevida pós-hospitalar (OLIVEIRA; REIS; MENDONÇA, 2012).

A diminuição ou bloqueio da carga necessária ao sistema musculoesquelético durante a restrição ao leito, associada a ventilação mecânica invasiva mantida a longo prazo tem causado aumento do tempo de internação hospitalar e piora prognostica do paciente. Correlacionado a tais fatores, a imobilidade ao leito por longos períodos tem sido apontada como causa principal de fraqueza muscular adquirida da UTI (OLIVEIRA et al., 2010).

1.3. FRAQUEZA MUSCULAR ADQUIRIDA NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (FAUTI)

A Fraqueza Muscular Adquirida na Unidade de Terapia Intensiva (FAUTI) tem sido apontada como principal morbidade em pacientes críticos em internação prolongada, frequentemente em pacientes que apresentam dificuldade no desmame de ventilação mecânica acompanhado de tetraparesia e reflexos abolidos. Sua principal característica é fraqueza muscular intensa frequentemente de forma bilateral e simétrica acompanhada de hipotrofia muscular, sem ocorrência de doença muscular preexistente (ZAMORA; CRUZ, 2013).

Diversos estudos acerca do efeito da inatividade musculoesquelética mostram diminuição da força muscular de 1 a 1,5% ao dia em pacientes com restrição ao leito, em pacientes em ventilação mecânica pode variar de 5 a 6% ao dia (RODRIGUES et al., 2017).

Com causa multifatorial, a fraqueza adquirida pode ser consequente de atrofia musculares decorrente da restrição ao leito ou toxicidade de medicações administradas ao paciente por longos períodos e doses. Uso prolongado de sedativos e bloqueadores neuromusculares, é considerado um fator de risco em que há aumento da incidência de fraqueza e consequentemente mortalidade de pacientes críticos (MESQUITA; GARDENGUI, 2016).

Além disso, dentre os fatores encontram-se a ventilação mecânica por tempo prolongado consequentemente a imobilidade ao leito, déficit funcional e exposição a agentes farmacológicos atingem diretamente o status funcional e em consequência, o aumento no período de intubação orotraqueal e internação hospitalar (FRANÇA et al., 2012).

A identificação prévia da fraqueza muscular bem como intervenção imediata é necessária para minimizar e prevenir as complicações ligadas a ela. Criado em 1943, a Medical Research Council (MRC) é uma escala adaptada para avaliação da força muscular, a pontuação é obtida a partir da avaliação de seis movimentos dos membros superiores e inferiores, a graduação da força é aplicada entre 0 (plegia) e 5 (força normal) somados os valores dos membros, o valor máximo é 60 pontos sendo o valor abaixo de 48 pontos o paciente é considerado portador de fraqueza muscular (FARIA et al., 2018).

De acordo com Godoy et al. (2015) A fraqueza muscular adquirida é uma complicação multifatorial, logo, as intervenções apontam para prevenção dos fatores de risco destacando-se protocolos de controle glicêmico, despertar diário e mobilização precoce.

A partir disso, o bundle ABCDEF é representado por um guia baseado em evidências para otimizar a abordagem clínica organizacional necessárias à recuperação do paciente crítico, nele inclui A: avaliar, prevenir e gerenciar a dor, B: Ensaios de despertar e respiração espontânea, C: escolha de analgesia e sedação, D: delirium avaliar prevenir e gerenciar, E: mobilização precoce, F: engajamento familiar (MARRA et al., 2017).

1.4. MOBILIZAÇÃO PRECOCE

A mobilização precoce retrata um aumento de atividade funcional partindo da mobilização passiva até a deambulação independente (AZEVEDO; GOMES, 2015). Atualmente, tem sido apontada como principal intervenção fisioterapêutica na diminuição e prevenção de fraqueza muscular adquirida devido imobilidade, o termo “precoce” refere-se a atividades de mobilização logo após a estabilização hemodinâmica do paciente (SILVA; OLIVEIRA, 2015).

De acordo com Ding et al. (2019) Um protocolo de mobilização precoce aplicado entre 24 a 72 horas de admissão pode ser ideal na prevenção de FAUTI, redução no tempo de ventilação mecânica e evolução clínica paciente crítico.

É considerada uma intervenção viável e segura aos pacientes críticos mesmo em suporte ventilatório, dentre os benefícios estão redução do tempo para desmame da Ventilação Mecânica (VM) consequentemente redução do tempo de internação hospitalar, manutenção da força muscular e diminuição da incidência de delirium (SILVA; PACHECO, 2017).

Recentemente, a força tarefa da European Respiratory Society and European Society of Intensive Care Medicine implementou uma classificação para atividades de mobilização precoce, sequencialmente de acordo com a intensidade do exercício neles incluíam: mudança de decúbitos, posicionamento funcional, mobilização passiva, ativo e ativo-assistido, cicloergômetro, sedestação beira leito, ortostatismo, caminhada estática, transferência do leito para poltrona, eletroestimulação e deambulação (ALBUQUERQUE et al., 2015).

Para obter desfechos adequados, deve-se conhecer a relação existente entre os benefícios e elegibilidade para mobilização precoce bem com seus eventos adversos, é necessária uma avaliação minuciosa dos pacientes embasados em critérios de segurança previamente antes do início da mobilização (CONCEIÇÃO et al., 2017).

Dentre eles se destacam a instabilidade hemodinâmica, abdômen aberto ou risco de deiscência, quadro hemorrágico não identificado e novo quadro arritmico. Além disso, a administração de sedação com doses altas e prolongadas, sessões de hemodiálise, testes para desmame podem dificultar a intervenção motora o que exige elaboração de condutas flexíveis e além de tudo individualizadas (EBSRH, 2016).

2. METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão bibliográfica, baseada em fundamentação e pesquisa teórica, a coleta de dados foi realizada através das bases de dados: Scielo, Pubmed, MedLine, plataforma Pedro e Lillacs. Sendo o período de publicação de 2009 a 2019, compreendendo as línguas estrangeiras e portuguesa com os seguintes descritores: Mobilização precoce, Fisioterapia, Fraqueza muscular, Doente crítico.

Para efeito de comparação foram selecionados estudos controlados, ensaios clínicos randomizados e prospectivos, estudos de coorte e meta-análises que abordavam sobre a aplicação da mobilização precoce em pacientes críticos internados em uma unidade de terapia intensiva maiores de 18 anos e em ventilação mecânica por mais de 72 horas. A cada estudo selecionado foram extraídos e resumidos os dados da amostra, variáveis avaliadas, protocolo aplicado e os principais resultados.

O idioma dos estudos e análises encontrados não foi um fator limitante, foram identificados inicialmente 110 artigos através da estratégia de busca, excluídos os estudos em pediatria e os que não possuíam comprovação científica, utilizando-se

apenas 34 artigos que cumpriam os critérios necessários para elaboração do presente estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A imobilidade ao leito, o descondicionamento físico e fraqueza muscular contribuem para o aumento no tempo de hospitalização e ventilação mecânica interferindo diretamente na qualidade de vida pós-hospitalar (CARVALHO et al., 2013).

De acordo com Dantas et al. (2012) o desuso da musculatura influenciado tanto pela imobilidade prolongada ao leito quanto o aumento no tempo de ventilação mecânica invasiva, favorecem a perda de massa muscular expondo o paciente crítico a fadiga e consequentemente a fraqueza muscular, influenciando atraso no desmame ventilatório e aumento no tempo de internação hospitalar.

Segundo Jongue et al. (2009) a fraqueza muscular é identificada em pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva que subsistem a fase aguda de uma doença crítica, de acordo com estudos realizados por Vicent et al. (2009) elas decorrem em 25% a 60% dos pacientes após uma semana de ventilação mecânica invasiva, repercutindo muitas vezes por meses ou anos após a alta hospitalar alterando diretamente a realização das atividades de vida diária, qualidade de vida e reintegração a sociedade.

Em um estudo de coorte proposto por Hermans et al. (2014) cerca de 55% dos pacientes avaliados na UTI foram diagnosticados com fraqueza muscular, em comparação aos pacientes que não possuíam fraqueza, os pacientes fracos apresentaram menor probabilidade de sucesso no desmame de ventilação mecânica e alta hospitalar, consequentemente, constatou aumento nos custos assistenciais por paciente e a incidência da taxa de mortalidade em menos de 1 ano de hospitalização.

Burtin et al. (2009) afirmam que a mobilização pode otimizar a recuperação funcional do paciente, bem como a auto percepção do estado funcional no momento da alta hospitalar quando aplicada precocemente em pacientes com longa permanência na UTI, além disso, Feliciano et al. (2012) relata que a mobilização precoce traz benefícios físicos e psicológicos com a redução dos riscos advindos da hospitalização prolongada e a incidência de complicações pulmonares, acelerando a recuperação e diminuição do tempo de ventilação mecânica.

Para Feliciano et al.(2012) a mobilização precoce na UTI é viável e segura, visto que, propicia a atenuação dos efeitos da imobilidade visando a manutenção da capacidade funcional e menor perda das fibras musculares que se danificam com o imobilismo.

Em uma meta-análise proposta por Ding et al. (2019) os autores concluíram que um protocolo de mobilização precoce aplicado entre 24 a 72 horas de admissão pode ser ideal na melhora da fraqueza muscular adquirida e redução no tempo de ventilação mecânica.

Em um estudo transversal dirigido por Murakami et al. (2015) foram incluídos 461 pacientes de ambos os sexos que apresentavam ao menos um fator de risco ao desenvolvimento de fraqueza muscular adquirida na UTI, foram aplicados protocolos de mobilização precoce de acordo com a classificação de cada paciente, ao fim do estudo, evidenciou-se a melhora do status funcional admissional associada à diminuição no tempo de internação na unidade de terapia intensiva e unidade hospitalar.

Posteriormente, Feliciano et al. (2012) realizaram um ensaio clínico randomizado incluindo 28 pacientes em ventilação mecânica, os pacientes foram divididos em grupo controle onde realizaram a fisioterapia do setor e o grupo mobilização que recebeu uma abordagem individualizada de mobilização precoce com alongamentos passivos, exercícios ativos com resistência e posição ortostática, segundo os autores, não houve redução no tempo de hospitalização, contudo, os pacientes estudados evoluíram com melhora da força muscular inspiratória e nível 5 de funcionalidade.

Para Feliciano et al. (2012) o resultado pode ter sofrido influência devido a faixa etária do grupo mobilização, visto que, a variável de uma idade avançada possui grande influência sob o sistema osteomioarticular que representa maior complexidade acerca da recuperação funcional, fazendo com que não tenha diminuição significativa no tempo de ventilação mecânica e hospitalização vantajoso ao grupo mobilização.

Em comparação, Burtin et al. (2009) através de um estudo controlado randomizado, selecionaram 90 pacientes ventilados mecanicamente por mais de 7 dias, foram divididos em grupo controle e intervenção ambos com 45 pacientes, o protocolo aplicado era composto por mobilizações de extremidades inferiores e superiores, passivas e ativas de acordo com o grau de sedação e deambulação quando considerada segura e viável, o grupo intervenção além do protocolo, recebeu

sessões diárias de exercícios passivos com cicloergômetro de membros inferiores com seis níveis de resistência durante aproximadamente 20 minutos. Os autores relatam melhora favorável ao grupo intervenção em todas as variáveis avaliadas, constatou o aumento da recuperação funcional, força no quadríceps e extremidades periféricas, bem como a deambulação independente maior no grupo intervenção.

Similarmente, Schweickert et al. (2009) realizaram um estudo controlado randomizado, onde um grupo de pacientes sedados e em ventilação mecânica por mais de 72 horas eram submetidos a um protocolo de mobilização precoce que incluía exercícios passivos, ativo-assistido, ativo livre, transferência de posicionamentos de deitado para sedestação beira leito, treino de equilíbrio e deambulação. No grupo intervenção 59% dos pacientes tiveram melhora na capacidade funcional com independência na alta hospitalar, ao mesmo tempo que, no grupo controle o registro foi de 35% dos pacientes, correlacionado ao ganho de força muscular periférica os pacientes do grupo intervenção tiveram diminuição no tempo de suporte ventilatório (2 a 4 dias) em comparação ao grupo controle.

Afirma-se então, que Feliciano (2012), Burtin (2009) e Schweickert (2009) estão de acordo em relação a otimização da capacidade funcional, onde em ambos, grande parte dos pacientes obtiveram alta hospitalar com capacidade de deambulação, fator decisivo para diminuição da morbimortalidade hospitalar.

Em um estudo de coorte prospectivo realizado por Hsieh et al. (2019) foram avaliados pacientes sob ventilação mecânica em duas UTI's, o estudo tinha por objetivo analisar os impactos nos desfechos clínicos quando aplicado o bundle ABCDEF completo e parcial, onde o modelo parcial não possuía uma coordenação estruturada nem mobilização precoce. Previamente antes da aplicação do protocolo completo cerca de 95% dos pacientes permaneciam restritos ao leito, após a aplicação do bundle completo 65% dos pacientes realizavam ortostatismo e 54% caminhavam uma vez ao dia, consequentemente, houve diminuição na incidência de ulcera por pressão, necessidade de contenção física sendo este fator determinante para desenvolvimento de delirium, redução no tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar.

Em um ensaio clínico randomizado dirigido por machado et al. (2017) foram selecionados 38 pacientes em ventilação mecânica e sedação leve, a avaliação foi realizada pela escala MRC nos membros superiores e inferiores para avaliação de força muscular periférica, os pacientes foram divididos em grupo controle e grupo

intervenção submetidos a fisioterapia convencional e cicloergômetro 5 vezes por semana, ao fim da pesquisa os autores observaram aumento significativo de força muscular periférica em ambos os grupos, no entanto, não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao tempo de ventilação mecânica e hospitalização.

Em uma meta-análise realizada por Zang et al. (2019) foram avaliados quinze ensaios clínicos randomizados com um total de 1941 pacientes, com o objetivo de analisar a influência da mobilização precoce na redução de fraqueza muscular, recuperação funcional, diminuição no tempo de permanência hospitalar e redução na taxa de mortalidade, os autores concluíram que a mobilização precoce foi eficaz na prevenção de fraqueza muscular adquirida na UTI, consequentemente diminuindo o tempo de permanência na UTI e hospitalar e otimizando a mobilidade funcional.

Os estudos corroboram com os resultados apresentados por Yan et al. (2019) através de uma meta-análise realizada em 1347 pacientes inclusos em 13 literaturas, os autores concluíram que a mobilização precoce é viável para recuperação da função física dos pacientes críticos, melhorando a força muscular, deambulação independente, redução de fraqueza muscular adquirida da UTI, e manutenção da taxa de mortalidade em âmbito hospitalar.

Brahmbhatt, Murugan e Milbrandt (2010) em um ensaio clínico randomizado, avaliaram 104 pacientes sob ventilação mecânica por mais de 72 horas que anteriormente a admissão na UTI eram independentes funcionais, foram aplicados exercícios de mobilização precoce no período da interrupção diária de sedação. Constatou o retorno funcional independente em 29 pacientes, os pacientes do grupo intervenção tiveram menor duração de delirium e ventilação mecânica.

Semelhantemente, Hua et al. (2014) em um estudo controlado randomizado, selecionaram 60 pacientes com intubação traqueal ou traqueostomia por mais de 48 horas e menos de 72 horas, foram divididos em grupo reabilitação e grupo controle, no grupo reabilitação a intervenção foi realizada duas vezes ao dia com tempo e intensidade ajustadas a cada paciente, a mobilização precoce era baseada em mudança de posições ativas, sedestação beira leito, e transferência de posição sentado para em pé.

Foram avaliadas de forma comparativa o índice de massa corporal, duração de ventilação mecânica, tempo de hospitalização, escore APACHE II e índice de mortalidade, ao fim da pesquisa, não houve alterações significativas no índice de massa corporal, escore APACHE II e taxa de mortalidade em ambos os grupos, os

pacientes do grupo reabilitação tiveram redução no tempo de ventilação mecânica e permanência na UTI tornando assim, a mobilização precoce viável e eficaz nas variáveis avaliadas.

Os valores descritos no escore apache II preveem o risco de óbito nas primeiras 24 horas de admissão, classificando o paciente de acordo com a gravidade do seu quadro clínico tendo grande influência sobre o prognóstico do paciente crítico.

Soares et al. (2010) em seu estudo longitudinal, avaliaram a influência da retirada de 51 pacientes do leito em uma UTI. Os autores utilizaram como base a pontuação calculada pelo escore apache II, logo, observaram que os pacientes retirados do leito precocemente obtiveram menor gravidade em comparação aos não retirados, ao analisar a taxa de mortalidade real e prevista, isto é, que foi previsto pelo escore bem como o que foi encontrado clinicamente, também foram encontradas diferenças significativas sendo as taxas de mortalidade mais elevadas em pacientes não retirados do leito.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados, conclui-se que a mobilização precoce é uma intervenção segura e viável, marcante por apresentar resultados positivos na prevenção de FAUTI atuando na manutenção de força muscular, consequentemente, reduzindo tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar. Tendo em vista a alta prevalência de FAUTI, tendo repercussão em até um ano após a alta hospitalar, a periodicidade da mobilização precoce no paciente crítico durante o tempo de internação com diversas técnicas apresenta respostas favoráveis, possuindo como foco a funcionalidade e qualidade de vida do paciente.

Apesar dos estudos avaliados evidenciarem a eficácia da mobilização precoce, ainda se faz necessário novos estudos a fim de comprovar a influência da mobilização precoce sobre a taxa de mortalidade e o nível de funcionalidade pós-hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Isabella Martins de et al. Impacto da mobilização precoce em pacientes de terapia intensiva. **Salud(i)ciencia**, Santa Maria, p.403-408, set. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/282848751>. Acesso em: 15 set. 2019.
- BRAHMBHATT, Naishadh; MURUGAN, Raghavan; MILBRANDT, Eric B. Early mobilization improves functional outcomes in critically ill patients. **Critical Care**, Pittsburgh Usa, v. 5, n. 14, p.1-3, set. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3219264/>. Acesso em: 10 set. 2019
- BURTIN, Chris et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. **Crit Care Med**, Leuven, Belgium, v. 37, n. 9, set. 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19623052>. Acesso em: 15 set. 2019.
- CARVALHO, Taciana Guterres de et al. Relação entre saída precoce do leito na unidade de terapia intensiva e funcionalidade pós-alta: um estudo piloto. **Rev Epidemiol Control Infect**, Porto Alegre, v. 3, n. 3, p. 82-86, jul. 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/index.php>. Acesso em: 20 set. 2019.
- CONCEIÇÃO, Thais Martins Albanaz da et al. Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva: Revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva**, Florianópolis, v. 4, n. 29, p.509-519, abr. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-507x.20170076>. Acesso em: 25 set. 2019.
- CORDEIRO, André Luiz Lisboa. Mobilização precoce. *In*: SARMENTO, George Jerre Vieira (Org.). **O abc da Fisioterapia respiratória**. 2 ed. Barueri: Manole, 2015.p 477-478.
- DANTAS, Camila Moura et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Rev Bras Ter Intensiva**, Recife, v. 2, n. 24, p.173-178, maio 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n2/13.pdf>. Acesso em: 28 set. 2019.
- DING, Nannan et al. What is the optimum time for initiation of early mobilization in mechanically ventilated patients? A network meta-analysis. **Plos One**, v. 14, n. 10, p.1-12, 7 out. 2019. Public Library of Science (PLoS). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0223151>. Acesso em: 01 out. 2019.
- FARIA, Amanda Marques et al. Utilização da escala do medical research council no desmame em pacientes críticos: revisão de literatura. **Revista Educação e Saúde**, Goiânia, v. 2, n. 6, p.125-132, dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.29237/2358-9868.2018v6i2.p125-132>. Acesso em: 15 set. 2019.
- FELICIANO, Valéria de Araujo et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. **Ciência Assobrafir**, Recife, v. 2, n. 3, p.31-42, jul. 2012.

FRANÇA, Eduardo Ériko Tenório de et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do departamento de fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 1, n. 24, p.7-22, fev. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n1/03.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2019

GODOY, Marcos David Parada et al. Fraqueza muscular adquirida na UTI (ICU-AW): efeitos sistêmicos da eletroestimulação neuromuscular. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 51, n. 4, p.110-113, dez. 2015. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2015/v51n4/a5409.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

HERMANS, Cumprimente et al. **Acute outcomes and 1-year mortality of intensive care unit-acquired weakness. A cohort study and propensity-matched analysis**. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24825371>. Acesso em: 14 set. 2019.

HSIEH, Jean et al. Staged Implementation of Awakening and Breathing, Coordination, Delirium Monitoring and Management, and Early Mobilization Bundle Improves Patient Outcomes and Reduces Hospital Costs. **Critical Care Medicine**, New York. v. 47, n. 7, p.885-893, jul. 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/ccmjjournal/Abstract/2019/07000/Staged_Implementation_of_Awakening_and_Breathing,.1.aspx. Acesso em: 20 out. 2019.

HUA, Dong ze et al. Effects of early rehabilitation therapy on patients with mechanical ventilation. **World Journal Of Emergency Med**, Qingdao- China, v. 5, n. 1, p.48-52, set. 2014. Disponível em: <http://www.wjem.com.cn/default/articleff/index/id/280>. Acesso em: 02 out. 19.

JONGHE, Bernard de et al. Intensive care unit-acquired weakness: Risk factors and prevention. **Crit Care Med**, Garches, France, v. 37, n. 10, p.309-315, out. 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20046115>. Acesso em: 28 set. 2019.

KOUKOURIKOS, Konstantinos; TSALOGLIDOU, Areti; KOURKOUTA, Labrini. Muscle Atrophy in Intensive Care Unit Patients. **Acta Inform Med**, Greece, v. 6, n. 22, p.406-410, dez. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4315632/>. Acesso em: 27 set. 2019.

MACHADO, Aline dos Santos et al. Efeito do exercício passivo em cicloergômetro na força muscular, tempo de ventilação mecânica e internação hospitalar em pacientes críticos: ensaio clínico randomizado. **Jornal Brasileiro Pneumologia**. Santa Maria, p. 134-139. 18 nov. 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v43n2/pt_1806-3713-jbpneu-43-02-00134.pdf. Acesso em: 17 out. 2019.

MARRA, Annachiara et al. The ABCDEF Bundle in Critical Care. **Elsevier Inc**, Nashville - Usa, v. 2, n. 33, p.226-246, abr. 2017. Disponível em: [https://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704\(16\)30117-8/fulltext](https://www.criticalcare.theclinics.com/article/S0749-0704(16)30117-8/fulltext). Acesso em: 20 set. 2019

MESQUITA, Thamara Márcia de Jesus Castro; GARDENGUI, Giulliano. Imobilismo e fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, Capoeiruçu, v. 1, n. 3, p.1-12, dez. 2016. Disponível em: <http://www.seer-adventista.com.br/ojs/index.php/RBSF/article/view/717>. Acesso em: 10 set. 2019.

MURAKAMI, Fernanda Murata et al. Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce. **Rev Bras Ter Intensiva**, São Paulo, v. 2, n. 27, p.161-169, mar. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v27n2/0103-507X-rbti-27-02-0161.pdf>. Acesso em: 5 out. 2019.

OLIVEIRA, Ana Beatriz Francioso de et al. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, Campinas, v. 3, n. 22, p.251-256, ago. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2010000300006. Acesso em: 12 set. 2019.

OLIVEIRA, Ana Cláudia Leonez de; REIS, Marianni Matos Pessoa do; MENDONÇA, Simone Sotero. Alterações na composição corporal em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Comunicação em Ciência da Saúde**, Brasília, v. 4, n. 22, p.367-378, jun. 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/artigos/alteracoes_composicao_corporal_pacientes.pdf. Acesso em: 4 set. 2019.

POP: Mobilização Precoce no Paciente Crítico – Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba, p. 1-17, 2016. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/POP+27+%282016%29+mobiliza%C3%A7%C3%A3o+precoce+2.pdf/a1355330-60db-4882-a0b9-26b88c3fec61>. Acesso em: 20 set. 2019.

REIS, Geovane Rossone et al. A importância da mobilização precoce na redução de custos e na melhoria da qualidade das unidades de terapia intensiva. **Revista Atenção Saúde**, São Caetano do Sul, v. 16, n. 56, p.94-100, jun. 2018. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4922. Acesso em: 01 out. 2019.

RODRIGUES, Gleica Sampaio et al. Mobilização precoce para pacientes internados em unidade de terapia intensiva: Revisão Integrativa. **Revista Inspirar: movimento e saúde**, Eusebio, v. 13, n. 2, p.27-31, jun. 2017. Disponível em: <https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42-522-2016.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

SCHWEICKERT, William D et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. **The Lancet**, Chicago Usa, v. 373, p.1874-1882, 14 maio 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19446324>. Acesso em: 28 set. 2019.

SILVA, Isnanda Tarciara; OLIVEIRA, Alinne Alves. Efeitos da mobilização precoce em pacientes críticos internados em UTI. **Revista Eletrônica Fainor**, Vitória da Conquista, v. 8, n. 2, p.41-50, dez. 2015. Disponível em: <http://srv02.fainor.com.br/revista/index.php/memorias/article/view/402>. Acesso em: 17 set. 2019.

SILVA, Vanessa Soares Paiva da; PACHECO, Diana Ferreira. A importância da mobilização precoce com o uso do cicloergômetro em pacientes críticos: revisão sistemática. **Rev. Cient. Sena Aires**, Brasília, v. 2, n. 6, p.145-151, dez. 2017. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/290>. Acesso em: 16 set. 2019.

SOARES, Thiago Rios et al. Retirada do leito após a descontinuação da ventilação mecânica: há repercussão na mortalidade e no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva?. **Rev Bras Ter Intensiva**, Salvador, v. 1, n. 22, p.27-32, mar. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2010000100006>. Acesso em: 6 de set. 2019.

SOUSA, Anderson Moura Bonfim de et al. A importância das técnicas fisioterapêuticas empregadas na mobilização precoce em pacientes mecanicamente ventilados: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 8, n. 8, p.591-596, abr. 2018. Disponível em: <https://www.acervosaude.com.br/doc/REAS40.pdf>. Acesso em: 01 set. 2019.

ZAMORA, Victor E. C.; CRUZ, Mônica R.. Polineuromiopia do paciente crítico: uma revisão da literatura. **Revista Hupe**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p.118-156, set. 2013. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/7539/5920>. Acesso em: 20 set. 2019

VINCENT, Jean Louis et al. Intensive care unit acquired weakness: Framing the topic. **Scientific Reviews**, Brussels, Belgium, v. 37, n. 10, p.296-298, out. 2009. Disponível em: DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181b6f1e1. Acesso em: 5 out. 2019.

YAN, Hu et al. Effect of early mobilization on the physical function of patients in intensive care unit: A meta-analysis. **Chin Crit Care Med**, Jiangxi China, v. 4, n. 31, p.458-463, abr. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31109421>. Acesso em: 1 out. 2019.

ZANG, Kui et al. The effect of early mobilization in critically ill patients: A meta-analysis. **Nurs Crit Care**, Huaian, China, p.1-8, 20 maio 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31219229>. Acesso em: 14 set. 2019.