



EFETIVIDADE DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO TEMPO DE RECUPERAÇÃO EM INDIVÍDUOS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

CORREIA, Dieiniffer Kelly Soares
PEREIRA, Bruna Fernanda
TAGLIETTI Marcelo

RESUMO

Objetivo: Analisar a efetividade da mobilização precoce no tempo de recuperação na unidade de terapia intensiva, na redução do tempo de internamento do indivíduo e na recuperação de sua funcionalidade. **Métodos:** Por meio de uma revisão sistemática, foram usados artigos publicados entre 2011 e 2021. A busca envolveu sites de base de dados, Internacional em Ciências da Saúde (MEDLI NE), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) do Ministério da Saúde, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Google Acadêmico, usando os seguintes descritores “early ambulation”, “intensive care units”, “physiotherapy”, sob os descritores booleanos “and”, “not” e “or”. Esses artigos abordavam o tema sobre a eficácia da mobilização precoce, sendo alguns com concordância da contribuição para a diminuição de tempo do internamento, porém ainda faltam estudos sobre este caso. **Resultados:** Uma análise inicial de 57 artigos altamente relevantes, apenas 5 utilizavam os critérios de seleção e abordavam as técnicas de mobilização, cada qual com seu protocolo de tratamento individualizado. O tamanho das amostras variou entre 28 e 463 sujeitos avaliados, em todos os artigos encontrados em que ambos os grupos eram formados por homens e mulheres, com idade variada de 18 a 74 anos. Dos 5 artigos selecionados para o respectivo estudo, quatro estudos obtiveram resultados positivos com relação ao tempo de permanência dos pacientes internados na UTI que foram submetidos a um protocolo de mobilização precoce, no entanto, sem diferenças significativas. **Conclusão:** Por meio desta revisão sistemática comprovou-se que vários trabalhos abordam a mobilização precoce em pacientes críticos, mostrando-se também ser uma intervenção simples, segura e necessária que previne problemas associados a imobilização na UTI. No entanto, a falta de mais estudos que uniformizam as informações e os protocolos de reabilitações dentro da UTI ainda é muito grande.

PALAVRAS-CHAVE: Deambulação precoce; unidades de terapia intensiva; fisioterapia.

1. INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva (UTI) surgiram pela carência de setores com maior aperfeiçoamento e recursos de qualidade, materiais especializados e profissionais capacitados para o atendimento de pacientes internados em estado crítico de saúde, mas potencialmente recuperável e que tem uma maior necessidade de tratamento contínuo e interrompido (FLECK; SILVA, 2017). As UTI's também são vistas como sinônimo de gravidade, onde apresentam uma taxa de mortalidade entre 5,4% e 33% (SANTOS; MANDELLI; OSTROWSKI et al. 2015).

Graças ao desenvolvimento tecnológico e científico, pacientes, em estado grave, tiveram sua sobrevivência prolongada e permanecendo por mais tempo nas unidades, aumentando o número de pacientes que sobrevivem (FLECK; SILVA, 2017). Essa sobrevivência, em longo prazo, gera várias complicações e uma delas é a fraqueza adquirida na UTI (ICUAW). Presume-se que é uma atrofia muscular combinada com uma inflamação sistêmica, o que acaba prejudicando na recuperação do



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



paciente. Nas UTI's, 25-50% dos pacientes apresentam imobilidade, eventualmente pacientes nessas condições recebem mobilização precoce <72h (KUMAR; ROMERO; DHARANEEWARAN, 2020).

A mobilização precoce é considerada como fonte de estímulos sensoriais e de cautela contra complicações secundárias para imobilização. A mobilização reduz o tempo de internação dos pacientes auxiliando na recuperação funcional. Atividades terapêuticas progressivas, tais como atividades no leito, sentar-se à beira do leito, transferir-se do leito para a cadeira, ortostatismo e deambulação são todas atividades que contribuem para uma evolução no quadro clínico do paciente (FELICIANO et al. 2012).

A intervenção precoce é extremamente necessária, pois previne problemas motor, psíquico, hospitalização prolongada e os riscos associados com a imobilização (FELICIANO et al. 2012). Contudo, alguns profissionais da área da saúde têm resistência em realizar a mobilização precoce nos pacientes críticos devido ao desconhecimento das evidências que mostram que a mobilização precoce tem efeitos positivos no paciente e acabam fazendo a mobilização somente após alta da UTI (PINHEIRO; CHRISTOFOLLETI, 2011).

Diante disso, é reconhecida a importância da mobilização precoce em pacientes internados nas unidades de terapia intensiva, contudo, faltam mais estudos na literatura que uniformizam as informações e consequências dos protocolos de reabilitação precoce dentro da UTI, o que comprova que a prática fisioterapêutica dentro da UTI é variável entre os continentes (Moreira et al. 2012).

Este artigo de revisão sistemática tem como objetivos avaliar na literatura a relação da mobilização precoce em pacientes internados nas unidades de terapia intensiva com tempo de permanência dos pacientes e se há resultados significativos, como também verificar os protocolos utilizados na mobilização precoce.

2. METODOLOGIA

Foram utilizadas para esta revisão sistemática as bases de dados: Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLI NE), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) do Ministério da Saúde, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Google Acadêmico, obtendo artigos originais, de conclusão de curso. Foram definidos como critérios de inclusão: artigos originais, artigos de revisão sistemática e artigos experimentais de língua



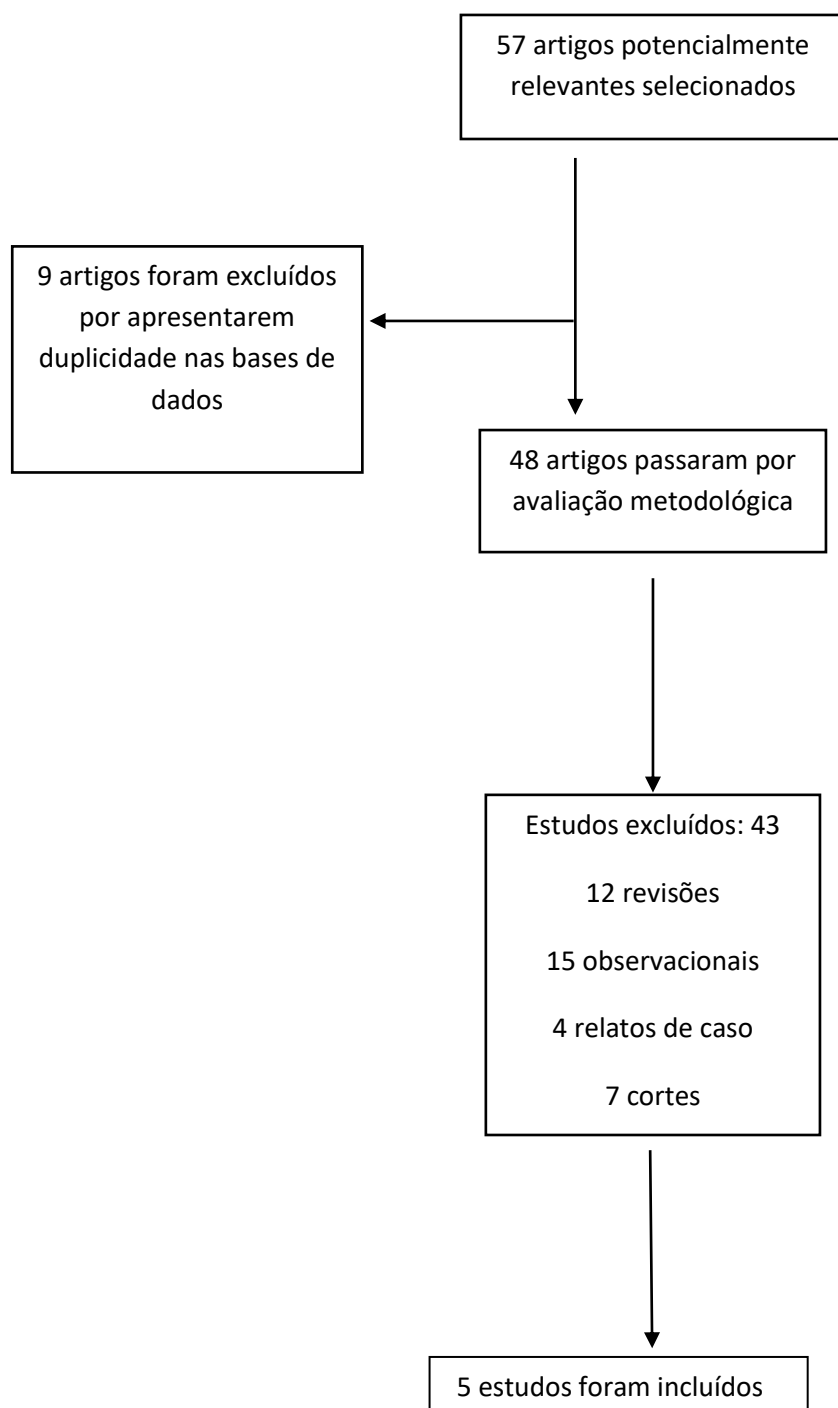
portuguesa, língua inglesa ou espanhola. Também foram incluídos apenas artigos publicados nos últimos 10 anos (2011 a 2021).

Os descritores de busca para a seleção dos artigos foram: “early ambulation”, “intensive care units”, “physiotherapy”, sob os descritores booleanos “and”, “not” e “or”. Sucederam à inclusão ao final da análise ensaios clínicos e revisões sistemáticas que abordam a mobilização precoce em pacientes internados nas unidades de terapia intensiva em adultos. Foram excluídos dissertação, cartas, teses, resumos e relatos de casos, bem como artigos que não abordavam ao tema.

Os artigos encontrados nas bases de dados tiveram seus títulos e resumos avaliados, porém, aqueles que não abordavam o assunto desta revisão foram excluídos. Os artigos que foram selecionados passaram pela escala Physiotherapy Evidence Database (PEDro), escala essa que visa avaliar a qualidade de cada artigo por meio de sua pontuação. A escala PEDro consiste em 11 itens, e cada um desses itens gera uma pontuação de 1 a 0, sendo 1 para itens contemplados e 0 para itens não contemplados.

Por meio da pontuação da escala de PEDro, é possível obter um valor numérico da qualidade de cada artigo, de forma a buscar um rigor na qualidade metodológica e informações suficientes para a prática profissional. O valor de qualidade para a inclusão dos artigos nesta revisão sistemática foi ≥ 4 pontos na escala PEDro.

Figura 1 - Fluxograma da estratégia de busca dos artigos.





3. RESULTADO

Após a análise realizada de 57 artigos selecionados, 51 foram excluídos por não abordar o assunto, não atingirem a pontuação na escala PEDro e juntamente por não contemplarem os critérios metodológicos estipulados para o desfecho, restando apenas 5 artigos dos quais os mesmos são ensaios clínicos que abordavam todos os critérios e obtiveram uma pontuação ≥ 4 na escala PEDro. As informações obtidas dos artigos que passaram pela escala PEDro mostraram que todos os artigos (100%) enquadram-se nos itens 2; 4; 9; 10.

Na escala PEDro, o item 2 é apresentado como sendo um item que verifica se os grupos foram formados de forma aleatória. O item 4 é para identificar que ambos os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognósticos mais importantes. O item 9 para determinar se durante a avaliação não ocorreu violações do protocolo de pesquisa nos estudos clínicos. Já o item 10 é para analisar se ocorreu testes estatísticos para determinar se a diferença entre os grupos ocorreu ou não “por acaso”.

Quadro 1 - Características dos ensaios clínicos randomizados selecionados, publicados entre 2012 e 2015, abordando mobilização precoce no paciente crítico.

Autor	Amostra (N) GE GC	Característica da amostra	Intervenção	Tempo de intervenção	Principais variáveis avaliadas	Desfechos significativos	Escala PEDro
FELICIANO et al. 2012	14 14	Submetidos à VM, com (FC) < 20%, (PAS) < 200 mmHg, (SpO ₂) > 90%, e frequência respiratória (FR) < 25 ipm e que não tenham realizado nenhum tipo de programa de exercícios físicos antes da inscrição na pesquisa.	GE cinesioterapia motora junto com exercício ativo com cicloergômetro (mobilização Adaptado de Morris, 2008). GC passiva nos quatro membros constando de exercícios ativo-assistidos.	Sessão diária desde a inclusão no estudo até a recuperação da funcionalidade inicial, ou alta hospitalar.	Força muscular respiratória e periférica avaliadas através da pontuação do Medical Research Council – MRC.	Não houve redução no tempo de VM e de internamento na UTI quando comparado os dois grupos. No entanto, os pacientes do grupo GE evoluíram com um ganho da força muscular inspiratória e	5



MOREIRA, 2012	67 67	24 horas de admissão; indivíduos com ou sem necessidade de sedação. Pacientes com idade superior a 18 anos.	GE cicloergômetro e cinesioterapia motora, GC apenas cuidados usuais.	Os pacientes foram submetidos a tal protocolo durante todo o período de internação até o momento de sua alta.	Os sujeitos foram avaliados quanto a estabilidade hemodinâmica e ventilatória e respectivamente avaliados na Escala de Coma de Glasgow (ECG) e na Escala Ramsay no início de cada etapa.	periférica. Houve diferenças favoráveis em relação ao tempo de permanência na UTI, no entanto a diferença não foi significativa. Não houve assimetria em relação ao custo de internação. Não obteve diferenças significativas no tempo de VM.	6
GOBBATO, 2013	18 19	Pacientes com > 18 anos com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico em 48 horas do início dos sintomas.	GE com foco em sentar da cama em uma cadeira com os braços ou em pé, exercícios bilateralmente, 5x por articulação. GC foi submetido a tratamento de rotina hospitalar padrão com fisioterapia convencional.	Cinco vezes por semana, uma vez ao dia, com duração de cerca de 30 minutos cada sessão até a alta do paciente ou até o 14º dia de tratamento.	Foram avaliados dados demográficos e clínicos, além do tempo entre o início dos sintomas e a primeira mobilização, o tempo total de mobilização e os fatores que limitaram a mobilização.	Não houve complicações associadas à mobilização precoce dos pacientes de ambos os grupos, bem como não houve diferença estatisticamente significativa quando analisado complicações, mortalidade e resultados funcionais.	4
CORDEIRO et al. 2015	15 34	Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (TVA) e/ou mitral (TVM) e admitidos na UTI.	GE com deambulação precoce, GC sem deambulação precoce.	Do 1º dia incluso no estudo até a alta do paciente da UTI.	Avaliados a hemodinâmica e o tempo de permanência na UTI comparando os dois grupos, aplicou-se também o	Não foram observadas diferenças significativas, entre os dois grupos de pacientes GE com deambulação	5



					teste de Shapiro-Wilk, teste de Student ou Mann Whitney e o teste de Fisher.	e o GC sem deambulação em relação ao tempo de internação na UTI.	
YAMAGUTI et al. 2014	G1 e 2 432 G3 31	Pacientes que apresentavam pelo menos um fator de risco para o desenvolvimento da fraqueza muscular adquirida na UTI.	Eletroestimulação de vastos laterais e mediais (30 minutos), exercício ativo com cicloergômetro.	Da admissão até a alta da unidade de terapia intensiva.	A força muscular periférica global e/ou status funcional foram reavaliados diariamente até a alta da UTI.	Observou-se que a manutenção e ou melhora do status funcional admissional esteve associado com menor tempo de internação na unidade de terapia intensiva e hospitalar.	5

VM: ventilação mecânica; FC: frequência cardíaca; PAS: pressão arterial sistólica; SpO2: saturação periférica de oxigênio; FR: frequência respiratória; MRC: Medical Research Council; UTI: unidade de terapia intensiva; ECG: Coma de Glasgow; TVA: troca de válvula aórtica; TVM: troca de válvula mitral.

Dos estudos inseridos, um abordou a utilização de eletroestimulação, um abordou somente a deambulação e três abordaram o uso de exercícios em cicloergômetro com cinesioterapia motora com exercícios de funcionalidade, equilíbrio, exercícios de membros superiores e inferiores, treino de atividades instrumentais básicas de vida diária, deambulação, ortostatismo e mudança de decúbito lateral (quadro1). O tamanho das amostras variou entre 28 e 463 sujeitos avaliados, e, em todos os artigos encontrados, ambos os grupos eram formados por homens e mulheres, com idade variada de 18 a 74 anos. Todos os grupos possuíam homogeneidade.

O estudo realizado com eletroestimulação utilizou os seguintes parâmetros: frequência: 20 ou 50Hz; pulso: 300 - 400ms; ciclo: 5 segundos de estímulo com 10 segundos de repouso; com intensidade: 50% acima da máxima intensidade capaz de produzir uma contração tetânica em pacientes não responsivos ou máxima tolerada pelo paciente e tempo de estimulação: o tempo máximo tolerável pelo paciente sem sinais de fadiga muscular, objetivando 30 minutos de treinamento. Os eletrodos foram corretamente colocados nos músculos vasto lateral, no sentido das fibras musculares, um logo acima da patela e outro na direção da crista ilíaca anterossuperior. O



eletrodo do vasto medial foi inserido no sentido das fibras musculares, um acima da patela de forma oblíqua e outro mais acima, na direção da virilha Yamaguti et al. (2014).

Dos 5 artigos selecionados para o respectivo estudo, quatro estudos obtiveram resultados positivos com relação ao tempo de permanência dos pacientes internados na UTI que foram submetidos a um protocolo de mobilização precoce, no entanto, sem diferenças significativas. Contudo, o estudo de Yamaguti *et al.*, (2014) mostrou resultados de ganhos significativos no tempo de permanência dos internados, com o tempo médio de internação na UTI e no hospital que foi de $5,5 \pm 5,7$ e $20,5 \pm 28,5$ dias, respectivamente.

4. DISCUSSÃO

No presente estudo de revisão sistemática podemos analisar a efetividade da mobilização precoce no tempo de recuperação na unidade de terapia intensiva.

No estudo de Feliciano et al. (2012), envolvendo pacientes submetidos à VM, com (FC) < 20%, (PAS) < 200 mmHg, (SpO₂) > 90%, e frequência respiratória (FR) < 25 ipm e com indivíduos que não tenham realizado nenhum tipo de programa de exercícios físicos antes do início na pesquisa, foi utilizada a cinesioterapia motora junto com exercício ativo com cicloergômetro. Avaliou-se, principalmente, a força muscular respiratória e periférica por meio da pontuação do Medical Research Council – MRC. Os autores não obtiveram resultados satisfatórios na redução do tempo de VM e de internamento na UTI quando comparados os dois grupos. No entanto, os pacientes do grupo GE evoluíram com um ganho da força muscular inspiratória e periférica.

O estudo de Moreira et al. (2012) investigou pacientes com 24 horas de admissão com ou sem necessidade de sedação e com idade superior a 18 anos. Os métodos de intervenção utilizados foram no GE de cicloergômetro e cinesioterapia motora e, no GC, apenas cuidados usuais. Os pacientes foram submetidos a tal protocolo durante todo o período de internação até o momento de alta e foram avaliados quanto a estabilidade hemodinâmica e ventilatória e respectivamente avaliados Escala de Coma de Glasgow (ECG) e Escala Ramsay no início de cada etapa. Houve diferenças favoráveis em relação ao tempo de permanência na UTI, no entanto, a diferença não foi significativa. Não houve assimetria em relação ao custo de internação e não teve diferenças significativas no tempo de VM.



No trabalho de Gobatto et al. (2013) utilizou-se pacientes maiores de 18 anos com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico em 48 horas do início dos sintomas. O GE foi com enfoque em sentar da cama em uma cadeira com os braços ou em pé, exercícios bilateralmente, 5x por articulação. Já no GC, foi submetido a tratamento de rotina hospitalar padrão com fisioterapia convencional, cinco vezes por semana, uma vez ao dia, com duração de cerca de 30 minutos cada sessão até a alta do paciente ou até o 14º dia de tratamento. Foram avaliados dados demográficos e clínicos, além do tempo entre o início dos sintomas e a primeira mobilização, o tempo total de mobilização e os fatores que limitaram a mobilização. Não houve complicações associadas à mobilização precoce dos pacientes de ambos os grupos, bem como não houve diferença estatisticamente significativa quando analisado complicações, mortalidade e resultados funcionais.

No estudo de Cordeiro et al. (2015), o qual utilizou-se de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (TVA) e/ou mitral (TVM) e admitidos na UTI, os pacientes do GE foram submetidos à deambulação precoce e, o GC sem deambulação precoce. Os estudos começaram desde o 1º dia até a alta do paciente da UTI. Os pacientes foram avaliados frente as variáveis hemodinâmicas e o tempo de permanência na UTI, comparando os dois grupos. Verificou-se que não foram observadas diferenças significativas entre os dois grupos de pacientes GE com deambulação e o GC sem deambulação em relação ao tempo de internação na UTI.

Deve-se levar em conta que antigamente não se dava muita importância à reabilitação precoce e que ninguém imaginava que um dia fosse ser tão necessária. Os estudos não foram feitos de igual para igual, um levou 24 horas para começar e o outro começou imediatamente desde a admissão do paciente. Todos os pacientes tinham algum problema grave, e eram maiores de 18 anos, isso poderia ter interferido nos resultados, devido os problemas de cada um. O estudo de Gobatto et al. (2013) utilizou pacientes com AVC, o que diferenciou muito os resultados de uma paciente de Yamaguti et al. (2014) que tinha apenas fraqueza muscular adquirida. Os pacientes tiveram resultados, mas nada que pudesse ser significativo.

Como demonstrados nos estudos acima, não houve diminuição do tempo de internamento. Diversos fatores podem estar associados à capacidade de resposta do protocolo de reabilitação precoce em pacientes graves que, sem dúvida, podem ter sido influenciados no prognóstico clínico funcional e no tempo de internação dos pacientes não respondedores. Observou-se que os pacientes não respondedores também apresentavam maior escore de gravidade (APACHE IV), maior tempo de VMI, uso de sedação e drogas vasoativas (Murakami et al. 2015).



15-16-17
JUNHO 2021



Podemos considerar que alguns pacientes realizaram o protocolo de tratamento até o dia de sua alta e outros até o décimo quarto dia de internamento.

Quatro estudo (MOREIRA e FELICIANO, 2012; GOBATTO, 2013; CORDEIRO, 2015) se disseram não ter resultados significativos sobre o tempo de internamento na UTI e na VM, mesmo sendo aplicados protocolos de exercícios ativos-assistidos, cicloergômetro e tempo de internação desde o momento de intervenção até a alta. Mesmo não sendo estatisticamente relevante, essa diferença entre os grupos é clinicamente considerável, levando em consideração que alguns pacientes evoluíram com ganho de força muscular e a redução do tempo de VM acarreta, além da redução dos custos com a internação, menos consequências respiratórias como pneumonias, lesão induzida pela VM e menos invasão ao paciente (Moreira et al. 2012).

Todavia, no estudo foram utilizados pacientes que apresentavam pelo menos um fator de risco para o desenvolvimento da fraqueza muscular adquirida na UTI, onde foram feitos tratamentos de eletroestimulação de vastos laterais e mediais (30 minutos), exercícios ativos com cicloergômetro, no tempo da admissão até a alta da unidade de terapia intensiva. A força muscular periférica global e/ou status funcional foram reavaliados diariamente até a alta da UTI quando observou-se que a manutenção e/ou melhora do status funcional admissional esteve associada com menor tempo de internação na unidade de terapia intensiva e hospitalar.

Os grupos de estudos dos artigos selecionados não tinham características semelhantes entre si, a duração, frequência e tempo de tratamento diferenciaram-se em cada protocolo de tratamento. Todos os estudos, com exceção do de Yamaguti et al. (2014), obtiveram resultados positivos, porém não significativos. No estudo de Feliciano et al. (2012), os autores acreditam que o resultado não favorável se deve pelo fato dos participantes que formavam o grupo de estudos terem idade avançada.

Gobbato et al. (2013) acusam que não chegaram a um resultado significativo pelas limitações que envolviam o estudo, entre elas a quantidade e frequência da fisioterapia administrada aos pacientes no GE diferiu do GC, devido as dificuldades estruturais do ambiente que foi realizado o estudo em questão. Já Moreira et al. (2012) destaca que uma limitação do estudo foi o cegamento dos profissionais e a locação dos pacientes, bem como a influência da patologia envolvendo cada um, pois o foco do estudo não era a doença e sim a condição funcional.

Algumas limitações do estudo de Cordeiro et al. (2015) devem ser apresentadas por um detrimento da natureza do estudo epidemiológico, pois a população utilizada é considerada



pequena. Uma segunda limitação encontrada no estudo é a diferença quantitativa do número de pacientes em cada grupo. O grupo GE é formado por 15 integrantes sendo relativamente menor que o grupo GC constituído por 34 pacientes, diferença essa que pode ter interferido na ausência de correlação estatística entre o tempo de permanência na UTI e hospitalar, com o ato de deambular precocemente.

Dentre todos os estudos, o Yamaguti et al, (2014) foi o único que obteve resultados positivos e significativos, em que os autores acreditam que essa seja uma resposta ao protocolo de tratamento podendo estar também relacionada a outras características heterogêneas entre os grupos. Nos pacientes dos grupos G1 e G2 observou-se uma predominância do diagnóstico cirúrgico (respectivamente, 79,5 e 56,2%), já nos pacientes do grupo G3, o diagnóstico clínico foi mais frequente (51,6%). É provável que essas características tenham favorecido os grupos G1 e G2 em relação ao grupo G3, contribuindo com a melhor resposta ao tratamento e com a menor perda de força muscular. Além disso, foram observados também que o G3 teve maior tempo de ventilação mecânica invasiva, uso de sedação e drogas vasoativas comparados ao G1 e G2.

Diferente dos demais, ele utilizou o método de eletroestimulação de vastos laterais e mediais por 30 minutos e exercícios ativos com cicloergômetro já no momento da admissão do paciente até a sua alta da UTI, ele avaliava diariamente os pacientes, a sua força muscular periférica global e/ou status funcional de cada um.

5. CONCLUSÃO

A realização deste estudo comprovou que a mobilização precoce em pacientes críticos mostrou-se ser uma intervenção simples, segura e necessária que previne problemas associados a imobilização na UTI, mas podendo ter interferências em alguns fatores patológicos como a idade e a infraestrutura do local. No entanto, é nítida a falta de mais estudos que uniformizam as informações e os protocolos de reabilitações dentro da UTI. Sugere-se como abordagens de estudos futuros o efeito da aplicação da mobilização precoce sobre cada patologia, estudos com maior número de pacientes e maior descrição dos protocolos utilizados em conjunto com os resultados.



REFERÊNCIAS

CORDEIRO, André Luiz Lisboa; MELO, Thiago Araújo de; ÁVILA, Alina; ESQUIVEL, Mateus Souza; GUIMARÃES, André Raimundo França; BORGES, Daniel Lago. **Influência da Deambulação Precoce no Tempo de Internação Hospitalar no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca**, Feira de Santana, BA, 13. Out.2015. Disponível em:< [v28n5a07.pdf](#)> Acesso em: 22 abr 2021.

FELICIANO, Valéria de Araújo; ALBUQUERQUE, Cláudio Gonçalves; ANDRADE, Flávio Maciel Dias; DANTAS, Camila Moura; LOPEZ, Amanda; RAMOS, Francimar Ferrari; SILVA, Priscila Figueiredo dos Santos; FRANÇA, Eduardo Ériko Tenório. **A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva**. Ago. 2012. Disponível em: < [assobrafir-3-2-31.pdf](#)> Acesso em: 29 abr 2021.

GOBBATO, Simone Rosa Poletto. **Ensaio clínico randomizado de mobilização precoce no AVC isquêmico agudo comparado com fisioterapia motora de rotina**, São Paulo, 2013. Disponível em: <[ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE NO AVC.pdf](#)> Acesso em: 22 abr 2021.

KUMAR, Monisha A.; ROMERO, Francisco G.; DHARANEESWARAN, Kiruba. **Mobilização precoce em pacientes neurocríticos**. Philadelphia, PA, 2020. Disponível em:< [kumar2020.en.pt.pdf](#)> Acesso em: 5 de maio de 2021.

MOREIRA, Rodrigo César Maia. **MOBILIZAÇÃO PRECOCE DE PACIENTES CRITICAMENTE DOENTES – ensaio clínico aleatorizado**. Belo Horizonte, 2012. Disponível em:< [mobiliza_o_precoce_de_pacientes_criticamente_doentes_ensa.pdf](#)> Acesso em: 5 de maio de 2021

MURAKAMI, Fernanda Murata; YAMAGUTI, Wellington Pereira; ONOUEL, Mirian Akemi; MENDES, Juliana Mesti; PEDROSA, Renata Santos; MAIDA, Ana Lígia Vasconcellos, KONDO, Cláudia Seiko; SALLES, Isabel Chateaubriand Diniz de; BRITO, Christina May Moran de; RODRIGUES, Miguel Koite. **Evolução funcional de pacientes graves submetidos a um protocolo de reabilitação precoce**. São Paulo, 9.mar.2015. Disponível em:<[2 Evolução funcional de pacientes graves submetidos.pdf](#)> Acesso em: 29 abr 2021.

PINHEIRO, Alessandra Rigo; CHRISTOFOLETTI, Gustavo. **Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática**. Maracaju-MS, 29 mar 2012. Disponível em:< [file:///D:/salvo%2021-10-2020/Downloads/Modelo%20Revis%C3%A3o%20Sistem%C3%A1tica%20Fisioterapia.pdf](#)> Acesso em: 12 de maio de 2021.

PISSOLATO, Jéssica da Silva; FLECK, Caren Schlottfedt. **REVISÃO Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva adulta**. Santa Maria- RS, 29 de maio de 2018. Disponível em:< [file:///D:/salvo%2021-10-2020/Downloads/mobilizacao-precoce-na-unidade-de-terapia-intensiva-adulta%20\(1\).pdf](#)> Acesso em: 5 de maio de 2021.



**8º SIMPÓSIO
DE SUSTENTABILIDADE**

**15-16-17
JUNHO 2021**



SANTOS, Fernanda dos; MANDELLI, Patsy Geraldini Balconi; OSTROWSKI, Vanessa Regina; TEZZA, Rafael; DIAS, Julio da Silva. **RELAÇÃO ENTRE MOBILIZAÇÃO PRECOCE E TEMPO DE INTERNAÇÃO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.** 2015. Disponível em: < [file:///D:/salvo%2021-10-2020/Downloads/RELA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20MOBILIZA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20E%20TEMPO%20DE%20INTERNA%C3%87%C3%83O%20\(1\).pdf](file:///D:/salvo%2021-10-2020/Downloads/RELA%C3%87%C3%83O%20ENTRE%20MOBILIZA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20E%20TEMPO%20DE%20INTERNA%C3%87%C3%83O%20(1).pdf)> Acesso em: 12 de maio de 2021.

WENDIE ZHOU, BS A, B , BAISHENG SHI, MD C , YUYING FAN, MD, PHD A, B, * , JINSONG ZHU, MD d. **Effect of early activity combined with early nutrition on acquired weakness in ICU patients, China, 2020.** Disponível em: < [Effect of early activity combined with early.114 \(1\).pdf](Effect of early activity combined with early.114 (1).pdf) > Acesso em: 22 abr 2021.