

## A IMPORTÂNCIA DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES INTERNADOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): REVISÃO DE LITERATURA

*Salvador José de Castro Júnior*

Acadêmico do 10- semestre de Fisioterapia da Faculdade Nobre (FAN)  
salvadorcjuniorgmail.com

Recebido: 31 de maio de 2013. Revisado: 26 de agosto de 2013. Aceito: 04 de setembro de 2013.  
Publicado *online*: 03 de outubro de 2013.

### RESUMO

O imobilismo, característico nos pacientes críticos das unidades de terapia intensiva (UTIs) acomete diversos órgãos e sistemas do organismo, ocasionando um prolongamento da internação e limitações funcionais que repercutem por algum tempo após a alta hospitalar, afetando a qualidade de vida e a reintegração do indivíduo a sociedade. A fisioterapia se faz importante nesse momento crítico através da intervenção precoce que auxilia na redução dos efeitos adversos da imobilidade. O objetivo desta revisão foi verificar na literatura, a importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva. A análise da literatura foi realizada por meio das bases de dados LILACS, SciELO e MedLine no período de 2003 a 2013, utilizando os descritores: mobilização precoce, unidade de terapia intensiva (UTI), physiotherapy, early mobilization, rehabilitation e intensive care unit (ICU). Embora novos estudos ainda se façam necessários para comprovar os benefícios e a redução da mortalidade, nota-se que a mobilização precoce é um método seguro e viável, essencial na prevenção da fraqueza muscular respiratória e periférica adquirida pelo paciente crítico na UTI.

**Palavras-chave:** Mobilização Precoce; Cuidados Críticos; Unidade de Terapia Intensiva.

### ABSTRACT

The immobility, characteristic in critically ill patients in intensive care units (ICUs) affects many organs and systems of the body, causing a prolongation of hospitalization and functional limitations that remain for some time after discharge, affecting the quality of life and reintegration of the individual to society. Physical therapy becomes important at this critical time through early intervention that assists in reducing the adverse effects of immobility. The objective of this review was to assess in literature, the importance of early mobilization of patients hospitalized in the intensive care unit. The literature review was performed using the databases LILACS, SciELO and MedLine in the period from 2003 to 2013, using the keywords: early mobilization, intensive care unit (ICU), physiotherapy, early mobilization, rehabilitation and intensive care unit (ICU). Although further studies are needed to confirm the benefits and reduction in mortality, it is noted that early mobilization is a safe and feasible, essential in the prevention of respiratory muscle weakness and peripheral acquired by critically ill patients in the ICU.

**Keywords:** Early Mobilization; Critical Care; Intensive Care Unit.

## 1. INTRODUÇÃO

Em decorrência da evolução tecnológica, científica e do acompanhamento multidisciplinar a sobrevivência dos pacientes criticamente enfermos tem aumentado. Contudo, a incidência de complicações decorrentes dos efeitos deletérios da imobilidade na unidade de terapia intensiva (UTI) contribui para o declínio funcional, aumento dos custos assistenciais, redução da qualidade de vida e sobrevivência pós-alta (FRANÇA *et al.*, 2012).

A imobilidade, comum nos pacientes críticos acomete vários órgãos e sistemas, como os sistemas osteomioarticular, cardiorrespiratório, metabólico, gastrointestinais, geniturinários, cutâneo, entre outros, o que contribui para a redução na capacidade funcional e no prolongamento da internação (RIVOREDO, 2013).

O sistema musculoesquelético é projetado para se manter em movimento. São necessários apenas sete dias de repouso no leito para reduzir a força muscular em 30%, com uma perda adicional de 20% da força restante a cada semana (SIBINELLI *et al.*, 2012). O desenvolvimento de fraqueza generalizada relacionada ao paciente crítico é uma complicação significativa e comum em muitos indivíduos admitidos em uma UTI, incidindo em 30 a 60% dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva. Múltiplos fatores podem contribuir para ocorrência desta condição, dentre eles destacam-se a permanência da ventilação mecânica (VM) e a imobilidade prolongada (SILVA *et al.*, 2010).

O paciente crítico que se encontra em uma UTI apresenta restrições motoras graves. O adequado posicionamento no leito e a mobilização precoce podem significar as únicas possibilidades de interação do indivíduo com o ambiente e devem ser considerados como fonte de estimulação sensorio-motora e de prevenção de complicações secundárias ao imobilismo (FELICIANO *et al.*, 2012).

Intervir precocemente é fundamental para a melhora da função respiratória, redução dos efeitos adversos da imobilidade, melhora do nível de consciência, aumento da independência funcional, melhora da aptidão cardiovascular e aumento do bem-estar psicológico. Além de auxiliar na recuperação do paciente, reduzir a duração da VM e o tempo de internamento hospitalar (MOTA & SILVA, 2012)

O objetivo desta revisão foi verificar, na literatura, a importância da mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva.

## 2. METODOLOGIA

A pesquisa de literatura foi realizada nas bases de dados eletrônicas: LILACS, SciELO e MedLine no período de 2003 a 2013. Os descritores utilizados foram: mobilização precoce, unidade de terapia intensiva (UTI), physiotherapy, early mobilization, rehabilitation e intensive care unit (ICU).

Para esse trabalho foram selecionados estudos nas línguas portuguesa e inglesa, relacionados às palavras-chave anteriormente citadas, com participação de indivíduos adultos, internados em UTIs e/ou que fizeram uso de ventilação mecânica num período superior a 24 horas. Estudos sobre mobilização precoce de pacientes que experimentaram os efeitos do imobilismo, porém não se encontravam internados em UTIs foram excluídos, bem como estudos que usaram modelos animais. Para cada estudo selecionado, foram extraídos e resumidos os dados da amostra, intervenções, as variáveis e os resultados significativos.

Foram identificados inicialmente 10 artigos, sendo que 2 foram excluídos por não serem relevantes ao tema, abordando apenas a imobilidade. Posteriormente, 3 estudos foram adicionados, além de artigos de revisão pertinentes ao tema, teses e dissertações, com o intuito de enriquecer esse trabalho.

### 3. RESULTADOS

Foram encontrados onze estudos que se fizeram relevantes a esta revisão. Estes estão presentes no quadro 1.

Zanotti *et al.* (2003), em um estudo randomizado controlado, compararam os efeitos da mobilização ativa de membros inferiores (MMII) com e sem o uso de Estimulação Elétrica Funcional (FES) em pacientes DPOCíticos em uso de VM. A amostra, dividida em grupo intervenção e grupo controle, era composta por 14 indivíduos em ambos os grupos, que apresentavam atrofia muscular periférica severa e necessitavam de ventilação mecânica. A intervenção foi realizada cinco vezes por semana, durante quatro semanas. Quando comparado os resultados, a força muscular melhorou de forma significativa nos dois grupos, porém no grupo intervenção a transferência do leito para a cadeira ocorreu em menor tempo.

Em um estudo prospectivo, randomizado e controlado, Chiang *et al.* (2006) averiguaram os efeitos de mobilizar precocemente o paciente crítico, com o intuito de treinar a musculatura respiratória e periférica em pacientes ventilados mecanicamente há mais de 14 dias, avaliando força através de dinamometria e função através do índice de Barthel e escala de Métricas de Independência Funcional (MIF). Em cinco dias por semana, durante seis semanas o grupo intervenção (n=17) recebeu treinamento físico que consistia em cinesioterapia passiva, ativa e resistida com auxílio de pesos em membros superiores (MMSS) e MMII, treino funcional no leito, deambulação, além de Treinamento Muscular Respiratório (TMR) com uso de *threshold*. Quanto ao grupo controle (n=15) nenhuma intervenção foi realizada. Ao término do período proposto houve significativa melhora na força muscular, funcionalidade e redução no tempo de ventilação mecânica nos indivíduos do programa de intervenção.

No estudo prospectivo, randomizado e controlado de Burtin *et al.* (2009), 90 pacientes foram selecionados, sendo 45 para o grupo intervenção e 45 para o grupo controle. O objetivo do estudo consistia em avaliar se, sessões diárias de exercícios no leito usando cicloergômetro em MMII, seria seguro e eficaz na prevenção ou diminuição da perda da performance funcional do exercício, funcionalidade e força de quadríceps. O tratamento do grupo controle baseava-se em fisioterapia respiratória e mobilizações ativas ou passivas nos MMSS e MMII, a depender do grau de sedação do paciente, realizadas cinco vezes por semana. A deambulação foi iniciada assim que considerada segura e adequada. Já o grupo intervenção, recebeu adicionalmente, sessões diárias de exercícios com o uso do cicloergômetro de MMII, passivo ou ativo, em seis níveis de resistência de forma gradativa, com duração de 20 minutos. Os pacientes sedados realizavam a atividade em uma frequência de 20 ciclos/min. enquanto aqueles que eram capazes de auxiliar, realizavam duas sessões com duração de 10 minutos ou mais quando necessário. A cada sessão, uma nova avaliação era feita na tentativa de aumentar a resistência, de acordo com a tolerância do paciente. Ao final houve uma melhora significativa no grupo intervenção quando comparado ao grupo controle, observando um aumento na recuperação da funcionalidade, maior aumento da força de quadríceps, maior independência na deambulação e melhor *status* funcional.

Pedroso *et al.* (2010) em seu relato de caso, analisou dois indivíduos do sexo feminino submetidos a VM prolongada, estáveis hemodinamicamente, sem presença de cardiopatia grave. Durante a intervenção realizou-se treino muscular esquelético em duas fases. A primeira compreendia o período entre a internação e fase de desmame (exercícios passivos nas articulações do membros superiores e inferiores, 10 repetições por 30 minutos), a segunda o período entre o fim do desmame e a alta hospitalar (exercícios passivos, ativo-assistidos, ativos e ativos resistidos, conforme a evolução do paciente, durante 30 min. Em séries de 10 repetições). Ao final do estudo houve melhora da força muscular e amplitude articular, se fazendo importante o treino muscular em pacientes críticos.

Rodrigues *et al.* (2010) desenvolveram um estudo de coorte prospectivo em pacientes admitidos nas unidades de terapia intensiva, em ventilação mecânica por no mínimo 5 dias. Com o objetivo de avaliar a manutenção ou alteração na fraqueza muscular através do escore *Medical Research Council* (MRC), considerando a duração da VM e o tempo de internação. De acordo com os resultados apresentados houve

uma relação significativa entre o tempo de suporte ventilatório e a fraqueza generalizada adquirida na UTI, demonstrando que prevenir os efeitos do imobilismo auxilia em melhor qualidade de vida aos pacientes internados, já que quanto maior o tempo de ventilação, maior a perda motora.

Soares *et al.* (2010) em um estudo longitudinal, retrospectivo, observacional, analisaram pacientes internados na unidade de terapia intensiva considerando a frequência de retirada do leito em pacientes submetidos à ventilação mecânica, com o intuito de verificar a repercussão na mortalidade e no tempo de permanência dos pacientes na UTI. Em relação ao procedimento de retirada do leito, considerou-se a sedestação com MMII pendentes e na poltrona, marcha estacionária e deambulação. Apesar de sugerir novos estudos, observou-se que os pacientes mobilizados precocemente e retirados do leito apresentaram menor mortalidade.

Em um ensaio clínico, controlado e randomizado, Dantas *et al.* (2012) avaliou dois grupos com 14 pacientes cada. O grupo controle, que realizou fisioterapia do setor e o grupo mobilização precoce que recebeu um protocolo de mobilização precoce sistematizado duas vezes ao dia, todos os dias da semana. Esse estudo objetivava avaliar os efeitos de um protocolo de mobilização precoce na musculatura periférica e respiratória em pacientes críticos. Ao término do estudo verificou-se um ganho da força muscular inspiratória e periférica nos indivíduos submetidos ao protocolo de mobilização precoce e sistematizado, o que não aconteceu aos indivíduos do grupo padrão de mobilização.

Já Feliciano *et al.* (2012) também em um ensaio clínico, controlado e randomizado. Analisou a eficácia de um protocolo de mobilização precoce no tempo de estadia na UTI, considerando dois grupos. Um grupo controle submetido à fisioterapia do setor e outro grupo que recebeu um protocolo de mobilização precoce composto por cinco estágios que evoluíram gradativamente, desde exercícios passivos, até a deambulação e exercícios ativos resistidos. Os pacientes submetidos a um protocolo de mobilização precoce evoluíram com um ganho da força muscular inspiratória e periférica, porém não se observou redução no tempo de VM e de internamento na UTI e hospitalar.

Um relato de caso publicado por Glaeser *et al.* (2012) apresenta um paciente de 18 anos com insuficiência respiratória em VM prolongada e polineuropatia. Exercícios de controle do tronco, sedestação, ortostase, deambulação, coordenação motora, treino de equilíbrio e exercícios resistidos foram utilizados durante o período de internação do paciente a fim de reduzir os efeitos da imobilização prolongada. Ao término do estudo os autores relatam melhora funcional e retorno as atividades de vida diária no paciente, salientando ainda a importância da atuação da fisioterapia na mobilização precoce de pacientes críticos.

Sibinelli *et al.* (2012), em seu estudo clínico, prospectivo, intervencionista, analisou o nível de consciência, efeitos pulmonares e hemodinâmicos – em pacientes submetidos a VM por mais de 7 dias – durante o uso da posição ortostática na mobilização precoce. O ortostatismo foi realizado em prancha ortostática com angulações que avançavam de 0 a 30 e 50°. Ao fim do estudo se percebeu que a ortostase proporciona melhora do volume corrente (Vt), capacidade vital (CV), pressão inspiratória máxima (P<sub>imáx</sub>) e aumento da frequência cardíaca (FC) e pressão arterial média (PAM) em pacientes críticos restritos ao leito.

Martinez *et al.* (2013) realizou um estudo prospectivo, observacional, em pacientes com permanência mínima de 24 horas na UTI. O intuito do estudo foi comparar a independência funcional do paciente desde sua admissão até sua alta da unidade, para isso aplicou-se o questionário Médidas de Independência Funcional (MIF) em todos os pacientes na chegada e saída da UTI. Nos resultados apresentados houve declínio na independência funcional durante internação na UTI quando comparado o estado funcional prévio a admissão e na alta, havendo maior perda funcional os pacientes internados por mais de 48 horas, demonstrando a necessidade da mobilização precoce a fim de minimizar a perda funcional durante o período de internação.

Dos onze estudos analisados, nove apresentaram benefícios significantes quanto à mobilização precoce em pacientes críticos na UTI, como melhora na força muscular periférica e respiratória, redução no tempo de VM, melhor capacidade para exercícios e funcionalidade. O estudo de Sibinelli *et al.* (2012) mostra

que a mobilização com uso de prancha ortostática proporciona melhora do Vt, CV, Pimáx e, eleva a FC e PAM. Já o estudo de Martinez *et al.* (2013) evidencia um declínio na independência funcional dos pacientes internados por mais de 48 horas. Vale salientar ainda que, Burtin *et al.* (2009) e Feliciano *et al.* (2012) não verificaram diferenças no tempo de redução da VM e tempo de permanência na UTI, e que Soares *et al.* (2010) observou menor mortalidade nos pacientes após a descontinuação da VM.

#### 4. DISCUSSÃO

A mobilização precoce é uma terapia que traz benefícios físicos, psicológicos e evita os riscos da hospitalização prolongada, diminuindo a incidência de complicações pulmonares, acelerando a recuperação e reduzindo o tempo de VM. É considerada uma terapia que otimiza a recuperação funcional, particularmente durante os primeiros dias de internação hospitalar (DANTAS *et al.*, 2012; FELICIANO *et al.*, 2012; MOTA & SILVA, 2012).

Há 30 anos a mobilização precoce tem demonstrado redução no tempo para desmame da ventilação e é a base para a recuperação funcional. Utimamente tem-se dado mais atenção para a atividade física precoce como uma intervenção segura e viável em pacientes com estabilidade neurológica, cardiorrespiratória e com ausência de contra-indicações ortopédicas. A mobilização precoce inclui atividades terapêuticas progressivas, como exercícios motores na cama, sedestação a beira do leito, ortostatismo, transferência para a poltrona e deambulação (BORGES *et al.*, 2009; MOTA & SILVA, 2012).

O posicionamento funcional no leito também pode ser utilizado com o objetivo fisiológico de otimizar o transporte de oxigênio através do aumento da relação ventilação-perfusão (V/Q), aumento dos volumes pulmonares, redução do trabalho respiratório, minimização do trabalho cardíaco e aumento do clearance mucociliar. Melhora do estado de alerta e da estimulação vestibular, além de facilitar uma boa resposta a postura antigravitacional e de reduzir os efeitos da imobilidade e do repouso. Os exercícios passivos, ativo-assistidos e resistidos visam manter a movimentação da articulação, o comprimento do tecido muscular, da força e da função muscular e reduz o risco de tromboembolismo (BORGES *et al.*, 2009; FRANÇA *et al.*, 2012; SIBINELLI *et al.*, 2012).

A fisioterapia vem exercendo um papel importante na recuperação clínica desses indivíduos, trazendo benefícios funcionais. Utilizada por muitos fisioterapeutas, a mobilização precoce deve ser aplicada diariamente nos pacientes críticos internados em UTI, tanto naqueles estáveis, que se encontram acamados, inconscientes e sob VM, quanto naqueles conscientes capazes de realizar a marcha independente (MARTINEZ *et al.*, 2013; PINHEIRO & CHRISTOFOLETT, 2012; RODRIGUES *et al.*, 2010).

A realização de fisioterapia motora em pacientes críticos é uma intervenção segura, viável e bem tolerada. As reações adversas são incomuns; a necessidade de interromper a terapia é mínima e, quando ocorre, é comumente associada à assincronia entre o paciente e o ventilador mecânico. Vale ressaltar que a viabilidade da mobilização precoce deve ser avaliada em indivíduos propensos a sofrer intercorrências como instabilidade hemodinâmica e respiratória. Tal fato deve levar em consideração, de um lado, os riscos provenientes da mobilização e, de outro, os vastos efeitos deletérios ocasionados pela restrição ao leito (PINHEIRO & CHRISTOFOLETT, 2012; MARTINEZ *et al.*, 2013).

Dentre as atividades realizadas pela fisioterapia motora em UTI estão mudanças de decúbito e posicionamento no leito, mobilizações passivas, exercícios ativo-assistidos e ativo livres, uso de cicloergômetro, eletroestimulação, treino funcional, sedestação, ortostatismo, marcha estática, transferência da cama para cadeira e deambulação (PINHEIRO & CHRISTOFOLETT, 2012).

Vale à pena destacar ainda que um trabalho em equipe tem sido associado a uma melhor evolução do paciente. A abordagem multidisciplinar visa o cuidado integral e utiliza medidas profiláticas na prevenção de complicações, se fazendo essencial para o progresso do paciente (MOTA & SILVA, 2012; PINHEIRO & CHRISTOFOLETT, 2012).

**Quadro 1 – Características dos estudos analisados, abordando fisioterapia motora no paciente crítico.**

Autor/Ano	Tipo de Estudo	Amostra	Intervenção	Principais variáveis avaliadas	Desfechos significativos
<b>ZANOTTI ET AL. 2003</b>	Randomizado controlado.	Pacientes DPOCíticos em uso de VM. Grupo intervenção e grupo controle, ambos com n=14.	Grupo intervenção realizou cinesioterapia e Estimulação Elétrica Funcional (FES), enquanto que o grupo controle realizou apenas cinesioterapia.	Força muscular, função cardiorrespiratória e número de dias necessários para a transferência da cama para cadeira.	Melhora na força muscular periférica em ambos os grupos e menor número de dias para transferência do leito para a cadeira no grupo intervenção.
<b>CHIANG ET AL. 2006</b>	Estudo prospectivo, randomizado e controlado.	Pacientes em VM há mais de 14 dias. Grupo intervenção (n=17) recebeu treinamento físico, 5 dias por semana, durante 6 semanas; e grupo controle (n=15).	Cinesioterapia para MMSS e MMII, treino funcional no leito, deambulação, TMR com evolução do tempo das respirações espontâneas.	Índice de Barthel de atividades da vida diária e Medida de Independência Funcional (MIF).	Houve significativa melhora na força muscular, tempo de VM e funcionalidade nos participantes do programa de treinamento.
<b>BURTIN ET AL. 2009</b>	Randomizado controlado.	Pacientes encontrados em UTI por 7 dias ou mais; Grupo controle (n=45) e intervenção (n=45).	Fisioterapia respiratória, mobilizações passivas ou ativas de MMSS e MMII em ambos os grupos. Adicionalmente, uso de cicloergômetro de MMII com duração média de 20 min. ao grupo intervenção.	Teste de caminhada de 6 minutos e o questionário de qualidade de vida SF-36, prensão palmar, força isométrica de quadríceps, funcionalidade (escala de Berg), tempo de desmame, tempo de intenação em UTI e hospitalar e mortalidade 1 ano após alta hospitalar.	Houve aumento da força de quadríceps, melhora da funcionalidade e do status funcional percebido pelo próprio paciente no grupo intervenção.
<b>PEDROSO et al. 2010</b>	Relato de caso.	Dois pacientes adultos submetidos a VM prolongada, com estabilidade hemodinâmica, sem cardiopatia grave.	Treino muscular esquelético, com diferentes modalidades de exercícios em duas fases.	Testes de força muscular e goniometria das principais articulações.	Analizou-se que os exercícios minimizaram os distúrbios musculoesqueléticos com melhora na ADM, prevenindo limitações funcionais.
<b>RODRIGUES et al. 2010</b>	Estudo de coorte prospectivo.	Pacientes admitidos de modo consecutivo nas UTI, sob VM por no mínimo 5 dias.	Avaliação da manutenção ou alteração na pontuação de fraqueza muscular.	Duração da VM, tempo de internação, escore MRC entre outras.	Houve uma relação significativa entre o tempo de suporte ventilatório e a fraqueza generalizada, demonstrando que, quanto maior o tempo de ventilação, maior a perda motora.

Quadro 1 – Continuação.					
<b>SOARES et al. 2010</b>	Estudo longitudinal, retrospectivo.	Pacientes internados em UTI que fizeram uso de suporte ventilatório invasivo.		Sedestação com MMII pendentes e na poltrona, marcha estacionária e deambulação.	Sugere-se que, cada vez mais, seja estimulada a realização de mobilização precoce e da retirada do leito, já que notou-se que os pacientes retirados do leito apresentaram menor mortalidade.
<b>DANTAS et al. 2012</b>	Ensaio clínico, controlado e randomizado.	Grupo controle (n=14), que realizaram fisioterapia do setor e grupo mobilização precoce (n=14) que receberam um protocolo de mobilização precoce.	Protocolo de mobilização precoce sistematizado, duas vezes ao dia, todos os dias da semana.	Pimáx, Pemáx e escore MRC.	Houve ganho da força muscular inspiratória e periférica nos indivíduos submetidos ao protocolo de mobilização precoce e sistematizado.
<b>FELICIANO et al. 2012</b>	Ensaio clínico, controlado e randomizado.	Grupo controle (n=14), que realizaram fisioterapia do setor e grupo mobilização precoce (n=14) que receberam um protocolo de mobilização precoce.	Pacientes do grupo mobilização precoce receberam protocolo sistematizado composto por 5 estágios (dias) com evolução gradativa de exercícios e atividades.	Pimáx, Pemáx e escore MRC.	Não houve redução no tempo de VM e de internamento na UTI e hospitalar. No entanto, os pacientes evoluíram com um ganho da força muscular inspiratória e periférica.
<b>GLAESER et al. 2012</b>	Relato de caso	Paciente com vírus HIV e tuberculose.	Exercícios de controle do tronco, sedestação, ortostase, deambulação, coordenação motora, treino de equilíbrio e exercícios resistidos.		Houve melhora funcional e retorno as atividades de vida diária no indivíduo estudado.
<b>SIBINELLI et al. 2012</b>	Estudo clínico, prospectivo, intervencionista.	Pacientes de ambos os sexos, intubados e em VM por mais de 7 dias.	Posicionamento na prancha ortostática com angulação de até 50°.	FR, FC, Pimáx, Pemáx, CV, VT, volume minuto (VE), PAM entre outras.	Observou-se que ortostatismo proporciona melhora do VT, CV, Pimáx em pacientes críticos restritos ao leito.
<b>MARTINEZ et al. 2013</b>	Estudo prospectivo, observacional.	Pacientes adultos de ambos os sexos com permanência mínima de 24 horas em UTI.		Independência funcional através do questionário Médias de Independência funcional (MIF).	Percebeu-se declínio na independência funcional durante internação na UTI quando comparado o estado funcional prévio a admissão e na alta, havendo maior perda funcional os pacientes internados por mais de 48 horas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos analisados, conclui-se que a mobilização precoce é um procedimento seguro e viável, importante por apresentar resultados favoráveis na prevenção da fraqueza muscular generalizada adquirida pelo paciente crítico, reduzindo o tempo na ventilação mecânica e prevenindo limitações funcionais decorrentes do imobilismo.

Visto que há prevalência elevada de fraqueza muscular durante o período de internação na UTI, que repercute em até um ano após a alta hospitalar, a fisioterapia motora precoce em pacientes críticos pode ser realizada diariamente utilizando desde posicionamento funcional, exercícios terapêuticos progressivos, sedestação com membros pendentes, ortostatismo, transferência do leito para a poltrona, deambulação, até o uso de protocolos mais elaborados que empreguem cicloergômetro e eletroestimulação; apresentando essas intervenções respostas positivas que mantêm o foco na funcionalidade e qualidade de vida no sujeito sob terapia intensiva.

Apesar dos estudos avaliados mostrarem a eficácia da mobilização precoce, novos estudos ainda são necessários a fim de evidenciar os benefícios da fisioterapia motora quanto ao tempo de permanência na unidade de terapia intensiva e quanto à menor mortalidade.

## 6. REFERÊNCIAS

BADARÓ; SOUZA JÚNIOR. **PARÂMETROS PARA MOBILIZAÇÃO PRECOCE DO PACIENTE CRÍTICO**. Disponível em: <[http://www.ibrati.org/sei/docs/tese\\_559.docx](http://www.ibrati.org/sei/docs/tese_559.docx)>. Acesso em: 14 mai. 2013.

BORGES, Vanessa Marcos; OLIVEIRA, Luiz Rogério Carvalho de; PEIXOTO, Enzo; CARVALHO, Nilza Aparecida Almeida de. Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.21, n.4, p. 446-452, out-dez. 2009.

BURTIN et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery. **Crit Care Med**. v.37, n.9, p.2499-505, 2009.

CHIANG LL, WANG LY, WU CP, WU HD, WU YT. Effects of physical training on functional status in patients with prolonged mechanical ventilation. **Phys Ther**. v.86, n.9, p.1271-81, September. 2006.

DANTAS et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.24, n.2, p.173-178, abr-jun. 2012.

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

FRANÇA 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. 24, n.1, p.6-22, jan-mar. 2012.

GLAESER et al. Mobilização do paciente crítico em ventilação mecânica: relato de caso. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v.32, n.2, p.208-212, abr-jun. 2012.

MARTINEZ et al. Declínio funcional em uma unidade de terapia Intensiva (UTI). **Revista Inspirar movimento & saúde**, Curitiba, v.6, n.2, p. 1-5, mar-abr. 2013.

MOTA; SILVA. A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, Aracajú, v.01, n.01, p. 83-91, 2012.



PEDROSO et al. Efeitos do treinamento muscular esquelético em pacientes submetidos à ventilação mecânica prolongada. **Cogitare Enferm**, Paraná, v.15, n.1, p.164-168, jan-abr. 2010.

PINHEIRO, CHRISTOFOLETT. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n.2, p.188-196, abr-jun. 2012.

RIVOREDO, MEIJA. **A Cinesioterapia Motora como prevenção da Síndrome da Imobilidade Prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva**. Disponível em: <[www.portalbiocursos.com.br/artigos/fisio\\_intensiva/03.pdf](http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/fisio_intensiva/03.pdf)>. Acesso em: 16 mai. 2013.

RODRIGUES et al. Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva: um estudo de coorte. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, São Paulo, v.8, n.24, p.8-15, abr-jun. 2010.

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

SILVA et al. Efeitos da fisioterapia motora em pacientes críticos: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.22, n.1, p.85-91, jan-mar. 2010.

SOARES et al. Retirada do leito após a descontinuação da ventilação mecânica: há repercussão na mortalidade e no tempo de permanência na unidade de terapia intensiva? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v.22, n.1, p.27-32, jan-mar. 2010.

ZANOTTI E, FELICETTI G, MAINI M, FRACCHIA C. Peripheral muscle strength training in bed-bound patients with COPD receiving mechanical ventilation: effect of electrical stimulation. **Chest**. v.124, n.1, p.292-6, 2003.