

## Mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva

### Early mobilization in the Intensive Care Unit

### Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos

Recebido: 30/11/2022 | Revisado: 11/12/2022 | Aceito: 12/12/2022 | Publicado: 18/12/2022

#### **Gerson Pinheiro da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-653-9868>  
Instituto de Excelência em Educação e Saúde, Brasil  
E-mail: [gersonpinheiro967@gmail.com](mailto:gersonpinheiro967@gmail.com)

#### **Sarah Arrais Ramos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5353-5007>  
Instituto de Excelência em Educação e Saúde, Brasil  
E-mail: [saraharrais19@gmail.com](mailto:saraharrais19@gmail.com)

#### **Daniela Maristane Vieira Lopes Maciel**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5934-0219>  
Centro Universitário ITOP, Brasil  
E-mail: [daniela fisiomaciel@gmail.com](mailto:daniela fisiomaciel@gmail.com)

#### **Resumo**

**Introdução:** Para um paciente manter-se em qualidade em uma Unidade de Terapia Intensiva, é necessário que ele seja assistido por uma equipe multiprofissional que atenda às suas necessidades básicas, fisiológicas e psicológicas. O atendimento do paciente na UTI, tem como finalidade proporcionar o conforto necessário, como também buscar manobras que possam aliviar o tempo em que este indivíduo se encontra acamado. A mobilização precoce é um recurso terapêutico, onde o fisioterapeuta assiste o paciente, utilizando exercícios com o propósito de manter a amplitude dos movimentos, alongamento muscular e trofismo, além de prevenir que o paciente venha a sofrer tromboembolismo e declínio funcional, no tempo em que ele estiver na unidade de terapia intensiva, como também após a alta hospitalar. **Objetivo:** Elucidar a importância da mobilização precoce na Unidade de Terapia Intensiva. **Métodos:** Revisão de literatura sobre Mobilização Precoce na Unidade de Terapia Intensiva. O estudo foi realizado através de pesquisa em base de dados eletrônicas, nacionais e internacionais na língua Portuguesa e Inglesa, google acadêmico e Scielo. **Resultados:** foram encontrados 40 artigos, porém após o refinamento selecionou-se 21 artigos por atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa. **Considerações Finais:** A mobilização precoce é eficaz para a recuperação rápida do paciente, apresenta resultados positivos, diminuindo assim, positivamente o tempo de internação e minimiza as consequências deletérias da hospitalização, dando ao paciente à melhora da qualidade de vida após a alta da UTI.

**Palavras-chave:** UTI; Mobilização precoce; Paciente; Fisioterapia.

#### **Abstract**

**Introduction:** For a patient to maintain his quality in an Intensive Care Unit, it is necessary for him to be assisted by a multidisciplinary team that meets his basic, physiological and psychological needs. Patient care in the ICU aims to provide the necessary comfort, as well as seek maneuvers that can relieve the time that this individual is bedridden. Early mobilization is a therapeutic resource, where the physical therapist assists the patient, using exercises with the purpose of maintaining range of motion, muscle stretching and trophism, in addition to preventing the patient from suffering thromboembolism and functional decline, while he is in the intensive care unit, as well as after hospital discharge. **Objective:** To elucidate the importance of early mobilization in the Intensive Care Unit. **Methods:** Literature review on Early Mobilization in the Intensive Care Unit. The study was carried out through research in electronic, national and international databases in Portuguese and English, academic google and Scielo. **Results:** 40 articles were found, but after refinement, 21 articles were selected because they met the research inclusion criteria. **Final Considerations:** Early mobilization is effective for the rapid recovery of the patient, presents positive results, thus positively reducing the length of stay and minimizes the deleterious consequences of hospitalization, giving the patient an improvement in the quality of life after discharge from the ICU.

**Keywords:** ICU; Early mobilization; Patient; Physiotherapy.

#### **Resumen**

**Introducción:** Para que un paciente mantenga la calidad en una Unidad de Cuidados Intensivos, es necesario que sea asistido por un equipo multidisciplinario que atienda sus necesidades básicas, fisiológicas y psicológicas. El cuidado del paciente en la UCI tiene como finalidad brindar el confort necesario, así como buscar maniobras que puedan aliviar el tiempo en que este individuo permanece encamado. La movilización temprana es un recurso terapéutico, donde el fisioterapeuta asiste al paciente, utilizando ejercicios con la finalidad de mantener el rango de movimiento, estiramiento muscular y trofismo, además de evitar que el paciente sufra tromboembolismo y deterioro funcional, en el tiempo que

se encuentre en la unidad de cuidados intensivos, así como después del alta hospitalaria. Objetivo: Esclarecer la importancia de la movilización precoz en la Unidad de Cuidados Intensivos. Métodos: Revisión de la literatura sobre Movilización Temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos. El estudio se realizó a través de la investigación en bases de datos electrónicas, nacionales e internacionales en portugués e inglés, google academic y Scielo. Resultados: se encontraron 40 artículos, pero después del refinamiento, se seleccionaron 21 artículos porque cumplían con los criterios de inclusión de la investigación. Consideraciones Finales: La movilización temprana es efectiva para la rápida recuperación del paciente, presenta resultados positivos, disminuyendo así positivamente la estancia y minimizando las consecuencias deletéreas de la hospitalización, brindando al paciente una mejor calidad de vida después del alta de la UTI.

**Palabras clave:** UCI; Movilización temprana; Paciente; Fisioterapia.

## 1. Introdução

A Unidade de Terapia Intensiva – UTI, é uma sala reservada para o atendimento de pacientes que apresentam condições clínicas reversíveis, ou que tenha uma previsão de vida substancial. Notadamente, este ambiente é favorável ao monitoramento e cuidados de pacientes que se apresentam instabilidades fisiológicas graves em potencial, necessitando de suporte tecnológico e/ou de vida artificial (Li et al., 2013).

As primeiras UTIs, surgiram na metade do século XX em hospitais norte-americanos, sendo assim, denominadas “salas de recuperação”, locais em que eram encaminhados os pacientes em pós-operatório de grandes cirurgias. No Brasil, as UTIs, foram organizadas e implantadas na década de 1960, no Estado de São Paulo. Eram vistas como respostas aos problemas de tratamento de pacientes graves, tornando assim, áreas hospitalares destinadas àqueles que se encontravam em estado crítico, necessitando de cuidados altamente complexos e controle restrito (Gomes, 2011).

O trabalho desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva – UTI, é composto por uma equipe multiprofissional e interdisciplinar, sendo composta por médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais, (Ferrari, 2013), nos hospitais, o fisioterapeuta é parte integrante do tratamento dos pacientes nas UTIs Stiller, (2007). Sua função é cuidar dos enfermos com instabilidades graves que necessita de suporte tecnológico artificial (Li et al., 2013).

Um das atribuições da fisioterapia é auxiliar na manutenção das funções vitais dos vários sistemas corporais, atuando na prevenção e no tratamento das doenças cardiopulmonares, circulatórios e musculares, amortizando de tal modo, as possíveis complicações clínicas. Outra função que compete ao fisioterapeuta é trabalhar a força dos músculos, diminuir a retração de tendões, como também evitar os vícios posturais causados pelo longo tempo na UTI, que podem consequentemente levar a contraturas e úlceras de pressão (Assobrafir, 2013).

Geralmente os pacientes que ficam por muito tempo restritos ao leito hospitalar, fazendo uso contínuo de suporte ventilatório invasivo, apresentam fraqueza muscular generalizada. De acordo com os estudos realizados sobre os efeitos da inatividade na força muscular esquelética, demonstram uma diminuição de 1-1,5% por dia em pacientes restritos ao leito hospitalar. Os pacientes que utilizam a Ventilação Mecânica – VM, o declínio é mais significativo, podendo variar de 5% a 6% por dia (Assobrafir, 2013).

A fisioterapia quando aplicada na UTI, proporciona uma visão geral do paciente, uma vez que o profissional atua em caráter complexo no amplo gerenciamento e do funcionamento do sistema respiratório, como também nas atividades correlacionadas com a melhora da função ventilatória. Ou seja, converte-se principalmente na recuperação física, reduzindo satisfatoriamente os efeitos do repouso prolongado no leito (Assobrafir, 2013).

A fisioterapia na UTI, tem como objetivos a avaliação e a prevenção cinético-funcional, de quaisquer partes do corpo, que precise passar por intervenções de tratamento, seja ele, respiratório ou motor. Assim, o profissional atua em conjunto com outros membros da equipe, no controle de gases medicinais, ventilação pulmonar mecânica invasiva e não invasiva (Johnston et al, 2012).

Shigemoto (2007), cita que um dos principais objetivos da fisioterapia na UTI, é o de evitar a síndrome do imobilismo, por meio de um programa gradual, que deve ser impreterivelmente iniciado tão logo o paciente se torne hemodinamicamente estável, mesmo na Unidade de Terapia Intensiva. Salienta ainda, que a meta é a melhora das funções cardiovascular e respiratória, como também, o fortalecimento, prevenção de osteoporose e bem-estar psicológico, tendo como foco, a qualidade de vida para o paciente acamado.

As consequências do imobilismo, ocorre devido ao prolongamento da internação como também é associada a idade extrema, ou a gravidade da doença e ao tipo de admissão dela, podendo assim, se estender por um período de cinco anos após a alta hospitalar (Oeyen et al, 2010; Lone et al, 2016), sendo caracterizada como um problema de saúde pública, impactando o aumento das comorbidades e a taxa de mortalidade. Influencia consequentemente a necessidade de utilização da alta complexidade, e sobrecarga as famílias e ao sistema de saúde.

Na atualidade, são evidenciadas na literatura os benefícios funcionais da utilização da fisioterapia precoce em pacientes críticos, nas primeiras 48 horas da instituição da ventilação mecânica – VM, porém a prática habitual da mobilização no Brasil, ainda é infrequente (Li; Peng; Zhang, 2013; Morris et al, 2011), sendo observado apenas 10% dos pacientes críticos mobilizados, além do leito (Fontela, et al, 2017)

Este artigo tem como objetivo discorrer sobre a importância da mobilização precoce na unidade de terapia intensiva. Nessa direção, o estudo se justifica pela necessidade do conhecimento e reflexão sobre a atuação do fisioterapeuta na UTI.

## **2. Metodologia**

O estudo consiste em uma revisão sistemática sobre Mobilização Precoce na Unidade de Terapia Intensiva. O estudo foi realizado através de pesquisa em base de dados eletrônicas, nacionais e internacionais na língua Portuguesa e Inglesa, google acadêmico e Scielo. De acordo com Gil (2017), é uma pesquisa realizada com base em material já publicado, passando a incluir outros tipos de fontes, como o material disponibilizado pela Internet onde se buscam todos os materiais já publicados em relação ao tema requisitado, principalmente artigos científicos originais.

Os descritores norteadores da pesquisa foram: UTI; Mobilização Precoce; Paciente; Fisioterapia. O período de busca dos artigos ocorreu nos meses de março a julho de 2022. Os estudos escolhidos para compor esta pesquisa foram dos anos de 2011 a 2019. Mediante a pesquisa e a seletiva dos artigos que abordaram a temática foram encontrados 40 artigos, porém após o refinamento selecionamos 21 artigos por atenderem aos critérios de inclusão da pesquisa.

## **3. Resultados e Discussão**

Após as leituras dos artigos supracitados para a temática abordada é evidente que a mobilização precoce deve ser aplicada diariamente nos pacientes em estado crítico na UTI. A mobilização precoce é recomendável tanto aos que estão acamados, quanto aos que se encontram inconscientes ou sob VM, e nos conscientes que apresentam capacidades em realizar a marcha independente. Mesmo porque a fisioterapia motora é uma intervenção segura, viável e bem tolerada pelos pacientes críticos. As reações adversas apresentadas são incomuns; não tendo necessidade de interromper a terapia, quando isso ocorre, apresenta sintomas cotidianos, podendo ser associado à assincronia entre o paciente e o ventilador mecânico (VM) (Pinheiro; Christofolett, 2012).

No Quadro 1 a seguir, serão apresentados os principais autores que compõem a discussão sobre a Mobilização Precoce na Unidade de Terapia Intensiva:

**Quadro 1** - Apresentação dos estudiosos que realizaram pesquisas sobre a temática.

<b>Autor/tema/ano</b>	<b>Métodos</b>	<b>Considerações</b>	<b>Resultados</b>
Johnston C, Zanetti NM, Comaru T, Ribeiro SNS, Andrade LB, Santos SLL. I Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. Rev Bras Ter Intensiva. 2012	Pesquisa científica.	Foram apresentadas neste artigo, as recomendações de algumas das intervenções de fisioterapia respiratória para pacientes em UTI pediátrica e neonatal sob VPM e até 12 horas após a extubação com base nas evidências existentes até o momento.	A atuação do fisioterapeuta nessas áreas é mais ampla, com necessidade da elaboração continuada de outras recomendações para orientação de sua prática clínica com a finalidade de melhorar a segurança ao usuário.
Pinheiro AR, Christofolett G. Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. Rev Bras Ter Intensiva. 2012; 24(2):188-196.	Revisão sistemática da literatura.	Por meio desta revisão sistemática, foi possível concluir que a fisioterapia motora consiste em uma terapia segura e viável em pacientes críticos, podendo minimizar os efeitos deletérios da imobilização prolongada.	De uma análise inicial de 67 artigos potencialmente relevantes, apenas 8 contemplaram os critérios de seleção e abordaram os desfechos provenientes das técnicas de eletroestimulação, cicloergômetro e cinesioterapia.
França EET, Ferrari F, Fernandes P, Cavalcante R, Duarte A, Martinez BP, et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira.	Revisão sistemática da literatura.	A fisioterapia no paciente criticamente enfermo tem exigido cada vez mais com que o fisioterapeuta forneça provas do seu papel no manejo do paciente crítico. Ela é vista como uma parte integrante da equipe multidisciplinar na maioria das UTIs, porém necessita demonstrar boa relação custo-benefício, sendo necessário para isto um maior número de ensaios clínicos aleatorizados.	A padronização dos recursos para o processo de decisão clínica e educação, e a definição mais detalhada do perfil do profissional fisioterapeuta na UTI. Os pacientes na UTI têm múltiplos problemas que mudam rapidamente em resposta ao curso da doença e a condução médica. Ao invés do tratamento padronizado, abordagens em condições variadas, podem ser extraídas de princípios da prática, que podem orientar a avaliação do fisioterapeuta, avaliação e prescrição das intervenções e suas frequentes modificações para cada paciente na UTI.
Pacheco, T. R, Monte, F. V. de. Efeitos da mobilização precoce em unidades de terapia intensiva, 2019	Relato de pesquisa.	A mobilização precoce em pacientes internados na unidade de terapia intensiva demonstrou ser uma terapia segura e viável, que pode minimizar os efeitos deletérios da imobilização prolongada no leito.	O efeito das intervenções para manter e melhorar o estado funcional no ambiente hospitalar aguda, deve ser avaliada com protocolos e um método potencial para reduzir as reinternações e os resultados clínicos.

Fonte: Elaboração Própria.

Corroborando com a temática Buttgnol, Pires Neto (2014), enfatizam que a mobilização precoce aplicada ao paciente pelos fisioterapeutas deve ser iniciada a partir dos primeiros dias de internação, mesmo naqueles que estão sob o uso de VM invasiva. Em uma revisão sistemática Adler e Malone (2012), relatam que na literatura são esclarecidas que a mobilização precoce e a terapia física, são intervenções eficazes e seguras, portanto, apresentam resultados funcionais significativos para o paciente.

Em conformidade aos resultados apresentados, Dantas et al, (2012), em um ensaio clínico, controlado e randomizado, realizado em 59 pacientes de ambos os gêneros em ventilação mecânica demonstraram que houve uma representatividade de ganho da força muscular inspiratória e periférica para a população estudada, quando submetida a um protocolo de mobilização precoce sistematizada, duas vezes ao dia da semana. Esta população foi dividida em cinco estágios, onde houve o cuidado em dividir de acordo com o nível de consciência do paciente.

Ficando da seguinte forma: no estágio um, o paciente encontrava-se inconsciente: assim, foram realizados alongamentos e mobilizações passivas dos quatro membros – no estágio dois, nos pacientes conscientes eram realizados alongamentos passivos, exercícios ativo-assistidos com transferência de deitado para sentado, em outra ocasião foram realizados exercícios ativos-resistidos com transferência do sentado para a cadeira, colocação em postura ortostática, treinamento de equilíbrio e deambulação (Dantas et al, 2012).

Confirmando a importância da utilização de protocolos de mobilização precoce na unidade de terapia intensiva, em um estudo de Feliciano et al (2012), randomizado realizado em 431 pacientes de ambos os gêneros, sob VM, foram demonstrados que o grupo participante que realizou a mobilização duas vezes ao dia, todos os dias da semana, ficaram um tempo menor na UTI, obtiveram assim, um ganho de força muscular inspiratória maior, que aqueles que não fizeram parte do protocolo de mobilização precoce.

Em um outro estudo apresentado por Curzel (2013), de coorte-prospectivo com 41 pacientes, foram demonstrados a melhora significativa na independência funcional 30 dias após a alta da UTI. Este resultado demonstra a importância da fisioterapia realizada na unidade de terapia intensiva e nas unidades de internação, até o momento em que o paciente recebe alta hospitalar.

A mobilização precoce deve ser iniciada em menos de 72 horas do início da VM, sendo viável e segura, resultando em benefícios funcionais significantes. Podendo ser utilizadas estimulação elétrica neuromuscular e cicloergométrico, treinamento de transferência de sedestação para ortostase, antecedendo a deambulação em consideração a limitação funcional de cada paciente (Biasi, 2013).

Para as atividades de mobilização na UTI, são estabelecidas uma sequência de intensidade de exercícios: mudança de decúbitos e posicionamento funcional, mobilização passiva, exercícios ativo-assistidos e ativos, uso de cicloergômetros na cama, sentar-se na borda da cama, ortostatismo, caminhada estática, transferência da cama para a poltrona, exercícios na poltrona e caminhada. A força tarefa recomenda ainda que o fisioterapeuta deve ser o profissional responsável pela implementação e gerenciamento do plano de mobilização (França et al, 2012).

A cinesioterapia precoce na UTI é segura e viável, podendo ser ativa ou passiva segundo o estado do paciente e a sua resposta ao tratamento. É sabido que os exercícios passivos, ativo-assistidos e resistidos mantêm a mobilidade articular, assim como, o comprimento do tecido muscular, a força, sendo um fator positivo para a diminuição do risco de tromboembolismo. Outro fator de grande valia, que merece muita atenção dos fisioterapeutas é o posicionamento no leito, como uma fonte de estimulação sensorial-motora, prevenindo as complicações secundárias ao imobilismo, que podem vir a surgir, durante o tempo em que o indivíduo permanece acamado (Feliciano, 2012).

Em um estudo de revisão bibliográfica de Mota, Silva (2012), foram concluídas que a mobilização precoce é uma intervenção segura, podendo ser realizada em pacientes internados na UTI. Sendo observados pequenos eventos adversos em uma pequena porcentagem de todas as atividades realizadas, que incluam movimento passivo a deambulação. Estes eventos adversos foram: queda sobre o joelho, remoção de acesso vascular, pressão arterial sistólica (PAS) maior que 200 mmHg ou menor que 90 mmHg, hipoxemia, hipotensão ortostática e extubação. O evento mais comum é dessaturação de oxigênio. Diante dos resultados apresentados, os autores ressaltam que estes eventos adversos são insignificantes, que não ocasionam a interrupção da mobilização precoce. Porém é aconselhável fazer uma avaliação criteriosa sobre as questões de segurança antes de iniciar as mobilizações nos pacientes.

Os estudos comprovam que a mobilização precoce na unidade de terapia intensiva é segura e viável, podendo minimizar os efeitos deletérios da imobilização prolongada durante a permanência hospitalar do paciente. Desta forma, é muito importante que se dê a continuidade das intervenções pós-UTI para a saúde física e mental dos acamados, como também é imprescindível um programa de reabilitação para a eficácia dos resultados. Este processo deve ser evidenciado desde o início, tendo continuidade

no ambulatório para a melhor funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes. É de fundamental importância que se desenvolva um Plano de Avaliação com o conhecimento da reserva funcional cardiorrespiratória, neurológica, músculo esquelética e independência funcional prévia do paciente, pois são essenciais para potencializar a eficácia do treinamento físico. Os protocolos também vão de grande valia, para reduzir as reinternações hospitalares (Pacheco e Monte, 2019).

#### 4. Conclusão

Após a consulta dos artigos disponibilizados para a temática, fica evidentemente esclarecido que a mobilização precoce é uma atividade reconhecida dentro das unidades de terapia intensiva, devendo ser uma conduta realizada pelos fisioterapeutas, que assistem diariamente os pacientes críticos. A mobilização precoce é eficaz para a recuperação rápida do paciente, apresenta resultados positivos, diminuindo assim, positivamente o tempo de internação e minimiza as consequências deletérias da hospitalização, dando ao paciente à melhora da qualidade de vida após a alta da UTI. Outro fator positivo é que além de ser segura, é de baixo custo, podendo ser realizada após uma avaliação dos aspectos que envolvem a segurança do paciente. O manejo é realizado por uma equipe multidisciplinar e pelo fisioterapeuta.

Propomos, novos estudos acerca da temática, visto que são escassas as evidências acerca dos benefícios da terapia sobre o tempo de internação nas Unidades de Terapia Intensiva, como tempo de Ventilação Mecânica, VM, ganho de força muscular e o retorno as atividades laborais e do dia a dia.

#### Referências

- Adler, J. & Malone, D. (2012). Earkt mobilization in the Intensive Care Unit: A Systematic Review. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal*. 23(1): 5-13.
- Assobrafir (2022). Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva, <http://www.assobrafir.com.br/pagina>.
- Biasi, A., Ísola, A. M., Gama, A. M. C., Duarte, A. & Vianna, A., S. N. A. (2013). Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica. Rio de Janeiro. 131.
- Buttgnol M., & Pires Neto R. C. (2014), p.97-135. Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Dias CM, Martins JA. PROFISIO Programa de Atualização em Terapia Intensiva Adulto: Ciclo 4.urz Porto Alegre: Artmed/Panamericana. (Sistema de Educação Continuada à Distância, v.3).
- Curzei J, Forgiarini Junior L. A, & Rieder M. M. (2013). Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira Terapia Intensiva*. 25(2):93-98
- Dantas, M. C., Silva, P. F. S., Siqueira, F. H. T., Pinto, R. M. F. & Matias, S. (2012). Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. *Rev Bras de Terapia Intensiva*. 24(2):173-8.
- Feliciano V.A., Albuquerque C.G., Andrade F.M.D., Dantas C.M., Lopez A, & Ramos F.F. (2012). A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *Assobrafir Ciência*. Ago; 3(2):31-42.
- Ferrari D.A. Unidade de Terapia Intensiva (2013). *Guia Prático para Familiares*. <<http://www.medicinaintensiva.com.br/uti-guia.htm>>
- França E.E.T., Ferrari F, Fernandes P, Cavalcante R, Duarte A, & Martinez B.P. (2012). Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev. Brasileira de Terapia Intensiva*. 24(1):6-22.
- Fontela P, Lisboa T, Forgiarini Junior L, Friedman G, & Early P (2017). Mobilization in mechanically ventilated patients: a one-day prevalence point study in intensive care units in Brazil. *Crit Care*. ;21(Suppl 1):P289.
- Gil, A. C. (2017). Pós-Graduação-Metodologia-Como Elaborar Projetos de Pesquisa-Cap 2.
- Gomes, A. M. (2011). Desenvolvimento histórico da prática assistencial em cuidados intensivos no Brasil. In: Viana RAPP, Whitaker IY, p. 21-26. *Enfermagem em terapia intensiva: Práticas e vivências*. Porto Alegre: Artmed;
- Johnston C, Zanetti N. M, Comaru T, Ribeiro S. N. S., Andrade L. B., & Santos S. L. L. I., (2012). Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 24(2):119-129.
- Li Z, Peng X, Zhu B, Zhang Y, & Xi X, (2013). Active mobilization for mechanically ventilated patients: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 94(3):551-61.
- Lone N. I., Gillies M. A., Haddow C, Dobbie R, Rowan K. M., & Wild S. H. (2016). Fiveyear mortality and hospital costs associated with surviving intensive care. *Am J Respir Crit Care Med*. 194(2):198-208.

Morris P. E., Griffin L, Berry M, Thompson C, Hite R. D., & Winkelman C (2011). Receiving early mobility during an intensive care unit admission is a predictor of improved outcomes in acute respiratory failure. *Am J Med Sci.* 341(5):373-7.

Mota M. C., Silva V. G. (2012). A segurança da mobilização precoce em pacientes críticos: uma revisão de literatura. *Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente.* 1(1):83-91.

Oeyen S. G., Vandijck D. M., Benott D. D., Annemans L, & Decruyenaere (2010). Quality of life after intensive care: a systematic review of the literature. *Crit Care Med.* ;38(12):2386-400.

Pacheco T. R., & Monte, F. V. (2019). Efeitos da mobilização precoce em unidades de terapia intensiva, Disponível em: <<https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/sobama/article/view/8765>>. Acesso no dia 05 de julho de 2022

Pinheiro A. R., & Christofolett G (2012). Fisioterapia motora em pacientes internados na unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva*; 24(2):188-196

Shigemoto T. S. Fisioterapia motora. In: Sarmento G.J.V. (organizador) (2007). *Fisioterapia respiratória no paciente crítico: Rotinas clínicas.* 2a ed. São Paulo: Manole. P. 572-575.

Stiller K (2007). Physiotherapy in intensive care: towards an evidence-based practice. *Chest.*; Dec; 118(6):1801-13.