



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 10, Issue, 12, pp. 42575-42580, December, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20493.12.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## OS BENEFÍCIOS DA MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS INTERNADAS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA (RIL)

Wesley Anderson de Souza Miranda<sup>1,\*</sup>, Denilson Silva Veras<sup>2</sup>, Douglas Silva Ataíde<sup>3</sup>, Anne Beatriz Moreira da Silva<sup>4</sup>, Aulisângela da Silva Queiroz<sup>5</sup>, Isaac Figueira de Aquino<sup>6</sup>, Rodrigo Silva de Lima<sup>7</sup> and Tammylis Rebouças Monteiro<sup>8</sup>

<sup>1,6,7</sup>Discente finalista do curso de Fisioterapia no Centro Universitário-FAMETRO

<sup>4</sup>Discente finalista do curso de Enfermagem no Centro Universitário-FAMETRO

<sup>2,3</sup>Fisioterapeuta, Mestre, docente do curso de Fisioterapia no Centro Universitário-FAMETRO

<sup>8</sup>Fisioterapeuta, especialista, docente do curso de Fisioterapia no Centro Universitário-FAMETRO

<sup>5</sup>Fonoaudióloga, especialista, docente do curso de Fonoaudiologia no Centro Universitário-FAMETRO

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 14<sup>th</sup> September, 2020

Received in revised form

03<sup>rd</sup> October, 2020

Accepted 19<sup>th</sup> November, 2020

Published online 30<sup>th</sup> December, 2020

#### Key Words:

Mobilização Precoce, Unidade de Terapia Intensiva, Pediatria, Exercício, Reabilitação.

#### \*Corresponding author:

Wesley Anderson de Souza Miranda

### ABSTRACT

**Introdução:** A mobilização precoce em crianças tem sido uma medida necessária para diminuir perdas funcionais sofridas durante a internação. Embora seja comum em adultos, mobilizar uma criança envolve estratégias diferenciadas, podendo ser este um dos motivos pelo qual sua prática é pouco desempenhada. **Objetivo:** Descrever os benefícios da mobilização precoce em pacientes pediátricos internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura (RIL), descritivo e explicativo realizado por meio de busca nas bases de dados SciELO, PubMed e PEDro, relacionando os estudos que se enquadraram nos critérios de elegibilidade no período de 2010 a 2020. **Resultados:** As pesquisas demonstraram que as crianças mobilizadas tinham em média 1 a 18 anos e as atividades foram jogos de realidade virtual, cicloergômetro, deambulação e demais exercícios com foco na redução da imobilidade. Resultando em ganhos para membros superiores e inferiores, redução do período de ventilação mecânica e menor permanência na UTI. **Conclusão:** Por mais que seja desafiadora, é importante realizá-la pois sua prática se mostrou viável, segura e eficaz no prognóstico da criança. Isso só será possível com métodos individualizados e intervenções que atraíam o interesse da mesma. A elaboração e utilização de protocolos se torna cada vez mais necessária para que seja possível intervir de forma efetiva durante os exercícios.

Copyright © 2020, Wesley Anderson de Souza Miranda et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**Citation:** Wesley Anderson de Souza Miranda, Denilson Silva Veras et al. "Os benefícios da mobilização precoce em crianças internadas em Unidade de Terapia Intensiva: Uma Revisão Integrativa de Literatura (RIL)", *International Journal of Development Research*, 10, (12), 42575-42580.

### INTRODUCTION

Segundo Choong *et al.*, (2014), notou-se que o ato de mobilizar ainda é realizado de forma tardia, com apenas 9,5% dos pacientes mobilizados precocemente. No total, apenas metade das crianças internadas em estado grave na unidade de terapia intensiva são reabilitadas. E, quando realizado, seu foco se destina apenas na função respiratória das crianças, sendo limitado para pacientes em risco e sedados. Crianças mais velhas possuem mais chances de ser mobilizadas por conta do seu maior desenvolvimento cognitivo-funcional. Conforme Pollack *et al.*, (2014), durante o período de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), as crianças

correm o risco de desenvolver novas morbidades a nível funcional relacionadas à própria internação e a algumas terapias utilizadas. Em contrapartida, as taxas de mortalidade demonstraram um decréscimo acentuado nos últimos dez anos. Ainda que tenham acometido em maior número os bebês, atingem todas as demais idades. Sarmiento (2016), corrobora que a partir do momento em que o paciente adquire certa estabilidade do seu quadro, a utilização da mobilização se torna uma prática segura, após avaliar que tipo de exercício será realizado. Aqueles que são dependentes de Ventilação Mecânica, tendem a ter maior perda da força muscular em decorrência da imobilidade. Cerca de 25 a 60% podem evoluir com problemas físicos futuros. Torna-se necessário aos

fisioterapeutas, como estratégia, traçarem metas de mobilização de acordo com as características de cada paciente, levando em consideração uma avaliação criteriosa de segurança. A mobilização se torna indispensável ao ponto de vista cognitivo-funcional para retorno da rotina de forma mais breve. Desse modo, o atual objetivo dessa revisão é descrever os benefícios da mobilização precoce para pacientes pediátricos internados na Unidade de Terapia Intensiva.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**Mobilização Precoce:** Feliciano *et al.*, (2012) afirmam que trata-se de uma prática utilizada a fim de promover a estabilidade de funções vitais do paciente a nível de sistemas cardiorrespiratório e neurológico. Quanto mais precocemente for realizada, menores são as chances de desenvolvimento de debilidades funcionais, perdas motoras, prolongamento do tempo de internação hospitalar e outros riscos provenientes da imobilização no leito. A prática de exercícios contribui para que o paciente, que já se encontra em estado crítico, não desenvolva deficiências motoras graves.

Sarti, Vecina e Ferreira, (2016), afirmam que após três décadas de estudo notou-se que a imobilidade no leito, antes atribuída a melhora do paciente, acarretava em mais consequências devido ao aumento no surgimento de complicações como lesões por pressão, atelectasia e mudanças em fibras musculares. A imobilidade é o fator responsável por disfunções como atrofia por desuso com foco em membros inferiores, aumento do débito urinário e menor função da musculatura respiratória impedindo o que o indivíduo realize respiração de forma fisiológica. As práticas de mobilização precoce compreendem: mudança de decúbito, treino de marcha, mobilizações passivas, ativo-assistido, treino de força, além de recursos de eletroterapia.

**Frequência e tempo para início:** Wieczorek *et al.*, (2016), explicam que toda atividade passiva e ativa realizada em um prazo de 3 dias capaz de recuperar força muscular, funções motoras e neurológicas é denominada de mobilização precoce. A prática realizada não demonstrou nenhum risco associado (como possível extubação do paciente) e, uma vez iniciada, não houve a necessidade de interrupção do programa. Miura *et al.*, (2018), demonstram que profissionais notaram a necessidade de realizar a mobilização em um prazo de até três dias após a internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Pôde-se perceber que crianças em estado mais grave, quando mobilizadas neste período de tempo limite, apresentaram maiores níveis de reabilitação quando comparadas as demais. Betters *et al.*, (2017), corroboram que os pacientes são mobilizados em qualquer momento do tempo de internação, porém são nas primeiras 72 horas após a admissão que se torna necessário usar critérios de elegibilidade para determinar qual será o público alvo. Diante disso, aqueles que demonstravam níveis de sedação muito altos e possuíam baixo nível de cooperação eram excluídos. A reavaliação era diária e os pacientes recebiam mobilização passiva (se estavam em ventilação mecânica) e ativa (após extubação).

**Força muscular periférica:** Dantas *et al.*, (2012), mostrou que a mobilização precoce possui maior vantagem na força muscular periférica quando comparada a fisioterapia convencional. Quanto maior o tempo em repouso, maior é a alteração da homeostase do paciente, gerando resistência à

insulina e disfunção vascular. É de se notar uma perda maior de força muscular respiratória do que periférica, já que a ação anti-inflamatória advinda da ativação dos músculos atribui melhora em prognósticos graves. Segundo Abdulsatari *et al.*, (2013), uma estratégia para abordagem na mobilização de crianças, que demonstrou aceitação, foi o uso de Realidade Virtual Interativa através da utilização de *videogames* como o *Nintendo Wii TM Boxe*. Esse método permite o desenvolvimento do exercício associado a dinâmica do brincar sem excluir o ato de reabilitar, visto que uma média de 10 minutos de sessão diária associada as repetições realizadas e o tempo de atividade promovem os mesmos benefícios do exercício tradicional para membros superiores. Porém, os níveis de sedação, gostar ou não dos jogos escolhidos influenciou diretamente no processo podendo ser fatores responsáveis pela interrupção da atividade para grande parte das crianças.

Choong *et al.*, (2015), concordam que alguns pacientes terminaram a terapia com jogos de realidade virtual, pois a maioria das crianças possuíam déficit funcional ou cognitivo preexistente e obterem dificuldades em qualquer forma de mobilização. Uma pequena parcela dessas crianças que estava alerta, prosseguiu no estudo. Estar prestes a receber alta hospitalar foi fator responsável pela não conclusão da terapia. O uso de realidade virtual não demonstrou caráter relevante para melhora da mobilidade em membros superiores, já o ciclismo é capaz de ampliar atividade motora de membros inferiores e pode ser aplicado sem critérios de exclusão para pacientes críticos. Segundo Choong *et al.*, (2017), a mobilização através do cicloergômetro tem se mostrado uma estratégia segura até mesmo para crianças em estado crítico e apenas aquelas que possuem contra-indicação não usufruem de seus benefícios. Seja de maneira ativa ou passiva, o ciclismo é instituído por cerca de 30 minutos para o paciente, enquanto isso o profissional desenvolve outras atividades de reabilitação.

**Sedação:** Saliski e Kudchadkar (2015), asseguram que avaliar níveis de dor e ansiedade em crianças torna-se um desafio para a equipe, pois a resposta da criança frente a estas condições é diferente da resposta do adulto. Uma das preocupações quanto se trata da segurança da criança no leito: são a extubação acidental e remoção de cabos ou acessos vasculares. A sedação além de aliviar dores e ajudar a tolerar a terapia nociva, auxilia na imobilização da criança no leito. A prática de sedação tem base em protocolos realizados em adultos, isso acarreta em maiores riscos para sedação excessiva. De acordo com Anand *et al.*, (2010), Em combinação com a sedação, é necessário o uso de opióides para analgesia sendo fundamental no tratamento da dor e na diminuição de respostas aos estresses advindos da terapia na Uti e melhora nos resultados clínicos de pacientes pediátricos. Porém, a utilização em demasia deste medicamento, traz dependência ou tolerância. E o seu desmame traz consequências como ansiedade, agitação, insônia, problemas gastrointestinais, entre outros. Tornando-se cada vez mais necessário o uso de uma analgesia adequada. Kudchadkar, Yaster e Punjabi (2014), demonstram que esta associação de sedativos, analgésicos e a doença em si dos pacientes resulta em uma condição denominada como *delirium* aumentando as chances dessas crianças serem intubadas e aumentando risco de morbimortalidade. Essa condição ainda não é tratada de forma adequada por parte dos profissionais, devido à falta de conhecimento sobre o assunto, falta de recursos e ausência de tratamento para *delirium*.

Segundo Hopkins *et al.*, (2015), o ato de sedar excessivamente é uma barreira encontrada para que se mobilize precocemente. A mobilização depende diretamente do nível em que os pacientes estão sedados, portanto, é necessário que os níveis de sedação sejam diminuídos para que não interfiram durante os exercícios. Para isso é fundamental melhorar o padrão de sono respeitando o ciclo circadiano. Fazendo assim com que essa criança estava em alerta durante o dia para a realização das atividades propostas. Maiores níveis de sedação devem ser utilizados para aquelas com menor idade e que ainda não compreendem as medidas tomadas.

**Maturidade cognitiva e funcional:** Conforme Rocha *et al.*, (2016), a maturidade cognitiva da criança é a capacidade de desenvolver habilidades básicas e fundamentais para assimilar comandos conforme sua idade. Reconhecer se uma criança possui atrasos cognitivos é de suma importância. O estudo demonstrou que crianças de três e cinco anos possuíam capacidade cognitiva diferente, sendo aquelas de idade mais avançada com um percentual de cognição maior do que as de menor idade, isso se dá devido a maior maturidade do controle neural das mesmas. De acordo com Ré, (2011), a medida que o cognitivo do indivíduo se desenvolve junto com ele a coordenação motora também evolui. Desse modo passam a ser adquiridas respostas para estímulos motores adequados de acordo com o que a criança é capaz. Crianças em idade pré-escolar e no primeiro ano da idade escolar devem ser estimuladas por atividades que visem desenvolver seu potencial sensorio motor e com o decorrer do tempo poderão desenvolver movimentos cada vez mais complexos. Joyce *et al.*, (2018) demonstram que uma diferença bem clara entre adultos e crianças é a maturidade cognitiva adquirida com a idade. E ainda há uma discrepância entre as próprias crianças desse nível de cognição. Todos esses parâmetros devem avaliados antes de implementar a mobilização. Até mesmo os profissionais responsáveis pela realização da mobilização enfatizam a diferença de mobilizar crianças mais velhas e mais novas. Em especial aquelas em ventilação não invasiva por pressão positiva (VNIPP) ou ventilação mecânica invasiva (VMI).

Segundo Choong *et al.*, (2014), confirmam que quanto mais crítico é o estado do paciente, maiores são as chances de realizar mobilização. Entretanto, em casos de bloqueio neuromuscular o exercício foi interrompido. Não houve restrição para aqueles que estavam sob uso de infusões vasoativas e ventilação mecânica, mas também atribuiu a maior implementação da mobilização em criança a sua capacidade cognitiva e funcional adquirida de acordo com a faixa etária. O que, consequentemente trazia segurança para os fisioterapeutas e fazia com a que a criança desenvolvesse melhor as atividades propostas. Conforme Parchem, Peck e Tales (2018), nas primeiras intervenções é possível notar os benefícios relacionados a diminuição de tempo de internação e melhora da fraqueza muscular. Identificar a quantidade de sessões que deve ser realizada e equipamentos que serão utilizados na Unidade de Terapia Intensiva contribui para a melhoria das práticas de mobilização em pacientes pediátricos. Bueno, Neves e Rigon (2011), afirmam que a equipe precisa repensar e compreender melhor as necessidades das crianças de forma particular levando em consideração que muitas delas ainda não sabem se comunicar com clareza devido ao desenvolvimento cognitivo e a faixa etária. A dor também se torna algo subjetivo quando se trata de crianças e de como elas lidam com esse processo.

## METODOLOGIA

Foi utilizado o método de Revisão Integrativa de Literatura (RIL), do tipo descritiva e exploratória, onde investiga-se o objetivo do estudo através das produções científicas disponíveis. Os dados obtidos foram coletados no período de Fevereiro a Outubro de 2020, através de pesquisas nas seguintes bibliotecas virtuais: ScientificElectronic Library Online -SciELO, Publicações de Artigos Médicos-PubMed e PhysiotherapyEvidencedatabase-PEDro. Mediante os seguintes descritores “Unidades de terapia intensiva”; “reabilitação”; “pediatria”; “Mobilização precoce”; “Exercício”, publicados nos anos de 2010 a 2020 em idiomas português, inglês e espanhol. No que tange os critérios de elegibilidade: artigos publicados nos últimos 10 anos; mobilização realizada em crianças a partir de 1 a 18 anos sob cuidados na unidade de terapia intensiva; Em estado grave ou estáveis, Critérios de inelegibilidade: Estudos realizados em neonatos; fisioterapia respiratória e artigos que não estavam de acordo com os descritores. Após análise criteriosa dos títulos e resumos foi possível selecionar aqueles que se enquadravam no tema proposto para contemplar a discussão.

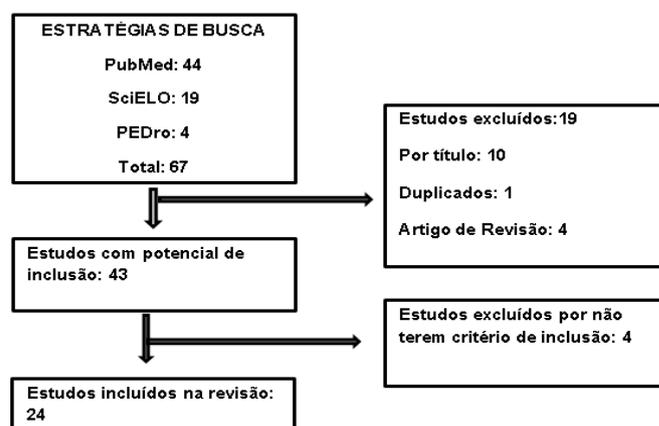


Figura 1. Fluxograma do esquema de busca

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto a realização dos exercícios de mobilização através de aparelhos, Abdulsatar *et al.*, (2013), realizou os exercícios de mobilização com o videogame, promovendo maior atividade de membros superiores e entretenimento das crianças através dos jogos disponibilizados. Concordando com Choong *et al.*, (2015), que além de demonstrar o uso do vídeo game, realizou a mobilização com o auxílio do cicloergômetro proporcionando maiores ganhos em membros inferiores. Tsuboi *et al.*, (2019), ainda apresenta outras formas de mobilizar com o auxílio de andador rolante. No que se refere ao tipo de intervenção, Abdulsatar *et al.*, (2013) elenca as práticas de mobilização realizadas sem utilizar equipamentos, através da movimentação corporal com ou sem auxílio do profissional fisioterapeuta, realizada uma vez ao dia. Concordando com Herbsman *et al.*, (2020), que apresenta formas de mobilizar sem aparelho, como o simples, ficar de pé, ou sentar-se à beira leito. Wiczorek *et al.*, (2016), além de demonstrar um aumento no número de crianças mobilizadas, demonstram que houve um ganho significativo de 28% na movimentação no leito comparado ao que era realizado antes. Dando ênfase ao ato de deambular, há duas formas de realizá-la com ou sem o andador rolante.

Tabela 1. Resultados encontrados acerca dos principais benefícios adquiridos com a mobilização em crianças

Autor	Tipo de estudo	Resultados
ABDULSATAR et al., (2013)	Ensaio clínico prospectivo com crianças de 3 a 18 anos internados > 48 horas, utilizando videogame wii por 10 min 2 vezes ao dia por duas vezes na semana.	Maior atividade de membros superiores durante o exercício com Vídeo Game.
CHOONG, et al.,(2015)	Coorte prospectivo realizado com crianças de 3 a 17 anos, internados por mais >24 horas e hemodinamicamente estáveis.	Maior atividade dos membros inferiores com o uso do cicloergômetro.
TSUBOI et al., (2019)	Estudo retrospectivo com pacientes de 2 a 18 anos pós transplante de fígado que deambulavam antes da cirurgia.	Deambulação precoce com o andador rolante após o transplante e menor tempo de internação.
WIECZOREK et al., (2016)	Estudo prospectivo em crianças < 17 anos admitidas por tempo > 3 dias na UTIp.	Após a implementação, 27% das crianças deambularam ao 3 dia.
HERBSMAN et al., (2020)	Estudo observacional Pré e Pós para identificar pacientes a partir de 1 ano e 6 meses de vida aptos à mobilização, barreiras e benefícios encontrados	Aumento no número de mobilizações e diminuição do tempo de internação para os que não estavam em VM.
ARTEAGA et al., (2018)	Estudo observacional pré e pós realizado com pacientes < 18 anos com tempo de internação < 3 dias, por meio do protocolo ABCDEF.	Menor tempo de permanência em UTI e menos dias em VM.
ANDELIC et al., (2012)	Coorte prospectivo com pacientes >15 anos com TCE nível 1. Grupo A: reabilitação precoce Grupo: B reabilitação tardia	Um melhor resultado funcional global no grupo A e menor tempo de permanência na UTIp.

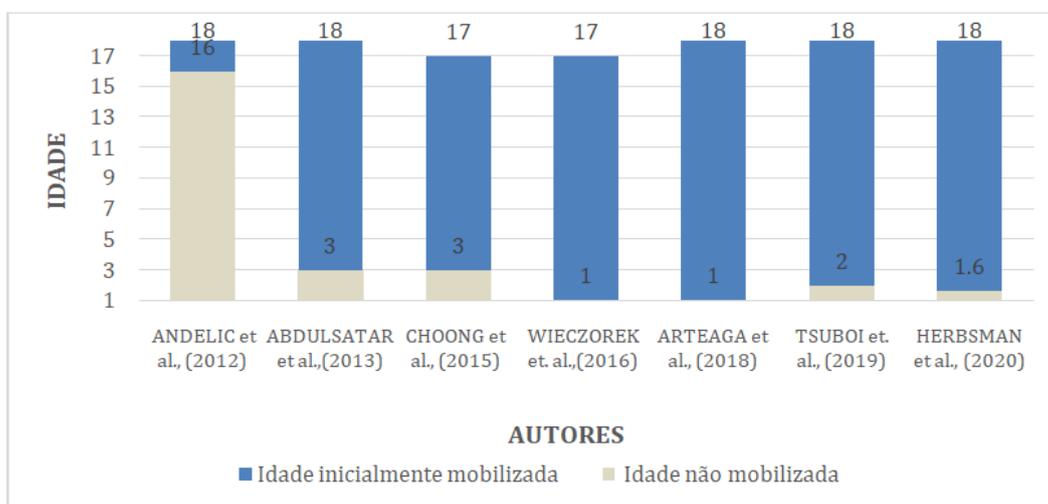


Gráfico 1. Média de idade das crianças mobilizadas em unidade de terapia intensiva

Tsuboi *et al.*, (2019), avaliaram capacidade de deambular mais cedo implementando o uso de andador rolante, influenciando nos desfechos de deambulação sem o andador. Em contrapartida Wiczorek *et al.*, (2016), atribui a prática de deambulação precoce sem auxílio de andador após implementação do plano de atividades em camadas (PICU UP). Entretanto, alguns autores não relataram o tipo de exercício utilizado, como Herbsman *et al.*, (2020), que atribui resultados positivos em relação a diminuição do tempo de internação em hospital e em UTIp através da mobilização em 18 horas após admissão. Como também relata Arteaga *et al.*, (2018) que implementou um protocolo individualizado com foco nas necessidades dos pacientes tendo como resultado redução de permanência na UTIp e dias em ventilação mecânica. Abdulsatar *et al.*, (2013), apresenta ganhos em membros superiores com jogos de realidade virtual (RV) quando comparados a períodos do dia sem atividade, levando em consideração a colaboração da criança, nível de sedação e o interesse em jogar vídeo game. Em contrapartida, Choong *et al.*,(2015), não relata aumentos expressivos nos ganhos em membros superiores com o uso do vídeo game. Já em membros inferiores, a atividade com cicloergômetro se mostrou eficaz até mesmo em crianças graves e não

colaborativas. Os benefícios adquiridos com a utilização do andador são descritos por Tsuboi *et al.*, (2019), observou que os pacientes mobilizados no pós-operatório retornaram a capacidade de deambular mais rapidamente quando comparados ao grupo pré-mobilização. O mesmo ganho foi discutido por Wiczorek *et al.*, (2016), relatando que depois da mobilização os pacientes deambulavam até no máximo, ao 3º dia. Andelic *et al.*, (2012), afirma redução de 17 dias de internação quando o paciente recebe mobilização precoce. Concordando com Arteaga *et al.*, (2018), onde houve diminuição de 11 para 5,5 dias na UTI. E Tsuboi *et al.*, (2019), demonstrou que antes da mobilização os pacientes permaneciam em média 55 dias internados e após a mobilização esse nº reduziu para 40. Já para Herbsman *et al.*, (2020), pacientes sem ventilação mecânica (VM), tiveram redução 3,8 para 2,4 dias, porém, aqueles em VM, obtiveram um aumento sutil de 12,1 para 12,5 dias no seu período de internação em UTI.

## CONCLUSÃO

Por mais que a mobilização precoce seja desafiadora em pacientes pediátricos, é importante realizá-la para adquirir benefícios posteriores e evitar maiores perdas funcionais, pois

sua prática se mostrou viável, segura e eficaz no prognóstico da criança ao longo deste estudo. Isso só será possível, desde que os métodos sejam individualizados com foco nas necessidades de cada criança, levando em consideração intervenções que atraíam o interesse da mesma. Pontos como estes são cruciais tanto para obter resultados positivos com a mobilização como para proporcionar uma atenção individualizada para o paciente e fornecer uma assistência de qualidade durante esse processo. A temática tem o intuito de expandir o conhecimento de profissionais fisioterapeutas, equipe multiprofissional e comunidade acadêmica. A elaboração e utilização de protocolos se torna cada vez mais necessária para que seja possível intervir de forma efetiva durante os exercícios. Posteriormente, trará benefícios, disseminará informação e produzirá novos delineamentos de estudo.

## REFERÊNCIAS

- ABDULSATAR, Farah *et al.* 2013. "Wii-Hab" em crianças gravemente doentes: a pilot trial. : A pilot trial. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 193-204, jan. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24705654/>. Acesso em: 21 abr. 2020.
- ANAND, Kanwaljeet Js *et al.* Tolerância e abstinência do uso prolongado de opioides em crianças gravemente enfermas. *Pediatria*, [S.I.], v. 5, n. 125, p. 1208-1225, maio 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20403936/>. Acesso em: 24 abr. 2020.
- ANDELIC, Nada *et al.* Um início precoce e uma cadeia contínua de reabilitação melhora o resultado funcional em longo prazo de pacientes com lesão cerebral traumática grave?. *J Neurotrauma*, Oslo, Noruega, v. 1, p. 66-74, 1 jan. 2012. DOI 10.1089 / neu.2011.1811. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21864138/>. Acesso em: 23 out. 2020.
- ARTEAGA, Grace *et al.* O impacto do projeto de liberação de UTI pediátrica nos resultados do paciente: a experiência de mayo. *Critical Care Medicine*, [s. l.], v. 46, ed. 1, p. 628, 2018. DOI 10.1097 / 01.ccm.0000529292.49511.79. Disponível em: [https://journals.lww.com/ccmjourn/Citation/2018/01001/1289\\_\\_THE\\_PEDIATRIC\\_ICU\\_LIBERATION\\_PROJECT\\_IMPACT.1243.aspx](https://journals.lww.com/ccmjourn/Citation/2018/01001/1289__THE_PEDIATRIC_ICU_LIBERATION_PROJECT_IMPACT.1243.aspx). Acesso em: 22 out. 2020.
- BETTERS, Kristina A. *et al.* Development and implementation of an early mobility program for mechanically ventilated pediatric patients. *Journal Of Critical Care*, [S.I.], v. 41, p. 303-308, out. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883944117306470>. Acesso em: 19 abr. 2020.
- BUENO, Patrícia Curti; NEVES, Eliane Tatsch; RIGON, Angelita Gastaldo. O MANEJO DA DOR EM CRIANÇAS COM CÂNCER: contribuições para a enfermagem. *CONTRIBUIÇÕES PARA A ENFERMAGEM*. *Cogitare Enfermagem*, [S.I.], v. 16, n. 2, p. 226-231, 30 jun. 2011. Universidade Federal do Paraná. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v16i2.20307>. Disponível em: <https://revista.s.ufrpr.br/cogitare/article/view/20307>. Acesso em: 26 abr. 2020.
- CHOONG, Karen *et al.* Práticas de reabilitação aguda em crianças gravemente enfermas : um estudo multicêntrico. *Medicina Pediátrica Para Cuidados Críticos*, Canadá, v. 6, n. 15, p. 270-279, jul. 2014. Disponível em: <https://insights.ovid.com/article/00130478-201407000-00026>. Acesso em: 09 abr. 2020.
- CHOONG, Karen *et al.* Mobilização na cama em crianças gravemente doentes: um estudo de segurança e viabilidade. : um estudo de segurança e viabilidade. *J PediatrIntensiveCare*, [S.I.], v. 4, n. 4, p. 225-234, dez. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31110874/>. Acesso em: 24 abr. 2020.
- CHOONG, Karen *et al.* Exercício precoce em jovens e crianças gravemente enfermos, uma avaliação preliminar: o ensaio piloto do weecycle.: o ensaio piloto do wEECYCLE. *PediatrCritCareMed*, Hamilton, v. 11, n. 18, p. 546-554, nov. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28922268/>. Acesso em: 24 abr. 2020.
- DANTAS, Camila Moura *et al.* Influence of early mobilization on respiratory and peripheral muscle strength in critically ill patients. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 173-178, jun. 2012. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2012000200013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2012000200013&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 27 maio 2020.
- FELICIANO, Valéria de Araújo *et al.* A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *Assobrafir Ciência*, Olinda, v. 2, n. 3, p. 31-42, ago. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/280158173\\_The\\_influence\\_of\\_early\\_mobilization\\_in\\_length\\_of\\_stay\\_in\\_the\\_Intensive\\_Care\\_Unit](https://www.researchgate.net/publication/280158173_The_influence_of_early_mobilization_in_length_of_stay_in_the_Intensive_Care_Unit). Acesso em: 20 abr. 2020.
- HERBSMAN, Jodi *et al.* Mobilização precoce na unidade de terapia intensiva pediátrica: uma iniciativa de melhoria da qualidade. *Pediatr Qual Saf*, [s. l.], v. 1, p. 256, 31 jan. 2020. DOI 10.1097 / pq9.0000000000000256. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7056284/>. Acesso em: 22 out. 2020.
- HOPKINS, Ramona *et al.* Transforming PICU Culture to Facilitate Early Rehabilitation. *Journal Of Pediatric Intensive Care*, [S.I.], v. 04, n. 04, p. 204-211, 28 ago. 2015. Georg Thieme Verlag KG. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27134761/>. Acesso em: 24 Abr. 2020
- JOYCE, Christine *et al.* Crenças dos profissionais sobre a mobilização precoce na unidade de terapia intensiva pediátrica. *Revista de Enfermagem Pediátrica*, [S.I.], v. 1, n. 38, p. 15-19, jan. 2018. Disponível em: <https://insights.ovid.com/pediatric-nursing/jpenu/2018/01/000/provider-beliefs-regarding-early-mobilization/4/00005212>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- KUDCHADKAR, Sapna R.; YASTER, Myron; PUNJABI, NareshM.. Sedation, Sleep Promotion, and Delirium Screening Practices in the Care of Mechanically Ventilated Children. *CriticalCare Medicine*, [S.I.], v. 42, n. 7, p. 1592-1600, jul. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24717461/>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- MIURA, Shinya *et al.* Normal Baseline Function Is Associated With Delayed Rehabilitation in Critically Ill Children. *Journal of Intensive Care Medicine*, p.0885066618754507, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29357778>>. Acesso em: 21 Abr. 2020.
- PARCHEM, Katie; PECK, Amanda; Katherine, Tales. Uma abordagem multidisciplinar ao uso de equipamentos na mobilização de pacientes pediátricos. *Crit Care Nurs Q*, [S.I.], v. 3, n. 41, p. 330-339, jul. 2018.

- POLLACK, Murray *et al.* Resultados de Terapia Intensiva Pediátrica: desenvolvimento de novas morbidades durante os cuidados críticos pediátricos. *Medicina Pediátrica Para Cuidados Críticos*, Eua, v. 9, n. 15, p. 821-827, nov. 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25226501/>. Acesso em: 09 abr. 2020.
- RE, A.H.N.. Crescimento, maturação e desenvolvimento na infância e adolescência: Implicações para o esporte. *Motri.*, Vila Real, v. 7, n. 3, p. 55-67, jul. 2011. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646107X2011000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646107X2011000300008&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 27 maio 2020.
- ROCHA, Francielli Ferreira da *et al.* Análise do desempenho motor e maturidade cognitiva de pré-escolares de Maringá (PR). *Saude e Pesqui.(impr.)*, [S.I.], v. 3, n. 9, p. 507-515, set. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-832990>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- SARMENTO, George Jerre Vieira (org.). *Fisioterapia Respiratória de A a Z*. Barueri, Sp: Manole, 2016. 369 p.
- SARTI, Tatiane Cristina; VECINA, Marion VecinaArcuri; FERREIRA, Paulo Sérgio Nardelli. Mobilização precoce em pacientes críticos. *J Health SciInst*, Sorocaba, v. 3, n. 34, p. 177-82, jul. 2016. Disponível em: [https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/03\\_jul-set/V34\\_n3\\_2016\\_p177a182.pdf](https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2016/03_jul-set/V34_n3_2016_p177a182.pdf). Acesso em: 19 abr. 2020.
- SALISKI, Mary; KUDCHADKAR, Sapna R. Otimizando o gerenciamento da sedação para promover a mobilização precoce de crianças gravemente doentes. *J Pediatr Intensive Care*, [S.I.], v. 4, n. 4, p. 188-193, set. 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26702363/>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- TSUBOI, Norihiko. Benefícios da mobilização precoce após o transplante hepático pediátrico. *PediatrCritCareMed* ., Tóquio, Japão, v. 2, p. 91-97, 2019. DOI 10.1097 / PCC.0000000000001815. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30489487/>. Acesso em: 22 out. 2020.
- WIECZOREK, B. *et al.* PICU Up!: Impact of a Quality Improvement Intervention to Promote Early Mobilization in Critically Ill Children. *PediatricCriticalCare Medical*, MountProspect, v. 17, n. 12, p. e559-e566, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27759596>>. Acesso em: 20 Abr. 2020.

\*\*\*\*\*