



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

GLÓRIA STEPHANIE DA SILVA FERREIRA

**ESTIMULAÇÃO SENSORIO MOTORA NA UTI NEONATAL EM PREMATUROS:
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE
2023**

GLÓRIA STEPHANIE DA SILVA FERREIRA

**ESTIMULAÇÃO SENSORIO MOTORA NA UTI NEONATAL EM PREMATUROS:
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação Departamento do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Fisioterapia em Neonatologia.

Orientadora: Prof.^a Dr^a Giselda Félix Coutinho

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F383e Ferreira, Glória Stephanie da Silva.
Estimulação sensório motora na UTI neonatal em prematuros [manuscrito] : uma revisão integrativa da literatura / Glória Stephanie da Silva Ferreira. - 2023.
25 p.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.
"Orientação : Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho ,
Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Estimulação sensório motora. 2. Prematuridade. 3.
Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. I. Título

21. ed. CDD 615.82

GLÓRIA STEPHANIE DA SILVA FERREIRA

**ESTIMULAÇÃO SENSORIO MOTORA NA UTI NEONATAL EM PREMATUROS:
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado à Coordenação Departamento do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Área de concentração: Fisioterapia em Neonatologia.

Aprovada em 04/12/2023

BANCA EXAMINADORA

Giselda Félix Coutinho

Profa. Dra. Giselda Félix Coutinho (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Thayla Amorim Santino

Profa. Dra. Thayla Amorim Santino
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Sheila Maria Macedo da Silva Barros

Profa. Esp. Sheila Maria Macedo da Silva Barros
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

“Os teus olhos (Deus) viram o meu embrião ainda informe; todos os dias determinados para mim, foram escritos no teu livro antes de qualquer um deles existir”.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
ESM	Estimulação Sensório Motora
FC	Frequência Cardíaca
FR	Frequência Respiratória
IG	Idade gestacional
IP	Intervenção Precoce
ISM	Intervenção Sensório Motora
RN	Recém Nascido
RNPT	Recém nascido pré-termo
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 METODOLOGIA.....	9
2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	9
2.2 FONTES DE BUSCA.....	9
2.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA.....	9
2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	10
2.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	10
2.6 EXTRAÇÃO DOS DADOS.....	10
3 RESULTADOS.....	10
3.1 RESULTADOS DAS BUSCAS.....	10
3.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS.....	11
4 DISCUSSÃO.....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	20
AGRADECIMENTOS.....	23

A ESTIMULAÇÃO SENSORIO MOTORA NA UTI NEONATAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Glória Stephanie da Silva Ferreira¹

Giselda Félix Coutinho²

RESUMO

A prematuridade é um problema de saúde pública que pode levar o neonato a ficar dias ou até meses em internação e o impacto do ambiente da UTI neonatal (UTIN), gera preocupação quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor do recém-nascido, pois o estresse, a dor, a estimulação sensorial inadequada e os procedimentos invasivos são rotinas neste período de internação, ocorrendo a privação de estímulos favoráveis ao neonato. **OBJETIVO:** Sumarizar os efeitos da estimulação sensorio motora no desenvolvimento em prematuros na UTIN. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada entre os meses de abril a dezembro de 2023, utilizando as bases de dados SCIELO, PEDro e PubMed, entre os anos de 2018 a 2023. **RESULTADOS:** Foram identificados 274 artigos nas bases de dados e 7 foram selecionados. Sendo 4 revisões sistemáticas, 1 estudo prospectivo e 2 ensaios clínicos randomizados. **CONCLUSÃO:** Os estudos revisados apresentam benefícios significativos da estimulação sensorio motora, como redução de internação hospitalar, avanço no desenvolvimento neuromotor, melhoria na alimentação oral e fortalecimento do vínculo afetivo.

Palavras-chaves: Estimulação sensorio motora; Prematuridade; Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

Prematurity is a public health problem that can lead to newborns spending days or even months in hospital, and the impact of the neonatal ICU (NICU) environment raises concerns about the newborn's neuropsychomotor development, as stress, pain, inadequate sensory stimulation and invasive procedures are routine during this period of hospitalization, resulting in the deprivation of favorable stimuli for the newborn. **OBJECTIVE:** To summarize the effects of sensorimotor stimulation on the development of premature infants in the NICU. **METHODS:** This is an integrative review of the literature, carried out between April and December 2023, using the SCIELO, PEDro and PubMed databases, between the years 2018 and 2023. **RESULTS:** 274 articles were identified in the databases of data and 7 were selected. There were 4 systematic reviews, 1 prospective study and 2 randomized clinical trials. **CONCLUSION:** The studies reviewed present significant benefits of sensorimotor stimulation, such as reducing hospital stays, advancing neuromotor development, improving oral feeding and strengthening the emotional bond.

^{1*}Graduanda de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, gloria.ferreira@aluno.uepb.edu

^{2**}Profª Drª da Universidade Estadual da Paraíba- UEPB, Campus I, Campina Grande, PB, giseldafc@servidor.uepb.br.

Keywords: Sensorimotor stimulation; Prematurity; Neonatal Intensive Care.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a prematuridade é considerada um problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento, pelo alto índice de morbimortalidade infantil. No Brasil, a prevalência de nascimentos prematuros chega a ser 12%, registrando cerca de 360.000 nascidos vivos antes de completar as 37 semanas de gestação por ano. Quando avaliado em questão de incidência, o território brasileiro ocupa a nona posição no ranking mundial de países que mais têm nascimentos prematuros (OMS, 2022).

Após o nascimento, dependendo da idade gestacional, o peso e as intercorrências, os prematuros são imediatamente encaminhados à Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o objetivo deste ambiente é garantir uma melhor sobrevivência, porém, os recém-nascidos (RNs), vivenciam uma significativa privação dos estímulos sensoriais adequados e uma repetitiva exposição a estressores do ambiente, a ruídos, iluminação intensa, odores desagradáveis, procedimentos dolorosos e contato mãe e bebê reduzido (Gonzalez *et al.*, 2021).

Segundo Garcia (2022), os estímulos fisiológicos em que o prematuro deixa de receber, impacta negativamente o desenvolvimento, pois no ambiente intrauterino, o feto recebe importante estimulação multimodal integrada, tais como: o deslocamento materno, pressão da sua própria movimentação, sons como batimentos cardíacos, fala, risos e a respiração da mãe, ou seja estímulos táteis, vestibulares, químicos e auditivos. Portanto, essa privação limita a exposição do córtex e os estímulos atípicos pós-natais impactam negativamente o desenvolvimento, levando a alterações estruturais e funcionais em áreas específicas do cérebro.

O primeiro sistema a se desenvolver, na sequência do desenvolvimento sensório-motor intrauterino do RN, é o tátil. Com ele o RN adquire a capacidade de diferenciar um toque leve de um toque profundo. Em seguida, a estrutura básica dos olhos, ouvidos, por conta da imaturidade, o RN pode desenvolver déficits auditivos devido aos grandes ruídos que podem estar presentes no ambiente em que o RN se localiza.

Dessa forma, o ambiente da UTIN e os estímulos auditivos impostos aos RNs devem ser mínimos. O próximo sistema é o vestibular, que devido ao nascimento prematuro, o RN acaba sendo privado de receber os estímulos adequados, que são originados dos movimentos realizados pela mãe. O sistema visual é o último a desenvolver-se e termina por volta da 40ª semana. Por este motivo, deve-se ofertar um ambiente com iluminação adequada, pois a depender do estímulo visual exposto ao RN, este será prejudicial no seu desenvolvimento (Pianezze; Lewandowski, 2022).

Dessa forma, pode-se dizer que o nascimento prematuro é um fator de risco para o desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). Segundo estudos de Zeratti e outros autores em (2018) evidenciaram que devido ao nascimento acontecer de forma precipitada, o sistema nervoso central (SNC) do RN não se encontra completamente desenvolvido. Isso acontece, pois muitos eventos que ocorrem no último trimestre da gestação são interrompidos, por isso a importância da Estimulação Sensório Motora (ESM) para minimizar os efeitos da prematuridade na formação dos sistemas sensoriais (Ferreira; Silva; Maciel, 2018).

Segundo Johnston *et al.*, (2021), a estimulação sensório-motora é uma intervenção precoce que visa otimizar o desenvolvimento neuropsicomotor, prevenindo ou minimizando os efeitos nocivos do ambiente da UTIN. O principal objetivo é organizar os sistemas do corpo humano, abrangendo o tátil, cinestésico, vestibular, olfativo, gustativo, auditivo, visual e/ou uma combinação destes. Conforme destacado por Camargo, Pereira e Moran (2017), a ESM representa uma maneira de proporcionar estimulação essencial, atuando de forma precoce para evitar possíveis alterações após o nascimento.

A Estimulação Sensório-Motora (ESM), conforme definida por Góis e Júnior (2018), é uma técnica terapêutica que aborda diversos estímulos para promover o desenvolvimento motor e cognitivo do prematuro. Lattaro (2021) destaca que essa abordagem visa organizar a interação do prematuro com o ambiente, utilizando estímulos adequados para cada fase do desenvolvimento, buscando um desenvolvimento próximo ao padrão típico.

Segundo Mattos e Teixeira (2015) a fisioterapia atuando de forma precoce irá facilitar as aquisições de habilidades, agindo de forma profilática para evitar futuros atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. Além de atuar na parte musculoesquelética do RN também tem papel fundamental na promoção de um

ambiente mais harmônico para que assim os sistemas: visual, vestibular, tátil e neuromuscular consigam desenvolver de forma mais adequada (Pianezzer; Lewandowski, 2022).

Diante o exposto, assume-se como fundamental o estudo da temática Estimulação Sensório Motora, para preencher na literatura a lacuna sobre os efeitos direcionado ao desenvolvimento neuropsicomotor em prematuros, evidenciando a sua importância no contexto de UTIN, visto que no últimos cinco anos surgiu uma preocupação crescente em relação a ESM, pois os prematuros estão sujeitos a diversos estímulos nocivos após o nascimento, podendo gerar disfunções a longo prazo.

Ademais, a ESM é uma estratégia bastante prática e reproduzível em qualquer ambiente de UTIN, sendo necessário, entretanto a capacitação da equipe multidisciplinar, em particular os fisioterapeutas. Portanto, este artigo tem como objetivo geral sumarizar os efeitos da estimulação sensório motora no desenvolvimento em prematuros na UTIN através de uma revisão integrativa da literatura.

2 METODOLOGIA

2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura dos anos de 2018 a 2023, nos idiomas de português e inglês, sendo incluídos estudos que abordem a estimulação sensório motora em prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal. Foram selecionados estudos com recém-nascidos prematuros de ambos os sexos, submetidos a estimulação sensório motora.

2.2 FONTES DE BUSCA

Como fonte de buscas, foram utilizadas as bases de dados eletrônicas (SCIELO) **Scientific Eletronic Library Online**, (PEDro) **Physiotherapy Evidence Database**, (PubMed) **National Library of Medicine and National Institute of Health** e (BVS) **Virtual Health Library**. As buscas foram concluídas em novembro de 2023.

2.3 ESTRATÉGIAS DE BUSCA

Para manter a confiabilidade dos dados pesquisados, foram utilizados os seguintes DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), “Prematuro”, “Premature”; “Estimulação”, “Stimulation”; “Sensório-motora”, “Sensorimotor”; “Unidade de terapia intensiva neonatal”, “Neonatal Intensive Care Unit”; em português e inglês, respectivamente. Ademais, utilizou-se o operador booleano “AND” e “OR” entre os termos do mesmo contexto ao realizar as pesquisas nas bases de dados.

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Artigos publicados de 2018 a 2023 com textos completos de livre acesso, publicados em português e inglês; artigos que tratam da Estimulação Sensório-motora realizada em prematuros.

2.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Cartas ao editor e artigos em que foram encontrados somente resumos, estudos com amostras inadequadas ou não representativas da população de prematuros na UTIN.

2.6 EXTRAÇÃO DOS DADOS

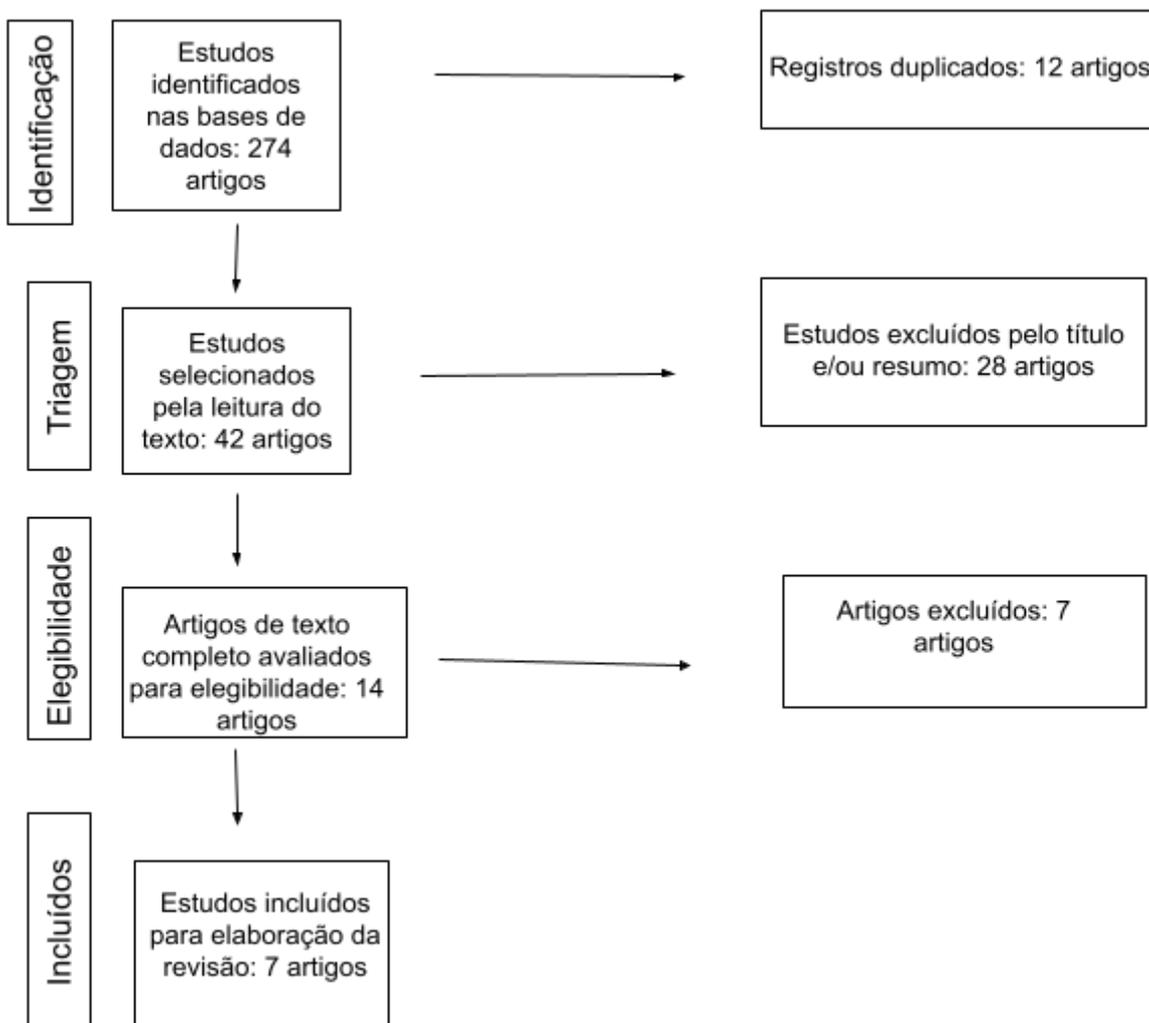
Para extração dos dados foi elaborada uma tabela (TABELA 1: Resultado dos estudos incluídos na revisão integrativa) com as seguintes informações: Identificação do estudo (título e autores), ano de publicação, objetivos, método de estudo, características da amostra, principais resultados e conclusão .

3 RESULTADOS

3.1 RESULTADOS DAS BUSCAS

Inicialmente foram identificados 274 estudos nas bases de dados eletrônicas. Após a exclusão dos artigos duplicados e análise dos títulos, resumos e textos completos, sete artigos foram selecionados por se adequarem aos critérios de elegibilidade. O fluxograma de seleção dos estudos pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de Seleção dos Artigos



Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

3.2 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Foram incluídos no total sete estudos, sendo quatro revisão de literatura, um estudo prospectivo e dois ensaios clínicos randomizados.

Todos os estudos abordaram os efeitos da estimulação sensório motora em prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal, no desenvolvimento motor infantil avaliando a eficácia e seus efeitos da estimulação em diferentes variáveis, seja no ganho de peso, tempo de internação, baixo peso ao nascer, mas, com foco

principal no desenvolvimento dos prematuros sendo destacado os protocolos de intervenção precoce e suas estratégias táteis, cinestésicas e vestibulares, no ambiente hospitalar.

Os programas estimulação sensório motora foram conduzidos por fisioterapeutas ou equipe multidisciplinar de saúde para estimulação do desenvolvimento motor de bebês nascidos prematuros e/ou com baixo peso.

Os sete estudos analisados demonstraram resultados positivos e significativos da estimulação sensório motora no neurodesenvolvimento motor dos bebês prematuros participantes. Esta abordagem terapêutica visa otimizar o desenvolvimento neuropsicomotor e previne ou minimiza os efeitos nocivos do ambiente da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. As características dos estudos podem ser verificadas na Tabela 1.

Tabela 1: Resultado dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	Título	Objetivo	Metodologia	Amostra	Principais resultados	Conclusão
TEDESCO et al., (2018)	Influência da intervenção sensório-motora no sistema respiratório de RNPT.	Verificar a influência da ISM sobre parâmetros fisiológicos e peso corporal em RNPT hospitalizado	Análise comparativas que verificam a influência de ISM sobre parâmetros fisiológicos e peso corporal.	Avaliaram-se 30 RNPT estáveis submetidos a uma ISM durante 10 minutos diários por 3 dias consecutivos	Apresentaram ganhos significativos de peso corporal e houve melhora na FR e SPO2.	A ISM proporcionou melhoras de FR e na SPO2. e no ganho de peso.
ZERAATI et al., (2018)	Efeito da EMno desenvolvimento neuromuscular de RNPT	Determinar o efeito da estimulação multissensorial no neurodesenvolvimento de bebês prematuros.	Ensaio clínico randomizado	Foram obtidos 80 prematuros através de estudo piloto	Os resultados da análise de variância com medidas repetidas mostraram que o escore de New Ballard mudou significativamente no grupo intervenção antes e depois da intervenção	EMS pode ter efeitos benéficos no desenvolvimento neuromuscular de prematuros.

FERREIRA et al., (2018)	Estratégias de intervenção precoce em recém-nascidos prematuros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: uma revisão de literatura.	Realizar uma revisão bibliográfica para identificar as principais estratégias fisioterapêuticas de intervenção precoce nos recém-nascidos prematuros em unidade de terapia intensiva neonatal	Revisão bibliográfica	Foram selecionados 96 artigos dentre eles 40 excluídos	A intervenção precoce é um conjunto de ações que irão potencializar um desenvolvimento neuropsicomotor adequado através de uma avaliação criteriosa e assistência fisioterapêutica personalizada.	Estabelecer programas de IP com estratégias auditivas, visuais, motoras, táteis-cinestésicas, proprioceptivas e vestibulares, pelo fisioterapeuta de forma contínua e sistematizada na UTIN, associadas a ações coletivas de toda equipe multiprofissional.
NEEL et al., (2019)	Protocolo de ensaio clínico randomizado para melhorar o processamento neural multissensorial linguagem e resultados motores em bebês prematuros	Avaliar bebês prematuros que correm o risco de desenvolvimento sensorial anormal devido à imaturidade do cérebro no nascimento e experiências sensoriais atípicas iniciais na UTIN	Ensaio clínico randomizado de bebês prematuros	A população do estudo foi composta por 100 bebês prematuros em cada grupo (total n = 200)	A intervenção multissensorial tem potencial para ser ampliada	Deve haver maior inclusão de adaptação sensorial, processamento tátil e correção da Idade gestacional

SHIMIZU et al., (2021)	Avaliação do desenvolvimento motor e do efeito da intervenção fisioterapêutica em RNs cirúrgicos em UTIN.	Verificar a aplicabilidade do Test of Infant Motor Performance (TIMP) em (RN) cirúrgicos como ferramenta para avaliação do desempenho motor e avaliar o benefício da fisioterapia.	Estudo prospectivo	Foram incluídos 76 RN prematuros e de termo que foram divididos aleatoriamente em dois grupos.	Obteve-se maior relaxamento durante a intervenção fisioterapêutica com consequente redução da FC e FR e aumento da SPO2. A melhora dos sinais vitais indica os benefícios e a segurança da estimulação nos RNPT cirúrgicos.	Os exercícios mostraram-se seguros, melhoraram os sinais vitais e o ganho de peso, elevaram os escores e favoreceram o desenvolvimento típico na reavaliação. Iniciar a intervenção precocemente pode adequar o desenvolvimento motor de RNPT antes da alta hospitalar.
PISSOLATO et al., (2022)	Efeitos da estimulação tátil cinestésica e vestibular no recém nascido de baixo peso e avaliação da melhor técnica	Analisar os efeitos da técnica de estimulação tátil cinestésica com os efeitos da estimulação vestibular no recém nascido pré termo de baixo peso, para fazer uma comparação sobre qual será a melhor para ser aplicada no RNPTBP dentro da UTIN.	Uma revisão sistemática e metanálise.	Foram encontrados 2.801 estudos e 12 foram relevantes e incluídos nesta revisão	A estimulação tátil-cinestésica proporciona ao RNPTBP, ganho de peso diário e redução do tempo de internação, pois para o recém-nascido a estimulação tátil nos seus primeiros dias de vida é maior do que qualquer outro estímulo sensorial.	Considerando os seus benefícios como, a diminuição do período de internação colaborando diretamente contra a ocorrências de infecções hospitalares, o aumento de peso, melhora na FR e oxigenação, além de evidenciar a melhora a resposta perante a dor, através do afago e o bem estar promovido através do fortalecimento do vínculo.

GONZALEZ et al., (2022)	Eficácia da estimulação sensório-motora oral em bebês prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN)	Identificar as melhores evidências atualmente disponíveis sobre a eficácia da ESM aplicada a área oral em bebês prematuros na unidade de terapia intensiva neonatal	Revisão sistemática	Foram encontrados 1.267 estudos e 11 foram relevantes e incluídos nesta revisão	Foram obtidas melhorias na alimentação independente, maturação do padrão de sucção, transição para alimentação plena, função motora e tempo de internação na maioria dos estudos	Há evidências que apoiam os benefícios do uso da estimulação sensório-motora oral para alcançar a alimentação oral independente .em bebês prematuros, reduzindo assim sua permanência na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
-------------------------	--	---	---------------------	---	--	--

Fonte: Elaborado pela autora, 2023.

4 DISCUSSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo sumarizar os efeitos da estimulação sensório motora no desenvolvimento prematuro na UTIN através de uma revisão integrativa da literatura, encontrando vários resultados benéficos, como redução do tempo de internação hospitalar, avanço no desenvolvimento neuromotor, melhora na frequência respiratória e oxigenação, contribui para a aquisição precoce da amamentação, melhora na sucção, ganho de peso e melhora do vínculo afetivo, podendo ser utilizada pelos profissionais fisioterapeutas ou equipe multidisciplinar de saúde (Ferreira; Silva; Maciel, 2018).

Segundo Pissolatto e colaboradores (2022), a estimulação tátil é apresentada de forma benéfica e é incontestável que a assistência à neonatos prematuros devem ser realizada de forma criteriosa e atenta às necessidades individuais de cada um, pois se essa assistência for prestada de forma inadequada, omissa e deficiente ao recém-nascido, principalmente em condição de prematuridade e baixo peso, devido ao seu alto grau de vulnerabilidade, poderá acarretar sérias consequências em seu desenvolvimento que influenciará, por toda sua vida.

Por isso, deve-se estar atento aos impactos que a prematuridade tem no desenvolvimento e como devemos promover uma assistência que seja atuante no que o prematuro necessita. Pode-se dizer que o nascimento prematuro é um fator de risco para o desenvolvimento, os prematuros frequentemente apresentam desafios no desenvolvimento devido à imaturidade de seus sistemas neuromuscular e respiratório (Camargo; Pereira; Moran, 2017).

Em conformidade aos estudos de Shimizu *et al.*, (2021), a avaliação e identificação precoce das alterações do desenvolvimento são importantes para que intervenções apropriadas sejam feitas. É durante o período neonatal que a plasticidade cerebral ocorre de forma mais intensa e, portanto, estratégias para acalmar e organizar os RN devem ser realizadas, estimulando padrões típicos, movimentos em linha média e atividade espontânea.

Em concordância Silva *et al.*, (2017) relatam que o objetivo da intervenção fisioterapêutica é detectar, diminuir e se possível reverter o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e respiratório do prematuro, através de programas que ofereçam uma sequência de estímulos, sejam ela, quando envolve

um único tipo de estímulo ou quando envolve a integração de diferentes tipos de estímulo facilitando conquistas de habilidades e promovam experiências e aprendizados sobre os padrões motores apropriados para os primeiros anos de vida.

Nos estudos de Ferreira *et al.*, (2018) propõem a musicoterapia como estratégia auditiva na UTIN, beneficiando lactentes e mães ao reduzir o estresse e melhorar diversos indicadores, como expressões faciais, ganho de peso e regulação fisiológica. No aspecto visual, o grupo que recebeu os estímulos diários favoreceu a atenção e a movimentação ocular. Estratégias motoras, como cinesioterapia e posicionamento terapêutico, contribuem para o desenvolvimento neonatal e previnem anormalidades musculoesqueléticas.

O toque suave, abordado nas Estratégias Táteis-Cinestésicas, promove avanço no prematuro, reduzindo internação e fortalecendo o vínculo afetivo. A Hammock como uma intervenção proprioceptiva e vestibular, utiliza redes para posicionar os recém-nascidos, estimulando sentidos e reflexos, replicando características do útero materno.

Gonzalez *et al.*, (2021) indicaram que a estimulação sensório-motora oral beneficia prematuros na UTIN, com 11 estudos selecionados refletindo consistentes vantagens. Essa estimulação envolve diferentes pressões e movimentos nos lábios, bochechas, mandíbula e língua, visando melhorar a resposta funcional e controle dos movimentos.

Os resultados apontam para redução da internação e do tempo até atingir alimentação oral completa. O toque também é destacado como essencial, desde que não cause estresse, contribuindo para aquisição precoce da amamentação, melhorias na sucção e ganho de peso. Apesar da limitação de estudos, a intervenção sensório-motora oral mostra-se promissora no manejo de prematuros.

Em estudos realizados por Niemi *et al.*, (2017) sobre os efeitos da massagem em bebês prematuros foi concluído que o ganho de peso e redução de período de internação foram identificados. O estímulo tátil é seguro, não havendo efeitos colaterais.

Foi confirmado por Tedesco *et al.*, (2018) em seu estudo, a importância do uso de um protocolo padronizado na intervenção sensório motora, com benefícios obtidos na melhora da frequência respiratória e saturação de oxigênio. Este protocolo utilizado de intervenção sensório motora foi executado pelo mesmo fisioterapeuta, no mesmo período vespertino, por 3 dias consecutivos, seguindo um

roteiro sequencial, assim, todos os avaliados tiveram a mesma rotina estabelecida. o protocolo continha dissociação passiva de tronco, chutes e alcance alternados passivos, estímulo tátil e posicionamento.

Há três décadas, investigam-se métodos e formas de reduzir a dor e o estresse de RN na UTIN, como a utilização de massagem. Em 2019, Elsagh e colaboradores, realizaram um estudo, randomizado e controlado, com 75 RNPT divididos em grupo-controle, grupo de intervenção e grupo de posicionamento, durante cinco dias. Verificaram que a frequência cardíaca reduziu no grupo de intervenção e de posicionamento, enquanto a saturação de oxigênio aumentou o que não ocorreu no grupo-controle, podendo refletir o efeito da massagem devido a maior relaxamento e melhor resposta do sistema vagal.

Conforme Neel *et al.*, (2019) em sua pesquisa que projetaram e testaram uma intervenção protocolizada de ESM, usando medições baseadas no cérebro, a fim de elucidar os efeitos causais da intervenção de ESM nas alterações do processamento neural para medir os resultados do neurodesenvolvimento, conclui-se que há uma possibilidade de uma intervenção que poderia ser implementada em uma variedade de ambientes de UTIN. Em seu estudo é sugerido uma intervenção multissensorial, defendendo a participação dos pais, seja em estímulos táteis, auditivos, visuais e vestibular (ATVV) de implantação nas unidades de terapia intensiva neonatal.

Em comparação ao estudo de Gurzuf *et al.*, (2018) que investigou se o toque pode reduzir a atividade cerebral evocada por substâncias nocivas para confortar bebês durante procedimentos em 30 bebês, visto que a estimulação tátil a uma velocidade que ativa as fibras TC em adultos pode modular a atividade cerebral por evocação nociva em bebês. Mais pesquisas são necessárias para determinar se esta intervenção tátil simples é eficaz na modulação da dor em bebês prematuros.

E em relação à participação do pais na estimulação sensorio motora em estudos de Galdron *et al.*, (2019) investigou o efeito de uma terapia de estimulação infantil (auditiva, tátil, visual e vestibular) na adaptação à vida pós natal da mãe-filho evidenciando a importância da continuidade no domicílio, causando benefícios para ambos, para o terapeuta e o receptor.

Segundo Zeraati *et al.*, (2018) que ressalta o cuidado do desenvolvimento como uma classificação ampla de intervenções destinadas a melhorar os resultados do desenvolvimento em bebês prematuros internados na unidade de terapia

intensiva neonatal que no seu estudo em que 80 bebês prematuros foram divididos aleatoriamente em dois grupos, o grupo de intervenção recebeu estimulação multissensorial por 12 minutos por sessão, 5 sessões por semana, juntamente com cuidados de rotina na UTIN e o grupo controle recebeu cuidados de rotina na enfermaria, foi avaliado o desenvolvimento neuromuscular antes e após a intervenção, pela escala de Ballard. No qual o escore de New Ballard mudou significativamente no grupo de intervenção antes e depois da intervenção, portanto, a estimulação multissensorial pode ter efeitos benéficos no desenvolvimento neuromuscular em bebês prematuros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos revisados revelam os benefícios da estimulação sensório-motora, neste sentido atingiu-se o objetivo do estudo, no qual demonstram efeitos positivos, como redução do tempo de internação hospitalar, avanço no desenvolvimento neuromotor, melhora na frequência respiratória e oxigenação, contribui para a aquisição precoce da amamentação, melhora na sucção, ganho de peso e melhora do vínculo afetivo.

Estratégias auditivas como a musicoterapia, estímulos visuais, estratégias motoras, ou estimulação oral, tátil-cinestésica e vestibular, foram aplicadas no manejo de prematuros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, sendo necessária a capacitação da equipe multidisciplinar, em especial o fisioterapeuta.

Algumas limitações na pesquisa como a falta de homogeneidade dos termos a se referir a ESM e a falta de inclusão de programas existentes. A evidência sugere que a aplicação cuidadosa dessas abordagens poderá otimizar o crescimento e o bem-estar dos bebês prematuros, representando uma promissora direção para futuras práticas clínicas e pesquisas na área da estimulação sensório-motora neonatal.

REFERÊNCIAS

BUENO GGG, BARROS MCM, GUINBURG R. Preterm infantis with peri/intraventricular hemorrhage have poorer habituation reonses to external stimuli. **J.Pediatr**, v. 12, n. 6, p. 728-735, 2019.

CAMARGO, C. C. DOS S.; PEREIRA, S. A.; MORAN, C. A. Estimulação sensório-motora em unidade de terapia intensiva neonatal: efeitos e técnicas. **Revista Eletrônica de Saúde e Ciência**, v. 07. n. 02. 2017.

DEKKERA J, et al. Estimulação Tátil repetitiva versus padrão de bebês prematuros no nascimento-Um ensaio randomizado. *Resuscitation*. **Leiden**. v. 12, n.1, p.37-43, 2018.

ERCOLE, F. F., MELO, L. S. de, ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. **Revi Min Enf**. v. 1, n.2, p.68-79, 2014.

ELSAGH A, LOTIFI R, AMIRI S, GOOYA HH. Comparison of massage and prone position on heart rate and blood oxygen saturation level in preterm neonates hospitalized in neonatal intensive care unit: a randomized controlled trial. **Iran J Nurs Midwifery Res**. v. 8, n. 6, p.35-38, 2019.

FERREIRA, K. S.; SILVA, J. P.; MACIEL, D. M. V. L. Estratégias de intervenção precoce em recém-nascidos prematuros na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: **uma revisão de literatura**. **Scire Salutis**, v. 8, n.2, p.62-75, 2018.

FREITAS, N. F. de, et al. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças nascidas pré-termo aos 6 e 12 meses de idade gestacional corrigida. **Revista Paulista de Pediatria**. v. 40, n.9, p. 57-59, 2022.

GARCIA CSNB, MARINHO CL, Almeida DF, VILELA FRF. Estimulação multissensorial para bebês prematuros na UTI neonatal. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva; Martins JA, Schivinski CIS, Ribeiro SNS, organizadoras. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal: Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva: Ciclo 10. Porto Alegre: **Artmed**, v.4,. p. 41-84, 2022.

GABRIELLE GRECOV PISSOLATTO et al. Efeitos da estimulação tátil-cinestésica e vestibular no recém-nascido de baixo peso e avaliação da melhor técnica: uma revisão sistemática e metanálise / Effects of tactile-kinesthetic and vestibular stimulation in low weight newborns and evaluation of best technique: a systematic review and meta-analysis. v. 8, n. 5, p. 42182–42203, 2022.

JOHNSTON, C. et al. Primeira recomendação brasileira de fisioterapia para estimulação sensório-motora de recém-nascidos e lactentes em unidade terapia intensiva. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 33, n. 1, p. 12 - 30, 2021.

LANZA, F. de C.; GAZZOTTI, M. R.; PALAZZIN, A Fisioterapia em pediatria e neonatologia: da uti ao ambulatório. **Revista Manole** v.3, n.2, p.17-22, 2019.

MAIA, A. A. A., et al. Fatores de risco da prematuridade: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. v. 15, n. 2, 2022.

MAIA, F. E. da S. A fisioterapia nas unidades de terapia intensiva neonatal. **Rev Fac Ciên Méd Sorocaba**. v. 1, n.18, 2016.

MARTINELLI, K. G., et al. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 38, n.9, p.90-104, 2021.

Mateus MCA, Mariz A. Eficácia da Estimulação Tátil e Cinestésica no aumento de peso de bebês pré-termo: uma revisão bibliográfica. **Projeto** (Licenciatura em Fisioterapia) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2015.

MATTOS, G. C.; TEIXEIRA, P. I. R. Efeitos da estimulação sensório-motora no desenvolvimento neuropsicomotor de prematuros. **Trabalho de Conclusão de Curso II - Fisioterapia, Universidade Salgado de Oliveira**. 2015.

Niemi AK. Review of Randomized Controlled Trials of Massage in Preterm Infants. **Children**, v. 4, n. 21; p.1-14, 2017

NEEI ML. et al. Randomized controlled trial protocol to improve multisensory neural processing, language and motor outcomes in preterm infants. **BMC Pediatr**. v. 19, n.1, p. 81-98, 2019.

PIANEZZER, B. C.; LEWANDOWSKI, M. R. Atuação do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) - Uma revisão bibliográfica. **Trabalho de Conclusão de Curso**. 2022

RODRIGUEZ GONZALEZ, P. et al. Effectiveness of Oral Sensory-Motor Stimulation in Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) Systematic Review. **Children**, v. 8, n. 9, p. 758, 31 ago. 2021.

ROSA, N. R. P. S. Estimulação sensório motora a neonatos pré termo em Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais - Revisão de literatura. **Mestrado**. 2013.

SANTOS, L. C. W. dos, et al. Avaliação da dor em recém-nascidos pré-termo submetidos à estimulação sensório-motora. **Fisioterapia Brasil**. v. 13, n. 5, set/out 2012.

SARMENTO, G. J. V.; CARVALHO, F. A. de; PEIXE, A. de A. F. Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia. **Editores Manole**. v. 2, n. 7, p.58-69, 2011.

Silva CCV. Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros. **Revista Eletrônica Atualiza Saúde**. v. 5, n. 5, p.29-36, 2017.

SILVEIRA RC. Early intervention program for very low birth weight preterm infants and their parents: A study protocol. **BMC Pediatr**. v.8, n.5, p. 268, 2018.

SHIMIZU, G. Y. et al. Avaliação do desenvolvimento motor e do efeito da intervenção fisioterapêutica em recém-nascidos cirúrgicos em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. **Fisioter. Pesqui**. v.4, n.8, p. 162–168, 2022.

STOLWIJK et al. Neurodevelopmental Outcomes After Neonatal Surgery for Major Noncardiac Anomalies. **Pediatrics**. v.7, n.3, p.56-78, 2016.

TEDESCO, N. M. et al. Influência da intervenção sensório-motora no sistema respiratório de recém-nascidos prematuros. **ConScientiae Saúde**. v. 17, n. 1, p. 11 - 18, 2018.

VIEIRA, L. F. da S. A importância da estimulação precoce no recém-nascido prematuro na unidade de terapia intensiva neonatal: Uma revisão bibliográfica. **Monografia - Fisioterapia**. Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Ariquemes - RO. v.6, n.9, 2016.

Zeraati H, Nasimi F, Rezaeian A, Shahinfar J, Ghorban Zade M. Effect of Multi-sensory Stimulation on Neuromuscular Development of Premature Infants: A Randomized Clinical Trial. **Iran J Child Neurol**. v. 8, n .2,2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu Deus Pai por conceder-me o dom da vida, saúde, sabedoria, e resiliência para não desistir durante a realização deste trabalho.

A minha vida que é valiosa nas mãos de Deus.

A minha mãe Maria do Socorro Vieira da Silva, pelo exemplo de trabalho honesto, sendo inspiração para toda minha jornada acadêmica.

Ao meu padrasto Aldecir Medeiros por ser um incentivador em todos os meus desafios na jornada da vida.

A minha mãe Clara Lúcia de Miranda por me adotar e cuidar de mim com seu amor incondicional.

Ao meu esposo Allan Pedro Costa por estar sempre presente me impulsionando a continuar a avançar, pelo o sincero amor com que me ama e cuida de mim.

A minha amiga Lívia Alves que sempre me incentivou com suas palavras inspiradoras ao longo do período acadêmico.

A minha amiga Rayanne Kathleen por seu companheirismo sem igual.

A Prof^a. Dr^a. Giselda Félix Coutinho que me orientou neste percurso, minha eterna gratidão.

