



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

TAÍS FERREIRA DA SILVA

**OS EFEITOS TERAPÊUTICOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE BEBÊS PRÉ- TERMOS:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**CAMPINA GRANDE - PB
2023**

TAÍS FERREIRA DA SILVA

**OS EFEITOS TERAPÊUTICOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE BEBÊS
PRÉ- TERMOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

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

Orientadora: Prof. Dra. Kelly Soares Farias

**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.

S586e Silva, Tais Ferreira da.

Os efeitos terapêuticos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-termos [manuscrito] : uma revisão integrativa / Tais Ferreira da Silva. - 2023.

24 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Profa. Dra. Kelly Soares Farias, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Prematuridade. 2. Desenvolvimento motor. 3. Estimulação precoce. 4. Fisioterapia. I. Título

21. ed. CDD 519.82

**OS EFEITOS TERAPÊUTICOS DA ESTIMULAÇÃO PRECOCE NO
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR DE BEBÊS
PRÉ- TERMOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

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

Aprovado em: 07/12/23.

BANCA EXAMINADORA

Kelly Soares Farias

Profa. Dra. Kelly Soares Farias (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Isabelle Albuquerque

Profa. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Anna Kellssya Leite Filgueira

Profa. Mestre Anna Kellssya Leite Filgueira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

“Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1:9

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois sem minha fé nele nada seria possível. Por ele ter me sustentado e me guiado durante todos os momentos. A ele toda honra e toda glória.

A minha mãe Valdelice, que me ajudou bastante e sempre acreditou em mim. Obrigada pelo carinho e apoio em todos os momentos, tudo isso é por e para a senhora.

O meu esposo Wellington que também me apoiou nessa jornada, suportou meus momentos de ausência e pelo apoio que sempre me deu.

O meu filho Heitor que ainda dentro da barriga da mamãe esteve comigo sempre, entendendo os momentos em que eu não podia brincar com ele para fazer alguma atividade da Universidade.

A Professora Kelly Soares, que demonstrou grande dedicação em todas as partes deste trabalho, pela paciência e confiança em mim depositada, tornando-se uma grande amiga.

A todos os professores e colegas de Curso que me acompanharam no decorrer dos anos, obrigada pela amizade, pelas trocas de experiências, pela ajuda e pelas risadas, pela forma de acrescentar sempre algo mais a minha vida. Levo recordações que ficarão para sempre em minha memória.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente na conclusão deste trabalho me incentivando a ir adiante.

Obrigada!

RESUMO

INTRODUÇÃO: Segundo a Organização Mundial de Saúde, prematuridade é definida quando o nascimento ocorre antes de completar 37 semanas de gestação. As implicações da prematuridade associada a um baixo peso ao nascer podem perdurar até a fase adulta devido aos desafios cognitivos, comportamentais e sociais que frequentemente afetam o avanço educacional. A estimulação precoce, em uma equipe multiprofissional e em contato com a família e cuidadores, proporcionam à criança os experimentos sensório-motores necessários desde o nascimento, para que seu potencial possa se desenvolver ao máximo. **Objetivo:** Compreender os efeitos terapêuticos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-termos. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados: Medline, SCIELO e BVS com os seguintes descritores, em inglês e português: “Prematurity”, “Physiotherapy”, “Motor development” e “Early Stimulation”. **Resultados:** Seis artigos compuseram esta revisão. As técnicas de estimulação precoce utilizadas foram método canguru, estimulação sensorial e visual, o *babybath*, o programa *PremieStart* que estimula o vínculo emocional entre os cuidadores junto com a estimulação sensorial e o programa *SPEEDI*, no qual os cuidadores são sujeitos ativos. Não houve padronização em relação aos protocolos, mas todos tiveram respostas positivas quanto ao desenvolvimento neuropsicomotor – sentar, alcance e interação com brinquedos, vínculos cuidador-criança, alimentação e adesão ao tratamento. **Conclusão:** Os estudos demonstram que a estimulação precoce influencia no desenvolvimento motor de crianças na qual a atuação e presença cuidadores junto aos profissionais de saúde são indispensáveis para a efetividade e eficácia da técnica.

Palavras-chave: estimulação precoce; desenvolvimento motor; prematuridade; fisioterapia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: According to the World Health Organization, prematurity is defined when birth occurs before completing 37 weeks of gestation. The implications of prematurity associated with low birth weight can last into adulthood due to the cognitive, behavioral, and social challenges that often affect educational advancement. Early stimulation, in a multidisciplinary team and in contact with family and caregivers, provides the child with the necessary sensorimotor experiences from birth, so that their potential can develop to the fullest. **OBJECTIVE:** To understanding the therapeutic effects of early stimulation on the neuropsychomotor development of preterm child. **METHODS:** This is an integrative review of the literature carried out in the databases: Medline, SCIELO and VHL with the following descriptors, in English and Portuguese: “Prematurity”, “Physiotherapy”, “Motor development” and “Early Stimulation”. Inclusion criteria were clinical trials. **RESULTS:** Six articles comprised this review. The early stimulation techniques used were the kangaroo method, sensory and visual stimulation, *babybobath*, the *PremieStart* program that stimulates the emotional bond between caregivers along with sensory stimulation and the *SPEEDI* program, in which caregivers are active subjects. regarding protocols, but everyone had positive responses regarding neuropsychomotor development – sitting, reaching, and interacting with toys, caregiver-child bonds, feeding and adherence to treatment. **CONCLUSION:** Studies demonstrate that early stimulation influences the motor development of children in which the role and presence of caregivers alongside health professionals are essential for the effectiveness and efficacy of the technique.

Keywords: early stimulation; motor development; prematurity; physiotherapy.

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1 <i>Prematuridade.....</i>	12
2.2 <i>Desenvolvimento Motor.....</i>	13
2.3 <i>Intervenção Motora Precoce.....</i>	14
3. OBJETIVO GERAL.....	16
4. METODOLOGIA.....	17
5. RESULTADOS.....	18
5.1 <i>Características dos participantes.....</i>	19
5.2 <i>Características das Intervenções.....</i>	19
6. DISCUSSÕES.....	20
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

O nascimento de bebês pré-termos é algo que geralmente acarreta complicações em seu desenvolvimento. Os problemas no desenvolvimento da criança podem se apresentar de diversas maneiras, como alterações no desenvolvimento motor, na linguagem, na interação pessoal, no comportamento social, cognitivo e etc.

Na maioria das vezes há comprometimentos que afetam mais de uma função e a criança apresenta alterações funcionais mistas no seu desenvolvimento. No entanto, com os avanços da neonatologia, tem se reduzido a morbimortalidade desses bebês. Todavia os bebês pré-termos estão sob um maior risco de déficits no seu desenvolvimento em relação aos bebês a termo (Formiga & Linhares, 2009).

De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016), são considerados prematuros ou pré-termos, os bebês nascidos com idade gestacional (IG) inferior a 36 semanas e 6 dias; os quais são classificados em três categorias de acordo com sua IG: Recém-nascido pré-termo (RNPT) extremos, cuja sua IG é inferior a 30 semanas; RNPT muito prematuro, IG de 30 a 34 semanas; RNPT tardio, IG 34 a 36 semanas e 6 dias.

O prematuro tem seu desenvolvimento intrauterino incompleto, apresentando imaturidade dos sistemas e também atraso no seu desenvolvimento motor, o que pode gerar complicações e deficiências físicas, como também neurológicas e cognitivas o que pode ocasionar sequelas e atraso em sua evolução, portanto, sempre que existir esse risco torna-se importante o acompanhamento e a intervenção terapêutica (Urzêda *et al.*, 2009).

O primeiro ano de vida é marcado por mudanças de aquisições motoras adquiridas, no qual o lactente progride em seu repertório motor e seus movimentos vão se adequando de acordo com suas necessidades (Maia *et al.*, 2011). Os lactentes pré-termo apresentam diminuição global de tônus, uma vez que a redução do tempo intrauterino contribui para a ausência da flexão fisiológica, assim como a ação da gravidade sobre a musculatura fraca do lactente, reforça a postura de extensão.

Adicionalmente, possuem movimentos espontâneos de membros superiores (MMSS) e de membros inferiores (MMII) lentos e a resistência à movimentação passiva é fraca. Apesar do tônus muscular flexor aumentar à medida que o lactente pré-termo se desenvolve, ele não consegue atingir o equilíbrio entre grupos musculares flexores e extensores e esse desequilíbrio poderá interferir em aquisições motoras importantes como o controle de cabeça, controle de tronco, equilíbrio sentado e coordenação

bilateral, resultando assim, em dificuldades dos movimentos na linha média e atraso na locomoção (Ayache, Mariani Net; 2003).

A atuação motora precoce possui uma relevância significativa para maximizar o aprimoramento do processo de desenvolvimento motor, resultando em avanços nas conquistas motoras. O fisioterapeuta, dentro da equipe multidisciplinar, dispõe de técnicas e recursos exclusivos que promovem a assistência e o incentivo às funções respiratórias e motoras do paciente em desenvolvimento (Camargos *et al.*, 2019).

Para um tratamento eficiente, é imprescindível a congruência entre as necessidades do paciente e familiares, às condutas escolhidas para a assistência e sua correta execução, de modo que, quando isso não ocorre, expõe-se o paciente a estresse desnecessário, limitando sua evolução clínica. Entende-se que os procedimentos de estimulação sensório-motora correspondam às necessidades da criança e sejam executados por profissionais experientes (Camargos *et al.*, 2019).

Essa intervenção oferece uma ampla variedade de estímulos inéditos para o bebê, contudo é importante destacar que a qualidade do cotidiano do bebê, as influências geradas pelo ambiente e a maneira como ele é cuidado fazem uma grande diferença na qualidade da intervenção, grande diferença na qualidade da intervenção, ou seja, é necessário fornecer orientações aos pais para assegurar a segurança, qualidade e sucesso no desenvolvimento do bebê.

Assim pode-se compreender os efeitos terapêuticos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-terms.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Prematuridade

A prematuridade é definida como o nascimento precoce de um recém-nascido, a forma mais característica de classificá-la é de acordo com sua idade gestacional, sendo que, quando o bebê é nascido entre a 35^o e a 37^o semana e com peso entre 2200g a 2800g ele é considerado como prematuro limítrofe, quando nasce no período da 31^o a 34^o semana e com peso de 1590g a 2000g é classificado como moderadamente prematuro, e quando a gestação tem duração igual ou inferior a 30 semanas, e com peso menor que 1500g é dominado como extremamente prematuro. Vale ressaltar que nesse caso o feto ainda não alcançou a sua maturidade total. (Cuman & Ramos, 2009).

Estudos comprovam que a prevalência do nascimento de indivíduos pré-termo está progredindo em vários países, e que a taxa de prematuridade brasileira está em 11,5% e é quase duas vezes superior quando comparada aos países europeus. Cento e oitenta e quatro países, no ano de 2010, estimaram o nascimento de, aproximadamente, 14,9 milhões de bebês prematuros, o que representa 11,1% dos nascidos no mundo. Do total de nascimentos prematuros, mais da metade são naturais do sul da Ásia e da África Subsaariana (Blencowe et al., 2012).

Dessa forma, o nascimento de crianças prematuras configura-se como um grande desafio para a saúde global, uma vez que é uma das principais razões para a mortalidade infantil nos tempos atuais. Nesse sentido, o desenvolvimento do controle motor torna-se uma questão complexa, visto que o bebê inicia sua vida extrauterina com sistemas imaturos e mais frágeis. Há, portanto, a possibilidade de apresentar dificuldades no comportamento motor e na exploração do ambiente, além de uma menor variedade nos movimentos voluntários (Formiga, 2013).

O neonato pré-termo pode ser acometido por inúmeras alterações pós-natais, dentre as principais estão: hemorragia intra e periventricular, doenças respiratórias e cardíacas, infecções, distúrbios metabólicos e gastrintestinais. Essas alterações podem prejudicar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança, levando a distúrbios como retardo mental e da coordenação motora, paralisia cerebral, perda visual e auditiva, tendo assim uma evolução divergente quando comparada a uma criança a termo. Vale ressaltar que o bebê prematuro ainda apresenta hipotonia global e os reflexos primitivos ausentes, ou anormais (Santos, 2014).

Esses indivíduos também podem manifestar diversas complicações como complicações cardíacas, sendo a principal a deficiência do canal arterial; complicações intestinais, em que a enterocolite é a mais grave, além da hemorragia cerebral naqueles prematuros extremos. Porém as complicações que mais se destacam são as de caráter respiratório pela carência do surfactante e conseqüentemente aumento da pressão superficial do alvéolo, o que contribui para diversos problemas clínicos (Ministério da Saúde, 2017).

Apesar de o avanço tecnológico contribuir para os cuidados dessas crianças e reduzir a taxa de mortalidade, boa parte dos sobreviventes ainda apresentam alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, alterações na linguagem, na audição, perda da visão, paralisia cerebral e principalmente na cognição, que é apontada como a seqüela mais prevalente nos pré-termos. Os déficits cognitivos ocasionam problemas de aprendizagem, falta de atenção, problemas no comportamento social etc. (Fontenele de Almeida, 2014).

2.2 Desenvolvimento motor

O desenvolvimento motor é o processo de mudança no comportamento, relacionado com a idade, tanto na postura quanto no movimento da criança. É um processo de alterações complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas do organismo.

Estudos consideraram que as modificações no comportamento motor refletiam diretamente as alterações maturacionais do sistema nervoso central. Atualmente, sabe-se que o processo de desenvolvimento ocorre de maneira dinâmica e está sujeito a sofrer mudanças a partir dos estímulos externos. Em casos de recém-nascidos que precisam de internações hospitalares prolongadas, eles permanecem sem os estímulos sensoriais necessários para o seu crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor (Azevedo *et al.*, 2009).

O primeiro ano de idade é uma das fases mais importante da vida, pois é nesse período em que a criança vai perceber o mundo pelos seus sentidos e mover-se sobre eles, criando um convívio que se modifica no decorrer do seu desenvolvimento. Nesta fase, a criança adquire as habilidades motoras amplas como se sentar, engatinhar e levantar, bem como as habilidades motoras finas como alcance, preensão e manipulação (Willrich 2008).

Uma vez que a criança está inserida num ambiente e, de acordo com a Classificação Internacional de Funcionalidade e Incapacidade e Saúde, a CIF, a funcionalidade do indivíduo é avaliada tendo como base as interações bilaterais entre as estruturas e funções do corpo, as atividades e participação, e o contexto ambiental e pessoal (OMS, 2023), a avaliação neuropsicomotora deve ser pautada só uma óptica inter e transdisciplinar.

Assim, para os profissionais da área da saúde, a avaliação neuropsicomotora é construída através da história clínica detalhada, visando a identificação de fatores de risco, exame clínico, físico e neurológico da criança, bem como dos genitores/familiares.

Exames complementares auxiliam a tomada de decisão clínica, principalmente na dúvida diagnóstica. Uma vez tendo criado o raciocínio clínico e crítico da condição, que é individual e personalizada, o diagnóstico clínico é feito.

Vale destacar que, quanto antes for realizado, melhor para todos os envolvidos no processo, uma vez que proporciona a chance de ações e intervenções mais imediatas, o que possibilita a redução dos riscos de sequelas e tornando mais provável o desenvolvimento adequado (Caniel, 2017).

Assim, é de suma importância o conhecimento das etapas do desenvolvimento neuropsicomotor na avaliação pediátrica para identificar as fases do desenvolvimento e, conseqüentemente, os riscos ou chances de algum atraso ou problema neuropsicomotor (Medeiros *et al.*, 2009).

2.3 Intervenção motora precoce

Uma das principais intervenções fisioterapêuticas que visam o desenvolvimento neuropsicomotor é a estimulação precoce. A estimulação precoce é uma intervenção baseada principalmente nas neurociências e é executada através de projetos com intuito de beneficiar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Ela faz uso de experiências significativas, as quais intervêm nos sentidos, na percepção e no prazer de exploração, o descobrimento, o autocontrole, o jogo e a expressão artística da criança, com objetivo de ampliar a habilidade (Navarro, 2015).

A intervenção motora circunda vários estímulos, dentre eles estão os táteis, proprioceptivos, orais, visuais e auditivos, que facilitam o desenvolvimento neuropsicomotor, através de atividades voltadas às necessidades do prematuro dando ênfase às suas principais necessidades (Navarro, 2015).

Segundo Hallal (2008), a estimulação precoce visa a probabilidade de o indivíduo desenvolver todo o seu potencial. Quanto mais imediata a intervenção, maiores as chances de prevenir e/ou minimizar a instalação de padrões posturais e movimentos anormais.

As técnicas utilizadas nos planos de intervenção precoce constituem diversas áreas, como fisioterapia, fonoaudiologia onde atua nos aspectos relacionados à alimentação, ao contato mãe/bebê, ao desenvolvimento da linguagem e da audição, também tem a terapia ocupacional, educação especial, psicologia e a nutrição, realizando uma intervenção multidisciplinar. Essa equipe dá suporte para favorecer o bom desenvolvimento global da criança. (Giancchini *et al.* 2013).

Dessa forma é importante traçar um plano de tratamento, observando as principais complicações da criança, através de avaliações periódicas e como um destaque principal na orientação dos pais em relação ao manuseio adequado, para que o tratamento possa ser bem-sucedido.

3 OBJETIVO GERAL

Compreender os efeitos terapêuticos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-termos.

4 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura de que é caracterizada por combinar metodologias e integrar os resultados, ampliando a possibilidade da análise e mantendo a rigorosidade metodológica (Moraes, 2015). A pesquisa teve início em agosto de 2023 e foi concluída em dezembro de 2023, onde foram definidos, inicialmente, os descritores consultados no *Medical Subject Headings* (MeSH) e no *Descritores em Ciências da Saúde* (DECs). Os termos definidos através dos descritores foram “Prematurity”, “Physiotherapy”, “Motor development” e “Early Stimulation”, acrescido do operador booleano AND para formar a estratégia de busca.

Consequente, foram estabelecidos os critérios de elegibilidade, divididos em critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos nos idiomas inglês e português, publicados do ano de 2018 ao ano de 2023 e que fossem do tipo de estudo ensaios clínicos randomizados. Para critérios de exclusão, foram excluídos artigos que não faziam referência ao tópico abordado, estudos duplicados nas bases de dados, estudos do tipo piloto e estudos do tipo revisão.

Em seguida à escolha da estratégia de busca, realizou-se um levantamento de artigos sobre a temática escolhida nas seguintes bases de dados: Serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos para acesso gratuito ao Medline (PubMed), *The Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Biblioteca Virtual em Saúde do Brasil (BVS).

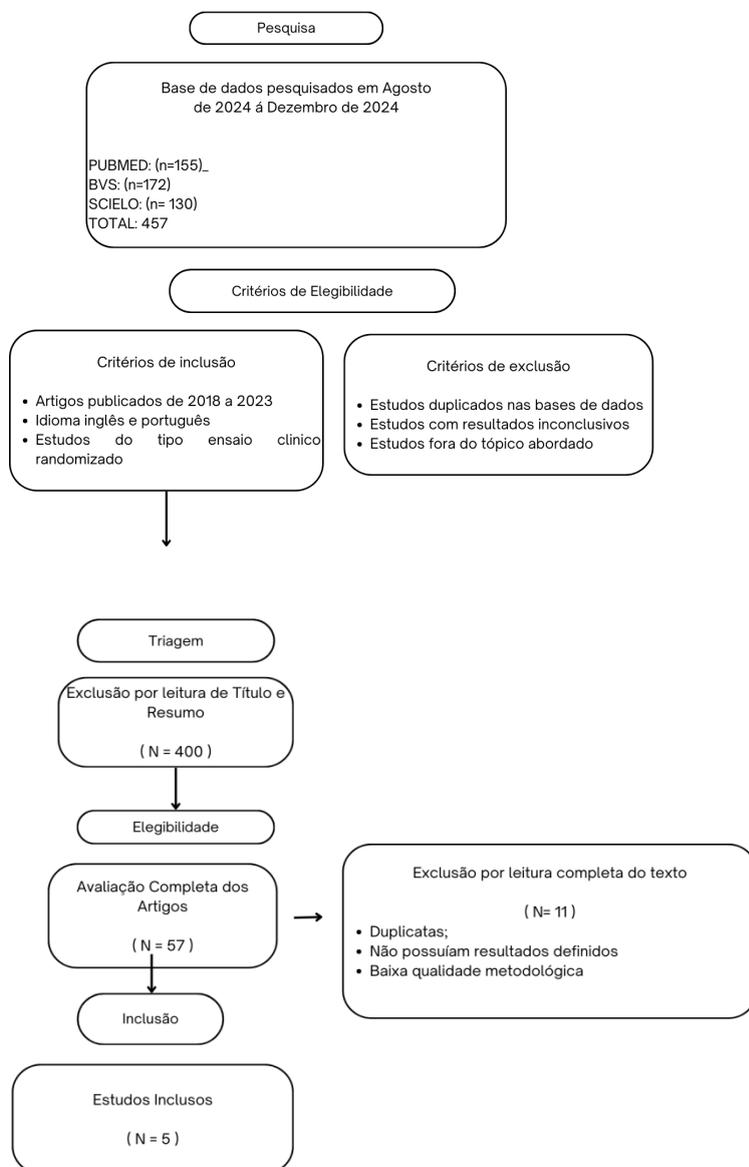
Posteriormente à leitura dos títulos e ainda na fase seletiva dos artigos satisfatórios, foram analisados os resumos, a qualidade metodológica e os artigos na íntegra para agregar a revisão. Com isso, foi realizada a criação de um banco de dados único.

Como método de extração dos dados dos artigos que compõem o estudo, foi utilizado o software de planilhas Microsoft Office Excel que, através de uma tabela, inclui todos os dados importantes para a pesquisa. Foi realizado uma análise descritiva na qual foram extraídas as características dos participantes (sexo, idade), características das intervenções e dos protocolos (escalas utilizadas, técnicas aplicadas, frequência semanal, duração das sessões, número de intervenções), conclusão e resultados do estudo.

5 RESULTADOS

Foram identificados 457 artigos, que foram adicionados ao Google Drive e organizados em pastas identificadas com os nomes de suas respectivas bases de dados (Fluxograma da Figura 1). Após isso, realizou-se a leitura de título e resumo, dentro da mesma plataforma, sendo selecionados 57 estudos que se enquadraram nos critérios de inclusão. Entretanto, 11 foram excluídos por não tratarem do tema proposto nesta revisão, por serem duplicadas ou por não terem resultados conclusivos, totalizando uma amostra final de cinco artigos.

Figura 1- Fluxograma da pesquisa. Dados do pesquisador (2023)



Fonte: Elaborada pelo autor, (2023)

5.1 Características dos participantes

Foram analisados cinco ensaios clínicos randomizados, como visto no fluxograma acima, sendo 50% do ano de 2018 e 50% do ano de 2020.

No que concerne ao gênero das crianças, não houve distinção, o que era esperado. Todos os trabalhos foram realizados com bebês pré-termos do gênero feminino e do gênero masculino. Quanto à idade gestacional, variou entre 25 e 29 semanas gestacionais, conforme exposto no Quadro 1. Este dado mostra que de acordo com a classificação da OMS, 66,7% (n=4) dos estudos utilizaram bebês prematuros extremos na amostra. Dezesesseis por cento dos trabalhos não expôs a classificação dos bebês e os demais, os bebês eram prematuros moderados. Em relação ao tipo de parto, não foi descrito nos estudos.

QUADRO 1 - Características dos Participantes dos participantes incluídos na revisão.

AUTOR/ ANO	TIPO DE ESTUDO	PARTICIPANTES	IDADE GESTACIONAL EM SEMANAS	GÊNERO
Fontana <i>et al.</i> 2020	Ensaio Clínico Randomizado	56	Entre 25 e 29	Masculino e Feminino
Dusing <i>et al.</i> 2020	Ensaio Clínico Longitudinal	90	<29 semanas	Masculino e Feminino
Fontana <i>et al.</i> 2018	Ensaio Clínico Randomizado	57	Entre 25 e 29	Masculino e Feminino
Dusing <i>et al.</i> 2018	Ensaio Clínico Randomizado	14	<29 semanas	Masculino e Feminino
Dionísio <i>et al.</i> 2020	Ensaio Clínico Longitudinal	11	Prematuros	Masculino e Feminino

Fonte: Dados coletados na pesquisa, (2023)

5.2 Características das Intervenções

Os estudos utilizaram diferentes protocolos quanto às escalas avaliativas, às técnicas de estimulação precoce aplicadas, frequência e duração das sessões, tempo de tratamento, forma de avaliação do paciente, incluindo as escalas utilizadas e acompanhamento. Com isso, as intervenções utilizadas também variaram entre

treinamento parental, estimulação multissensorial, método *SPEEDI*, massoterapia, interação visual, método Canguru, estimulação tátil-cinestésica e conceito neuroevolutivo Bobath.

QUADRO 2 - Características das Intervenções

AUTOR/ ANO	TÉCNICAS APLICADAS	NÚMERO INTERVEN ÇÕES	FREQ/ SEMANA	TEMPO DE INTERVEN ÇÃO (min)	RESULTADO
Fontana <i>et al.</i> 2020	Treinamento parental segundo o programa PremieStart e estimulação multissensorial (massagem infantil e interação visual) realizada pelos pais	2	10	10	59% dos bebês que tiveram estimulação precoce melhoraram desempenho em comparação com o grupo controle.
Dusing <i>et al.</i> 2020	<i>SPEEDI</i> (Intervenção do desenvolvimento com colaboração entre pais e fisioterapeutas)	3	5	Sem descrição	Ambos os grupos aumentaram o tempo de contato com o brinquedo. No entanto, o grupo <i>SPEEDI</i> passou 28,02 (16,3) seg., e o grupo de controle, 20,2 (21,45) seg.
Fontana <i>et al.</i> 2018	Massoterapia e Interação Visual	16	8	10	O grupo tratado apresentou maior proporção de lactentes alimentados com leite materno em comparação com o grupo controle.

Dusing <i>et al.</i> 2018	<i>SPEEDI</i> (Intervenção do desenvolvimento com colaboração entre pais e fisioterapeutas)	10	Sem descrição	20	Grupo <i>SPEEDI</i> obteve maior tempo de contato com o brinquedo em comparação com o grupo controle
Dionísio, <i>et al.</i> 2020	Tratamento fisioterapêutico com a técnica <i>BabyBobath</i>		3	40	Grupo tratado melhora significativa no escore total e na dimensão sentado da Escala Alberta.

Fonte: Dados coletados na pesquisa, (2023)

6 DISCUSSÕES

É importante salientar que a prematuridade representa um importante problema de saúde pública, uma vez que numerosas causas estão envolvidas neste processo. Por isso, os profissionais precisam verificar os fatores de risco de forma precoce. O nascimento pré-termo pode interferir em diversos fatores, sendo um dos principais o comprometimento do desenvolvimento motor. Dessa forma, faz-se necessário realizar um tratamento de estimulação precoce, para que os bebês prematuros tenham uma estimulação adequada do seu desenvolvimento neuropsicomotor (Pinto *et al.*, 2008).

Vale ressaltar que a estimulação precoce tem como objetivo aprimorar respostas neuropsicomotoras por meio de estímulos sensoriais, motores, e cognitivos, em busca de melhor adaptação ao meio externo e reeducação de suas funções fisiológicas (Almeida *et al.*, 2008)

Diante disso, Fontana et al. 2020, realizou um estudo onde foi aplicada técnicas de treinamento parental segundo o programa *PremieStart* (que consiste em um treinamento dos pais para facilitar o bem-estar do bebê ou a intervenção nutrição familiar, que promove a calma mútua e a conexão emocional entre mãe e filho) e estimulação multissensorial (massagem infantil e interação visual) realizada pelos pais. no qual o objetivo era avaliar a percepção visual dos bebês. O protocolo incluiu sessões 10 vezes semanais durante 10 minutos. Ele observou que 59% dos bebês que tiveram estimulação precoce alcançaram pontuação mais alta na avaliação em comparação com 17% do grupo de tratamento padrão.

Já Dusing *et al.*,(2020) utilizou o método *SPEEDI* (Intervenção do desenvolvimento com colaboração entre pais e fisioterapeutas) com realização de 5 vezes por semana, porém o autor não cita o tempo de duração, no qual o objetivo foi avaliar a eficácia inicial do *SPEEDI* para melhorar o alcance precoce e os comportamentos exploratórios de resolução de problemas e constatou que os bebês de ambos os grupos aumentaram o tempo de contato com o brinquedo durante os testes de alcance. No entanto, os bebês do grupo *SPEEDI* estiveram em contato com o brinquedo por uma média de 28,02 de 30 segundos, em comparação com o grupo de cuidados habituais, 20,2 de 30 segundos.

Diante dessa perspectiva, os dois grupos de pesquisa concluíram que ambas as intervenções realizadas foram de grande importância no desenvolvimento tanto da interação visual como a melhora no alcance de contato com os brinquedos durante os testes.

No estudo de Silveira *et al.* 2018 foi utilizado o método canguru e estimulação tátil-cinestésica (técnica que auxilia nos cuidados e na evolução de prematuros em UTI e que são privados de contato com os pais), realizadas pelas mães. O autor afirma, que, este protocolo faz parte de um programa de intervenção precoce, contínua e global com orientação aos pais e é independente da avaliação médica e dos cuidados/atendimentos padrão recebidos pelos bebês prematuros desde a permanência na UTIN e após alta. O foco desta abordagem é o desenvolvimento do elo com os pais e a estimulação sensorial, ambas importantes para o desenvolvimento do indivíduo.

Dionísio *et al.*, 2020, realizou o Tratamento fisioterapêutico com a técnica *BabyBobath*, que utiliza técnicas de manipulações da criança para inibir respostas sensoriais atípicas ou provocar respostas motoras típicas, 3 vezes por semana durante 40 minutos, no qual seu objetivo era avaliar e estimular a sedestação. Os resultados mostraram melhora significativa na pontuação tanto do escore total quanto da dimensão sentado da Escala Alberta de Desenvolvimento Motor (AIMS).

Fontana *et al.*, 2018 executaram um estudo que focou na massoterapia e na interação visual, no qual tinha por objetivo melhorar a alimentação do bebê (leite materno) e os resultados sugerem que estratégias de intervenção precoce, baseadas num programa de formação parental, são bem-sucedidas na melhoria da alimentação com leite humano em bebês prematuros, uma vez que favorece o vínculo. Assim, o programa de intervenção precoce resultou numa maior proporção de lactentes alimentados exclusivamente com leite materno em comparação com o grupo controle.

Por fim, Dusing *et al.*, 2018 usou a técnica *SPEEDI* (Intervenção do desenvolvimento com colaboração entre pais e fisioterapeutas), que objetivou avaliar a estimulação tátil dos bebês. Os bebês do grupo *SPEEDI* de intervenção tiveram contato com o brinquedo por uma média maior em comparação com o grupo de cuidados habituais, intervenção promovida pelos pais e enriquecimento ambiental, tem potencial de melhorar o desenvolvimento, mesmo após o término da intervenção.

A intervenção de Fontana *et al.* 2018 pode ser comparada com a de Dusing *et al.* 2018 pois as duas utilizaram técnicas de estimulação tátil um através do método *SPEEDI* e o outro usando a massoterapia com a participação dos pais, para melhorar alcance, preensão e manipulação e para melhora da alimentação com leite materno, sugerindo que esses estudos abordam e favorecem a importância do vínculo com pais e cuidadores para melhoria da eficiência e eficácia da proposta terapêutica.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho surgiu do interesse em abordar os efeitos terapêuticos da estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor de bebês pré-termos, com finalidade primordial de chamar a atenção para ações preventivas voltadas a estimulação precoce, além de ressaltar o papel da família e/ou cuidadores bem como a necessidade do acompanhamento profissional.

O desenvolvimento motor acontece nas primeiras etapas da vida, onde as fases motoras são responsáveis por determinar a sequência de habilidades adquiridas para as atividades. Entre os elementos que influenciam no desenvolvimento motor normal estão questões genéticas e biológicas, nascimento prematuro, baixo peso ao nascer, consumo de drogas pelos pais, saúde da mãe, falta de informação por parte da família e dos educadores, falta de um ambiente estimulante e falta de estímulos adequados.

A presença ativa dos pais é crucial para o adequado desenvolvimento das habilidades motoras e experiências práticas, o que resulta em benefícios positivos para o processo cognitivo. Os pais devem ser considerados como parceiros ativos da terapia e desempenhar seu papel, em conjunto com a equipe multi e interdisciplinar, como parte fundamental dos objetivos e metas terapêuticas.

Em síntese, os estudos demonstram que a estimulação precoce influencia no desenvolvimento motor de crianças na qual a atuação e presença dos pais junto aos profissionais de saúde são indispensáveis.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA CS; PAINES AV, ALMEIDA CB. **Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural.** Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v.1, n. 2, p. 64-70, 2008.
- AYACHE, M.G.; MARIANI, N.C.M. **Considerações sobre o desenvolvimento motor do prematuro.** Temas sobre o desenvolvimento. v. 12, n.71, p. 5-9, 2003.
- CAMARGOS, A. C. R. *et al.* **Fisioterapia em Pediatria: da evidência à prática clínica.** Rio de Janeiro: Medbook, 2019. 1380 p
- DIONISIO, J.; ROSA, A. F. **COMPARAÇÃO DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PRECOCE COM A ORIENTAÇÃO DE PAIS NA AQUISIÇÃO DO SENTAR EM LACTENTES PRÉ-TERMO.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 26, n. 3, 7 out. 2022.
- DUSING, S. C. *et al.* **Supporting play exploration and early developmental intervention versus usual care to enhance development outcomes during the transition from the neonatal intensive care unit to home: a pilot randomized controlled trial.** BMC Pediatrics, v. 18, n. 1, 9 fev. 2018.
- DUSING, Stacey C; *et al.* **Efficacy of Supporting Play Exploration and Early Development Intervention in the First Months of Life for Infants Born Very Preterm: 3-arm randomized clinical trial protocol.** Physical Therapy, [S.L.], v. 100, n. 8, p. 1343-1352, 24 abr. 2020. Oxford University Press (OUP).
- FONTENELE DE ALMEIDA, Ana Karine *et al.* Avaliação Comportamental De Recém-Nascidos Prematuros Com Displasia Broncopulmonar. **Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 3, n. 2, p. 13-23, 2014.
- FONTANA, C. *et al.* **Effects of Early Intervention on Visual Function in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial.** Frontiers in Pediatrics, v. 8, 4 jun. 2020
- FORMIGA, Cibelle Kayenne; *et al.* **Eficácia de um programa de intervenção precoce com bebês pré-termo.** Paidéia (Ribeirão Preto), [S.L.], v. 14, n. 29, p. 301-311, dez. 2004. FapUNIFESP (SciELO).
- FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto *et al.* Comparação do desenvolvimento motor de lactentes pré-termo de duas amostras regionais brasileiras. **Journal of Human Growth and Development**, v. 23, n. 3, p. 352- 357, 2013.
- MEDEIROS, Juliana Karina Brugnolli; ZANIN, Rafaela Olivetti; ALVES, K. S. Perfil do desenvolvimento motor do prematuro atendido pela fisioterapia. **Rev Bras Clin Med**, v. 7, p. 367-372, 2009
- PINTO, Maiana *et al.* Intervenção motora precoce em neonatos prematuros. **Revista da Graduação**, v. 1, n. 2, 2008.

SANTOS, Nilma Lázara de Almeida Cruz et al. Gravidez na adolescência: análise de fatores de risco para baixo peso, prematuridade e cesariana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 719-726, 2014.

SILVEIRA, R. C. *et al.* Early intervention program for very low birth weight preterm infants and their parents: a study protocol. **BMC Pediatrics**, v. 18, n. 1, 9 ago. 2018.

URZÊDA, Renan Neves et al. Reflexos, reações e tônus muscular de bebês pré-termo em um programa de intervenção precoce. **Rev Neurocienc**, v. 17, n. 4, p. 319-25, 2009.

WILLRICH, Aline; AZEVEDO, Camila Cavalcanti Fatturi de; FERNANDES, Juliana Oppitz. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Rev Neurocienc**, v. 17, n. 1, p. 51-6, 2008