

## Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa

### Early multiprofessional stimulation in children with impaired neuropsychomotor development: integrative review

Lizandra Tereza de Souza Vasconcelos<sup>1</sup>, Maria Erisnilda Nunes Irineu<sup>2</sup>, Jefferson Nascimento dos Santos<sup>3</sup>, Thais Silva Frota Cavalcante Modesto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Autora para correspondência. Centro Universitário Ateneu. Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: 0000-0002-4423-1498. lizandrasvasconcelos17@gmail.com

<sup>2</sup>Centro Universitário Ateneu. Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: 0000-0001-5706-6113. erisnildanunes@gmail.com

<sup>3</sup>Centro Universitário Ateneu. Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: 0000-0002-4390-0178. jeffersonnsantos4@gmail.com

<sup>4</sup>Centro Universitário Ateneu. Fortaleza, Ceará, Brasil. ORCID: 0000-0003-3860-4144. thaisfrota@outlook.com

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** A prematuridade é reconhecida como fator de risco para distúrbios do desenvolvimento motor, uma vez que promove interrupção na progressão do desenvolvimento das estruturas cerebrais. **OBJETIVO:** Consiste em analisar o processo de estimulação precoce em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor de até 2 anos de idade corrigida, através do olhar multidisciplinar. **METODOLOGIA:** Uma revisão integrativa desenvolvida no período de março a maio de 2018, utilizando as bases de dados LILACS, PUBMED, SCIELO e PEDro. Critérios para inclusão: artigo disponível na íntegra, publicados entre 2009 a 2018, em idioma inglês, português ou espanhol, abordando intervenção precoce, deficiência do desenvolvimento, desenvolvimento infantil e destreza motora, como temática central. Artigos que não atendessem aos critérios pré-definidos e não fossem artigos originais foram excluídos. **RESULTADOS:** Encontrados 45 artigos com descritores e recorte temporal, selecionados 28 para leitura completa, destes 12 foram eliminados, por não atender aos critérios de inclusão e exclusão, tendo para elegibilidade do estudo 16 artigos. Dentre alguns estudos observou-se que o acolhimento e o cuidado a essas crianças e a suas famílias, além da estimulação são essenciais para maior ganho funcional possível nos primeiros anos de vida. **CONCLUSÃO:** No âmbito da prematuridade à interdisciplinaridade, considerando que o atraso nessas crianças, são decorrentes não só da falta de estímulos adequados, mas pelo não desenvolvimento de estruturas neurológicas, a estimulação precoce oferece novas experiências, promovendo melhoras significativas e garantindo-lhes uma melhor qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estimulação precoce. Desenvolvimento. Fisioterapia. Prematuridade. Reabilitação.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** Prematurity is recognized as a risk factor for motor development disorders, as it promotes interruption in the progression of the development of brain structures. **OBJECTIVE:** It consists of analyzing the process of early stimulation in children with impaired neuropsychomotor development up to 2 years of age corrected, through a multidisciplinary approach. **METHODOLOGY:** An integrative review developed from March to May 2018, using the databases LILACS, PUBMED, SCIELO and PEDro. Criteria for inclusion: an article available in full, published between 2009 and 2018, in English, Portuguese or Spanish, addressing early intervention, developmental disability, child development and motor skills, as the central theme. Articles that did not meet the pre-defined criteria and were not original articles were excluded. **RESULTS:** 45 articles with descriptors and temporal clipping were selected, 28 of which were selected for complete reading. Of these, 12 were eliminated because they did not meet the inclusion and exclusion criteria, and 16 articles were eligible for the study. Among some studies, it has been observed that the reception and care of these children and their families, besides the stimulation, are essential for greater functional gain in the first years of life. **CONCLUSION:** In the context of the prematurity to interdisciplinarity, considering the delay in these children are due not only to the lack of adequate stimuli, but to the non-development of neurological structures, early stimulation offers new experiences, promoting significant improvements and ensuring a better quality of life.

**KEYWORDS:** Early stimulation. Development. Physiotherapy. Prematurity. Rehabilitation.

## Introdução

A prematuridade é reconhecida como fator de risco para distúrbios do desenvolvimento motor (DM), uma vez que promove interrupção na progressão do desenvolvimento das estruturas cerebrais, podendo afetar eventos importantes, como a sinaptogênese e a mielinização dessa região. Além disso, a presença de comorbidades como hipóxia, displasia broncopulmonar e o uso de alguns métodos assistenciais por períodos prolongados, tais como oxigenoterapia e ventilação mecânica invasiva, podem favorecer lesões neurológicas, provocando alterações transitórias ou duradouras, podendo variar desde um discreto atraso na aquisição das etapas motoras até o desenvolvimento de paralisia cerebral<sup>1</sup>.

As Diretrizes da Estimulação Precoce do Ministério da Saúde<sup>2</sup>, são um programa de acompanhamento e intervenção clínico terapêutica multiprofissional com bebês de alto risco e com crianças pequenas acometidas por patologias orgânicas, buscando o melhor desenvolvimento possível, por através de minimizar as sequelas ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM), tal como de efeitos na aquisição da linguagem, na socialização e na estruturação subjetiva, podendo contribuir, inclusive, na estruturação do vínculo mãe/bebê e na compreensão e no acolhimento familiar.

O cuidado à saúde da criança durante os primeiros anos de vida, por meio do acompanhamento do desenvolvimento infantil é essencial para a promoção à saúde, prevenção de agravos e a identificação de atrasos no DNPM. Esse acompanhamento, o qual deve ser multiprofissional e insere o fisioterapeuta, garante a maior facilidade do acesso, mais precoce, através da avaliação, diagnóstico diferencial, tratamento e reabilitação, inclusive a Estimulação Precoce (EP), das que necessitem de cuidados especializados<sup>3</sup>.

Esse cuidado deve ser integral e articulado entre os serviços da atenção básica e especializada da Rede de Atenção à Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), onde possibilitará maior funcionalidade das crianças que apresentem alguma deficiência, permitindo a elas um futuro com mais autonomia e inclusão social<sup>3</sup>.

A EP dentro da fisioterapia é baseada no comportamento neuromuscular e também nos princípios da plasticidade neural, determinando períodos do desenvolvimento neonatal como altamente receptivos a intervenções com exercícios sensoriais motores. Dentro da estimulação, o fisioterapeuta conduz uma avaliação inicial e contínua da criança, desenvolvendo metas e objetivos, utilizando técnicas adequadas às suas necessidades<sup>4</sup>.

Sabendo das consequências oriundas de um parto prematuro e dos benefícios de uma intervenção logo na infância, o presente estudo objetivou analisar o processo de EP em crianças com defasagem no DNPM de até 2 anos de idade corrigida, através do olhar multidisciplinar.

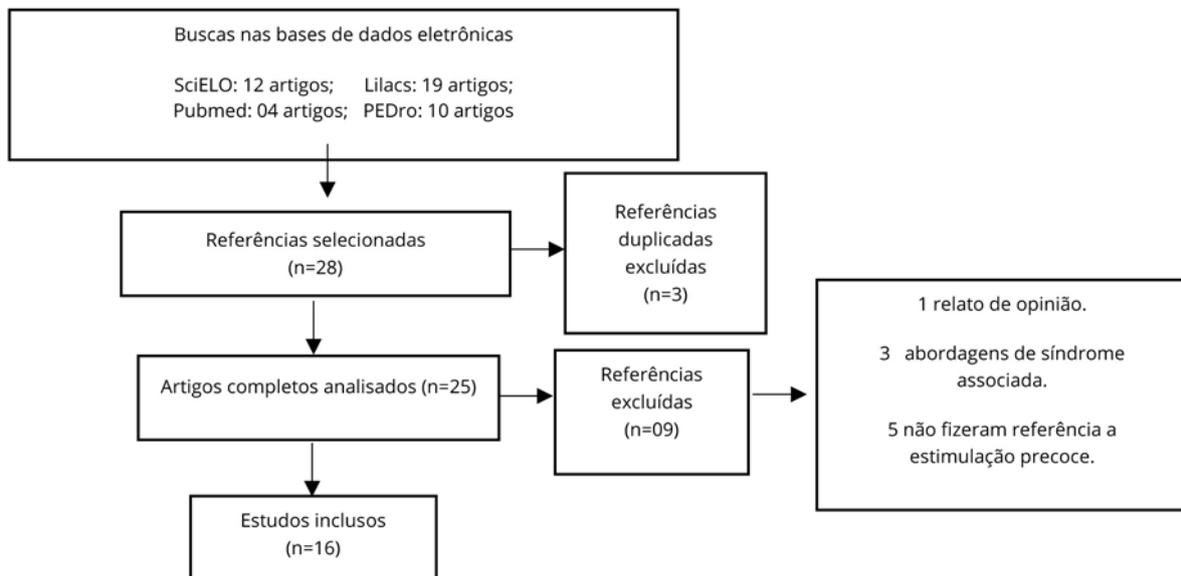
## Metodologia

O presente estudo é uma revisão do tipo integrativa, desenvolvido no período de março a maio de 2018. O levantamento bibliográfico foi realizado através das bases de dados LILACS, PUBMED, SCIELO e PEDro. Foram utilizados os operadores "OR" e "AND" para associar os seguintes descritores: estimulação precoce, desenvolvimento, fisioterapia, prematuridade e reabilitação e seus respectivos em inglês: early stimulation, development, physiotherapy, prematurity and rehabilitation.

Os critérios de inclusão aplicados foram, artigos disponíveis na íntegra, publicados no período entre 2009 a 2018, nos idiomas inglês, português e espanhol. Com as temáticas centrais: intervenção precoce, deficiência do desenvolvimento, desenvolvimento infantil, e destreza motora. Os artigos que não atendessem aos critérios pré-definidos e não fossem artigos originais foram excluídos da presente revisão e/ou que apresentassem alguma síndrome associada ou que fosse relato de opinião.

O fluxograma 1, detalha os procedimentos metodológicos para a seleção de artigos para a presente revisão.

**Fluxograma 1.** Fluxograma da seleção dos artigos do processo de EP em crianças com defasagem no DNPM-2018



Fonte: Os autores (2019).

## Resultados

Foram encontrados 45 artigos com descritores e recorte temporal, destes, após a leitura do título e resumo, foram selecionados 28 para leitura do texto na íntegra. Após leitura completa destes foi detectado que 03 artigos tinham referências duplicadas e 09 não atendiam aos critérios de inclusão do presente estudo, foram eliminados 12 artigos. Ficaram 16 para elegibilidade do estudo.

Os artigos incluídos, possuem abordagem multiprofissional sobre intervenções e estimulações no DNPM, como mostra no quadro 1, abaixo.

**Quadro 1.** Análise descritiva dos estudos do processo de EP em crianças com defasagem no DNPm-2018 (continua)

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Moura et al., 2009 <sup>(5)</sup>	Análise de prontuários	Análise do peso ao nascer, total de dias no alto e médio risco, tônus, peso/ganho, tempo de intervenção fonoterapêutica e alta hospitalar.	RN1 obteve maior ganho de peso ponderal do que RN2 e RN3. RN2 e RN3 apresentaram ótimas evoluções em relação à sucção inicial e a sucção em período de alta hospitalar.
Nair et al., 2009 <sup>(6)</sup>	Ensaio controlado e randomizado	GC: check-up de rotina pós-natal. GI: estimulação precoce no modelo CBC baseado em casa). Avaliados pela MDI e PDI	Grupo de intervenção teve pontuação estatisticamente maior para MDI e PDI em 1-2 anos de idade.
Silva et al., 2009 <sup>(7)</sup>	Estudo piloto do tipo antes e depois	Programa de estimulação aquática. Avaliados pela Denver II e AIMS.	Antes: os escores no teste de Denver II variam de 2-6 em todos os domínios; e, no teste de AIMS de 3-6. Após: os resultados variam respectivamente, de 4-6 e 3-7.
Raniero et al., 2010 <sup>(8)</sup>	Estudo longitudinal	Aplicação da TIMP em GT e GPT	Escore total da TIMP em ambos grupos não houve diferença. Aquisição motora em GPT constatou-se aumento no desempenho entre período de 1 mês (52%), quando comparado entre 3-4 meses (12%).
Verson et al., 2010 <sup>(9)</sup>	Relato seriado de casos	Sucção não nutritiva na mama vazia. Média de 5 aplicações diárias.	Média de 22 dias com uso de sonda gástrica e internação de 30 dias. Média de 23g de peso diariamente. Na alta hospitalar houve exclusivamente aleitamento materno.
Blauw-Hospers et al., 2011 <sup>(10)</sup>	Randomizado	Estimulação com COPCA ou TIP, para analisar capacidade neurológica através da AIMS, PEDI e MDI	Condição neurológica aos 3, 6 e 18 meses de IC no COPCA e TIP foram semelhantes. Não diferiram na classificação neurológica ou nos escores da AIMS e MDI aos 6 e 18 meses. No domínio da mobilidade PEDI aos 18 meses, tiveram melhor desempenho que a TIP, necessitando de menor assistência. Não diferiram nos demais escores da PEDI.
Dirks et al., 2011 <sup>(11)</sup>	Análise quantitativa de vídeo	Estimulação COPCA ou TIP. Avaliação através de filmagem após 4-6 meses de IC e de um protocolo padrão.	COPCA e TIP diferiram substancialmente, sendo as sessões de TIP com mais gasto de tempo em técnicas de facilitação do que nas de COPCA. Durante o COPCA, mais tempo foi gasto em coaching e educação familiar.
Medeiros; Bernardi, 2011 <sup>(12)</sup>	Coleta de dados	Grupo A: dieta por mamadeira. Grupo B: dieta por copo. Acompanhamento fonoaudiológico organizado em 4 fases.	Não houve diferença entre os para nenhuma das fases. Houve tendência à diferença na fase 3, no número de dias para copo. A diferença pode estar relacionada com a avaliação da idade gestacional corrigida (IG)
Porto et al., 2011 <sup>(13)</sup>	Transversal, clínico e experimental	Avaliação da aplicabilidade de PEATE TB e RAEE em 200 hz, em lactentes termos e pré-termos	Sem diferença entre orelhas D e E. Comparando os grupos GT e GPT não teve diferenças, exceto medida absoluta de relativa da RAEE, onde GT apresentou menor tempo durante a execução.
Fucile et al., 2012 <sup>(14)</sup>	Randomizado	Grupos: O, T/K, combinado O+T/K Intervenções de 30 minutos, com crianças clinicamente estáveis, antes da alimentação por sonda com intervalo de 3 horas entre cada sessão.	"O" apresentou sucção com maiores amplitudes e controles. Sucção e deglutição não diferiram entre os grupos. As intervenções levaram a menos deglutições suportadas por pausas respiratórias em comparação com o controle. O grupo T/K e (O+T/K) tiveram maior ocorrência de deglutição do que os grupos controles e "O"
Silveira; Emuno, 2012 <sup>(15)</sup>	Descritivo e transversal	Avaliação pela BSID-III, pais responderam a CBCL para identificação de riscos biopsicossociais.	BSID-III teve menor desempenho cognitivo, pela maior frequência das classificações em risco emergente, seguida de linguagem expressiva. As variáveis psicossociais relacionaram-se com DM, cognitivo e linguístico: problemas conjugais, menor escolaridade dos pais.

**Quadro 1.** Análise descritiva dos estudos do processo de EP em crianças com defasagem no DNPM-2018 (conclusão)

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	INTERVENÇÃO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Medeiros et al., 2013 <sup>(16)</sup>	Experimental analítico e duplo-cego	Grupo água e sacarose; filmados durante 15 minutos, primeiro e últimos momentos sem estimulação. E segundo momento com estimulação gustativa. Sendo a feito a análise do comportamento da mão na boca D e E, sucção da mão D e E por três juizes.	Considerando os grupos individualmente juntos, a mão na boca D manteve-se forte no final e a E. finalizou com correlação moderada a forte, de acordo com o estado comportamental. Sucção de mão D. na totalidade e em sacarose apresentou-se com correlação forte no estado sonolento, passando para moderada ao final. No estado de alerta houve correlação fraca em ambos os estímulos, finalizando com correlação moderada. Sucção de mão E. teve correlação moderada em alerta, finalizando com correlação fraca no grupo sacarose.
Van Hus et al., 2013 <sup>(17)</sup>	Ensaio Controlado e randomizado	Intervenção fisioterapêutica com follow-up de 6 meses. Avaliados pelas escalas de AIMS e PDI da escala de Bayley-II	AIMS e PDI foram eficazes para avaliar as intervenções neurocomportamentais durante o DM de lactentes com 12 meses de IC, porém a AIMS mostrou ter maior capacidade para detectar os efeitos de uma intervenção.
Costa et al., 2014 <sup>(18)</sup>	Prospectivo e transversal	Alinhamento postural, conduta realizado por fisioterapeuta, análise antes e pós intervenção.	Alinhamento de cintura escapular foi sutil na pré e pós intervenção. Alinhamento de cabeça foi positivo quanto ao controle de nistagmo, mas o fisiológico não foi eficaz no desempenho visual.
Pacheco et al., 2014 <sup>(19)</sup>	Relato clínico	Intervenção focada na função, e controle postural, com orientações ao cuidador. Avaliação neurofuncional, além da medida de função motora grossa e sistema de classificação de função motora grossa.	Após intervenção, houve melhora nas reações corporais, controle postural e aquisição de movimento de mãos e membros. A intervenção mostrou melhora no desempenho funcional.
Van Schaik et al., 2014 <sup>(20)</sup>	Qualitativa utilizando a pesquisa-ação	Atividades lúdicas, levantamento bibliográfico e observação do participante através do acompanhamento do grupo de estimulação do desenvolvimento.	Os resultados apontaram déficits nas aquisições de habilidade motoras funcionais se comparando com a escala do desenvolvimento normal. Mas, no decorrer dos encontros, observaram-se melhoras nos índices de: "sentar-se", "manter-se sentado sem apoio", "engatinhar", "levantar-se" e "manter-se de pé".

**Legenda:** AIMS: escala motora infantil de alberta; BSID-III: teste de triagem Bayley-III; CBLC: Checklist de comportamento motor infantil; COPCA: programa centrado na família; Denver II: teste de triagem do desenvolvimento motor; GC: grupo controle; Gi: grupo intervenção; GPT: grupo pré-termo; GT: grupo termo; IC: idade corrigida; MID: índice de desenvolvimento mental da escala de Bayley; PEDI: inventário de avaliação pediátrica de incapacidade; PID: índice de desenvolvimento psicomotor; TIP: fisioterapia infantil tradicional.

### Estimulação Precoce x Plasticidade Neural

Segundo as Diretrizes de EP, nos 3 primeiros anos de vida em crianças com microcefalia associada ao Zika Vírus que apresentem atraso no DNPM decorrente da patologia<sup>2</sup>, têm sido considerados críticos para o desenvolvimento das habilidades motoras, cognitivas e sensoriais. É neste período que ocorre o processo de maturação do sistema nervoso central sendo a fase ótima da plasticidade neuronal, que dependem da estimulação. Os resultados apresentados mostram evidências que a EP é primordial nos primeiros anos de vida para melhora na plasticidade neural.

Corroborando com o presente estudo sobre a EP, e outras formas de estimulação mostrou-se a necessidade de um maior acompanhamento nos primeiros anos de vida. Ela é fundamental, pois associa-se juntamente com a plasticidade neural, que fundamenta e justifica a intervenção para bebês que apresentem risco potencial de atrasos no DNPM, principalmente no período de zero a 3 anos, em que o indivíduo é mais suscetível a transformações provocadas pelo ambiente externo<sup>3</sup>.

Desde do início da vida, as crianças passam por diversas modificações para o DNPM, que pode apresentar ausência de iniciação própria dos hábitos de vida, a estimulação é uma ferramenta que visa evitar e/ou minimizar esses prejuízos<sup>21</sup>. Os resultados obtidos no presente estudo mostram as diferentes aplicabilidades dos profissionais da área da saúde, não somente a fisioterapia, sobre a importância da estimulação e a interdisciplinaridade da mesma, fazem com que o trabalho se concretize.

A aquisição das habilidades de preensão e alcance são marcos importantes no DM e cognitivo até um ano de vida. Aprender a coordenar e ajustar os movimentos dos membros superiores é um processo indispensável para que o bebê aprenda sobre o ambiente e atinja seus objetivos de maneira mais precisa<sup>22</sup>. Neste estudo, as crianças que receberam EP, tiveram um melhor desempenho motor pela análise das escalas aplicadas e conseqüentemente um melhor desempenho cognitivo.

### Prematuridade x Fator de Risco

A prematuridade é o maior fator de risco para atrasos no DNPM, no entanto não é o único<sup>23-24</sup>. O Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver II constatou que as crianças com maior risco, foram as com integrantes de família baixa renda e filhos de mães que não realizaram o pré-natal regularmente. Além disso pode-se constatar que a falta de saneamento básico é um potente influenciador de defasagens no desenvolvimento infantil.

Resultados de intervenção precoce são melhores quando os pais participam ativamente do tratamento da criança. Observou-se que a interação mãe e filho é responsável por construir um ambiente mais adequado para estimular o desenvolvimento do bebê<sup>25</sup>. Esse estudo corrobora com os achados onde um programa com participação familiar melhorou o desempenho dos lactentes submetidos a intervenção<sup>10-11</sup>.

### Padrões x Atrasos

Os padrões de sono-vigília estão associados ainda com o desenvolvimento psicossocial de RN prematuro tanto diretamente por meio de efeitos sobre a responsividade e o desenvolvimento cerebral, quanto indiretamente sobrepondo a estimulação social recebida<sup>26</sup>. As diferenças entre sono vigília e entre recém-nascidos prematuros e a termo implicam em problemas de sono após alta da maternidade. No entanto, os prematuros são propensos a danos neurológicos, podendo desenvolver hemorragia intraventricular, por apresentarem padrões de estado diferentes dos de bebês saudáveis.

### Estimulação x Equilíbrio

O presente estudo apresenta, em sua maioria, que as mudanças pós estimulação são positivas para as crianças em sua primeira infância. A intervenção proposta teve um efeito positivo sobre o desenvolvimento da criança, através do plano de tratamento elaborado. Estudos demonstram que ocorreram mudanças positivas confiáveis nos itens psicomotores que passaram por estimulação. As mudanças confiáveis nas áreas estimuladas corroboram com pesquisas que apontam para os benefícios de intervenções nos atrasos no DM e da coordenação motora<sup>27</sup>.

A maioria das crianças submetidas a atividades elaboradas dentro de um programa de intervenção motora apresentaram melhor desempenho em atividades locomotoras e de controle de objeto em relação às crianças que não foram submetidas a um programa de intervenção<sup>28</sup>. Com abordagem de caráter sistemático e sequencial, utiliza técnicas e recursos terapêuticos capazes de estimular todos os domínios que interferem na maturação da criança, em seus primeiros anos de vida pois sabe-se que é um período em que ocorre o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas, sensoriais linguísticas e sociais<sup>3</sup>.

### Desenvolvimento Motor x Prematuridade

A prematuridade é um dos principais fatores desencadeantes de riscos e complicações neonatais, acarretando o desenvolvimento no recém-nascido. A sucção é uma importante função fisiológica, que depende da coordenação entre a deglutição e a respiração, para que ocorra uma alimentação segura<sup>29</sup>. Neste contexto, como mostra os resultados desse estudo, os recém-nascidos prematuros necessitam de uma equipe multiprofissional especializada, dentro da qual está inserido o fonoaudiólogo, favorecendo a transição da alimentação enteral para via oral com segurança e eficiência, diminuindo a permanência hospitalar.

O DM da criança engloba vários fatores acerca da motricidade, dentre eles, tem destaque o equilíbrio, cognição e o esquema corporal. E a família tem papel fundamental na melhora dos déficits do DM, para tal, o uso de cartilhas, folhetos e mídias digitais obtiveram bons resultados pois além de ser simples de fazer, conseguem abranger um número maior de pessoas levando o máximo de informações<sup>30</sup>.

### Linguagem x Comunicação

O acolhimento e o cuidado a essas crianças e suas famílias são essenciais para que se conquiste o maior ganho funcional possível nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primordiais e a plasticidade neuronal estão fortemente presentes, proporcionando amplitude e flexibilidade para progressão do desenvolvimento nas áreas motoras, cognitiva e de linguagem<sup>31</sup>.

Em suma, foi possível observar que o tratamento multiprofissional além de factual é indispensável no tratamento de crianças com atrasos no DNPM. No âmbito da prematuridade, vale ressaltar o trabalho interdisciplinar, considerando que o atraso, nessas crianças é decorrente não só da falta de estímulos adequados, mas pelo não desenvolvimento de estruturas neurológicas.

A EP pode oferecer a essas crianças novas experiências, bem como, propiciar aos pais novas vivências frente as evoluções de DNPM e social quando submetidos a terapêutica proposta, promovendo melhoras significativas e garantindo-lhes uma melhor qualidade de vida.

Uma limitação deste estudo é o fato de ser uma revisão integrativa, por isso não se pode fazer recomendações de terapêutica e afirmar seu grau de eficácia. Ressalta-se a importância de novas pesquisas visto o déficit na literatura atual acerca da temática. Portanto, no futuro poderão ser realizadas revisões sistemáticas com meta-análise, afim de identificar o grau de evidência e eficácia de técnicas específicas para estimulação precoce.

### Contribuições dos autores

Vasconcelos LTS foi responsável pela concepção do artigo, busca de material bibliográfico e redação do texto. Irineu MEN foi responsável pela busca de material bibliográfico e redação do texto. Santos JN redigiu e revisou o texto. Modesto TSFC orientou a pesquisa, redigiu e revisou o manuscrito.

### Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

## Referências

1. Araújo ATC, Eickmann SH, Coutinho SB. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. *Rev Bras Saúde Matern Infant.* 2013;13(2):119-128. doi: [10.1590/S1519-38292013000200005](https://doi.org/10.1590/S1519-38292013000200005)
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A estimulação precoce na Atenção Básica: guia para abordagem do desenvolvimento neuropsicomotor pelas equipes de Atenção Básica, Saúde da Família e Núcleo de Apoio à Saúde da Família (Nasf), no contexto da síndrome congênita por zika. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
4. Perin AE. Estimulação precoce: sinais de alerta e benefícios para o desenvolvimento. *Rev de Educação do IDEAU.* 2010;5(12):1-13.
5. Moura LTL, Tolentino GM, Costa TLS, Aline A. Atuação fonoaudiológica na estimulação precoce da sucção não-nutritiva em recém-nascidos pré-termo. *Rev CEFAC.* 2009;11(supl 3):448-456. doi: [10.1590/S1516-18462009000700021](https://doi.org/10.1590/S1516-18462009000700021)
6. Nair MK, Philip E, Jeyaseelan L, George B, Mathews S, Padma K. Effect of child development centre model early stimulation among at-risk babies – a randomized controlled trial. *Indian Pediatr.* 2009;46 Suppl:s20-6.
7. Silva JO, Martins JC, Morais RLS, Gomes WF. Influência da estimulação aquática no desenvolvimento de crianças de 0 a 18 meses: um estudo piloto. *Fisioterapia e Pesquisa.* 2009;16(4):335-40. doi: [10.1590/S1809-29502009000400009](https://doi.org/10.1590/S1809-29502009000400009)
8. Raniero EP, Tudella E, Mattos RS. Padrão e ritmo de aquisição das habilidades motoras de lactentes pré-termo nos quatro primeiros meses de idade corrigida. *Rev Bras Fisioter.* 2010;14(5):396-403. doi: [10.1590/S1413-35552010000500008](https://doi.org/10.1590/S1413-35552010000500008)
9. Venson C, Fujinaga CI, Czuniak GR. Estimulação da sucção não nutritiva na “mama vazia” em bebês prematuros: relato de casos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2010;15(3):452-7. doi: [10.1590/S1516-80342010000300022](https://doi.org/10.1590/S1516-80342010000300022)
10. Blauw-Hospers CH, Dirks T, Hulshof LJ, Bos AF, Hadders-Algra M. Pediatric physical therapy in infancy: from nightmare to dream? A two-arm randomized trial. *Phys Ther.* 2011;91(9):1323-38. doi: [10.2522/ptj.20100205](https://doi.org/10.2522/ptj.20100205)
11. Dirks T, Blauw-Hospers CH, Hulshof LJ, Hadders-Algra M. Differences between the Family-Centered “COPCA” program and traditional infant physical therapy based on neurodevelopmental treatment principles. *Phys Ther.* 2011;91(9):1303-22. doi: [10.2522/ptj.20100207](https://doi.org/10.2522/ptj.20100207)
12. Medeiros AMC, Bernardi AT. Alimentação do recém-nascido pré-termo: aleitamento materno, copo e mamadeira. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2011;16(1):73-9. doi: [10.1590/S1516-80342011000100014](https://doi.org/10.1590/S1516-80342011000100014)
13. Porto MAA, Azevedo MF, Gil D. Auditory evoked potentials in premature and full-term infants. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2011;77(5):622-7. doi: [10.1590/S1808-86942011000500015](https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000500015)
14. Fucile S, McFarland DH, Gisel EG, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck-swallow respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Hum Dev.* 2012;88(6):345-50. doi: [10.1016/j.earlhumdev.2011.09.007](https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.09.007)
15. Silveira KA, Enumo SRF. Riscos biopsicossociais para o desenvolvimento de crianças prematuras e com baixo peso. *Paidéia.* 2012;22(53):335-45. doi: [10.1590/S0103-863X2012000300005](https://doi.org/10.1590/S0103-863X2012000300005)
16. Medeiros AMC, Jesus GA, Almeida LF, Raposo OFF. Sistema sensorio motor integrado em recém-nascidos prematuros. *CoDAS.* 2013;25(5):444-50. doi: [10.1590/S2317-17822013000500008](https://doi.org/10.1590/S2317-17822013000500008)
17. Van Hus JW, Jeukens-Visser M, Koldewijn K, Van Sonderen L, Kok JH, Nolle F et al. Comparing two motor assessment tools to evaluate neurobehavioral intervention effects in infants with very low birth weight at 1 year. *Phys Ther.* 2013;93(11):1475-83. doi: [10.2522/ptj.20120460](https://doi.org/10.2522/ptj.20120460)
18. Costa ACRV, Lopes MCB, Nakanami CR. Influence of head posture on the visual acuity of children with nystagmus. *Arq Bras Oftalmol.* 2014;77(1):8-11. doi: [10.5935/0004-2749.20140004](https://doi.org/10.5935/0004-2749.20140004)
19. Pacheco SCS, Queiroz APA, Niza NT, Costa LMR, Ries LGK. Pediatric neurofunctional intervention in agenesis of the corpus callosum: a case report. *Ver Paul Pediatr.* 2014;32(3):252–56. doi: [10.1590/0103-0582201432317](https://doi.org/10.1590/0103-0582201432317)
20. van Schaik EE, Souza CCBX, Rocha EF. Reflexões sobre a atenção às crianças com deficiência na atenção primária à saúde. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2014;25(3):233-41. doi: [10.11606/issn.2238-6149.v25i3p233-241](https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v25i3p233-241)
21. Mantoan MTE. Inclusão escolar: o que é, por quê? como fazer? São Paulo: Moderna; 2006.
22. Fernandes PV, Gerzson LR, Almeida CS, Spessato BC. Desenvolvimento da manipulação do bebê em diferentes idades motoras. *Rev Bras Ci e Mov.* 2017;25(1):99-108. doi: [10.18511/rbcm.v25i1.6509](https://doi.org/10.18511/rbcm.v25i1.6509)
23. Velela AA, Soares MCF, César-Vaz MR. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev Gaúcha Enferm.* 2011;32(1):79-85. doi: [10.1590/S1983-14472011000100010](https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000100010)

24. Lima MRO, Andrade MA, Araujo APG, Figueroa JN, Andrade LB. Influence of maternal and neonatal factors on bronchopulmonary dysplasia development. Rev Assoc Med Bras. 2011;57(4):398-403. doi: [10.1590/S0104-42302011000400012](https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000400012)

25. Silva CCV. Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros. Rev Eletrôn Atualiza Saúde. 2017;5(5):29-36.

26. Holditch-Davis D. Development of sleep and sleep problems in preterm infants. [Internet]. 2010. Available in: <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/867/development-of-sleep-and-sleep-problems-in-preterm-infants.pdf>

27. Maronesi LC, Figueiredo MO, Santos E, Mazer-Gonçalves SM, Campos SDF. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. Cad Ter Ocup UFSCar. 2015;23(2):273-84. doi: [10.4322/0104-4931.ctoAO0537](https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0537)

28. Nobre FSS, Lima MSC, Bandeira PFR, Nobre GC. Intervenção motora como fator determinante no desenvolvimento motor: estudo comparativo e quase experimental. Rev Acta Bras do Mov Humano. 2012;2(2):76-85.

29. Otto DM, Almeida ST. Desempenho da alimentação oral em recém-nascidos prematuros estimulados pela técnica treino de deglutição. Audiol Commun Res. 2017;22:e1717. doi: [10.1590/2317-6431-2016-1717](https://doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1717)

30. Silva HL, Bezerra FHG, Brasileiro IC. Avaliação de materiais educativos direcionados para o desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Rev Bras Promoç Saúde. 2017;30(3):1-6. doi: [10.5020/18061230.2017.6358](https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6358)

31. Maria-Mengel MRS, Linhares MBM. Risk factors for infant developmental problems. Rev Latino-Am Enfermagem. 2007;15. doi: [10.1590/S0104-11692007000700019](https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000700019)