

Estimulação precoce no desenvolvimento neuropsicomotor infantil

Early stimulation in infant neuropsychomotor development

Érica Vitória Brito de Sousa; Mariane Laís Vieira de Araújo Carvalho; Rhana Maria de Sousa Carvalho; Sabrina Carimã Marques da Silva; Iara Keyla Morais Viana; Andreza de Sousa Silva

RESUMO: A estimulação precoce fundamentada na neuroplasticidade tem se tornado uma técnica eficaz para potencializar o desenvolvimento neuropsicomotor em crianças pré-termo ou com atraso motor. Nesse contexto surge a busca por evidências científicas que atestem a relevância do estímulo precoce no desempenho infantil. Este estudo teve como objetivo sintetizar as evidências sobre a importância do estímulo precoce para o desenvolvimento neuropsicomotor infantil. Esta pesquisa é uma revisão bibliográfica integrativa que buscou artigos publicados em português e inglês entre 2020 e 2025 e utilizou as bases de dados Pubmed, Pedro, periódicos CAPES e MEDLINE. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foi realizada uma análise crítica dos estudos, categorizando os achados conforme sua relevância e contribuição para o tema abordado, dessa forma foram selecionados para a amostra final 14 artigos. Os resultados evidenciaram ganhos significativos nos domínios motores e cognitivos e de comunicação. Conclui-se que o desenvolvimento infantil é um processo multifatorial que exige presença da interação familiar na condução da intervenção desde o período de UTI neonatal até o pós alta hospitalar e que para obter um prognóstico favorável é necessário monitoramento e avaliações individualizadas .

Palavras-chaves: Estimulação Precoce; Desenvolvimento Infantil; Fisioterapia Pediátrica; Recém-nascidos prematuros.

ABSTRACT: Early stimulation based on neuroplasticity has become an effective technique to enhance neuropsychomotor development in preterm children or those with motor delays. In this context, there is a search for scientific evidence that supports the relevance of early stimulation in children's performance. This study aimed to synthesize the evidence regarding the importance of early stimulation for children's neuropsychomotor development. This research is an integrative literature review that sought articles published in Portuguese and English between 2020 and 2025 and used the Pubmed, Pedro, CAPES journals, and MEDLINE databases. After applying the inclusion and exclusion criteria, a critical analysis of the studies was conducted, categorizing the findings according to their relevance and contribution to the addressed topic. Thus, 14 articles were selected for the final sample. The results demonstrated significant gains in motor and cognitive domains and communication. It is concluded that child development is a multifactorial process that requires the presence of family interaction in conducting the intervention from the neonatal ICU period until post-hospital discharge, and that to achieve a favorable prognosis, monitoring and individualized assessments are necessary.

Keywords: Early Stimulation; Child Development; Pediatric Physiotherapy; Premature Newborns.

INTRODUÇÃO

A estimulação precoce é uma estratégia reconhecida por potencializar o desenvolvimento neuropsicomotor em crianças menores de um ano, especialmente em prematuros, ao explorar a elevada neuroplasticidade desse período. Revisões sistemáticas recentes indicam que programas de estimulação, aplicados ainda nos primeiros meses de vida, promovem avanços significativos no desempenho motor desses bebês, evidenciando a eficácia dessas intervenções na normalização dos marcos motores (Branco et al., 2024).

Além disso, a intervenção precoce é considerada um processo global, educacional e habilidoso, com o objetivo de auxiliar e estimular posturas de apoio motor da criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. O tratamento por estimulação precoce tem o intuito e funcionalidade de melhorar a integração da criança com o meio ambiente, favorecendo respostas motoras próximas da fisiologia (Alencar; Coelho; Almeida, 2025).

Ainda, estudos qualitativos ressaltam que, ao identificar precocemente atrasos no desenvolvimento, a intervenção fisioterapêutica favorece a integração sensório-motora e previne padrões posturais atípicos, favorecendo a funcionalidade da criança no ambiente familiar e social (Alencar; Coelho; Almeida, 2025)..

O desenvolvimento motor se mostra como um processo de alta complexidade que envolve a aquisição de habilidades motoras desde os primeiros meses de vida, e qualquer desvio desse processo pode impactar negativamente a qualidade de vida da criança. A fisioterapia, portanto, busca intervir precocemente para corrigir ou amenizar esses atrasos, proporcionando um desenvolvimento mais adequado e harmonioso (Azevedo; Raimundo; Lima, 2024).

Desse modo, o desenvolvimento neuropsicomotor pode ser descrito como um processo progressivo pelo qual a criança adquire novas habilidades ao longo do crescimento. Esse processo acontece de forma dinâmica e contínua, envolvendo áreas como a motricidade, a linguagem, a cognição e a interação social. À medida que a criança amadurece, cada uma dessas dimensões evolui em ritmos distintos, mas de maneira integrada, possibilitando sua adaptação ao meio em que está inserida. A fisioterapia tem se destacado como uma das intervenções mais eficazes para o tratamento do atraso neuroinfantil (Almeida et al., 2019).

Entende-se que o desenvolvimento neuropsicomotor é influenciado não só pela maturação do sistema nervoso central, assim como pelo contexto em que a criança está inserida. Ou seja, a criança é suscetível aos estímulos vindos do ambiente, tornando oportunas as formas de movimento que possam garantir desenvolvimento e crescimento (Alves; Bravo, 2024).

Nesse sentido, os primeiros anos da criança são essenciais para a formação de uma base sólida para o desenvolvimento infantil. Quando há comprometimento nessa etapa o desenvolvimento neuropsicomotor pode ser afetado e desencadear deficiências motoras, cognitivas e sociais. Consequentemente surge a necessidade de estimulação precoce como forma de monitoramento para prevenir possíveis agravos e intervir caso necessário (Freitas et al., 2021).

Diante do exposto, a intervenção precoce se mostra essencial para maximizar o potencial de desenvolvimento motor, sendo a fisioterapia uma aliada central. Compreender como diferentes abordagens fisioterapêuticas podem ser adaptadas às necessidades específicas

de cada criança torna o tratamento mais eficaz, personalizado e humanizado (Azevedo; Raimundo; Lima, 2024).

Sendo assim, busca-se observar a relevância científica e social da estimulação precoce no desenvolvimento infantil, especialmente em menores de dois anos, fase considerada decisiva para a aquisição de marcos neuropsicomotores. Esta etapa inicial da vida representa uma janela de oportunidades para a plasticidade neural, na qual intervenções bem estruturadas podem influenciar positivamente trajetórias de crescimento motor, cognitivo e social. Contudo surge a necessidade de evidências sobre a eficácia dessas intervenções, assim gerando a questão de pesquisa: Como a estimulação precoce pode afetar o desenvolvimento neuropsicomotor infantil e qual o papel do fisioterapeuta nesse processo? e para responder este questionamento, o presente estudo tem como objetivo sintetizar as evidências sobre a importância do estímulo precoce para o desenvolvimento neuropsicomotor infantil.

METODOLOGIA

O estudo é uma revisão bibliográfica integrativa, de caráter qualitativo e descritivo, cujo objetivo será analisar fatores associados à estimulação precoce e como ela influencia o desenvolvimento neuropsicomotor, e ainda identificar alternativas fisioterapêuticas recentes e atualizadas. De acordo com Whittemore R, Knafl K (2005), a revisão integrativa é a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão completa do fenômeno analisado.

A pesquisa utilizou as bases de dados reconhecidas pela comunidade acadêmica, incluindo Pubmed, Pedro, periódicos CAPES e MEDLINE.

Os critérios de inclusão abrangem artigos originais, estudos qualitativos e quantitativos e diretrizes clínicas, publicados em português e inglês entre 2020 e 2025, que abordam fatores associados à estimulação precoce e o desenvolvimento neuropsicomotor. Por outro lado, foram excluídos os artigos de revisão de literatura, publicações não indexadas em bases científicas, resumos de congressos, cartas ao editor, teses, dissertações não publicadas em periódicos revisados por pares.

A busca bibliográfica foi realizada por meio de descritores personalizados pelos Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e pelo Medical Subject Headings (MeSH),

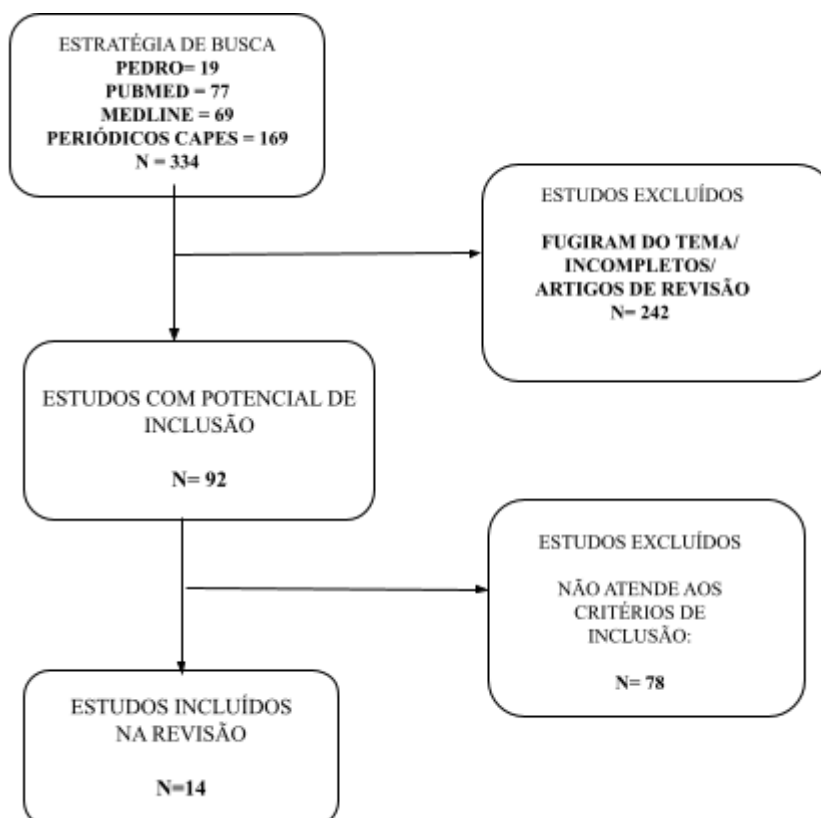
garantindo precisão dos termos utilizados. As palavras chaves foram early stimulation, neuropsychomotor development and pediatric physiotherapy associados com os operadores booleanos “AND” e “ OR”. A estratégia foi adaptada conforme as especificidades de cada base de dados.

Após a seleção dos artigos, foi realizada uma análise crítica dos estudos, categorizando os achados conforme sua relevância e contribuição para o tema abordado. A síntese dos resultados foi organizada de acordo com o objetivo pretendido, visando observar o impacto da intervenção precoce e as estratégias adotadas para seu manejo clínico.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados resultou em 334 artigos inicialmente e após a leitura de títulos e resumos foram excluídos estudos que fugiam do tema, incompletos e artigos de revisão, ao final deste processo foram incluídos 14 ensaios clínicos que avaliaram a eficácia da intervenção fisioterapêutica por meio da estimulação precoce em bebês de 0 a 24 meses, assim compondo a amostra final, conforme a figura 1.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção de artigos



Fonte: Autores (2026)

A tabela abaixo apresenta as informações pertinentes dos artigos incluídos nesta pesquisa.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão

Autor/Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Øberg et al., 2020	Examinar eficácia de exercícios na UTI sobre o desfecho motor aos 3 meses e o efeito da dosagem.	Estudo: Ensaio Clínico. Amostra: 138 bebês (< 32 sem.). Intervenção: Movimento guiado (pais) por 3 semanas na UTI.	Relação positiva significativa entre o tempo de intervenção e o desempenho motor (TIMP) aos 3 meses de AC.
Harbourne et al., 2021	Avaliar a eficácia da intervenção START-Play em bebês com distúrbios neuromotores.	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 112 bebês (7-16 meses). Intervenção: Protocolo START-Play (2x/semana por 3 meses).	Efeitos positivos em cognição e motricidade fina a curto e longo prazo para bebês com atraso motor significativo.
Akhbari Ziegler et al., 2021	Avaliar o efeito de 6 meses do programa de intervenção COPCA.	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 16 bebês (< 32 sem.). Intervenção: Técnicas de autoprodução de comportamento (COPCA).	O grupo COPCA melhorou 12% a mais no desempenho motor entre o início e os 18 meses de idade corrigida.
Ochandoren a-Acha et al., 2022	Avaliar a eficácia da intervenção no desenvolvimento global de prematuros e na redução do estresse dos pais.	Estudo: Ensaio Clínico. Amostra: 48 crianças (28-34 sem.). Intervenção: Estimulação tátil/cinestésica e posicionamento.	Sem diferenças no AIMS aos 2 e 8 meses de AC. Diferenças significativas no ASQ-3 (motor fino, resolução de problemas e comunicação) aos 1 mês de AC.
Gunn Kristin Øberg et al., 2022	Examinar o efeito no desempenho motor aos 24 meses após intervenção pelos pais na UTI.	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 153 bebês (\leq 32 sem.). Intervenção: Programa de	Associação significativa entre o número de sessões realizadas e a função motora grossa aos 24 meses.

manuseio e estimulação (2 sessões de 10 min/dia).

Alberge et al., 2023 Avaliar a eficácia da terapia psicomotora pós-hospitalar no desenvolvimento de bebês muito prematuros aos nove e 24 meses.

Estudo: Ensaio Clínico. **Amostra:** 161 bebês (< 30 sem.).
Intervenção: 20 sessões de terapia psicomotora (1h/semana).

De acordo com a escala de Bayley Scale Infant Development, os escores aos 24 meses sem diferença significativa. Aos 9 meses, melhorias na motricidade global e fina no subgrupo de mães carentes.

Koziol et al., 2023 Testar o efeito do START-Play nas habilidades perceptivo-motoras e na cognição de longo prazo.

Estudo: Ensaio clínico. **Amostra:** 50 bebês (7-16 meses).
Intervenção: Protocolo START-Play (2x/semana por 12 semanas).

Mudanças precoces na motricidade fina e resolução de problemas previram positivamente ganhos cognitivos a longo prazo.

Umut Apayind et al., 2023 Examinar efeitos da abordagem SAFE no desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial e de linguagem em prematuros.

Estudo: Ensaio clínico. **Amostra:** 24 bebês (9-10 meses AC).
Intervenção: Abordagem SAFE vs. NDT por 10 semanas.

Melhora significativa nos escores de Bayley-III (cognitivo, linguístico e motor) observada apenas no grupo SAFE.

Lucas et al., 2024 Estabelecer a eficácia da fisioterapia administrada pelos pais na UTI neonatal e após a alta em casa.

Estudo: Ensaio clínico. **Amostra:** 30 bebês (< 27 semanas) ou a termo (37 a 42 semanas).
Intervenção: Fisioterapia para 5 marcos motores (5 min, 3x/dia).

A pontuação do AIMS às 16 semanas favoreceu o grupo controle. Percepções de mudança funcional favoreceram o grupo experimental.

Silveira et al., 2024 Avaliar se intervenção precoce guiada pelos pais melhora os desfechos neurodesenvolvimentais.

Estudo: Ensaio Clínico. **Amostra:** 100 bebês (< 32 sem.).
Intervenção: Massagem, estímulo visual/auditivo e suporte motor.

Pontuações superiores em cognição, linguagem e motricidade (BSID-III e AIMS) no grupo intervenção aos 18 meses.

Sampaio et al., 2024	Verificar se o TT melhora o desenvolvimento motor e cognitivo e a elevação da cabeça (PHE).	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 18 bebês (30-36 sem.). Intervenção: 20 min/dia de Tummy Time com estímulo dos pais.	A pontuação Bayley-III (motor e cognitivo) foi significativamente maior no grupo TT aos 2 e 4 meses de AC.
Yildiz et al., 2025	Examinar os efeitos da abordagem SAFE no desenvolvimento e processamento sensorial nos primeiros 3 meses de vida.	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 26 bebês (42 sem. AC). Intervenção: SAFE vs. NDT durante 10 semanas.	Diferenças significativas a favor do grupo SAFE para o processamento sensorial auditivo e tátil.
Comuk Balci; Takci; Akin, 2025	Avaliar o impacto da fisioterapia na UTI neonatal usando o modelo biopsicossocial ICF-000CY.	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 38 bebês (≤ 30 sem.). Intervenção: Mobilização global e massagem oral (3x/semana).	Escores TIMP, Dubowitz e POFRAS significativamente melhores no grupo de intervenção.
Gamze Cagla Sirma; Ayse Zengin Alpozgen; Aymen Balikci, 2025	Investigar a eficácia da abordagem HEP em comparação com o Tratamento Tradicional (TT).	Estudo: Ensaio clínico. Amostra: 29 bebês (> 34 sem.). Intervenção: HEP vs. TT (sessões semanais de 45 min por 12 semanas).	Melhorias significativas no grupo HEP em agarrar, locomoção, integração visual-motora e quocientes motores.

Legenda: Ac- idade corrigida; AIMS- Alberta Infant Motor Scale; TIMP- Test of Infant Motor Performance; BSID-III- Bayley Scales of Infant Development; TT- Tummy Time; UTI- unidade de terapia intensiva; HEP - Homeostasis-Enriquecimento-Plasticidade; SAFE- Sensory strategies, Exercise-based motor, Family collaboration and Environmental Enrichment; NDT- Terapia Neurodesenvolvimental; Dubowitz- Dubowitz Neurological Assessment of the Newborn; ASQ-3- Ages and Stages Questionnaires, Third Edition; POFRAS- Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale; COPCA- Coping with and Caring for Infants with Special Needs

Fonte: Autores (2026)

DISCUSSÃO

Durante a primeira infância ocorre o período de maturação do sistema nervoso central, dessa forma a neuroplasticidade cerebral, mecanismo capaz de alterar e reorganizar as estruturas do cérebro se torna essencial no processo de aquisição dos marcos neurodesenvolvimentais que se potencializam com estímulo precoce, tornando assim a intervenção precoce o treinamento eficaz para o desenvolvimento infantil (Bais et al, 2026). Desse modo, quanto menor a idade gestacional maior predisposição a apresentar riscos relacionados ao desenvolvimento, crianças nascidas antes das 37 semanas gestacionais tendem a ter piores desfechos sendo necessário tratamento adequado desde o período de UTI neonatal ao pós-alta hospitalar (Almeira et al., 2022).

Os estudos demonstraram que intervenções efetuadas nas utis neonatais apresentam efeitos significativos no desenvolvimento motor a curto prazo pela escala de TIMP (Test of Infant Motor Performance), enquanto a primeira foca na intervenção realizada pelos pais a segunda tem como principal interventor o fisioterapeuta (Øberg et al, 2020) (Comuk Balci; Takci; Akin, 2025). Ao comparar os dois ensaios observa-se que o estímulo precoce durante o período hospitalar reduz os impactos negativos da internação e a permanência no âmbito hospitalar dos recém nascidos (Neves et al., 2025).

Enquanto o estudo de Akhbari Ziegler et al, (2021) com bebês prematuros centrado no apoio familiar demonstra a importância das intervenções nos processos de avanços nos marcos motores, ensaios com bebês que já apresentam atraso motor utilizando a brincadeira como método interventivo produziram efeitos significativos na motricidade fina e cognição a longo prazo (Harbourne et al 2021) (Koziol et al, 2023), enfatizando que a estimulação precoce pode influenciar a plasticidade cerebral e promover a redução de déficits já evidentes e prevenir que deficiências ocorram posteriormente (Vasconcelos; Alves, 2023).

Contudo, observou-se que o ensaio clínico de Gunn Kristin Øberg et al., (2022) evidenciou resultados positivos na relação entre o desempenho motor e a dosagem da intervenção aos vinte quatro meses, sugerindo a importância da dosagem durante o tratamento e a longo prazo no desenvolvimento motor e ainda destacando a função dos pais no programa como precursores do tratamento. O diferencial desse achado é a relação entre o número de sessões realizadas, o desfecho motor tardio e os pais como os principais agentes na

intervenção. Assim, programas com apoio direto dos pais e com uma dosagem adequada pode acarretar em desfechos significativos nos marcos motores tardiamente (Silva et al., 2024).

Dessa forma, a pesquisa de Umut Apayind et al., (2023) voltada para relação mãe- bebê e aspectos emocionais atestou efeitos positivos nesse interação com desenvolvimento geral do bebê, diferente do ensaio clínico realizado por Yildiz et al., (2025) que segue a mesma intervenção, porém com o objetivo de analisar o processamento sensorial, desenvolvimento motor e estratégias estruturadas, assim um complementando o outro unindo emocional e técnico, mostrando que não basta apenas orientação ou somente a técnica, o ideal é combinar os dois (Eliasson AC et al., 2016).

Em outra perspectiva, o tratamento realizado pelos pais no estudo de Lucas et al., (2024) na UTIN e pós hospitalar não observou mudanças significativas pela escala de AIMS (Alberta Infant Motor Scale) a curto prazo, porém a percepção materna quanto ao desenvolvimento dos bebês foram positivas, mostrando que embora o estímulo não tenha produzido efeitos mensuráveis nos marcos motores, fortaleceu o vínculo familiar, fator essencial para um prognóstico favorável, visto que autoconfiança materna promove a continuidade dos estímulos (Barreto et al., 2025).

No que diz respeito às ferramentas avaliativas, a pesquisa de Silveira et al., (2024) promoveu avaliações pelas escalas BSID-III (Bayley Scales of Infant Development) e AIMS e apresentou desfechos positivos para motricidade, cognição e linguagem aos dezoito meses. Em contrapartida, o ensaio de Ochandorena-Acha et al., (2022) utilizou a escala de AIMS e não notou diferença significativa a um mês de idade corrigida, porém pela escala de ASQ-3 (Ages & Stages Questionnaires, Third Edition) o grupo experimental foi favorecido. A divergência entre esses estudos revelam que o estímulo precoce pode influenciar em marcos comportamentais antes mesmo de marcos mais robustos, reforçando a sensibilidade da motricidade grossa em crianças pré-termo tardias (Bulbul et al., 2020).

Desse modo a pesquisa que investigou o programa de Alberge et al., (2023) de terapia psicomotora realizado pelos pais pós-hospitalar resultou em mudanças favoráveis na motricidade fina aos nove meses, mas não houve mudanças significativas na última avaliação, a vista que avaliações individualizadas são necessárias para acompanhar o desenvolvimento de cada bebê. É essencial o monitoramento contínuo para que haja o ajuste gradual do tratamento (Guedes; Kopelman, 2022), sugerindo uma lacuna nas intervenções domiciliares.

Além disso, o estudo de Sampaio et al., (2024) examinou a intervenção TT (Tummy Time) associada aos cuidados habituais mensurada através da escala de Bayley-III constatou melhoras significativas no desempenho motor e cognitivo, enquanto a pesquisa de Gamze Cagla Sirma; Ayse Zengi Alpozgen; Aymen Balikci (2025) analisou a intervenção HEP (Homeostasis-Enriquecimento-Plasticidade) em relação a TT alcançou progresso em marcos motores, o que sugere que os existem caminhos distintos eficazes para o estímulo precoce e ambos programas com apoio familiar, mas abordagens diferentes apresentaram desfechos neurodesenvolvimentais positivos (Khurana, Sonia et al., 2020).

Portanto, a síntese desses 14 ensaios selecionados demonstram que a estimulação precoce atua de modo multifatorial. A análise integrada das intervenções partiram da condução precoce desde período inicial (UTIN) até o pós alta hospitalar, o monitoramento dos instrumentos avaliativos quanto a sua sensibilidade, o acompanhamento sequencial e individualizado dos bebês, e ainda o vínculo familiar auxiliando no desenvolvimento infantil.

Apesar dos achados consistentes, esta revisão apresenta limitações como a heterogeneidade das intervenções analisadas e a variação nos tempos de acompanhamento dos bebês, observa-se uma lacuna nas intervenções domiciliares quanto à falta de monitoramento contínuo. Somado a isso, a falta de padronização dos instrumentos avaliativos dificulta a padronização dos desfechos neuropsicomotores. Além disso, a escassez de estudos com amostras maiores pode limitar a generalização de alguns resultados.

CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa sugere que a estimulação precoce fundamentada na neuroplasticidade pode ser uma estratégia promissora para o desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos prematuros e lactentes de risco, especialmente quando iniciada durante a internação e mantida após a alta hospitalar. Os estudos analisados apontaram resultados positivos nos marcos motores, cognitivos e na interação familiar, sugerindo que a atuação fisioterapêutica associada à participação dos pais pode mitigar os atrasos e favorecer o desempenho infantil.

Diante do exposto, a intervenção precoce mostra-se relevante no processo de desenvolvimento infantil, dessa forma se faz necessário estudos com amostras maiores e com

maior rigor metodológico, a fim de garantir maior segurança nos resultados e fortalecer as evidências científicas.

REFERÊNCIAS

AKHBARI ZIEGLER, S. et al. The Coping with and Caring for Infants with Special Needs intervention was associated with improved motor development in preterm infants. **Acta Paediatrica**, v. 110, n. 4, p. 1189–1200, 24 out. 2020.

ALBERGE, C. et al. Early psychomotor therapy in very preterm infants does not improve Bayley-III scales at 2 years. **Acta pædiatrica**, v. 112, n. 9, p. 1916–1925, 5 jun. 2023.

ALENCAR, Alice Sarah Freitas; COELHO, Kamilly de Araujo; ALMEIDA, Leandro Augusto. Monitoramento e intervenção fisioterapêutica em recém-nascidos com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor. *Revista FT*, ISSN 1678-0817, abr. 2025. DOI: 10.69849/revistaft/ch10202504200813.

ALMEIDA, T. R. et al. Fisioterapia Motora no Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil / Motor Physiotherapy in Neuro-Psychomotor Child Development. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 48, p. 684–692, 29 dez. 2019.

ALMEIRA, Pâmela Dionísio de; OLIVEIRA, Geane Silva; SOUZA, Anne Caroline de; BEZERRA, Yuri Charllub Pereira; OLIVEIRA, Rafaela Rolin. Desenvolvimento motor amplo em crianças prematuras. *Revista Interdisciplinar em Saúde*, v. 9, n. 1, p. 872–894, 2022. Disponível em: [Revista Interdisciplinar em Saúde](#).

ALVES, L. I. DA S.; BRAVO, J. R. B. G. A importância do estímulo motor precoce no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. **Revista Saúde Dinâmica**, v. 6, p. e062406, 26 ago. 2024.

AZEVEDO, Giovanna de Oliveira; RAIMUNDO, Ronney Jorge de Souza; LIMA, Keite Oliveira de. A fisioterapia como estímulo em crianças com atraso no desenvolvimento motor. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, v. 7, n. 15, p. e151629, 2024.

BAIS, G. O. et al. A IMPORTÂNCIA DO ACOMPANHAMENTO DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NOS PRIMEIROS 24 MESES DE VIDA. **Derecho y cambio social**, v. 23, n. 86, p. e4227–e4227, 26 jan. 2026.

BARRETO, J. F. M. R.; PEREIRA, P. C.; SILVA, F. DE S. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA POR MEIO DE ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ TERMO: REVISÃO DE LITERATURA. **ARACÊ**, v. 7, n. 6, p. 32228–32238, 15 jun. 2025.

BRANCO, L. V. et al. Estimulação precoce no desenvolvimento motor em prematuros: revisão sistemática. **Revista Neurociências**, v. 32, p. 1–17, 20 dez. 2024.

BULBUL, L. et al. Neuromotor Development Evaluation of Preterm Babies Less than 34 Weeks of Gestation with Bayley III at 18-24 Months. **BioMed Research International**, v. 2020, p. 1–7, 20 out. 2020.

COMUK BALCI, N.; TAKCI, S.; AKIN, M. A. Physiotherapy for preterm infants in the neonatal intensive care unit using the international classification of function framework. **Journal of the Pakistan Medical Association**, v. 75, n. 09, p. 1360–1366, 26 ago. 2025.

ELIASSON, A.-C. et al. Efficacy of the small step program in a randomised controlled trial for infants below age 12 months with clinical signs of CP; a study protocol. **BMC Pediatrics**, v. 16, n. 1, 3 nov. 2016.

FREITAS, N. F. DE et al. Neuropsychomotor development in children born preterm at 6 and 12 months of corrected gestational age. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, 1 set. 2021.

GAMZE CAGLA SIRMA; AYSE ZENGIN ALPOZGEN; AYMEN BALIKCI. Effects of the HEP® (Homeostasis–Enrichment–Plasticity) Approach in preterm infants with increased developmental risk: a randomized controlled study. **Frontiers in Pediatrics**, v. 13, 25 set.

2025.

GUEDES, Deborah Zacarias; KOPELMAN, Benjamin Israel. Testes de bebês: escalas utilizadas na avaliação de bebês e crianças pequenas. In: *Processos Neuropsicológicos: uma abordagem do desenvolvimento*. v. 2. Curitiba: Editora Científica Digital, 2022. p. 13-24. DOI: <https://doi.org/10.37885/220909997>

GUNN KRISTIN ØBERG et al. Effects of a Parent-Administered Exercise Program in the Neonatal Intensive Care Unit: Dose Does Matter—A Randomized Controlled Trial. **Physical therapy**, v. 100, n. 5, p. 860–869, 6 abr. 2020.

HARBOURNE, R. T. et al. START-Play Physical Therapy Intervention Impacts Motor and Cognitive Outcomes in Infants With Neuromotor Disorders: A Multisite Randomized Clinical Trial. **Physical Therapy**, v. 101, n. pzaa232, 1 fev. 2021.

KHURANA, S. et al. Effect of neonatal therapy on the motor, cognitive, and behavioral development of infants born preterm: a systematic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 6, p. 684–692, 19 fev. 2020.

KOZIOL, N. A. et al. START-Play Physical Therapy Intervention Indirectly Impacts Cognition Through Changes in Early Motor-Based Problem-Solving Skills. **Pediatric Physical Therapy**, v. 35, n. 3, 19 abr. 2023.

LUCAS, B. R. et al. The best start trial: A randomised controlled trial of ultra-early parent-administered physiotherapy for infants at high risk of cerebral palsy or motor delay. **Early Human Development**, p. 106111–106111, 1 set. 2024.

NEVES, Luize Machado et al. Avaliação do desenvolvimento e tempo de permanência no âmbito hospitalar de recém-nascidos pré-termo que receberam estimulação precoce na UTIN. *Periódicos Brasil: Pesquisa Científica*, v. 4, n. 2, p. 606-627, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v4i2.422>

ØBERG, G. K. et al. Two-year motor outcomes associated with the dose of NICU based physical therapy: The Noppi RCT. **Early Human Development**, v. 174, p. 105680, 1 nov.

2022.

OCHANDORENA-ACHA, M. et al. Early Physiotherapy Intervention Program for Preterm Infants and Parents: A Randomized, Single-Blind Clinical Trial. **Children**, v. 9, n. 6, p. 895, 15 jun. 2022.

SAMPAIO, S. et al. Cognitive and motor improvement by tummy time practice in preemies from low-income settings: a randomized clinical trial. **Frontiers in Psychology**, v. 15, 18 set. 2024.

SILVA, D. A. et al. Intervenção fisioterapêutica precoce em recém-nascidos prematuros: revisão integrativa. **ARACÊ**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 5, p. 8452, 2024. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/5882/8452>. Acesso em: 27 abr. 2026.

SILVEIRA, R. C. et al. Parent-Guided Developmental Intervention for Infants With Very Low Birth Weight. **JAMA network open**, v. 7, n. 7, p. e2421896–e2421896, 17 jul. 2024.

UMUT APAYDIN et al. Short-term effects of SAFE early intervention approach in infants born preterm: A randomized controlled single-blinded study. **Brain and behavior**, v. 13, n. 10, 3 ago. 2023.

VASCONCELOS, C. E. F.; ALVES, A. S. Estudo de caso sobre a eficácia da estimulação neuropsicomotora em crianças com atraso motor em relação à idade cronológica. **STUDIES IN HEALTH SCIENCES**, v. 4, n. 4, p. 1445–1449, 28 nov. 2023.

YILDIZ, A. et al. Effects of SAFE Early Intervention Approach in the First Months of Life in Infants at Risk: A Randomized Controlled Study. **Child: Care, Health and Development**, v. 51, n. 4, 28 maio 2025.