

— PROMOÇÃO DA —
SAÚDE
— EM —
PEDIATRIA
E NEONATOLOGIA

3

 (E-BOOK)



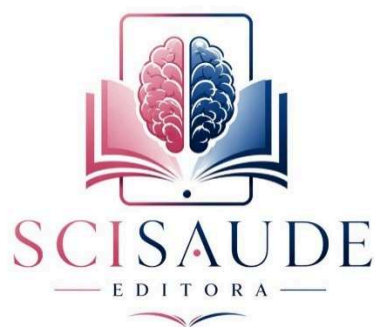
SCISAUDE
— EDITORA —

— PROMOÇÃO DA —
SAÚDE
— EM —
PEDIATRIA 3
E NEONATOLOGIA

📖 (E-BOOK)



SCISAUDE
— EDITORA —



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. PROMOÇÃO DA SAÚDE EM PEDIATRIA E NEONATOLOGIA 3 de [SCISAUDE](https://www.scisaude.com.br/catalogo/promocao-da-saude-em-pediatria-e-neonatalogia-3/108) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/promocao-da-saude-em-pediatria-e-neonatalogia-3/108>

2026 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2026 Os autores

Copyright da edição © 2026 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE

PROMOÇÃO DA SAÚDE EM PEDIATRIA E NEONATOLOGIA 3

ORGANIZADORES

DRA. ALINE HALFELD FERNANDES VALE

<http://lattes.cnpq.br/4895288860395940>

<https://orcid.org/0000-0001-8144-0304>

ME. PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

MAITÊ BATISTA FERNANDES

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Moraes Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Aline Halfeld Fernandes Vale		
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana britto martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Promoção da saúde em pediatria e neonatologia 3 [livro eletrônico] / [organizadores Aline Halfeld Fernandes Vale, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2026.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-93-8

1. Neonatologia 2. Pediatria I. Vale, Aline Halfeld
Fernandes. II. Filho, Paulo Sérgio da Paz Silva.

CDD-618.9201
NLM-WS-420

26-389252.0

Índices para catálogo sistemático:

1. Pediatria e Neonatologia : Medicina 618.9201

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



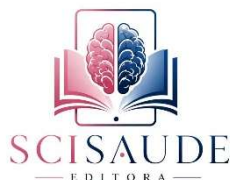
10.56161/sci.ed.20260822



978-65-85376-93-8



<https://isni.org/isni/0000000530754388>



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



SCISAUDE
— EDITORA —

APRESENTAÇÃO

A obra “**Promoção da Saúde em Pediatria e Neonatologia 3**” reúne estudos e experiências voltados ao cuidado integral da criança e do recém-nascido, contemplando diferentes perspectivas da assistência, prevenção de agravos e promoção da qualidade de vida.

Os capítulos apresentam discussões atuais e relevantes para a prática dos profissionais e estudantes da área da saúde, contribuindo para o aprimoramento do conhecimento científico e para a adoção de condutas cada vez mais qualificadas, humanizadas e baseadas em evidências.

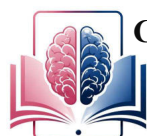
Esta terceira edição reafirma o compromisso com a disseminação do conhecimento e com o fortalecimento de práticas que favoreçam o crescimento e o desenvolvimento infantil saudáveis, desde o período neonatal até as demais fases da infância.

Boa Leitura!



Sumário

CAPÍTULO 1.....	10
HIPOTONIA EM CRIANÇAS COM TEA: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	10
10.56161/sci.ed.20260822C1.....	10
CAPÍTULO 2.....	25
A FORMAÇÃO EM SAÚDE BASEADA NOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS VOLTADAS À SAÚDE COLETIVA	25
10.56161/sci.ed.20260822C2.....	25
CAPÍTULO 3.....	38
MODELOS PREDITIVOS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO DE DOENÇAS E AGRAVOS DE INTERESSE EM SAÚDE PÚBLICA.....	38
10.56161/sci.ed.20260822C3.....	38
CAPÍTULO 4.....	51
USO DA DEXTROSE EM GEL COMO ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO DA HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO OBSTÉTRICO	51
10.56161/sci.ed.20260822C4.....	51
CAPÍTULO 5.....	63
IMPACTOS DA DEFICIÊNCIA DE FERRO NO DESENVOLVIMENTO NEUROCOGNITIVO INFANTIL	63
10.56161/sci.ed.20260822C5.....	63
CAPÍTULO 6.....	77
ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO ENTRE CRIANÇAS MENORES DE SEIS MESES NO PIAUÍ, SEGUNDO DADOS DO SISVAN.....	77
10.56161/sci.ed.20260822C6.....	77
CAPÍTULO 7.....	86
REPERCUSSÕES CLÍNICAS DA NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	86
10.56161/sci.ed.20260822C7.....	86
CAPÍTULO 8.....	99
ATUAÇÃO DO SERVIÇO DE NUTRIÇÃO NO CUIDADO INTERDISCIPLINAR DE CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	99
10.56161/sci.ed.20260822C8.....	99
CAPÍTULO 9.....	108



CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO DA LESÃO DE SEPTO NASAL POR PRESSÃO POSITIVA CONTÍNUA (CPAP) NAS VIAS AÉREAS EM NEONATOLOGIA: REVISÃO INTEGRATIVA	108
10.56161/sci.ed.20260822C9.....	108
CAPÍTULO 10.....	124
EFEITOS SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D SOBRE MARCADORES INFLAMATÓRIOS EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	124
10.56161/sci.ed.20260822C10.....	124
CAPÍTULO 11.....	137
ESTADO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE FATORES ASSOCIADOS.....	137
10.56161/sci.ed.20260822C11.....	137
CAPÍTULO 12.....	148
IMPACTO DA PREMATURIDADE NA AQUISIÇÃO DE MARCOS DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA: Uma Revisão Integrativa	148
10.56161/sci.ed.20260822C12.....	148
CAPÍTULO 13.....	163
PARTICIPAÇÃO PATERNA NO PROCESSO DE ALEITAMENTO MATERNO: Uma Revisão Integrativa	163
10.56161/sci.ed.20260822C13.....	163
CAPÍTULO 14.....	179
PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO DE SEPTO NASAL EM NEONATOS SOB CPAP: enfoque nas práticas de enfermagem baseadas em evidências	179
10.56161/sci.ed.20260822C14.....	179



CAPÍTULO 12

IMPACTO DA PREMATURIDADE NA AQUISIÇÃO DE MARCOS DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA PRIMEIRA INFÂNCIA: Uma Revisão Integrativa

IMPACT OF PREMATURITY ON THE ACQUISITION OF NEUROPSYCHOMOTOR DEVELOPMENTAL MILESTONES IN EARLY CHILDHOOD: An Integrative Review

 10.56161/sci.ed.20260822C12

Pedro Gustavo Tavares Souza

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0002-0456-7699>

Renan Viana da Silva

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem. Membro do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0004-6733-7748>

Thiago da Silva Oliveira

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem. Membro do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0008-5003-3448>

Maria Alberto Milagres

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem. Membro do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0008-8452-3891>

José Bruno de Oliveira

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem. Membro do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0003-7479-8772>



José Renan Costa Silva

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0009-9630-3172>

Paulo Roberto de Sousa Costa

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0002-7621-0357>

Cicero Yago Lopes dos Santos

Enfermeiro. Mestrando pelo Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (PMAE/URCA). Crato, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0009-0007-3444-9008>

Suiane Maria Mendes do Nascimento

Docente do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Orientadora do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-0105-744>

Nadja França Menezes da Costa

Docente do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Orientadora do Grupo de Estudo e Ensino em Práticas Clínicas e Simuladas em Enfermagem Neonatal. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor: <https://orcid.org/0000-0002-6630-028x>

RESUMO:

INTRODUÇÃO: A prematuridade, definida como o nascimento ocorrido antes da 37ª semana de gestação, constitui importante problema de saúde pública e está associada a maior risco de alterações no desenvolvimento neuropsicomotor durante a primeira infância. **OBJETIVO:**

Analisar o impacto da prematuridade na aquisição dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor na primeira infância, identificando as principais áreas de atraso e os fatores clínicos e sociodemográficos associados. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura, realizada em agosto de 2026, nas bases LILACS, BDENF, MEDLINE/PubMed e SciELO, considerando publicações entre 2019 e 2026. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e das etapas de seleção, foram incluídos 12 artigos científicos.

RESULTADOS: Os estudos evidenciaram que crianças nascidas prematuramente apresentam maior ocorrência de atrasos nas habilidades motoras grossas e finas, além de repercussões nos domínios cognitivo e linguístico. Menor idade gestacional, baixo peso ao nascer e presença de morbidades neonatais estiveram associados a piores desfechos. Fatores socioeconômicos e ambientais também influenciaram as trajetórias de desenvolvimento, enquanto alterações inicialmente sutis puderam tornar-se mais evidentes durante a idade pré-escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: A prematuridade pode repercutir de forma ampla e heterogênea no desenvolvimento infantil, reforçando a necessidade de acompanhamento longitudinal e multiprofissional. A identificação precoce dos atrasos e a implementação de estratégias de estimulação e acompanhamento são fundamentais para favorecer melhores desfechos no desenvolvimento neuropsicomotor.

PALAVRAS-CHAVES: Prematuro; Desenvolvimento Infantil; Desenvolvimento Motor; Transtorno do Desenvolvimento Infantil.



ABSTRACT

INTRODUCING: Prematurity, defined as birth occurring before the 37th week of gestation, constitutes an important public health problem and is associated with a higher risk of neuropsychomotor developmental impairments during early childhood. **OBJECTIVE:** To analyze the impact of prematurity on the acquisition of neuropsychomotor developmental milestones during early childhood, identifying the main areas of delay and the associated clinical and sociodemographic factors. **METHODOLOGY:** This is an Integrative Literature Review conducted in August 2026 in the LILACS, BDENF, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases, considering publications from 2019 to 2026. After applying the eligibility criteria and selection stages, 12 scientific articles were included. **RESULTS:** The studies showed that children born prematurely have a higher occurrence of delays in gross and fine motor skills, as well as impacts on cognitive and language domains. Lower gestational age, low birth weight, and the presence of neonatal morbidities were associated with poorer outcomes. Socioeconomic and environmental factors also influenced developmental trajectories, while initially subtle impairments could become more evident during the preschool years. **FINAL CONSIDERATIONS:** Prematurity may have broad and heterogeneous effects on child development, reinforcing the need for longitudinal and multidisciplinary follow-up. Early identification of developmental delays and the implementation of stimulation and follow-up strategies are essential to promote better neuropsychomotor developmental outcomes.

KEYWORDS: Premature Infant; Child Development; Motor Development; Child Developmental Disorders.

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade, definida pela Organização Mundial da Saúde como o nascimento ocorrido antes da 37ª semana completa de gestação, constitui um grave problema de saúde pública em escala global, configurando-se como uma das principais causas de morbimortalidade neonatal e infantil (Amaral *et al.*, 2026; Leidemer *et al.*, 2026; Hee Chung; Chou; Brown, 2020). No contexto brasileiro, estima-se que ocorram anualmente cerca de 340 mil nascimentos prematuros, o que representa aproximadamente 12% do total de nascidos vivos a cada ano (Vootla *et al.*, 2025).

Embora os notáveis avanços tecnológicos e científicos na assistência intensiva neonatal tenham ampliado significativamente a sobrevida de recém-nascidos prematuros, essa evolução trouxe uma preocupação crescente quanto à prevalência de morbidades de médio e longo prazo (Hee Chung; Chou; Brown, 2020). Desse modo, o interesse científico e assistencial tem migrado progressivamente de uma perspectiva estritamente quantitativa, focada nos índices de sobrevida, para uma abordagem mais qualitativa voltada à qualidade do desenvolvimento e do crescimento funcional na infância.

A criança nascida prematuramente apresenta uma marcante condição de vulnerabilidade biológica, uma vez que o nascimento antecipado interrompe os processos fisiológicos de



maturação do sistema nervoso central no período intrauterino. Essa interrupção precoce interfere em eventos neurológicos cruciais, como a mielinização, o crescimento cortical e a sinaptogênese, predispondo o recém-nascido a alterações estruturais e funcionais no cérebro (Amaral *et al.*, 2026; Vootla *et al.*, 2025).

Nos primeiros anos de vida, correspondentes à primeira infância, o cérebro infantil apresenta uma elevada plasticidade neural, o que o torna particularmente sensível tanto a estímulos positivos quanto a agressões externas (Amaral *et al.*, 2026). Nesse período crítico, ocorre a aquisição progressiva dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor, caracterizados pelo surgimento de habilidades motoras grossas e finas, cognitivas, de linguagem, comportamentais e socioemocionais (Leidemer *et al.*, 2026).

Nesse cenário, as evidências acumuladas na literatura científica demonstram que as crianças nascidas prematuras enfrentam riscos significativamente maiores de apresentar atrasos na aquisição dos marcos do desenvolvimento em comparação aos seus pares nascidos a termo. Os múltiplos atrasos ou alterações observados no desenvolvimento neuropsicomotor do prematuro são condicionados por uma complexa rede de fatores biológicos e socioambientais que atuam de forma cumulativa (Amaral *et al.*, 2026; Leidemer *et al.*, 2026).

Apesar da reconhecida importância epidemiológica da prematuridade, persistem lacunas expressivas na produção científica nacional sobre a temática, com destaque para a escassez de estudos longitudinais de acompanhamento do desenvolvimento infantil e para a negligência em relação aos aspectos psíquicos e relacionais, dada a acentuada concentração de pesquisas focadas em desfechos motores isolados ou restritas a prematuros de extremo baixo peso.

Diante do exposto, o objetivo desta revisão integrativa da literatura é analisar o impacto da prematuridade na aquisição de marcos do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nos primeiros anos de vida, identificando as principais áreas de atraso, as trajetórias de desenvolvimento e os fatores clínicos e sociodemográficos associados a esses desfechos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com abordagem qualitativa e descritiva, voltada à análise do impacto da prematuridade na aquisição de marcos do desenvolvimento na primeira infância. Para produção dessa pesquisa, foram seguidas as seis etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010): (1) definição da pergunta norteadora; (2) busca bibliográfica; (3) coleta de dados; (4) avaliação crítica do estudo; (5) síntese dos achados;



e (6) apresentação dos resultados.

2.2 Elaboração da pergunta norteadora

Na etapa inicial da Revisão Integrativa, destaca-se a definição da pergunta norteadora, elaborada com base na estratégia População, Interesse e Contexto (PICO). A estratégia de pesquisa proporciona o encontro de respostas adequadas a perguntas de pesquisa, proporcionando o entendimento dos aspectos inerentes às variáveis do estudo, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Definição da pergunta norteadora de pesquisa, em uso do PVO. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Item da estratégia	Componentes	DeCS	MeSH
População	Crianças na Primeira Infância	Crianças	<i>Child</i>
Interesse	Prematuridade	Prematuro	<i>Infant, Premature</i>
Contexto	Aquisição dos Marcos do Desenvolvimento Neuropsicomotor	Desenvolvimento Infantil; Desenvolvimento Motor	<i>Child Development; Psychomotor Performance</i>

DeCS: *Descritores em Ciências da Saúde*; MeSH: *Medical Subject Headings*.

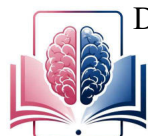
Fonte: Elaboração própria, 2026.

Considerando a necessidade de ampliar os conhecimentos acerca dos conhecimentos do impacto da prematuridade na aquisição de marcos do desenvolvimento na primeira infância, utilizou-se a estratégia PVO para elaboração da seguinte questão de pesquisa: Quais Como a prematuridade impacta a aquisição dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor na primeira infância?

2.3 Busca e seleção dos artigos

A etapa de busca dos estudos foi realizada no mês de agosto de 2026, utilizando as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na Base de Dados de Enfermagem (BDENF) acessada pela Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PUBMED. Complementarmente, também foram pesquisados estudos no periódico *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A estratégia de busca foi elaborada por meio do cruzamento de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e seus respectivos Medical Subject Headings (MeSH), criteriosamente selecionados para atender à temática do estudo. Os descritores utilizados foram: Criança (*Child*), Prematuro (*Infant, Premature*), Desenvolvimento Infantil (*Child Development*) e Desenvolvimento Motor (*Psychomotor Performance*). Como encontram-se sistematizadas no



Quadro 2.

Quadro 2. Estratégia de busca dos artigos por meio do cruzamento dos DeCS e dos MeSH segundo Bases de Dados. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Bases de Dados	Estratégias de busca (DeCS e MeSH)
LILACS e BDENF	("Prematuro" OR "Recém-Nascido Prematuro" OR prematur* OR "pré-termo" OR preterm* OR "premature infant*") AND ("Desenvolvimento Infantil" OR "Desenvolvimento Motor" OR "Desempenho Psicomotor" OR "desenvolvimento neuropsicomotor" OR neurodesenvolvimento OR "marcos do desenvolvimento" OR "Child Development" OR "Psychomotor Performance" OR "motor development" OR neurodevelopment*)
MEDLINE	("Infant, Premature"[Mesh] OR prematur* OR preterm* OR "premature infant*" OR "preterm infant*" OR "preterm birth") AND ("Child Development"[Mesh] OR "Psychomotor Performance"[Mesh] OR "motor development" OR "psychomotor development" OR neurodevelopment* OR "developmental milestone*" OR "developmental outcome*")
SciELO	(prematu* OR "nascido pré-termo" OR "recém-nascido prematuro" OR "premature infant" OR preterm*) AND ("desenvolvimento infantil" OR "desenvolvimento motor" OR "desenvolvimento neuropsicomotor" OR neurodesenvolvimento OR "marcos do desenvolvimento")

AND: E; OR: OU; DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; BDENF: Base de Dados de Enfermagem; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; SciELO: Scientific Electronic Library Online.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

Foram adotados como critérios de inclusão: Artigos científicos disponíveis na íntegra para acesso e leitura; Publicações realizadas no período de 2019 a 2026 (últimos oito anos). Ressalta-se que não houve restrição quanto ao idioma, a fim de evitar vieses linguísticos e ampliar a abrangência da amostra.

A escolha do recorte temporal (2019-2026) justifica-se pelo aumento significativo de publicações científicas sobre os do impacto da prematuridade na aquisição de marcos do desenvolvimento neuropsicomotor na primeira infância, visando também selecionar artigos atuais que abordam novos conceitos e tecnologias desenvolvidas na atualidade.

Outrossim, os critérios de exclusão compreenderam: Artigos duplicados entre as bases de dados consultadas; Estudos secundários; Teses, Dissertações e artigos que, após leitura de títulos e resumos, não respondiam à pergunta norteadora. A inclusão de revisões sistemáticas justificou-se pela sua maior complexidade metodológica, caracterizada pela aplicação de estratégias sistematizadas de busca, critérios explícitos de elegibilidade, seleção criteriosa dos estudos e síntese estruturada das evidências disponíveis, contribuindo para uma compreensão abrangente do fenômeno investigado.



Para análise e extração das informações foi desenvolvido um instrumento de banco de dados, utilizando o programa *Microsoft Office Word* (versão 2019), com o objetivo de sistematizar a extração das informações relevantes dos artigos selecionados.

2.4 Organização, interpretação e análise dos resultados

Visando a organização da pesquisa, foi realizada a classificação dos estudos por Níveis de Evidência (NE). A abordagem sugerida por Galvão (2006) indica o seguimento e classificação dos níveis de evidência em sete etapas, descritas abaixo no quadro 3.

Quadro 3. Categorização dos estudos por níveis de evidência. Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil, 2026.

NÍVEIS DE EVIDÊNCIA	
NÍVEL	CORRESPONDÊNCIA
NÍVEL I	Evidências científicas provenientes da realização de revisões sistemáticas ou metanálises.
NÍVEL II	Evidências derivadas de ao menos 01 (um) ensaio clínico randomizado controlado e bem delineado.
NÍVEL III	Evidências provenientes de ensaios clínicos bem delineados sem randomização.
NÍVEL IV	Evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle.
NÍVEL V	Evidências oriundas de estudos de revisão sistemática, de estudos descritivos e de natureza qualitativa.
NÍVEL VI	Evidências advindas de apenas 01 (um) estudo descritivo ou qualitativo
NÍVEL VII	Evidências provenientes da opinião de especialistas e autoridades, ou relatórios.

Fonte: Galvão, 2006

Durante a organização dos resultados da pesquisa foi realizada a sintetização dos resultados por meio da elaboração da sumarização dos estudos utilizados na pesquisa através da construção de um quadro, no qual serão incluídas as informações e aspectos de modo organizado, da seguinte forma: título, autor/ano de publicação, país de origem, nível de evidência científica, revista e periódico.

A avaliação da qualidade metodológica e do risco de viés dos estudos incluídos foi realizada de forma independente por dois revisores. Para ensaios clínicos randomizados, utilizou-se a ferramenta *Cochrane Risk of Bias 2* (2019), enquanto estudos observacionais foram avaliados por meio do instrumento Newcastle-Ottawa Scale (NOS) (Wells *et al.*, 2014). Em casos de divergência entre os avaliadores, um terceiro revisor foi consultado para consenso.

2.5 Aspectos éticos e legais da pesquisa.

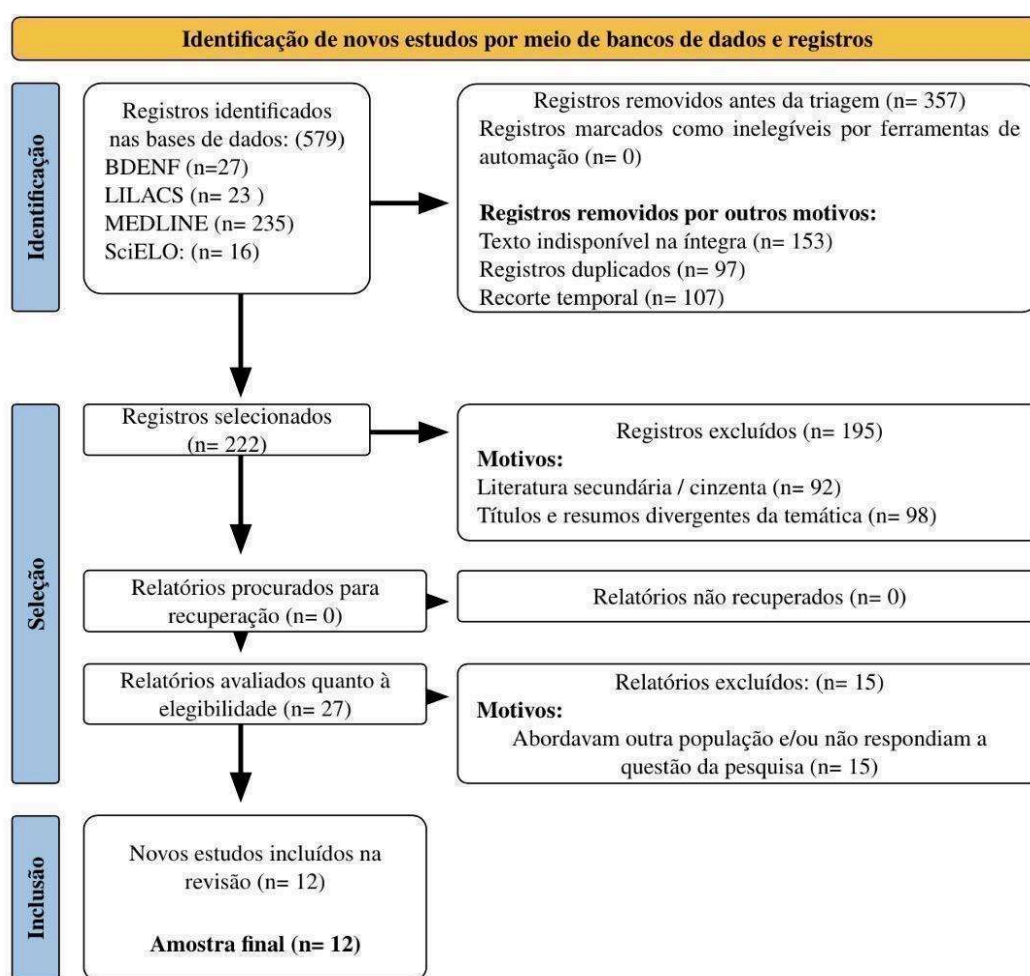
Considerando os preceitos éticos e legais, é importante pautar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por não envolver a participação de seres humanos, direta ou indiretamente, em nenhuma etapa de sua execução, de acordo com aa



diretrizes previstas na Resolução nº 510/2016 (Brasil, 2016). Todavia, é essencial enfatizar que todas as etapas da pesquisa foram conduzidas em estrita observância aos princípios éticos, assegurando responsabilidade e rigor metodológico. Além disso, foram respeitados os critérios de autoria, com a devida citação e referência de todas as fontes utilizadas.

3. RESULTADOS

Com o objetivo de projeção do processo realizado para a busca e seleção dos artigos, assim como para exposição do quantitativo de artigos provenientes do cruzamento dos descritores, utilizou-se o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA), conforme apresentado na Figura 1.



BDENF: Base de Dados de Enfermagem; SciELO: Scientific Electronic Library Online; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online..

Figura 1. Fluxograma da identificação, seleção e inclusão dos estudos, segundo recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*.

Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Fonte: Page et al., 2021 (Adaptado).



A aplicação da estratégia de busca nas bases de dados selecionadas possibilitou a identificação dos estudos potencialmente relevantes para a presente revisão integrativa. Após as etapas de triagem, leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 12 artigos científicos que responderam à questão norteadora do estudo.

A seguir o quadro 3 apresenta uma síntese dos artigos incluídos no presente estudo. Este reúne informações, como codificações, títulos, autores, ano e país de origem, periódico e base de indexação, metodologia empregada e o nível de evidência científica (NEC) atribuídos.

Quadro 4. Caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

A	Título	Autor, Ano e País de Origem	Periódico e Base de Dados	Nível de Evidência e Tipo de Estudo
A1	<i>Preterm Neurodevelopmental Trajectories from 18 Months to 4.5 Years</i>	Christensen <i>et al.</i> , 2023 (Canadá)	<i>The Journal of Pediatrics</i> (MEDLINE)	Nível II (Estudo de Coorte Prospectivo)
A2	<i>Cognitive and motor development in preterm children from 6 to 36 months of age: Trajectories, risk factors and predictability</i>	Li <i>et al.</i> , 2022 (Taiwan)	<i>Early Human Development</i> (MEDLINE)	Nível II (Estudo de Coorte Prospectivo)
A3	<i>Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children</i>	Allotey <i>et al.</i> , 2018 (Reino Unido)	<i>An International Journal of Obstetrics and Gynaecology</i> (MEDLINE)	Nível I (Revisão Sistemática com Metanálise)
A4	<i>Latent motor growth trajectories of term and preterm infants based on caregiver report</i>	Warschausky <i>et al.</i> , 2025 (Estados Unidos)	<i>Child Neuropsychology</i> (MEDLINE)	Nível II (Estudo de Coorte Prospectivo)
A5	<i>Sociodemographic impact of variables on cognitive, language and motor development in very preterm infants</i>	Palomo-Osuna <i>et al.</i> , 2022 (Espanha)	<i>Journal of Pediatric Nursing</i> (LILACS)	Nível IV (Estudo Transversal)
A6	<i>Differences in Motor Development between Preterm Infants and Full-Term Preschool Children</i>	Cuesta-Gómez <i>et al.</i> , 2024 (Espanha)	<i>Children</i> (LILACS)	Nível III (Estudo de Caso-Controlle)
A7	<i>Early Birds and Milestone Marvels: Impact of Preterm Birth on Developmental Outcomes in Preschool Children</i>	Vootla <i>et al.</i> , 2025 (Índia)	<i>Telangana Journal of IMA</i> (LILACS)	Nível III (Estudo de Coorte Retrospectivo)
A8	<i>Early-Life Neurodevelopment of Infants Across a Wide Range of Gestational Age</i>	Wong <i>et al.</i> , 2024 (China)	<i>Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics</i>	Nível II (Estudo de Coorte Prospectivo)



			(MEDLINE)	
A9	<i>Does the Degree of Prematurity Relate to the Bayley-4 Scores Earned by Matched Samples of Infants and Toddlers across the Cognitive, Language, and Motor Domains?</i>	Winter et al., 2023 (Estados Unidos)	<i>Journal of Intelligence</i> (MEDLINE)	Nível IV (Estudo Observacional)
A10	<i>Neurodevelopmental outcomes of very low birth weight preterms in preschool childhood: a prospective cohort study</i>	Battajon et al., 2023 (Itália)	<i>Italian Journal of Pediatrics</i> (MEDLINE)	Nível II (Estudo de Coorte Prospectivo)
A11	<i>Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: a recent literature review</i>	Hee Chung et al., 2020 (Estados Unidos)	<i>Translational Pediatrics</i> (MEDLINE)	Nível V (Revisão Sistemática)
A12	Caracterização de crianças com atraso neuropsicomotor em Programa de Seguimento de Prematuros	Leidemer et al., 2026 (Brasil)	Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional (SciELO)	Nível IV (Estudo Longitudinal)

A: Artigo; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; BDENF: Base de Dados de Enfermagem; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; EMBASE: Excerpta Medica Database; e Et al.: E outros.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria), 2026.

Após a caracterização dos estudos incluídos, procedeu-se à síntese dos principais achados identificados na literatura, considerando as diferentes dimensões do desenvolvimento neuropsicomotor e os fatores associados à prematuridade. Os resultados foram organizados em categorias temáticas, permitindo visualizar de forma integrada os principais impactos observados e sua relação com as trajetórias de desenvolvimento infantil. A síntese dos achados é apresentada no Quadro 5.

Quadro 5. Síntese dos resultados dos estudos selecionados. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026

Categoria temática	Síntese do achados	Estudos relacionados
Divergência e Atraso nas Trajetórias Motoras (Grossas e Finas)	Crianças prematuras demonstram taxas de crescimento motor significativamente menores do que crianças nascidas a termo. O atraso motor é um dos sinais mais frequentes, e as dificuldades de controle postural, equilíbrio e habilidades motoras finas (como destreza manual) tornam-se ainda mais nítidas em avaliações de idade pré-escolar devido ao aumento das exigências físicas.	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A9, A10, A11, A12
Déficits Cognitivos e Linguísticos Persistentes	O tempo reduzido de gestação tem um impacto linear na cognição, com prematuros extremos obtendo pontuações significativamente menores em subtestes cognitivos e de QI comparados a prematuros moderados e crianças a termo. Na linguagem, subdomínios como a comunicação receptiva	A1, A2, A3, A5, A8, A9, A10, A11, A12



	mostram-se altamente sensíveis às consequências do nascimento antecipado.	
Modulação por Fatores Sociodemográficos e Ambientais	A baixa escolaridade dos pais e a baixa renda familiar correlacionam-se a piores trajetórias do desenvolvimento. No entanto, um alto nível de escolaridade da mãe funciona como um amortecedor ambiental ("environmental buffering"), atenuando o impacto biológico da imaturidade neonatal e favorecendo o ganho cognitivo do bebê.	A1, A2, A5, A7, A11
Risco Psíquico, Socioemocional e Transtornos Comportamentais (TDAH)	Crianças nascidas prematuras possuem uma probabilidade cerca de duas vezes maior de serem diagnosticadas com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Em acompanhamentos ambulatoriais precoces, o risco psíquico na relação cuidador-bebê (avaliado pelo IRDI) manifesta-se como a principal alteração nos primeiros anos de vida.	A2, A3, A7, A10, A11, A12
Necessidade de Vigilância e Monitoramento Pré-Escolar Longitudinal	Crianças que são classificadas sem alterações do desenvolvimento aos 18 meses ou 2 anos frequentemente manifestam déficits de atenção, velocidade de processamento lento ou desordens de coordenação motora óculo-manual aos 4 e 5 anos. Recomenda-se que o monitoramento longitudinal multiprofissional seja mantido além do primeiro ano de vida.	A1, A2, A5, A6, A10, A11, A12

4. DISCUSSÃO

A literatura científica apresenta uma sólida convergência ao apontar que a prematuridade impacta negativamente a aquisição de marcos motores, gerando trajetórias de desenvolvimento mais lentas em comparação a crianças nascidas a termo. Essa defasagem motora abrange tanto as habilidades motoras grossas quanto as finas, tornando-se mais evidente à medida que as exigências físicas e de coordenação aumentam durante a idade pré-escolar (Cuesta-Gómez *et al.*, 2024; Winter *et al.*, 2023).

Embora algumas alterações motoras sutis passem despercebidas nos primeiros anos de vida, elas tendem a se manifestar tardiamente como um "efeito adormecido" (*sleeper effect*), quando a criança é exposta aos desafios de inserção escolar e à necessidade de maior destreza manual, equilíbrio e controle postural (Christensen *et al.*, 2023; Li *et al.*, 2022; Battajon *et al.*, 2023). Essa constatação é corroborada por estudos longitudinais que demonstram uma piora nos índices de comprometimento motor ao longo do tempo, em oposição à estabilidade relativa observada em outras esferas do desenvolvimento infantil (Christensen *et al.*, 2023; Battajon *et al.*, 2023).

A evolução das trajetórias cognitivas e de linguagem em crianças prematuras gera discussões na literatura quanto à sua estabilidade e continuidade ao longo da primeira infância. Por um lado, existem evidências de que o desenvolvimento intelectual e de comunicação de prematuros permanece relativamente estável entre os 18 meses e os 4,5 anos de idade (Christensen *et al.*, 2023). Por outro lado, análises longitudinais identificam padrões



heterogêneos substanciais, nos quais cerca de um terço das crianças nascidas com muito baixo peso demonstra uma deterioração cognitiva progressiva a partir do segundo ano de vida (Li *et al.*, 2022).

Uma explicação plausível para essa disparidade repousa nas propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados, uma vez que escalas tradicionais de triagem infantil, como a Bayley-III, são apontadas por subestimar atrasos no desenvolvimento quando comparadas a avaliações pré-escolares mais robustas ou a versões metodológicas atualizadas como a Bayley-4 (Winter *et al.*, 2023; Christensen *et al.*, 2023; Battajon *et al.*, 2023). Apesar dessas flutuações, há consenso de que a linguagem receptiva e as habilidades de comunicação de prematuros mostram-se bastante sensíveis aos efeitos da gestação encurtada, ainda que os déficits linguísticos globais tendam a ser menos acentuados do que as desvantagens intelectuais e motoras (Wong *et al.*, 2024; Winter *et al.*, 2023).

A gravidade dos atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor é fortemente condicionada por um gradiente biológico, havendo uma correlação inversa entre a idade gestacional e o peso ao nascer com a ocorrência de defasagens funcionais (Palomo-Osuna *et al.*, 2022; Vootla *et al.*, 2025; Winter *et al.*, 2023). Ademais, a presença de morbidades neonatais críticas, como a displasia broncopulmonar, a retinopatia da prematuridade, sepse tardia e lesões cerebrais estruturais, configura potentes preditores clínicos de pior prognóstico motor e cognitivo (Christensen *et al.*, 2023; Battajon *et al.*, 2023; Li *et al.*, 2022).

Para além dos fatores biológicos referentes à prematuridade, os fatores socioambientais e demográficos atuam como determinantes cruciais na neuroplasticidade e na recuperação do desenvolvimento infantil. Configura-se um cenário de "dupla vulnerabilidade" quando a prematuridade se associa a contextos familiares de baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade dos pais, resultando em taxas significativamente maiores de atraso global (Li *et al.*, 2022; Vootla *et al.*, 2025; Palomo-Osuna *et al.*, 2022; Vootla *et al.*, 2025).

Em contrapartida, a hipótese do "amortecimento ambiental" (*environmental buffering*) sustenta que pais com maior nível de instrução conseguem atenuar o impacto das fragilidades clínicas neonatais, fornecendo um ambiente doméstico rico em estímulos que otimiza a recuperação do neurodesenvolvimento (Palomo-Osuna *et al.*, 2022; Christensen *et al.*, 2023; Vootla *et al.*, 2025). Adicionalmente, o sexo biológico desponta como um fator modulador relevante, existindo um consenso de que os meninos prematuros apresentam maior risco de atraso motor, além de serem mais propensos a sofrer lesões cerebrais e infecções neonatais do que as meninas (Palomo-Osuna *et al.*, 2022; Warschausky *et al.*, 2025; Leidemer *et al.*, 2026).

Essas evidências trazem implicações diretas para a enfermagem neonatal e pediátrica,



ressaltando o papel desses profissionais na vigilância do desenvolvimento e na implementação de programas de seguimento longitudinal (*follow-up*) (Hee Chung *et al.*, 2020; Leidemer *et al.*, 2026). O baixo "número necessário para rastrear" (*number needed to screen*) demonstra a elevada eficiência de triagens sistemáticas na atenção primária e em ambulatórios para identificar desvios precocemente (Vootla *et al.*, 2025).

Diante disso, cabe aos profissionais de enfermagem, a aplicação de escalas padronizadas e a condução de orientações antecipadas aos pais para promover práticas de estimulação oportunas em ambiente domiciliar. O suporte contínuo de enfermagem é igualmente decisivo para avaliar o estado emocional dos cuidadores e acolher as famílias, mitigando o estresse materno decorrente da internação e prevenindo a evasão ambulatorial, que compromete a eficácia das intervenções terapêuticas precoces.

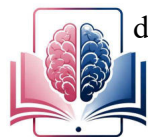
Assim, o presente estudo expõe lacunas científicas substanciais na literatura nacional, que é caracterizada por escassez de estudos longitudinais de acompanhamento e por uma histórica concentração de pesquisas focadas unicamente em desfechos motores isolados. Há também uma carência de instrumentos diagnósticos devidamente adaptados e validados para a realidade sociocultural de populações locais, o que dificulta o estabelecimento de normas locais específicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou que a prematuridade está associada a maior risco de alterações na aquisição dos marcos do desenvolvimento neuropsicomotor na primeira infância, especialmente nos domínios motor, cognitivo e linguístico. Esses impactos apresentam-se de forma heterogênea e são influenciados tanto pela idade gestacional e condições clínicas neonatais quanto por fatores socioambientais.

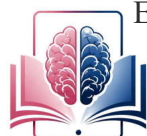
Os achados reforçam a importância do acompanhamento longitudinal e multiprofissional de crianças nascidas prematuramente, com atenção à identificação precoce de possíveis atrasos e à orientação dos cuidadores quanto à estimulação do desenvolvimento. Nesse contexto, a enfermagem possui papel relevante na vigilância do desenvolvimento, no acompanhamento das famílias e na articulação do cuidado.

Por fim, destaca-se a necessidade de ampliar estudos longitudinais, especialmente no contexto nacional, contemplando aspectos motores, cognitivos, linguísticos e socioemocionais. A produção de evidências mais abrangentes poderá contribuir para o aprimoramento das estratégias de acompanhamento, intervenção precoce e promoção de melhores desfechos no desenvolvimento infantil.



REFERÊNCIAS

- ALLOTEY, J. *et al.* Cognitive, motor, behavioural and academic performances of children born preterm: a meta-analysis and systematic review involving 64 061 children. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, [S. l.], v. 125, n. 1, p. 16-25, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14832>.
- BATTAJON, Nadia *et al.* Neurodevelopmental outcomes of very low birth weight preterms in preschool childhood: a prospective cohort study. **Italian Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 49, art. 56, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13052-023-01467-y>.
- CHRISTENSEN, Rhandi *et al.* Preterm Neurodevelopmental Trajectories from 18 Months to 4.5 Years. **The Journal of Pediatrics**, [S. l.], v. 258, art. 113401, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2023.113401>.
- CUESTA-GÓMEZ, Alicia *et al.* Differences in Motor Development between Preterm Infants and Full-Term Preschool Children. **Children**, [S. l.], v. 11, n. 2, art. 252, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/children11020252>.
- HEE CHUNG, Estefani; CHOU, Jesse; BROWN, Kelly A. Neurodevelopmental outcomes of preterm infants: a recent literature review. **Translational Pediatrics**, [S. l.], v. 9, suppl. 1, p. S3-S8, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21037/tp.2019.09.10>.
- LEIDEMER, Dara Cristina *et al.* Caracterização de crianças com atraso neuropsicomotor em Programa de Seguimento de Prematuros. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 34, art. e3889, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.cto400038891>.
- LI, Sin-Jie *et al.* Cognitive and motor development in preterm children from 6 to 36 months of age: Trajectories, risk factors and predictability. **Early Human Development**, [S. l.], v. 172, art. 105634, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2022.105634>.
- PALOMO-OSUNA, Jenifer *et al.* Sociodemographic impact of variables on cognitive, language and motor development in very preterm infants. **Journal of Pediatric Nursing**, [S. l.], v. 62, p. e125-e130, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.08.016>.
- SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein.**, 2010; v. 8, n. 1, p. 102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- VOOTLA, Saicharan; KONDLE, Vishnu Priya; KONDLE, Vamshi Krishna. Early Birds and Milestone Marvels: Impact of Preterm Birth on Developmental Outcomes in Preschool Children. **Telangana Journal of IMA**, [S. l.], v. 5, p. 64-66, 2025. DOI: https://doi.org/10.4103/TJIMA.TJIMA_27_25.
- WARSCHAUSKY, Seth *et al.* Latent motor growth trajectories of term and preterm infants based on caregiver report. **Child Neuropsychology**, [S. l.], v. 31, n. 6, p. 837-849, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/09297049.2025.2451323>.
- WINTER, Emily L. *et al.* Does the Degree of Prematurity Relate to the Bayley-4 Scores Earned by Matched Samples of Infants and Toddlers across the Cognitive, Language, and



Motor Domains?. **Journal of Intelligence**, [S. l.], v. 11, n. 11, art. 213, 2023. DOI:
<https://doi.org/10.3390/jintelligence11110213>.

WONG, [et al.]. Early-Life Neurodevelopment of Infants Across a Wide Range of Gestational Age. **Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics**, [S. l.], 2024. DOI:
<http://dx.doi.org/10.1097/DBP.0000000000001411>.

