

PROMOÇÃO DA

# SAÚDE

EM

# PEDIATRIA

# E NEONATOLOGIA

# 3

 (E-BOOK)



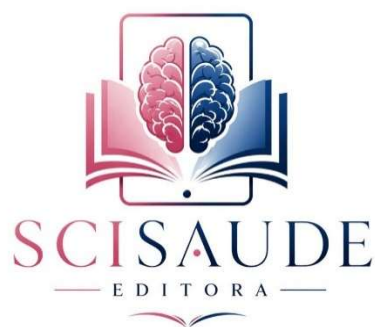
**SCISAUDE**  
— EDITORA —

— 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>

### **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 Morais 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      | Sanny 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] / organização Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Aline Halfeld Fernandes Vale. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2026.  
PDF

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

1. Crianças - Saúde e higiene 2. Neonatologia 3. Pediatria  
4. Saúde - Promoção 5. Sistema Único de Saúde (Brasil) I.  
Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. II. Vale, Aline Halfeld  
Fernandes.

25-296202.0

CDD-618.920025

Índices para catálogo sistemático:

1. Pediatria e Neonatologia : Medicina 618.920025  
Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



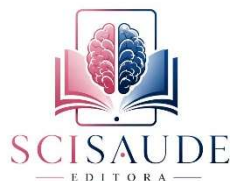
10.56161/sci.ed.20260822



978-65-85376-93-8



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



SCISAUDE  
Teresina – PI – Brasil  
[scienceesaude@hotmail.com](mailto:scienceesaude@hotmail.com)  
[www.scisaude.com.br](http://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

|                                                                                                                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1.....</b>                                                                                                                                         | <b>10</b> |
| <b>HIPOTONIA EM CRIANÇAS COM TEA: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO<br/>MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....</b>                                       | <b>10</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260822C1 .....                                                                                                                               | 10        |
| <b>CAPÍTULO 2.....</b>                                                                                                                                         | <b>25</b> |
| <b>A FORMAÇÃO EM SAÚDE BASEADA NOS OBJETIVOS DE<br/>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PARA O DESENVOLVIMENTO DE<br/>COMPETÊNCIAS VOLTADAS À SAÚDE COLETIVA .....</b> | <b>25</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260822C2 .....                                                                                                                               | 25        |
| <b>CAPÍTULO 3.....</b>                                                                                                                                         | <b>38</b> |
| <b>MODELOS PREDITIVOS BASEADOS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO<br/>MONITORAMENTO DE DOENÇAS E AGRAVOS DE INTERESSE EM SAÚDE<br/>PÚBLICA.....</b>                 | <b>38</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260822C3 .....                                                                                                                               | 38        |
| <b>CAPÍTULO 4.....</b>                                                                                                                                         | <b>51</b> |
| <b>USO DA DEXTROSE EM GEL COMO ESTRATÉGIA PARA O TRATAMENTO DA<br/>HIPOGLICEMIA EM RECÉM-NASCIDOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM<br/>CENTRO OBSTÉTRICO .....</b> | <b>51</b> |
| 10.56161/sci.ed.20260822C4 .....                                                                                                                               | 51        |



# CAPÍTULO 1

## HIPOTONIA EM CRIANÇAS COM TEA: IMPLICAÇÕES PARA O CUIDADO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

 10.56161/sci.ed.20260822C1

**Maria Eduarda Lino Davi**

Graduada em Medicina

Centro Universitário Atenas - UniAtenas

<https://orcid.org/0009-0003-2557-3366>

**Mariana Bandeira Junqueira**

Graduada em Medicina

Centro Universitário Atenas - UniAtenas

<https://orcid.org/0009-0008-6519-376X>

**Cláudio Rodrigues de Lima**

Graduado em Enfermagem

Universidade Estácio de Sá - UNESA

<https://orcid.org/0009-0006-1973-1817>

**Lucas Viana Motta Machado**

Graduando em Enfermagem

Universidade Estácio de Sá - UNESA

<https://orcid.org/0009-0003-7916-5667>

**Tânia Cristina de Oliveira Valente**

Doutora em Medicina

Universidade Estadual do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ

<https://orcid.org/0000-0002-5735-5983>

### RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da hipotonia em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e discutir suas implicações para o cuidado multiprofissional na Atenção Primária à Saúde (APS). Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada mediante buscas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Foram utilizados descritores relacionados ao TEA, hipotonia, desenvolvimento motor, APS e cuidado multiprofissional, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos publicados entre 2022 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a hipotonia ou alterações motoras relacionadas ao desenvolvimento de crianças com TEA e suas implicações funcionais ou assistenciais. Os achados evidenciaram a presença de alterações do tônus



muscular e de diferentes comprometimentos motores em crianças com TEA, incluindo dificuldades relacionadas ao controle postural, equilíbrio, coordenação e aquisição de habilidades motoras. Essas alterações podem repercutir sobre a funcionalidade, a autonomia e a participação da criança em atividades cotidianas. Entretanto, parte dos estudos analisados abordou o desenvolvimento motor no TEA de forma ampla, não permitindo atribuir exclusivamente à hipotonia todas as repercussões funcionais identificadas. As evidências também ressaltaram a importância da vigilância do desenvolvimento infantil na APS para o reconhecimento de alterações motoras e o direcionamento oportuno para avaliação e acompanhamento multiprofissional. Persistem, contudo, desafios relacionados à capacitação profissional, à organização dos fluxos assistenciais e à articulação entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (RAS). Conclui-se que a limitada produção científica específica sobre hipotonia em crianças com TEA evidencia a necessidade de estudos com maior rigor metodológico, ao mesmo tempo em que reforça a importância da avaliação individualizada e da atuação multiprofissional na promoção da funcionalidade e da participação infantil.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista; Hipotonia; Desenvolvimento Motor; Atenção Primária à Saúde; Equipe Multiprofissional.

## ABSTRACT:

This study aimed to analyze scientific evidence regarding hypotonia in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and discuss its implications for multiprofessional care within Primary Health Care (PHC). It is an integrative literature review conducted through searches in the following databases: Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL), and Google Scholar. Descriptors related to ASD, hypotonia, motor development, PHC, and multiprofessional care were used, combined with the Boolean operators AND and OR. Studies published between 2022 and 2025 were included if they were available in full text and in Portuguese, English, or Spanish, and addressed hypotonia or motor alterations related to the development of children with ASD, as well as their functional or care-related implications. The findings revealed the presence of muscle tone alterations and various motor impairments in children with ASD, including difficulties related to postural control, balance, coordination, and the acquisition of motor skills. These alterations can impact the child's functionality, autonomy, and participation in daily activities. However, some of the analyzed studies addressed motor development in ASD broadly, making it impossible to attribute all identified functional impacts exclusively to hypotonia. The evidence also highlighted the importance of monitoring child development within PHC to identify motor alterations and ensure timely referral for multiprofessional assessment and follow-up. Nevertheless, challenges persist regarding professional training, the organization of care pathways, and coordination among the different points of the Health Care Network (HCN). It is concluded that the limited specific scientific literature on hypotonia in children with ASD underscores the need for studies with greater methodological rigor, while simultaneously reinforcing the importance of individualized assessment and multiprofessional practice in promoting functionality and child participation.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder; Hypotonia; Motor Development; Primary Health Care; Multidisciplinary Team.

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) consiste em uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação e na interação social, associadas a padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades. Apresenta elevada heterogeneidade clínica, expressa em variações quanto à intensidade, à combinação de características e às necessidades de suporte. Sua etiologia é multifatorial, resultante da interação entre fatores genéticos e ambientais. O diagnóstico permanece essencialmente clínico e baseia-se nos critérios estabelecidos pelo *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), sendo realizado a partir da avaliação do



comportamento e do desenvolvimento da criança. A variabilidade das manifestações e a sobreposição de características com outras condições do neurodesenvolvimento podem dificultar o reconhecimento do transtorno, o que reforça a importância da vigilância do desenvolvimento infantil e da identificação oportuna de sinais sugestivos de alterações do neurodesenvolvimento (Saraiva *et al.*, 2024).

Embora as alterações motoras não integrem os critérios diagnósticos centrais do TEA, evidências indicam que dificuldades relacionadas ao desenvolvimento motor podem estar presentes desde os primeiros anos de vida. Essas manifestações incluem atrasos na aquisição de marcos motores, alterações no controle postural, equilíbrio, coordenação motora e planejamento dos movimentos, podendo repercutir sobre a funcionalidade e a participação da criança em diferentes contextos. As alterações no desenvolvimento motor constituem, portanto, uma dimensão relevante a ser considerada no acompanhamento de crianças com TEA. Entretanto, as manifestações motoras são heterogêneas e podem decorrer da interação entre diferentes componentes, como tônus muscular, força, equilíbrio, coordenação e planejamento motor, o que torna necessária a investigação individualizada de suas características e repercussões (Spies; Gasparotto; Silva, 2023).

Entre as alterações motoras descritas em crianças com TEA, a hipotonia constitui aspecto relevante em razão de sua associação com dificuldades no controle postural, na estabilidade corporal e no desempenho de habilidades motoras. O baixo tônus muscular relaciona-se a limitações na sustentação do corpo contra a gravidade e na execução de movimentos que exigem controle postural e força, com possíveis repercussões na aquisição de habilidades motoras e no desempenho funcional. A avaliação e o acompanhamento das alterações motoras são relevantes para a promoção da autonomia e da funcionalidade em crianças com TEA, especialmente no contexto das intervenções fisioterapêuticas. Contudo, considerando que parte da literatura examina as alterações motoras de forma ampla, torna-se necessário distinguir os achados diretamente relacionados à hipotonia daqueles referentes ao desenvolvimento motor no TEA em geral. Essa distinção assume relevância diante da limitada produção científica dedicada especificamente à hipotonia nessa população (Santos *et al.*, 2025).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel estratégico na vigilância do desenvolvimento infantil e no acompanhamento longitudinal de crianças com suspeita ou diagnóstico de TEA. Por constituir a porta de entrada preferencial e exercer a coordenação do cuidado na Rede de Atenção à Saúde (RAS), a APS contribui para o reconhecimento de alterações no desenvolvimento, incluindo dificuldades relacionadas ao tônus muscular, à aquisição de marcos motores e à coordenação. A identificação desses achados



no acompanhamento infantil não estabelece, de forma isolada, o diagnóstico de TEA, mas pode indicar a necessidade de investigação complementar e de avaliação por profissionais de diferentes áreas. Nesse sentido, a puericultura configura-se como espaço relevante para a observação sistemática do desenvolvimento e para a articulação do cuidado com serviços especializados quando são identificadas necessidades que ultrapassam a capacidade resolutive da atenção primária (Lima *et al.*, 2022).

Apesar da crescente produção científica sobre as manifestações do TEA, permanecem lacunas na compreensão específica das alterações motoras e, particularmente, da hipotonia nessa população. Parte dos estudos disponíveis aborda o desenvolvimento motor de forma abrangente, sem investigar diretamente a presença, as características e as repercussões funcionais do baixo tônus muscular. Essa heterogeneidade dificulta a delimitação das limitações funcionais atribuíveis especificamente à hipotonia e daquelas relacionadas a outros componentes das alterações motoras observadas no TEA. Além disso, são limitadas as evidências sobre as implicações da identificação e do acompanhamento da hipotonia no contexto da APS e da atuação multiprofissional. Nesse sentido, a sistematização das evidências disponíveis pode contribuir para ampliar a compreensão dessa manifestação e subsidiar práticas assistenciais mais integrais e individualizadas. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca da hipotonia em crianças com TEA e discutir suas implicações para o cuidado multiprofissional na APS.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita reunir, sintetizar e analisar criticamente resultados de estudos com diferentes delineamentos acerca de determinado fenômeno, favorecendo a compreensão ampliada do conhecimento produzido e de suas implicações para a prática em saúde. A revisão foi conduzida em seis etapas: definição do tema e elaboração da questão norteadora; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; busca e identificação das publicações; seleção e avaliação dos estudos; extração e síntese dos dados; e análise e apresentação dos resultados.

A questão norteadora foi elaborada com base no objetivo da revisão: quais são as evidências científicas disponíveis acerca da hipotonia em crianças com TEA e suas implicações para o desenvolvimento infantil e o cuidado multiprofissional na APS?

A busca bibliográfica foi realizada nas bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Acadêmico. Para a construção das estratégias de busca, foram utilizados



descritores controlados dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR. Entre os principais termos utilizados, destacaram-se: “Transtorno do Espectro Autista”, “Autism Spectrum Disorder”, “Hipotonia”, “Muscle Hypotonia”, “Desenvolvimento Motor”, “Motor Development”, “Atenção Primária à Saúde”, “Primary Health Care” e “Cuidado Multiprofissional”, além de termos correlatos e respectivos sinônimos, conforme a especificidade de cada base consultada.

Foram estabelecidos como critérios de inclusão: estudos publicados entre 2022 e 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e que apresentassem informações relacionadas à hipotonia, às alterações sensório-motoras ou ao desenvolvimento motor de crianças com TEA, desde que seus achados contribuíssem para a compreensão das repercussões funcionais ou das necessidades de cuidado dessa população. Considerando a limitada produção científica especificamente direcionada à hipotonia em crianças com TEA, também foram considerados estudos que abordassem alterações motoras de forma mais ampla no autismo. Nesses casos, os achados foram utilizados como evidências complementares, sem serem interpretados como evidências específicas sobre hipotonia. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos, dissertações, teses, estudos duplicados e publicações que não apresentassem relação com a questão norteadora.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas. Inicialmente, foram examinados os títulos e resumos das publicações potencialmente elegíveis, considerando os critérios previamente estabelecidos. Na segunda etapa, os textos potencialmente relevantes foram lidos na íntegra para confirmação da elegibilidade. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, nove estudos foram selecionados para compor a amostra final da revisão.

A extração dos dados foi realizada por meio de instrumento elaborado pelos pesquisadores, contemplando as seguintes informações: autor e ano de publicação, país de origem, objetivo, delineamento metodológico, população ou fonte dos dados, principais achados e contribuição dos estudos para a compreensão das alterações motoras, da hipotonia e de suas repercussões funcionais e assistenciais em crianças com TEA.

Quanto à avaliação metodológica, foi realizada apreciação crítica dos estudos incluídos, considerando o delineamento empregado, a clareza dos objetivos, a adequação entre objetivo e método, a descrição dos procedimentos e a consistência dos resultados apresentados. Em razão da heterogeneidade dos delineamentos identificados, que incluíam estudos de campo, estudo de caso e diferentes modalidades de revisão da literatura, os achados foram analisados considerando as características e as limitações próprias de cada tipo de estudo. Não



foi atribuída uma classificação global do nível de evidência aos estudos, uma vez que não foi utilizado instrumento específico para essa finalidade. A heterogeneidade metodológica identificada foi considerada na interpretação dos resultados e na discussão das limitações da literatura disponível.

Os dados foram organizados em quadro sinóptico e submetidos à análise descritiva e temática, com o objetivo de identificar convergências, divergências e lacunas na produção científica. A síntese foi estruturada em três eixos principais: (1) alterações relacionadas à hipotonia e ao desenvolvimento motor; (2) repercussões funcionais sobre a autonomia, as atividades cotidianas e a participação; e (3) implicações para a vigilância do desenvolvimento, a organização do cuidado e a atuação multiprofissional na APS. Ao longo da análise, foi mantida a distinção entre evidências diretamente relacionadas à hipotonia e achados provenientes de estudos que abordaram alterações motoras no TEA de forma ampla, evitando atribuir ao baixo tônus muscular efeitos que não tenham sido investigados especificamente nos estudos incluídos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO:**

A partir da estratégia de busca e da aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos oito artigos que compuseram o corpus desta revisão integrativa. As publicações selecionadas apresentam diferentes delineamentos metodológicos, incluindo revisões de literatura, estudos observacionais e pesquisas de abordagem qualitativa e quantitativa, permitindo uma análise abrangente da produção científica. De modo geral, os estudos contemplam tanto aspectos específicos relacionados à hipotonia quanto abordagens mais amplas sobre o desenvolvimento motor no TEA, abrangendo manifestações clínicas, identificação precoce, diagnóstico, repercussões funcionais e implicações para o cuidado multiprofissional na APS. Diante dessa diversidade, os achados foram analisados criticamente, distinguindo-se, ao longo da discussão, as evidências diretamente relacionadas à hipotonia daquelas derivadas de alterações motoras gerais. Para sistematizar as principais características dos estudos incluídos, foi elaborado um quadro-síntese com informações referentes à autoria, ao ano de publicação, ao título, ao objetivo e ao delineamento metodológico, conforme apresentado a seguir.



**Tabela 1** – Estudos incluídos nas categorias de análise

| AUTOR/ANO                      | TÍTULO                                                                                                                                                               | OBJETIVO                                                                                        | DELINEAMENTO METODOLÓGICO           |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Arvigo; Schwartzman, 2022      | Diminuição dos principais sinais de TEA em crianças com diagnóstico precoce.                                                                                         | Avaliar os efeitos do diagnóstico precoce do TEA na obtenção de resultados clínicos favoráveis. | Estudo de caso                      |
| Bonfim <i>et al.</i> , 2023    | Assistência às famílias de crianças com Transtornos do Espectro Autista: percepções da equipe multiprofissional.                                                     | Sintetizar o cuidado multiprofissional às famílias de crianças com TEA.                         | Estudo de campo                     |
| Galvão <i>et al.</i> , 2025.   | Alterações Sensório-Motoras Em Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista                                                                                           | Identificar as alterações sensório-motoras apresentadas em crianças diagnosticadas com TEA.     | Pesquisa de campo documental        |
| Lima <i>et al.</i> , 2022      | Evidências científicas sobre a identificação precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças na Atenção Primária à Saúde: protocolo de revisão de escopo | Mapear evidências sobre a identificação precoce do TEA na APS.                                  | Revisão de escopo                   |
| Prando; Leão, 2025             | TEA e Diagnóstico Precoce no Brasil: Desafios na Rede de Atenção à Saúde.                                                                                            | Analisar os obstáculos ao diagnóstico precoce do TEA no Brasil.                                 | Revisão integrativa da literatura   |
| Raiol; Savelon; Moraes, 2022   | Cuidados com o desenvolvimento infantil e o olhar especial de André Bullinger sobre a prematuridade.                                                                 | Analisar os cuidados ao desenvolvimento neonatal com base em Bullinger.                         | Revisão de Literatura               |
| Santos <i>et al.</i> , 2025    | Abordagem Fisioterapêutica no Desenvolvimento Neurosensório-psicomotor no Espectro Autista: Revisão Da Literatura.                                                   | Identificar fatores relacionados à autonomia motora e às abordagens fisioterapêuticas no TEA    | Revisão integrativa da literatura   |
| Saraiva <i>et al.</i> , 2024   | Transtorno do Espectro Autista (TEA): Etiologia, diagnóstico e intervenções terapêuticas: Uma revisão bibliográfica da literatura.                                   | Revisar evidências sobre a etiologia, diagnóstico e tratamento do TEA.                          | Revisão bibliográfica da literatura |
| Spies; Gasparrato; Silva, 2023 | Características do desenvolvimento motor em crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática.                                                    | Analisar as características do desenvolvimento motor em crianças com TEA.                       | Revisão sistemática da literatura   |

**Fonte:** Autoria própria (2026).

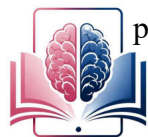
Observou-se heterogeneidade entre os estudos quanto aos delineamentos metodológicos, aos objetivos e às formas de abordagem das alterações motoras. Enquanto algumas publicações investigaram diretamente aspectos sensório-motores em crianças com TEA, outras abordaram o desenvolvimento motor de forma abrangente ou concentraram-se na organização do cuidado e na identificação precoce. Essa heterogeneidade limita a possibilidade de estabelecer conclusões específicas sobre a hipotonia a partir do conjunto dos estudos



incluídos e reforça a necessidade de interpretar os achados considerando o grau de proximidade de cada publicação em relação ao objeto desta revisão.

Os estudos analisados indicam que alterações do tônus muscular, incluindo a hipotonia, estão presentes em parte das crianças com TEA e podem coexistir com diferentes comprometimentos do desenvolvimento motor. Alguns achados sugerem que alterações motoras podem ser identificadas ainda nos primeiros anos de vida, inclusive antes da consolidação dos sinais mais característicos relacionados à comunicação social e aos padrões restritos e repetitivos de comportamento. Entre as manifestações descritas na literatura, destacam-se atrasos na aquisição de marcos motores, como controle cefálico, sedestação, manipulação de objetos, engatinhar e marcha. Entretanto, é necessário distinguir os achados especificamente relacionados à hipotonia daqueles referentes ao desenvolvimento motor global no TEA, uma vez que nem todos os estudos incluídos investigaram diretamente alterações do tônus muscular. Dessa forma, os déficits motores identificados devem ser compreendidos como um conjunto heterogêneo de manifestações, cuja relação específica com a hipotonia ainda requer investigação aprofundada. Nesse contexto, o acompanhamento sistemático do desenvolvimento motor e do tônus muscular durante a puericultura pode contribuir para a identificação precoce de alterações e para o encaminhamento oportuno de crianças que necessitem de avaliação especializada (Galvão *et al.*, 2025).

No que se refere às repercussões funcionais, os estudos incluídos apontam associação entre alterações do tônus muscular e dificuldades no desempenho motor, incluindo comprometimentos relacionados à estabilidade postural, à coordenação e à execução de determinadas habilidades motoras. Em crianças com hipotonia, essas alterações podem repercutir na realização de atividades que exigem controle postural, força e organização dos movimentos, com possíveis impactos na autonomia e na participação em atividades cotidianas. Entretanto, parte dessas repercussões também é descrita em estudos que abordam as alterações motoras no TEA de forma ampla, não sendo possível atribuí-las exclusivamente à hipotonia. Essa distinção é relevante para a interpretação dos achados, sobretudo porque o desempenho motor infantil resulta da interação entre diferentes componentes, incluindo tônus, força, equilíbrio, coordenação e planejamento motor. Assim, embora a hipotonia possa contribuir para limitações funcionais em algumas crianças com TEA, sua influência sobre a autonomia, a participação escolar e o envolvimento em atividades sociais deve ser analisada em conjunto com as demais características motoras e funcionais apresentadas individualmente. Nesse contexto, a identificação dessas alterações na APS, seguida de avaliação e acompanhamento por profissionais capacitados, pode favorecer a definição de estratégias terapêuticas



individualizadas e contribuir para a funcionalidade e a participação da criança (Santos *et al.*, 2025).

Embora parte das evidências sobre as repercussões da hipotonia em crianças com TEA seja proveniente de estudos realizados nessa população, investigações conduzidas com recém-nascidos prematuros podem contribuir, de forma complementar, para a compreensão dos efeitos funcionais do baixo tônus muscular sobre o desenvolvimento infantil. Esses estudos indicam que a hipotonia pode dificultar a manutenção da postura contra a gravidade, interferindo na organização postural, no controle do eixo corporal e na aquisição de habilidades motoras. Também podem ocorrer repercussões em atividades que dependem de estabilidade e controle motor, como alimentação e exploração do ambiente. Entretanto, por se tratar de uma população com características clínicas e mecanismos fisiopatológicos distintos daqueles observados no TEA, esses achados não devem ser interpretados como evidências diretas da relação entre hipotonia e desfechos motores no autismo. Sua contribuição para esta revisão é, portanto, de natureza complementar, auxiliando na compreensão dos possíveis efeitos funcionais do baixo tônus muscular e reforçando a necessidade de considerar sua presença durante a avaliação do desenvolvimento infantil (Raiol; Savelon; Moraes, 2022).

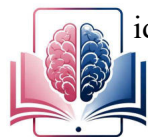
As repercussões das alterações motoras no TEA ultrapassam o domínio da motricidade e podem alcançar diferentes dimensões da funcionalidade infantil. Os estudos revisados descrevem dificuldades relacionadas à coordenação motora fina e grossa, ao equilíbrio, ao esquema corporal e ao planejamento motor, com possíveis repercussões sobre tarefas que exigem precisão, organização espacial e controle postural. Essas limitações podem interferir na realização de atividades de vida diária e, conseqüentemente, na autonomia da criança. No contexto escolar, as dificuldades motoras podem repercutir em atividades que demandam coordenação visomotora e controle dos movimentos, enquanto, nas interações sociais, podem limitar a participação em brincadeiras e atividades coletivas. Entretanto, esses achados devem ser interpretados com cautela no contexto desta revisão, uma vez que parte dos estudos aborda as alterações motoras no TEA de forma ampla, sem estabelecer relação direta com a hipotonia. Assim, embora essas evidências contribuam para a compreensão do impacto funcional das alterações motoras na população autista, não permitem atribuir exclusivamente ao baixo tônus muscular as dificuldades observadas nesses diferentes domínios. Essa distinção reforça a necessidade de avaliações individualizadas, capazes de identificar a contribuição relativa do tônus muscular, da força, do equilíbrio, da coordenação e do planejamento motor para o desempenho funcional de cada criança (Spies; Gasparotto; Silva, 2023).



A identificação de alterações motoras deve estar integrada à vigilância do desenvolvimento infantil, especialmente nos primeiros anos de vida, período em que alterações no tônus, no controle postural e na aquisição de habilidades motoras podem ser identificadas durante o acompanhamento longitudinal da criança. Embora o diagnóstico do TEA permaneça fundamentado na avaliação clínica dos domínios relacionados à comunicação e à interação social, bem como aos padrões restritos e repetitivos de comportamento, a observação sistemática do desenvolvimento motor pode contribuir para a identificação de sinais atípicos que justifiquem uma investigação aprofundada. Nesse sentido, a presença de hipotonia ou de atrasos nos marcos motores não deve ser interpretada como marcador específico do TEA, mas como achado clínico que, quando associado a outras alterações do desenvolvimento, pode ampliar a suspeição de uma condição do neurodesenvolvimento. Na APS, o acompanhamento longitudinal possibilita reconhecer alterações no desenvolvimento e articular, quando necessário, a avaliação por profissionais de diferentes áreas. Dessa forma, a vigilância do desenvolvimento motor assume caráter complementar, contribuindo para a identificação das necessidades individuais da criança e para o direcionamento oportuno do cuidado (Saraiva *et al.*, 2024).

A puericultura constitui espaço estratégico para o acompanhamento longitudinal do desenvolvimento infantil e para o reconhecimento de alterações que possam comprometer a funcionalidade da criança. Nesse contexto, além dos aspectos relacionados à comunicação, à interação social e ao comportamento, a avaliação do desenvolvimento motor permite observar a aquisição dos marcos motores, o controle postural, a coordenação e o tônus muscular. Quando identificada, a hipotonia deve ser considerada em conjunto com os demais achados clínicos e do desenvolvimento, uma vez que não constitui manifestação exclusiva do TEA e pode estar presente em diferentes condições do neurodesenvolvimento. Assim, a avaliação motora não substitui os procedimentos utilizados na investigação diagnóstica do TEA, mas pode contribuir para uma caracterização mais abrangente do perfil funcional da criança e para a identificação de necessidades específicas de acompanhamento. Essa abordagem favorece uma compreensão ampliada do desenvolvimento infantil e pode subsidiar a definição de estratégias de cuidado individualizadas, especialmente quando há repercussões sobre a mobilidade, a autonomia e a participação em atividades cotidianas (Arvigo; Schwartzman, 2022).

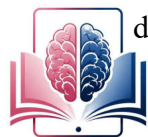
A APS ocupa posição estratégica no acompanhamento de crianças com TEA, especialmente por constituir um dos principais pontos de entrada e de coordenação do cuidado na RAS. No acompanhamento longitudinal, a vigilância do desenvolvimento possibilita identificar alterações no tônus muscular, na aquisição dos marcos motores, no equilíbrio e na



coordenação, favorecendo o reconhecimento de necessidades que demandem avaliação complementar. Nesse processo, a presença de hipotonia deve ser compreendida como um achado clínico que requer avaliação individualizada, e não como manifestação específica do TEA. A atuação da APS, portanto, ultrapassa a identificação inicial e envolve o acompanhamento da trajetória de desenvolvimento, a orientação aos cuidadores e a articulação com serviços especializados e de reabilitação, quando necessários. Entretanto, persistem obstáculos relacionados à ausência ou à heterogeneidade de protocolos assistenciais, à capacitação insuficiente dos profissionais e à dificuldade de articulação entre os diferentes pontos da rede, fatores que podem comprometer a continuidade do cuidado. Dessa forma, o fortalecimento da capacidade da APS para reconhecer e acompanhar alterações do desenvolvimento pode contribuir para uma atenção mais integrada e responsiva às necessidades funcionais de crianças com TEA (Lima *et al.*, 2022).

No âmbito da organização da assistência, o acompanhamento de crianças com TEA que apresentam hipotonia requer articulação entre diferentes áreas profissionais, considerando que suas repercussões podem envolver aspectos motores, funcionais, comunicativos e psicossociais. Nesse contexto, a APS exerce papel relevante na coordenação do cuidado e na articulação com os serviços especializados, enquanto a enfermagem pode contribuir para o acompanhamento do desenvolvimento, a orientação aos cuidadores e a identificação de alterações durante a puericultura. A avaliação médica integra a análise clínica e a definição das necessidades de investigação e encaminhamento, ao passo que a fisioterapia e a terapia ocupacional assumem papel central na avaliação das repercussões motoras e funcionais, com intervenções direcionadas às necessidades individuais relacionadas ao controle postural, ao equilíbrio, à coordenação, à mobilidade e ao desempenho nas atividades cotidianas. Outros profissionais, como fonoaudiólogos, psicólogos e assistentes sociais, podem complementar o cuidado conforme as demandas apresentadas pela criança e pela família, especialmente quando coexistem dificuldades de comunicação e alimentação, aspectos emocionais ou barreiras de acesso a direitos e recursos sociais. Nessa perspectiva, a construção compartilhada de estratégias terapêuticas e, quando pertinente, do Projeto Terapêutico Singular pode favorecer a integralidade do cuidado e a participação da família nas decisões assistenciais. Entretanto, a fragmentação dos serviços, a sobrecarga da rede especializada e a insuficiente capacitação dos profissionais permanecem como desafios para a continuidade do acompanhamento e a efetivação de uma atenção integrada (Bonfim *et al.*, 2023).

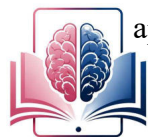
Esses desafios são corroborados por estudos que apontam fragilidades na organização do diagnóstico e do cuidado às crianças com TEA no Brasil, com possíveis repercussões sobre



o reconhecimento oportuno de diferentes alterações do neurodesenvolvimento. Entre os principais entraves descritos na literatura estão a capacitação insuficiente dos profissionais da APS para reconhecer sinais iniciais do transtorno e alterações associadas ao desenvolvimento, a ausência ou heterogeneidade de protocolos de vigilância, a fragmentação da RAS e as dificuldades de acesso aos serviços especializados e de reabilitação. Somam-se a esses fatores o estigma relacionado ao transtorno e situações em que as preocupações manifestadas pelos familiares não recebem a devida valorização durante o acompanhamento infantil, o que pode retardar a investigação e o encaminhamento para avaliação especializada. No contexto desta revisão, essas barreiras assumem particular relevância, uma vez que a identificação de alterações motoras, incluindo a hipotonia, depende da vigilância sistemática do desenvolvimento e de sua articulação com os demais achados clínicos. Dessa forma, o fortalecimento da qualificação das equipes da APS, a organização dos fluxos assistenciais e a integração entre os diferentes pontos da RAS podem contribuir para um cuidado mais oportuno, contínuo e centrado nas necessidades da criança e de sua família (Prando; Leão, 2025).

Nesse sentido, a consideração do tônus muscular no acompanhamento do desenvolvimento infantil amplia a avaliação das necessidades motoras e funcionais da criança, sem que a presença de hipotonia seja interpretada isoladamente como indicativa de TEA. Sua identificação pode contribuir para o reconhecimento de alterações que demandem investigação complementar e acompanhamento específico, favorecendo a organização de um cuidado multiprofissional individualizado e articulado à rede de atenção.

Destaca-se, ainda, a limitada produção científica especificamente dedicada à hipotonia em crianças com TEA. Entre os estudos selecionados, observa-se que essa manifestação é frequentemente abordada de forma secundária em investigações mais amplas sobre o desenvolvimento motor, o que dificulta estabelecer com precisão quais repercussões funcionais podem ser atribuídas ao baixo tônus muscular e quais decorrem de outras alterações motoras frequentemente descritas no TEA. Essa heterogeneidade limita a comparação entre os achados e evidencia a necessidade de estudos que investiguem diretamente a presença, a intensidade e as repercussões funcionais da hipotonia nessa população. Também são necessários desenhos metodológicos mais robustos, com amostras bem caracterizadas, instrumentos específicos para a avaliação do tônus e acompanhamento longitudinal, de modo a ampliar a compreensão da relação entre hipotonia, desenvolvimento motor, funcionalidade e participação. O aprofundamento dessas evidências poderá contribuir para qualificar a avaliação clínica e subsidiar estratégias de cuidado mais direcionadas às necessidades de crianças com TEA que apresentam alterações do tônus muscular.



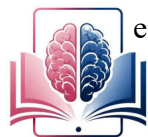
## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa evidenciou que alterações do tônus muscular, incluindo a hipotonia, podem estar presentes em crianças com TEA e coexistir com diferentes alterações do desenvolvimento motor e da funcionalidade. Os estudos analisados indicam que manifestações motoras podem ser observadas desde os primeiros anos de vida e repercutir sobre aspectos como controle postural, coordenação, equilíbrio, aquisição de habilidades motoras e realização de atividades cotidianas. Entretanto, os achados também evidenciaram que parte significativa da literatura aborda o desenvolvimento motor no TEA de forma ampla, não permitindo atribuir exclusivamente à hipotonia todas as repercussões funcionais identificadas. Dessa forma, a relação entre hipotonia, desenvolvimento motor e funcionalidade deve ser interpretada de maneira individualizada, considerando a interação entre diferentes componentes do desempenho motor.

No âmbito da APS, os achados reforçam a importância da vigilância sistemática do desenvolvimento infantil, incluindo a avaliação do tônus muscular, do controle postural e da aquisição dos marcos motores durante o acompanhamento longitudinal. A identificação de hipotonia ou de outras alterações motoras não deve ser considerada isoladamente como indicativa de TEA, mas pode contribuir para o reconhecimento de necessidades que demandem investigação complementar, acompanhamento específico e, quando necessário, encaminhamento para serviços especializados. Nesse sentido, a APS desempenha papel estratégico na coordenação do cuidado, na orientação às famílias e na articulação entre os diferentes pontos da RAS.

A assistência a crianças com TEA e alterações motoras requer abordagem multiprofissional e individualizada, considerando as repercussões identificadas em cada caso. A articulação entre profissionais da APS, serviços especializados e de reabilitação pode favorecer a avaliação das necessidades motoras e funcionais e o planejamento de intervenções direcionadas à promoção da autonomia e da participação da criança. A atuação compartilhada entre enfermagem, medicina, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicologia, serviço social e demais áreas, conforme as necessidades apresentadas, contribui para a integralidade do cuidado e para a participação da família no processo terapêutico.

Entre as principais limitações desta revisão, destaca-se a escassez de estudos que investiguem especificamente a hipotonia em crianças com TEA, associada à heterogeneidade dos delineamentos e dos objetivos das publicações incluídas. Parte das evidências utilizadas provém de estudos sobre alterações motoras gerais no TEA, enquanto um dos estudos empregados como suporte complementar foi desenvolvido em populações distintas daquela



contemplada pelo objeto central desta revisão. Essas características limitam a possibilidade de estabelecer conclusões específicas sobre as repercussões da hipotonia e reforçam a necessidade de interpretar os achados de acordo com a natureza e o grau de proximidade de cada estudo em relação à temática investigada.

Diante dessas lacunas, recomenda-se a realização de estudos primários com delineamentos metodológicos mais robustos, amostras bem caracterizadas e instrumentos específicos para a avaliação do tônus muscular e de suas repercussões funcionais em crianças com TEA. Também são necessárias investigações longitudinais que permitam compreender a relação entre hipotonia, desenvolvimento motor, autonomia e participação, bem como estudos que avaliem estratégias para a identificação e o acompanhamento dessas alterações no contexto da APS. A ampliação desse conhecimento poderá contribuir para qualificar a vigilância do desenvolvimento infantil, orientar a atuação multiprofissional e fortalecer a organização de um cuidado integral, contínuo e centrado nas necessidades da criança e de sua família.

## REFERÊNCIAS:

Arvigo, M. C.; Schwartzman, J. S. Diminuição dos principais sinais de TEA em crianças com diagnóstico precoce. **Revista Neurociências**, v. 30, p. 1-30, 2022. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/120977851/9833.pdf>.

Bonfim, T. A. *et al.* Assistência às famílias de crianças com Transtornos do Espectro Autista: percepções da equipe multiprofissional. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 31, p. e3780, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/Q6SDP4CQrBqfHRLj4yQzQML/?format=pdf&lang=pt>.

Galvão, L. B. C. *et al.* Alterações Sensorio-Motoras Em Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista. **Revista DCS**, v. 22, n. 81, p. e3150-e3150, 2025. Disponível em: <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/3150>.

Lima, F. S. R. *et al.* Evidências científicas sobre a identificação precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças na Atenção Primária à Saúde: protocolo de revisão de escopo. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e550111133980-e550111133980, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/33980>.

Prando, M. L. C.; Leão, K. A. TEA e Diagnóstico Precoce no Brasil: Desafios na Rede de Atenção à Saúde. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218**, v. 6, n. 7, p. e676539-e676539, 2025. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/6539>.

Raiol, M. R. S.; Savelon, S. V.; Moraes, M. M. S. Cuidados com o desenvolvimento infantil e o olhar especial de André Bullinger sobre a prematuridade. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 40, p. e2020416, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/LZzJSqG8YfDVVCTpMCmXFGp/?lang=pt>.

Santos, M. E. *et al.* Abordagem Fisioterapêutica no Desenvolvimento Neurosensório-psicomotor no Espectro Autista: Revisão Da Literatura. **Health Promotion Evidence**, v. 2, n. 1-Fluxo Contínuo, 2025. Disponível em: <https://healthpe.emnuvens.com.br/healthpe/article/view/25>.

Saraiva, I. F. *et al.* Transtorno do Espectro Autista (TEA): Etiologia, diagnóstico e intervenções terapêuticas: Uma revisão bibliográfica da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 8, p. 2281-2291, 2024. Disponível em:



[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:iL2ZAcMaJKMJ:scholar.google.com/+transtorno+do+espectro+autista&hl=pt-BR&lr=lang\\_pt&as\\_sdt=0,5&as\\_ylo=2022&as\\_rr=1](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:iL2ZAcMaJKMJ:scholar.google.com/+transtorno+do+espectro+autista&hl=pt-BR&lr=lang_pt&as_sdt=0,5&as_ylo=2022&as_rr=1).

Spies, M. F; Gasparotto, G. S; Silva, C. A. S. Características do desenvolvimento motor em crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Revista Educação Especial (Online)**, v. 36, 2023. Disponível em: [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:-Z1VaElsCgoJ:scholar.google.com/+Desenvolvimento+motor+no+TEA&hl=pt-BR&lr=lang\\_pt&as\\_sdt=0,5&as\\_ylo=2022&as\\_rr=1](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:-Z1VaElsCgoJ:scholar.google.com/+Desenvolvimento+motor+no+TEA&hl=pt-BR&lr=lang_pt&as_sdt=0,5&as_ylo=2022&as_rr=1).

