

INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Physiotherapeutic Interventions in Motor Development in Children with Autism Spectrum Disorder

RESUMO

Objetivo: Investigar estratégias fisioterapêuticas voltadas ao desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura nas bases SciELO, PubMed, BVS, PEDro e Google Acadêmico, incluindo estudos de 2020 a 2025 em português e inglês, com textos completos e delineamento clínico. **Resultados:** Dos 2.831 estudos identificados, seis atenderam aos critérios de inclusão. As intervenções mais eficazes envolveram fisioterapia aquática (métodos Watsu e Halliwick), programas psicomotores e abordagens multidisciplinares, promovendo ganhos em equilíbrio, coordenação e motricidade. **Conclusão:** As evidências demonstram que a fisioterapia contribui significativamente para o desenvolvimento motor e a inclusão social de crianças com TEA, reforçando a necessidade de novos ensaios clínicos para consolidação de protocolos específicos.

Bianca de Oliveira Nunes

Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário UNIFAESF, Brasil

<https://orcid.org/0009-0007-9866-4321>

Afísy Giulia Mendes Gomes

Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário UNIFAESF, Brasil

<https://orcid.org/0009-0000-0416-3593>

Edivania da Rocha Pereira

Graduanda em Fisioterapia do Centro Universitário UNIFAESF, Brasil

<https://orcid.org/0009-0004-4420-6956>

Vandelma Lopes de Castro

Mestrado em Ciências do Movimento Humano - UFPA. Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário UNIFAESF, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-6822-2548>

PALAVRAS-CHAVES: Fisioterapia; Transtorno do Espectro Autista; Desenvolvimento Motor

ABSTRACT

***Autor correspondente:**
Bianca de Oliveira Nunes
16bia.oliver@gmail.com

Recebido em: [10/10/2025]
Publicado em: [25/11/2025]

Objective: To investigate physiotherapeutic strategies aimed at motor development in children with Autism Spectrum Disorder (ASD). **Methodology:** An integrative literature review was conducted using SciELO, PubMed, BVS, PEDro, and Google Scholar databases, including clinical studies published between 2020 and 2025 in Portuguese and English. **Results:** Of 2,831 studies identified, six met the inclusion criteria. Effective interventions included aquatic physiotherapy (Watsu and Halliwick methods), psychomotor programs, and multidisciplinary approaches, resulting in improvements in balance, coordination, and motor skills. **Conclusion:** Physiotherapy significantly contributes to motor development and social inclusion in children with ASD, emphasizing the need for further clinical trials to consolidate effective therapeutic protocols.

KEYWORDS: Physiotherapy; Autism Spectrum Disorder; Motor development.

INTRODUÇÃO

Segundo Santos, Mascarenhas e Oliveira (2021), o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits na linguagem, alterações no comportamento e dificuldades na interação social, que impactam a formação do pensamento e o controle das emoções. Complementando essa definição, o autor descreve o TEA como um transtorno invasivo do desenvolvimento, geralmente identificado antes dos três anos de idade.

No Brasil, o Censo do IBGE (2025) identificou 2,4 milhões de pessoas com diagnóstico de TEA, o que corresponde a 1,2% da população brasileira. A prevalência é maior entre os homens do que entre as mulheres. Estima-se que uma em cada 100 crianças em todo o mundo tenha autismo. As estimativas de prevalência vêm aumentando ao longo do tempo e variam entre os grupos sociodemográficos, refletindo mudanças na definição de autismo, bem como de diferenças na metodologia e nos contextos dos estudos de prevalência (Zeidan *et al.*, 2022).

A origem do TEA ainda não é totalmente esclarecida, embora haja hipóteses sobre seu surgimento. Tanto fatores genéticos quanto ambientais no início do desenvolvimento desempenham um papel vital na etiologia do autismo. Variações genéticas aumentam significativamente o risco de TEA. Embora sinais e características do autismo possam ser detectados na primeira infância, o diagnóstico do autismo geralmente acontece mais tarde (Wang *et al.*, 2023).

Os sinais e sintomas do TEA apresentam grande variabilidade entre os indivíduos. Dentre eles, destacam-se alterações na comunicação, como atraso ou ausência do desenvolvimento da fala. Comportamentos repetitivos e interesses restritos podem dificultar a interação social, enquanto ações atípicas, como bater palmas e caminhar na ponta dos pés, são características frequentemente observadas em crianças com TEA (Soares e Guimarães, 2024). Segundo Santos, Mascarenhas e Oliveira (2021), o TEA pode acarretar alterações físicas e cognitivas que aumentam a demanda por cuidados por parte dos pais e responsáveis. Além disso, as dificuldades comportamentais interferem na adaptação da criança tanto no contexto familiar quanto no escolar, comprometendo sua participação social e educacional.

Crianças com TEA frequentemente apresentam alterações na coordenação motora, no ritmo, equilíbrio, lateralidade, no tônus muscular e na percepção corporal, modificações de postura, falta de coordenação, habilidade motora fina, dificuldade no domínio e na consolidação

visuomotora, limitação no sequenciamento motor, na agilidade e velocidade e em conduzir objetos (Voos *et al.*, 2020; Ferreira, Santos e De Castro, 2023; Galvão *et al.*, 2025), o que pode limitar sua participação em atividades diárias, no ambiente escolar e na interação social. Nesse contexto, a fisioterapia atua como um recurso essencial para melhorar habilidades motoras, facilitar a comunicação não verbal e favorecer a inclusão social, contribuindo para a autonomia e a qualidade de vida dessas crianças (Soares e Guimarães, 2024).

A prevalência do TEA e o aumento acentuado do diagnóstico têm sido motivo de debate. Como resultado, isso está gerando uma enorme pressão sobre os setores de educação, saúde e serviços sociais (Meghan *et al.*, 2020). Houve um crescimento na procura por terapias, visto que o tratamento multidisciplinar precoce para pessoas diagnosticadas com o TEA é crucial para propiciar um melhor desenvolvimento para essas pessoas se comunicarem socialmente (Rodrigues, Lima e Monteiro, 2022). Além dos benefícios clínicos, as intervenções apresentam impacto social e econômico relevante: ao melhorar a autonomia da criança, diminuem a sobrecarga familiar, reduzem a necessidade de suporte constante e podem contribuir para menores gastos com cuidados complementares, transporte e afastamento laboral dos responsáveis (Paiva e Morais, 2024).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo investigar as estratégias fisioterapêuticas utilizadas no desenvolvimento motor de crianças com TEA, analisando suas contribuições para a autonomia, a interação social e a qualidade de vida desses indivíduos. A justificativa do estudo fundamenta-se na necessidade de identificar e sistematizar abordagens fisioterapêuticas eficazes, oferecendo subsídios teóricos e práticos para profissionais de saúde e familiares, e promovendo o bem-estar, a inclusão social e o desenvolvimento integral das crianças com TEA.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, utilizando a revisão integrativa da literatura como técnica principal. Essa abordagem permite sistematizar e analisar criticamente o conhecimento disponível sobre estratégias fisioterapêuticas aplicadas ao desenvolvimento motor de crianças com TEA. Segundo Gil (2024), pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias e a descoberta de intuições, possuindo planejamento flexível que possibilita a consideração de diferentes aspectos relacionados ao

fenômeno estudado. Esse tipo de pesquisa busca reunir informações iniciais sobre um tema, estabelecendo um quadro de referência para investigações futuras.

A revisão integrativa seguiu as seguintes etapas: Definição da questão de pesquisa: Foram estabelecidos como foco os estudos que abordam estratégias fisioterapêuticas voltadas ao desenvolvimento motor em crianças com TEA. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: Google Acadêmico, SciELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Base Physiotherapy Evidence Database (PEDro).

Foram utilizadas as palavras-chave “Fisioterapia”, “Transtorno do Espectro Autista” e “Desenvolvimento Motor”, em inglês e português, combinadas com o operador booleano AND para cruzamento dos termos. Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos de ensaio clínico, relatos de caso completos em português e inglês, publicados nos últimos 5 anos (2020-2025) que abordassem estratégias fisioterapêuticas no desenvolvimento motor de crianças com TEA. E como critérios de exclusão: trabalhos que não atendiam aos critérios de inclusão ou que não apresentassem conteúdo relevante para o tema.

Primeiramente, todos os títulos foram revisados, analisados e avaliados. Em seguida, foram inspecionados os resumos dos artigos e, por último, os artigos foram lidos na íntegra. Cada processo de análise/avaliação foi realizado utilizando os critérios de inclusão e exclusão. O procedimento adotado possibilitou a síntese das evidências científicas, contribuindo para a identificação de lacunas na literatura e oferecendo subsídios teóricos e práticos para profissionais de saúde e familiares.

RESULTADOS

Inicialmente, foram identificados 2.831 estudos nas bases de dados pesquisadas. Após a aplicação dos filtros de idioma (português e inglês), recorte temporal (últimos cinco anos), tipo de estudo (ensaios clínicos) e disponibilidade do texto completo, foram selecionados 150 artigos para leitura do título e resumo. Destes, 144 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando em seis artigos incluídos na amostra final desta revisão. O Quadro 1 apresenta a síntese do processo de seleção dos artigos.

**Quadro 1. Estratégia de busca dos artigos.**

Busca inicial nas bases de dados utilizando os descritores e operadores booleanos definidos na estratégia de busca.

N=2.831

Leitura dos títulos e resumos para exclusão de estudos que não atendiam aos critérios de inclusão (população, intervenção, desfecho, delineamento).

N= 150

Aplicação de filtros: recorte temporal dos últimos cinco anos; idiomas (português e inglês); tipo de estudo (ensaios clínicos); disponibilidade do texto completo.

N=775

Leitura na íntegra dos artigos potencialmente relevantes para verificar adequação aos critérios de inclusão.

N= 40

Artigos que atenderam a todos os critérios de elegibilidade e foram incluídos na análise final.

N=6

Foram selecionados artigos que abordaram diferentes abordagens terapêuticas e seus efeitos sobre aspectos motores. O Quadro 2 apresenta a síntese dos estudos incluídos, destacando autor, ano, metodologia e principais resultados.

Quadro 2 – Síntese dos artigos incluídos na revisão.

Autor/Ano	Tipo de Intervenção	Duração / Amostra	Principais Resultados
Draudvilienė <i>et al.</i> , 2024	Comparação entre dois programas: (a) exercícios simples em academia; (b) jogos	Crianças com TEA (n não especificado).	Programas de exercícios simples apresentaram bons resultados no equilíbrio, coordenação e

	interativos com pranchas de equilíbrio.		habilidades motoras das crianças. Ambos os métodos de fisioterapia são relativamente simples e fáceis de aplicar em casa.
Alves <i>et al.</i> , 2022	Intervenção psicomotora (exercícios da Escala de Rosa Neto: motricidade fina, global, equilíbrio, esquema corporal e linguagem).	2 sessões/semana, 3 meses.	Melhorias em todas as dimensões motoras avaliadas.
Ponick <i>et al.</i> , 2022	Fisioterapia aquática com técnica Watsu e exercícios motores.	10 atendimentos, 2x/semana, 60 min.	Melhora do equilíbrio, relaxamento e independência funcional.
Vodakova <i>et al.</i> , 2022	Método Halliwick (natação terapêutica adaptada).	7 crianças; 7 semanas, 1x/semana.	Melhora das habilidades motoras e aquáticas, especialmente em iniciantes no meio líquido.
Alves, Santos e De Castro, 2022	Intervenção psicomotora breve com Escala de Desenvolvimento Motor (Rosa Neto).	14 crianças (2–10 anos).	Melhorias no perfil psicomotor, motricidade fina/global e equilíbrio.
Haque <i>et al.</i> , 2025	Programa multidisciplinar (fisioterapia + terapia ocupacional + fonoaudiologia). O protocolo da	6 semanas, 3x/semana.	Melhora física e comportamental significativa nas crianças com TEA.

	fisioterapia incluiu treino de equilíbrio em terra e água, coordenação, terapia com cavalo, treino proprioceptivo, fortalecimento de membros inferiores, exercício aeróbico.		
--	--	--	--

Fonte: Autores (2025).

Os estudos analisados nesta revisão demonstraram que as intervenções fisioterapêuticas contribuem de forma significativa para o aprimoramento do desenvolvimento motor em crianças com TEA, evidenciando melhora em aspectos como equilíbrio, coordenação, motricidade fina e global, além de ganhos secundários no comportamento e na interação social. Entre os artigos incluídos, Draudvilienė *et al.* (2024) compararam dois programas de fisioterapia — um com exercícios simples em academia e outro baseado em jogos interativos com pranchas de equilíbrio — e observaram que ambos proporcionaram avanços expressivos nas habilidades motoras e na coordenação, destacando-se pela fácil aplicação também no ambiente domiciliar. De modo semelhante, Alves *et al.* (2022) identificaram melhora global na motricidade, equilíbrio e esquema corporal após um programa de intervenção psicomotora breve realizado duas vezes por semana durante três meses, reforçando a eficácia de protocolos estruturados e de curta duração.

Resultados positivos também foram relatados por Ponick *et al.* (2022), que verificaram benefícios da fisioterapia aquática, incluindo o uso da técnica Watsu, na melhora do equilíbrio, relaxamento e independência funcional. Em consonância, o estudo de Vodakova *et al.* (2022) comprovou a efetividade do método Halliwick, aplicado em crianças com TEA durante sete semanas, para o aprimoramento das habilidades aquáticas e motoras, especialmente naquelas com pouca experiência prévia em meio líquido. Outro estudo conduzido por Alves, Santos e De Castro (2022) apontou que a intervenção psicomotora breve também foi eficaz para melhorar o perfil psicomotor de crianças com TEA, abrangendo ganhos em motricidade fina, global e equilíbrio.

No contexto de abordagens integradas, Haque *et al.* (2025) demonstraram que a

associação entre fisioterapia, terapia ocupacional e fonoaudiologia com ênfase em treino de equilíbrio, fortalecimento de membros inferiores, terapia a cavalo e exercícios proprioceptivos resultou em melhorias significativas tanto na dimensão física quanto na comportamental. Esses achados reforçam que a atuação fisioterapêutica, quando combinada com outras áreas da reabilitação, potencializa os resultados e promove benefícios mais amplos ao desenvolvimento global da criança com TEA.

De forma geral, os estudos revisados convergem para a conclusão de que a prática fisioterapêutica exerce papel fundamental na promoção de habilidades motoras e na ampliação da autonomia funcional dessas crianças. Contudo, observa-se uma limitação metodológica comum, relacionada ao tamanho reduzido das amostras, à ausência de acompanhamento a longo prazo e à heterogeneidade dos protocolos aplicados, o que dificulta a comparação direta entre os resultados. Mesmo diante dessas limitações, os achados sugerem que programas fisioterapêuticos bem estruturados, especialmente aqueles que envolvem estímulos psicomotores e atividades em meio aquático, constituem estratégias eficazes para favorecer o desenvolvimento motor, o comportamento adaptativo e a inclusão social de crianças com TEA.

Além dos ganhos motores, alguns estudos relatam efeitos positivos sobre o comportamento e a interação social, sugerindo que intervenções físicas bem planejadas podem ter impacto multidimensional (HAQUE *et al.*, 2025). No entanto, observou-se uma escassez de estudos experimentais que abordassem especificamente a atuação da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com Transtorno do Espectro Autista, especialmente ensaios clínicos randomizados. A predominância de revisões de literatura encontradas durante a pesquisa limita a análise de evidências aplicadas, indicando a necessidade de novas pesquisas com metodologias experimentais conduzidas por fisioterapeutas, que contribuam para a consolidação de protocolos de intervenção mais efetivos.

CONCLUSÃO

Os estudos analisados apontam melhora significativa no desenvolvimento motor, especialmente nos aspectos de equilíbrio, coordenação, motricidade fina e global. A literatura destaca a eficácia de intervenções baseadas na psicomotricidade, exercícios aquáticos (como Watsu e Halliwick) e programas multidisciplinares combinados. Além dos ganhos motores, alguns estudos relataram benefícios comportamentais e sociais, sugerindo que a melhora

motora repercute positivamente na comunicação e na adaptação social. Entre as principais limitações observadas, destacam-se o tamanho reduzido das amostras, a ausência de acompanhamento pós-intervenção e a falta de randomização e cegamento dos avaliadores.

As intervenções fisioterapêuticas mostraram impacto positivo consistente no desenvolvimento motor de crianças com TEA, principalmente quando integradas a programas multidisciplinares. Apesar dos benefícios evidenciados, ainda há escassez de estudos conduzidos especificamente por fisioterapeutas, o que reforça a necessidade de novas pesquisas e ensaios clínicos randomizados que subsidiem a prática clínica e aprimorem o cuidado às crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Larissa Mirela da Silveira; SANTOS, Nilce Maria de Freitas; DE CASTRO, Gisélia Gonçalves. Evolução do perfil motor de autistas após intervenção psicomotora breve. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 3, p. 390-401, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v23i3.4873>.
- DRAUDVILIENĖ, L., et al. (2024). Two Physiotherapy Methods to Improve the Physical Condition of Children with Autism Spectrum Disorder. **Children**, 11(7), 798. <https://doi.org/10.3390/children11070798>
- FERREIRA, Danielle Lara Queiroz; SANTOS, Nilce Maria Freitas; DE CASTRO, Gisélia Gonçalves. Avaliação da coordenação motora de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Fisioterapia Brasil**, v. 24, n. 5, p. 543-554, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.33233/fb.v24i5.5391> .
- GALVÃO, L.B.C et al. Alterações Sensório-Motoras Em Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista. **Revista DCS**. 2025, v. 22, n. 81, p. 01-xx. ISSN: 2224-4131.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisas social** / Antônio Carlos Gil. – [4^aReimp.] – São Paulo: Atlas, 2024. ISBN p78-85-970-2098-4.
- HAQUE, M.S. et al. Efficacy of physiotherapy with occupational and speech therapy for

improving physical & behavioral status among children with autism spectrum disorder (ASD): an assessor blinded randomized clinical trial. **BMC Pediatr** 25, 798 (2025).

<https://doi.org/10.1186/s12887-025-05832-0>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022 : pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>

MEGHAN, Styles. *et al.*,. Risk factors, diagnosis, prognosis and treatment of autism. *Front. Biosci. (Landmark Ed)* 2020, 25(9), 1682–1717. <https://doi.org/10.2741/4873>

PAIVA, Everton Pires; DE MORAIS, Cássio Resende. Intervenções fisioterapêuticas em crianças com transtorno do espectro autista: benefícios e percepções familiares. Revista GeTeC, v. 21, 2024. Disponível em:

<https://www.revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/download/3777/2367> . Acesso em: 23 de setembro de 2025.

PONICK, C *et al.* Fisioterapia aquática em crianças com transtorno do espectro autista-TEA: estudo de caso. **Revista Inspirar movimento & saúde.** Volume 22 | Número 2 ABR/MAI/JUN | 2022.

RODRIGUES, J.A.L; LIMA, L. de; MONTEIRO, V.H.F. Atuação da fisioterapia no transtorno espectro autista. **Revista Científica Unilago**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2022. Disponível em: <https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/388>

SANTOS, Gislainne Thaice da Silva; MASCARENHAS, Millena Santana; OLIVEIRA, Erik Cunha de. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo , v. 21, n. 1, p. 129-143, jun. 2021 . Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072021000100008&lng=pt&nrm=iso .



SOARES, Taissa Ferreira; GUIMARÃES, João Eduardo Viana. A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO DESENVOLVIMENTO MOTOR EM CRIANÇA COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. **Revista Saúde Dos Vales**, ISSN: 2674-8584, Vol: 3, Issue: 1. 2024. DOI [10.61164/rsv.v3i1.2239](https://doi.org/10.61164/rsv.v3i1.2239)

VODAKOVA E, *et al.* The Effect of Halliwick Method on Aquatic Skills of Children with Autism Spectrum Disorder. **Int J Environ Res Public Health**. 2022 Dec 5;19(23):16250. doi: 10.3390/ijerph192316250. PMID: 36498324; PMCID: PMC9738692.

VOOS M.C, *et al.* As principais alterações sensório-motoras e a abordagem fisioterapêutica no Transtorno do Espectro Autista: Atuação do fisioterapeuta nos transtornos do espectro autista. **Editora Cientifica digital LTDA Guarujá**-São Paulo-Brasil. C.15, P. 227-252, nov/2020. 10.37885/200801118.

WANG L, *et al.* Autism Spectrum Disorder: Neurodevelopmental Risk Factors, Biological Mechanism, and Precision Therapy. **Int J Mol Sci**. 2023 Jan 17;24(3):1819. doi: 10.3390/ijms24031819. PMID: 36768153; PMCID: PMC9915249.

ZEIDAN J, *et al.* Global prevalence of autism: A systematic review update. **Autism Res**. 2022 May;15(5):778-790. doi: 10.1002/aur.2696. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35238171; PMCID: PMC9310578.

