

**EVIDÊNCIAS ACERCA DA
FISIOTERAPIA NO
DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR EM
CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA (TEA):
REVISÃO INTEGRATIVA**

**EVIDENCE ABOUT PHYSICAL THERAPY IN NEUROPSYCHOMOTOR
DEVELOPMENT IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD):
INTEGRATIVE REVIEW**

Ciências da Saúde • 14/08/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/786644976](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/786644976)

Letícia Gomes Mourão¹

Mariana Barros da Silveira de Araújo Milhomem²

Jessica Souza Ramalho³

Nicelangelia Moreira Silva⁴

Giovanna Emilly Garcez Silva⁵

Jéssica Emille Dias Everton⁶

Vinícius Jardim de Melo⁷

Larícia Gomes Mourão⁸

Milena Abdalla Rodrigues Cacique de New York⁹

Rogério Araújo Pinto Júnior¹⁰

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA), caracterizado por déficits na comunicação, interação social e presença de comportamentos repetitivos, frequentemente está associado ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, o que reforça a importância do diagnóstico precoce e de intervenções adequadas.

Objetivo: Analisar as evidências acerca da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) através de uma revisão de literatura.

Metodologia: A revisão contemplou estudos publicados entre 2014 e 2025, selecionados em bases como Google Scholar, PubMed, SciELO, MedLine, LILACS, Scopus e PEDro, envolvendo crianças com idades entre 3 e 12 anos.

Resultados: A fisioterapia desempenha papel essencial no cuidado das crianças TEA, favorecendo melhorias em aspectos motores, cognitivos e sensoriais, além de contribuir positivamente para o comportamento, autonomia e qualidade de vida. Intervenções como atividades motoras estruturadas, psicomotricidade, hidroterapia, equoterapia, exercícios físicos, massoterapia tailandesa e tecnologias como realidade virtual e interfaces cérebro-computador demonstraram benefícios significativos. Os estudos analisados indicaram avanços em áreas como equilíbrio, marcha, coordenação, controle postural, integração sensorial, habilidades sociais e comunicação. Tais evidências reforçam que abordagens fisioterapêuticas individualizadas e precoces podem estimular a neuroplasticidade e promover ganhos funcionais relevantes.

Conclusão: Conclui-se que a fisioterapia constitui ferramenta indispensável no acompanhamento de crianças com TEA, demandando práticas interdisciplinares e contínuas, além do estímulo à produção de novas pesquisas que ampliem o conhecimento sobre intervenções eficazes para essa população.

Palavras-chave: Transtorno de Espectro Autista; Transtornos do Neurodesenvolvimento; Fisioterapia; Criança com Deficiências.

ABSTRACT

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD), characterized by deficits in communication, social interaction, and repetitive behaviors, is frequently associated with delays in neuropsychomotor development, reinforcing the importance of early diagnosis and appropriate interventions. **Objective:** To analyze the evidence regarding physiotherapy in neuropsychomotor development in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) through a literature review. **Methodology:** The review included studies published between 2014 and 2025, selected from databases such as Google Scholar, PubMed, SciELO, MedLine, LILACS, Scopus, and PEDro, involving children aged 3 to 12 years. **Results:** Physiotherapy plays an essential role in the care of children with ASD, promoting improvements in motor, cognitive, and sensory aspects, as well as contributing positively to behavior, autonomy, and quality of life. Interventions such as structured motor activities, psychomotor therapy, hydrotherapy, equine therapy, physical exercises, Thai massage therapy, and technologies such as virtual reality and brain-computer interfaces have demonstrated significant benefits. The studies analyzed indicated advances in areas such as balance, gait, coordination, postural control, sensory integration, social skills, and communication. This evidence reinforces that individualized and early physiotherapy approaches can stimulate neuroplasticity and promote relevant functional gains. **Conclusion:** It is concluded that physiotherapy is an indispensable tool in the care of children with ASD, demanding interdisciplinary and continuous practices, in addition to stimulating the production of new research that expands knowledge about effective interventions for this population.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Neurodevelopmental Disorders; Physical Therapy; Children with Disabilities.

1. INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é denominado uma condição de transtorno do neurodesenvolvimento que interfere na comunicação, interação social, linguagem verbal e não verbal e, tem como características, os movimentos repetitivos no comportamento (Santos; Mascarenhas; Oliveira, 2021).

O diagnóstico prévio é indispensável para que seja observando as características próprias do autismo, no qual essas crianças tendem a demonstrar um atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) nos primeiros anos de vida. Sendo assim, os pais, cuidadores e familiares devem observar esse atraso no desenvolvimento para que seja feito um acompanhamento especializado (Fernandes; Souza; Camargo, 2020).

O tratamento é direcionado e focado em uma abordagem medicamentosa visando a necessidade da criança e a redução do sintoma-alvo, tais como: irritabilidade, agressividade e agitação. Esse tratamento medicamentoso é feito através de complexo polivitamínicos e neurolépticos. Alguns estudos relatam uma melhora significativa nas crises comportamentais através de ansiolíticos e antidepressivos. Os medicamentos têm a função de aliviar os sintomas e as desordens, mas não vai obter a cura, ou seja, serão necessários outros tratamentos alternativos (Fernandes; Oliveira; Costa Neto, 2022).

A fisioterapia tem como objetivo a interação e inclusão social, aproximando esse tipo de relação, além de fortalecer a

comunicação, avaliar, examinar, tratar e traçar objetivos e condutas para essas crianças com TEA. Então deve-se desenvolver um tratamento específico e diferenciado visando melhorar a coordenação motora dessa criança para melhorar o controle corporal a curto, médio e longo prazo (Chen *et al.*, 2022).

O diagnóstico do autismo para os pais e responsáveis legais da criança é um momento complexo, delicado e desafiador. Assim como, para os profissionais da área saúde, responsáveis por essa missão, a maneira em que se aborda o assunto é extremamente importante, pois o ambiente físico associado às demais circunstâncias relacionadas à notícia poderá interferir e demonstrar se será positiva ou negativa à minimização do sofrimento familiar (Borges; Moreira, 2018).

A abordagem da fisioterapia desempenha um papel crucial no neurodesenvolvimento do paciente, onde engloba a melhora da tonicidade postural e global, melhora motora, controle postural, equilíbrio, marcha e postura, proporcionando uma melhora significativa no dia a dia, juntamente com a equipe multidisciplinar promovendo eficácia na qualidade de vida, com ênfase na funcionalidade da psicomotricidade, a fisioterapia também atua na redução das estereotipias, além de contribuir na restauração de comportamentos inapropriados, ampliando as habilidades de práticas motoras, na funcionalidade, na autonomia para que ela consiga andar, correr, brincar, se vestir, e se alimentar de forma independente (Oliveira *et al.*, 2023).

Diante disso, o objetivo do trabalho é analisar as evidências acerca da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) através de uma revisão de

literatura. Bem como, apresentar os benefícios da fisioterapia na neuroplasticidade, descrever o tratamento fisioterapêutico no neurodesenvolvimento e discutir os efeitos de intervenções fisioterapêuticas no equilíbrio, cognição, sensório-motora, tônus global e postural em crianças autistas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Transtorno do Espectro Autista (TEA): Conceitos e Características

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por um atraso no desenvolvimento considerado inadequado para a idade cronológica da criança, afetando aspectos comportamentais, cognitivos, neurológicos, emocionais e sensoriais. As manifestações costumam surgir ainda nos primeiros meses de vida, sendo geralmente observadas até os 24 meses de idade. Entre os possíveis fatores de risco associados ao TEA estão a idade avançada dos progenitores, o baixo peso ao nascer, fatores genéticos, entre outros (American Psychiatric Association, 2014).

O autismo é uma alteração no desenvolvimento que vai ser notada pelos primeiros anos de vida, na qual vai interferir em várias etapas do desenvolvimento da criança, sendo elas: fala, comportamento estereotipado e movimentos repetitivos. A sua classificação está na 5ª edição no Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais em 2013. Foi denominado esse distúrbio como um transtorno do espectro que faz parte do grupo de transtornos do neurodesenvolvimento (Borges; Moreira, 2018).

Os especialistas afirmam que o autismo é uma disfunção do sistema nervoso central (SNC), que leva a uma desordem e modificação no

desenvolvimento do indivíduo, intercorrências na comunicação e alterações biopsicossociais. O autismo afeta aproximadamente 1% da população mundial e é dado como um problema de saúde pública, no qual se ressalta a importância de discutir e pesquisar mais sobre esse assunto, que é de grande relevância atualmente (Oliveira *et al.*, 2023).

As crianças com TEA geralmente apresentam dificuldades na linguagem verbal e não verbal, comportamentos repetitivos, hipersensibilidade, hiperfoco, sensorial e alterações no funcionamento intelectual. Além dos níveis elevados de estresse e ansiedade, prejuízo no equilíbrio e na coordenação motora. No entanto, é importante ressaltar que cada criança é única e manifesta características de maneira distinta (Gaiato; Teixeira, 2018).

O diagnóstico do TEA deve ser realizado por uma equipe multiprofissional, sendo importantes diferentes tipos de avaliações, como, por exemplo, a avaliação neuropsicológica, escalas de avaliação, avaliar a fala, se necessário exames genéticos, e também uma entrevista bem detalhada com os pais, cuidadores e responsáveis (Mendes; Silva Junior, 2020).

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o diagnóstico requer a presença de déficits persistentes na comunicação e na interação social, em diversos contextos, além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Os sintomas devem estar presentes desde os primeiros estágios do desenvolvimento, embora possam não se manifestar completamente até que as demandas sociais ultrapassem as capacidades do indivíduo ou sejam ocultados por estratégias aprendidas ao longo da vida. Esses sintomas devem causar prejuízo

significativo no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida atual do indivíduo (American Psychiatric Association, 2014).

O diagnóstico precoce do TEA é fundamental para reduzir danos ao desenvolvimento, uma vez que se relaciona diretamente ao fenômeno da plasticidade neuronal. Essa plasticidade refere-se à capacidade do sistema nervoso central de promover adaptações estruturais e funcionais por meio da reorganização das conexões neurais em resposta a estímulos internos e externos (Borges; Moreira, 2018).

Carneiro e Lima (2024) indicam que a identificação e a intervenção em fases iniciais da infância favorecem a captação e o aprimoramento de padrões comportamentais complexos, além de potencializarem a capacidade de regeneração e reorganização das redes neurais. Contudo, esse potencial diminui progressivamente com o avanço da idade. Assim, quanto mais a criança se afasta do período inicial de desenvolvimento, menor tende a ser a plasticidade neuronal, o que pode resultar em maior dificuldade para o progresso cognitivo e para a consolidação de novas aprendizagens.

O TEA afeta predominantemente indivíduos do sexo masculino, com uma proporção aproximada de 4,3:1 homens para cada mulher diagnosticada. Nos últimos anos, houve um crescimento notável nas pesquisas e intervenções voltadas ao TEA, impulsionado principalmente pelo aumento significativo no número de diagnósticos em crianças. Com o avanço do interesse científico e a descoberta de novos aspectos relacionados ao transtorno, tornou-se evidente que muitos indivíduos com TEA também enfrentam

dificuldades posturais, funcionais e motoras (Mendes; Silva Junior, 2020).

Estudos recentes, como o de Gaia e Freitas (2022), indicam, de forma mais específica, que uma grande parte das crianças com TEA apresenta atrasos nesses domínios. Entre as dificuldades observadas estão assimetrias, movimentos repetitivos, alterações motoras, dispraxia, prejuízo na preparação para o movimento motor. Os distúrbios do movimento têm papel intrínseco no TEA, estando presentes desde o nascimento e podendo, inclusive, contribuir para o diagnóstico precoce do transtorno nos primeiros meses de vida. Muitas dessas alterações são identificadas por meio de avaliações motoras padronizadas, revelando conquistas motoras abaixo do esperado para a idade.

A capacidade funcional da criança com autismo; sofre uma influência direta no seu grau de gravidade. Nos casos mais graves, observa-se que as crianças são mais dependentes de seus pais e cuidadores. A fisioterapia tem um papel fundamental na contribuição para o ganho de independência nas atividades cotidianas de forma positiva, buscando uma menor dependência ou até mesmo a conquista da independência dessas crianças, além de auxiliar no processo de interação no meio em que convivem (Fernandes; Souza; Camargo, 2020).

O transtorno do espectro autista ainda não possui causa única ou definida; no entanto, diversos estudos apontam para uma combinação de fatores que podem estar relacionados ao surgimento de novos casos. Entre eles, destacam-se elementos ambientais como a exposição a metais pesados e determinados tipos de agrotóxico durante o período pré ou pós-natal, além de

situações de estresse, infecções maternas, fatores alimentares e aspectos genéticos (Cupertino *et al.*, 2019).

Logo, sua etiologia permanece indefinida; contudo, a literatura contemporânea aponta para um quadro de origem multifatorial, no qual interagem componentes genéticos, neurológicos e condições sociais que influenciam o desenvolvimento infantil. As estimativas epidemiológicas mais recentes indicam que a prevalência global do Transtorno do Espectro Autista gira em torno de 70 casos para cada 10.000 habitantes, apresentando incidência aproximadamente quatro vezes maior em meninos do que em meninas.

Como citado anteriormente, o TEA é caracterizado por prejuízos no desenvolvimento, especialmente nas áreas sociais e de interação, resultando em impactos significativos ao longo da vida. Desde muito cedo, crianças com TEA demonstram dificuldades em se relacionar socialmente, apresentam problemas na comunicação, tais como: atraso ou ausência no desenvolvimento de linguagem e têm dificuldade para iniciar ou manter conversa. É comum a presença de falas repetitivas, estereotípias, além de limitações ou ausência no desenvolvimento de habilidades como brincar de faz de conta ou de imitação (Fernandes; Oliveira; Costa Neto, 2022).

Desta forma, no contexto do TEA, a Constituição Federal de 1988 assegura a inclusão social e a garantia de direitos às pessoas diagnosticadas, equiparando-as àquelas com outras formas de deficiência. Embora parte da literatura especializada não classifique o autismo como uma deficiência intelectual, mas sim como um transtorno do neurodesenvolvimento, reconhece-se sua complexidade e impacto nas diversas áreas do desenvolvimento humano.

Estima-se que aproximadamente uma em cada 160 crianças no mundo apresente TEA, cujos sinais costumam tornar-se observáveis por volta dos dois anos de idade e persistem ao longo de todo o ciclo de vida. Crianças com esse diagnóstico podem manifestar atrasos no desenvolvimento motor, o que torna essencial a elaboração de um plano terapêutico individualizado. Esse plano deve contemplar intervenções voltadas à integração sensorial, com o intuito de favorecer melhorias na comunicação, na interação social e, de forma consequente, no desenvolvimento motor (Carneiro; Lima, 2024).

2.2. Desenvolvimento Neuropsicomotor Infantil

O desenvolvimento neuropsicomotor corresponde ao processo contínuo de maturação das capacidades cognitivas, motoras, sociais e afetivas desde o período neonatal. Os primeiros anos de vida constituem a fase mais sensível para esse desenvolvimento, momento em que a criança adquire habilidades iniciais de forma lúdica e progressivamente evolui para competências mais complexas (Barros *et al.*, 2020). Nesse sentido, o acompanhamento do primeiro ano de vida é importante para verificar se as aquisições motoras e cognitivas estão compatíveis com o esperado para cada faixa etária (Maia; Valladão, 2025).

No primeiro ano de vida, torna-se essencial monitorar cuidadosamente o desenvolvimento infantil, verificando se as aquisições motoras, cognitivas e sensoriais estão compatíveis com o esperado para cada faixa etária. Esse acompanhamento sistemático possibilita identificar precocemente possíveis atrasos no DNPM, os quais são mais frequentes em crianças com condições associadas com cardiopatias, prematuridade e baixo peso ao nascer (Barros *et al.*, 2020).

O monitoramento sistemático permite identificar precocemente possíveis atrasos no DNPM, os quais são mais frequentemente observados em crianças com fatores de risco, como prematuridade, baixo peso ao nascer e cardiopatias congênitas. Quando detectado algum desvio ou atraso, a intervenção fisioterapêutica precoce torna-se essencial para minimizar impactos na funcionalidade e favorecer melhores prognósticos (Oliveira; Verde, 2023).

Para essa avaliação, utilizam-se testes e escalas padronizadas que permitem quantificar e qualificar o grau de risco e o nível de atraso no desenvolvimento infantil. Esses instrumentos fornecem medidas fidedignas e auxiliam na tomada de decisão clínica (Barros *et al.*, 2020).

A aplicação desses testes é realizada por profissionais especializados, como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fisiatras e neurologistas. No âmbito da fisioterapia, a utilização dessas escalas permite estabelecer metas terapêuticas, orientar intervenções e implementar estratégias, como programas de estimulação precoce, com vistas a promover o desenvolvimento adequado do recém-nascido e prevenir alterações funcionais futuras (Oliveira; Verde, 2023).

Há diversos instrumentos disponíveis para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor, cada um com características e finalidades específicas. Entre os mais utilizados na prática clínica e em pesquisas brasileiras, destacam-se: o Teste de Denver II, a Escala de Desenvolvimento Motor Peabody (PDMS-II), a Medida da Função Motora Grossa (GMFM), a Alberta Infant Motor Scale (AIMS), a Bayley Scales of Infant Development – III (Bayley-III), o Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) e a Escala de Desenvolvimento do

Comportamento da Criança (EDCC) (Barros et al., 2020). Tal como sintetizado no Tabela 1 a seguir:

Tabela 1. Principais escalas e questionários para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor.

Instrumento	Faixa etária / O que avalia	Principais características	Vantagens	Limitações
Denver II	0 a 6 anos / Triagem do desenvolvimento global	125 itens em 4 áreas: pessoal-social, linguagem, motricidade grossa e motricidade fina/adaptativa	Aplicação rápida (20–30 min); fácil utilização; adaptação cultural brasileira	Pouco discriminativo até 6 meses; necessita complementação
PDMS-2 (Peabody)	0 a 5 anos / Motricidade fina e grossa	282 itens divididos em reflexos, postura, locomoção, manipulação, preensão e integração viso-motora	Avaliação detalhada; permite definir metas terapêuticas; alta confiabilidade	Aplicação mais longa (45–60 min); necessidade de treinamento
GMFM (66/88)	Crianças com disfunções motoras, principalmente PC / Função motora grossa	Cinco dimensões da motricidade grossa; pontuação de 0 a 3	Alta especificidade para PC; permite acompanhar evolução	Uso mais restrito a condições neuromotoras

AIMS (Alberta)	0 a 18 meses / Performance motora grossa	58 itens observacionais (prono, supino, sentado e em pé)	Baixo custo; aplicação rápida; recomendado pelo MS; ideal para triagem	Sem versão oficial traduzida; depende de observação experiente
BAYLEY III	1 a 42 meses / Avaliação global do desenvolvimento	Subescalas: cognitiva, linguagem, motora grossa e fina	Considerada padrão-ouro; avaliação completa e detalhada	Exige treinamento avançado; maior tempo e custo
PEDI	6 meses a 7 anos e 6 meses / Capacidades funcionais e desempenho nas AVD's	Questionário com responsáveis; 3 partes: habilidades, assistência do cuidador e modificações ambientais	Forte aplicação clínica; identifica necessidades funcionais; validado no Brasil	Baseado em entrevistas; depende do relato dos cuidadores
EDCC	1 a 12 meses / Desenvolvimento do comportamento	64 comportamentos observados (motor, comunicativo e social)	Instrumento brasileiro; fácil aplicação	Abrange apenas o 1º ano de vida

Descrição: PC= Paralisia Cerebral; MS= Ministério da Saúde; AVD's= Atividades de Vida Diária.

Fonte: Barros *et al.*, 2020 (adaptado).

A partir da análise das principais escalas e questionários utilizados para a avaliação do DNPM, observa-se que cada instrumento

apresenta finalidades específicas, diferentes graus de complexidade e distintas aplicabilidades clínicas. Essa diversidade permite ao profissional selecionar a ferramenta mais adequada conforme a idade da criança, suas necessidades individuais e o contexto da avaliação (Oliveira; Verde, 2023).

Além disso, a utilização dessas escalas contribui para uma análise mais precisa do desenvolvimento infantil, favorecendo a detecção precoce de atrasos, o acompanhamento evolutivo e o planejamento de intervenções fisioterapêuticas mais direcionadas. Dessa forma, o uso criterioso desses instrumentos fortalece a qualidade do cuidado oferecido e potencializa os resultados obtidos na prática clínica (Barros *et al.*, 2020).

Logo, os aspectos motores e cognitivos se desenvolvem de forma integrada e são fundamentais para a organização do corpo e do comportamento. No transtorno do espectro autista, essa interação entre os sistemas cognitivo e motor é comprometida, o que leva a dificuldades nas áreas sociais, motoras e cognitivas. Esses prejuízos impactam a autonomia e a capacidade de comunicação, comportamento, realização das atividades cotidianas; e rendimento escolar, entre outros aspectos de vida da pessoa com TEA (Santana, 2021).

O transtorno do espectro autista pode influenciar o DNPM da criança, ocasionando atrasos em habilidades que normalmente se desenvolvem gradualmente durante a infância, como andar, falar e reconhecer pessoas. Diante disso, crianças com TEA podem não atingir essas etapas no tempo esperado, o que pode resultar em maior necessidade de apoio da família para realização de suas atividades diárias (Santos; Mascarenhas; Oliveira, 2021).

2.3. Fisioterapia no Contexto do TEA

A atenção à saúde infantil nos primeiros estágios de vida, especialmente por meio do monitoramento do crescimento e desenvolvimento, constitui um elemento fundamental para a promoção da saúde, a prevenção de agravos e a identificação precoce de possíveis atrasos no Desenvolvimento Neuropsicomotor. Nesse contexto, ao considerar crianças com TEA, a fisioterapia assume um caráter indispensável para a promoção do desenvolvimento motor, uma vez que contribui para a aquisição da autonomia e para o desempenho de atividades cotidianas (Oliveira; Verde, 2023).

O acompanhamento fisioterapêutico é indispensável tanto para crianças que já apresentam atraso no DNPM quanto para aquelas pertencentes a grupos de risco para alterações no desenvolvimento. Durante o processo de avaliação e intervenção, recomenda-se a utilização de escalas padronizadas e questionários validados, que auxiliam o fisioterapeuta na identificação dos déficits, na definição do plano terapêutico e no monitoramento da evolução clínica (Ponick *et al.*, 2022).

Quanto os comprometimentos motores associados ao espectro autista, que podem gerar atrasos significativos no DNPM, a intervenção fisioterapêutica também favorece uma maior interação da criança com o ambiente no qual está inserida, promovendo participação, engajamento e melhor qualidade de vida (Oliveira; Verde, 2023).

A fisioterapia tem como objetivo ajudar no reconhecimento do próprio corpo, bem como no desenvolvimento das respostas

motoras e sensoriais. Além disso, busca melhorar a interação do indivíduo com a realidade e promover uma relação mais segura e confiante. Para alcançar esses resultados, é necessário um tratamento personalizado, com sessões bem estruturadas e um trabalho que seja, ao mesmo tempo, profundo e abrangente, considerando todas as dimensões da pessoa. O outro ponto importante é a participação ativa dos pais no processo (Santos; Mascarenhas; Oliveira, 2021).

A avaliação fisioterapêutica constitui etapa fundamental no manejo de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. Esse processo envolve a realização de uma anamnese detalhada, contemplando dados pessoais e a história clínica relacionada ao transtorno, bem como a execução de um exame físico abrangente. Nessa avaliação, verificam-se parâmetros como força muscular, tônus, equilíbrio, marcha, postura, sensibilidade, reflexos e nível de consciência, a fim de identificar possíveis comprometimentos e orientar o planejamento terapêutico (Carneiro; Lima, 2024).

A inclusão da fisioterapia como intervenção complementar contribui significativamente para o aprimoramento da integração social, do desenvolvimento motor e das habilidades de atenção e concentração desses pacientes, favorecendo sua autonomia e funcionalidade no cotidiano (Santana, 2021).

A fisioterapia contribui para o desenvolvimento motor, aprimorando a concentração, o controle postural, a coordenação motora, o equilíbrio e o tônus muscular. E também atua na redução de movimentos repetitivos, no alongamento e no fortalecimento muscular. As atividades são realizadas de maneira lúdica, utilizando recursos como músicas, danças, brinquedos, cores e estímulos

táteis, sempre valorizando a criatividade e a comunicação entre os pacientes e o terapeuta (Gaia; Freitas, 2022).

Nessa perspectiva, destaca-se a relevância da Psicomotricidade, área que compreende o ser humano a partir das relações entre corpo, movimento e processos de maturação cognitiva, emocional e orgânica. Essa abordagem desempenha papel essencial ao favorecer o progresso neurológico e contribuir para a melhoria do padrão motor, incluindo aprimoramentos na marcha e no equilíbrio. Além do que, no decorrer do processo de aprendizagem, a Psicomotricidade se estrutura em componentes fundamentais, tais como coordenação motora grossa e fina, esquema corporal, lateralidade, percepção espacial e temporal (Costa; Livramento, 2023).

2.4. Modelos e Abordagens Fisioterapêuticas Utilizadas no TEA

Entre diferentes abordagens utilizadas na fisioterapia, o método Bobath se sobressai por acompanhar, compreender e analisar o desenvolvimento motor, além de intervir em pacientes que apresentam alterações no movimento e no controle postural, causadas por lesões no sistema nervoso central (SNC). Nesse contexto, o objetivo do tratamento fisioterapêutico é reduzir atividades reflexas anormais, corrigindo alterações do tônus muscular e promovendo a facilitação de movimentos funcionais e próximos do padrão típico (Carneiro; Lima, 2024).

De acordo com Mattos (2021), os benefícios da prática regular de atividade física para crianças com TEA já se encontram bem estabelecidos, confirmando sua relevância para a manutenção e

promoção da saúde global, bem-estar, melhora da condição física, autonomia e independência nas atividades de vida diária.

Nesse contexto, especificamente, o ambiente aquático destaca-se como uma opção eficaz para intervenções motoras, em razão de suas propriedades fisiológicas específicas, que permitem a execução de movimentos que muitas vezes não seriam possíveis fora da água. Assim, a intervenção motora em meio líquido não apenas contribui para o aprimoramento físico de indivíduos com deficiência, mas também promove benefícios psicológicos, cognitivos, motivacionais, humorais e sociais.

Além disso, analisaram as alterações comportamentais de crianças com TEA depois de 6 semanas de Therapeutic Horseback Riding (THR), em que se observaram avanços significativos nos aspectos mentais e físicos dessa criança. A eficácia do THR como intervenção terapêutica complementar continua sendo investigada. Ao longo das últimas décadas, o uso do THR como forma alternativa de tratamento para o indivíduo com limitações físicas e psicológicas deixou o ambiente de pesquisa e passou a ser amplamente aplicado em contexto clínico (Chen *et al.*, 2022).

Diante disso, diversos profissionais da saúde, incluindo médicos e fisioterapeutas, têm desenvolvido e incorporado atividades recreativas terapêuticas em seus atendimentos, com o objetivo de promover bem-estar físico, social e emocional dos pacientes, além de contribuir para redução do estresse e ansiedade. A Terapia Assistida por Animais (TAA) envolvendo os cavalos oferece um ambiente de interação entre instrutor, animal e o participante, criando uma experiência prazerosa e relaxante que pode diminuir sentimentos isolados e ansiedade (Sissons *et al.*, 2022).

Os efeitos da terapia assistida por animais (AAT) como intervenções terapêuticas e tratamento para diversas doenças crônicas e deficiências têm sido amplamente investigados em âmbito internacional (Chandler *et al.*, 2021). A AAT foi formalmente introduzida por um psiquiatra que observou as interações entre uma criança com autismo e um cão, propondo uma nova abordagem terapêutica fundamentada na ideia de que o contato com cães pode favorecer o desenvolvimento de habilidades de comunicação social em crianças com autismo (Gomes *et al.*, 2023).

Um tipo de intervenção complementar amplamente aceito por adultos autistas e por pais de crianças com autismo são as intervenções assistidas por animais (IAA). Essas intervenções envolvem a participação de um animal vivo, geralmente cavalos ou cães, e, com menor frequência, porquinhos da Índia (Sissons *et al.*, 2022).

Além disso, a prática regular de atividades físicas pode favorecer melhorias na autoestima, no comportamento e na sensação de bem-estar de crianças com e sem TEA. Dessa forma, diversas modalidades de exercícios, além da intervenção terapêutica assistida por cavalos, podem contribuir para o aumento da interação social e da comunicação, bem como para a redução dos níveis de estresse, ansiedade e comportamentos inadequados em indivíduos com TEA (Huang *et al.*, 2020).

Para ampliar os níveis de atividade física, essas práticas foram organizadas em diferentes categorias não relacionadas ao sono, como lazer, trabalho, deslocamento e atividades domésticas. A atividade física é considerada uma estratégia de intervenção eficaz e de baixo custo, já que a inatividade física constitui um fator de risco

para diversos transtornos mentais. Diversas pesquisas têm analisado a relação entre atividade física e saúde mental (Kou *et al.*, 2024).

De acordo com a teoria social cognitiva, a motivação para a mudança comportamental resulta da interação entre estímulos ambientais externos e processos cognitivos internos. Foi mostrado que a atividade física melhora a qualidade de vida do paciente, reduz sintomas das doenças, aprimora a função cognitiva e está relacionada à plasticidade cerebral (Erickson *et al.*, 2019).

A massagem tailandesa possui uma longa história e é reconhecida por combinar acupressão, alongamentos e técnicas de trabalho energético. Seu objetivo principal é melhorar o fluxo de energia, reduzir a tensão muscular e promover o bem-estar geral. Evidências indicam que a massagem tailandesa pode gerar efeitos imediatos ou de curto prazo na melhora da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) e de alguns parâmetros da marcha em adultos e indivíduos saudáveis (Damapong *et al.*, 2015).

Já a realidade virtual (RV) é um conjunto de tecnologias que permite criar e explorar ambientes digitais tridimensionais que imitam situações reais. Esses ambientes são percebidos pelos sentidos humanos de maneira muito semelhante ao mundo físico. Dentro deles, o usuário pode se movimentar, interagir em tempo real com objetos e personagens virtuais e vivenciar experiências que se aproximam de situações da vida real reais (Alves *et al.*, 2025).

Ainda no contexto do autismo, os mesmos autores complementam que a principal finalidade do uso da RV é ajudar no desenvolvimento de habilidades sociais e de comunicação. Isso é feito por meio de cenários virtuais especialmente projetados, que fornecem um

ambiente controlado, seguro e adaptado às necessidades de pessoas autistas. Esses ambientes permitem treinar comportamentos, praticar interações sociais e melhorar a comunicação de forma gradual e guiada.

Ademais, para favorecer tais benefícios e o desenvolvimento das habilidades de coordenação, equilíbrio e motricidade, a fisioterapia emprega diferentes estratégias terapêuticas, fundamentadas na estimulação sensório-motora e na participação ativa da criança. Entre essas estratégias, incluem-se dinâmicas de integração, atividades lúdicas com estímulos visuais e táteis, como brinquedos coloridos, bolas e jogos corporais, além de rodas de movimento e exercícios de relaxamento acompanhados de música (Santos; Mascarenhas; Oliveira, 2021).

Como também, os autores ainda apontam que são utilizadas brincadeiras que estimulam o equilíbrio postural e atividades voltadas à motricidade fina, como o manuseio de prendedores de roupa e outros materiais que promovam o aperfeiçoamento dos movimentos delicados das mãos e dedos. Essas intervenções, mediadas pelo aspecto lúdico, visam promover engajamento, ampliar a capacidade funcional e potencializar o desenvolvimento motor da criança.

Contudo, cabe ressaltar que não existe um método único capaz de atender integralmente às demandas terapêuticas do TEA; por isso, a literatura destaca a eficácia de abordagens combinadas, que integram diferentes modalidades e utilizam estratégias criativas de comunicação, como jogos simbólicos, recursos visuais, terapias associadas e dispositivos específicos desenvolvidos para crianças autistas. Entre as intervenções fisioterapêuticas com maior evidência

científica no favorecimento do desenvolvimento global desses indivíduos, destacam-se a fisioterapia motora, a hidroterapia, a musicoterapia, a equoterapia e o trabalho conjunto com uma equipe multidisciplinar, que potencializa os ganhos motores, cognitivos, sensoriais e sociais (Costa; Livramento, 2023).

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é uma revisão integrativa da literatura, cujo propósito é analisar estudos experimentais e não experimentais a fim de esclarecer e consolidar o conhecimento existente sobre o tema investigado. Esse tipo de abordagem busca definir conceitos, revisar teorias e analisar evidências, possibilitando uma compreensão ampla e aprofundada da temática em questão.

O período destinado ao desenvolvimento do estudo ocorre entre agosto e dezembro de 2024, durante o qual são realizadas buscas nas bases de dados Google Scholar, PubMed, SciELO, MedLine, LILACS, Scopus e PEDro. A seleção dessas bases visa garantir uma busca ampla e eficiente. Foram utilizados como descritores em saúde (DeCS): “Transtorno do Espectro Autista”, “Transtornos do Neurodesenvolvimento”, “Fisioterapia” e “Criança com Deficiências”, de modo a abranger o maior número possível de estudos pertinentes ao tema.

A população-alvo considerada na pesquisa é composta por crianças com transtorno do espectro autista, com idades entre 3 e 12 anos. A amostra é definida a partir dos estudos encontrados nas bases de dados mencionadas, desde que atendam aos critérios de inclusão estabelecidos. A coleta de dados é realizada por meio da seleção de artigos, teses e dissertações publicados nos últimos 10 anos (2014 a

2025), garantindo diversidade de fontes e amplitude das evidências analisadas.

A análise dos dados coletados foi conduzida de forma qualitativa, considerando especialmente a qualidade metodológica e o nível de evidência apresentados pelos estudos incluídos. São priorizados trabalhos que apresentam rigor científico e relevância temática, contribuindo para uma compreensão consistente sobre o transtorno do espectro autista e os transtornos do neurodesenvolvimento. Quanto aos aspectos éticos, o estudo não envolve a participação de seres humanos, uma vez que se trata de uma revisão de literatura. Dessa forma, não há necessidade de submissão a um comitê de ética em pesquisa.

Por fim, a revisão identificou 30 estudos relevantes, distribuídos em diferentes áreas relacionadas ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), fisioterapia e intervenções terapêuticas. A organização por temas permite visualizar a diversidade metodológica e os enfoques aplicados na literatura.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

É a principal parte do artigo que contém a exposição ordenada do assunto tratado. Pode se dividir em seções e subseções, que variam em função da abordagem do tema e do método.

Em relação aos estudos que compõem esta revisão integrativa, a Tabela 2 apresenta a síntese dos artigos selecionados, destacando seus objetivos e principais resultados, de modo a evidenciar as contribuições científicas acerca das intervenções fisioterapêuticas no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Tabela 2. Tabulação dos artigos que constituíram este artigo com apresentação dos objetivos e resultados.

Autor/Ano	Objetivos	Resultados
Erickson <i>et al.</i> , 2019	Determinar se há evidências suficientes de que a atividade física influencia positivamente os resultados cognitivos e cerebrais em humanos.	Indicou que a atividade física de intensidade moderada a vigorosa está associada a aprimoramentos em diferentes domínios cognitivos, refletidos tanto no rendimento escolar quanto em avaliações neuropsicológicas, especialmente aquelas relacionadas à velocidade de processamento, memória e funções executivas.
Fernandes; Souza; Camargo, 2020	Avaliar a eficácia da fisioterapia no pré e pós-tratamento de crianças portadoras de TEA.	Os resultados indicam que a fisioterapia exerce influência positiva no cuidado de crianças com TEA, proporcionando benefícios perceptíveis em diferentes aspectos do desenvolvimento.
Mattos, 2021	Esta revisão narrativa buscou referências bibliográficas relacionadas ao TEA e aos benefícios da atividade aquática.	Entre os principais ganhos observados destacam-se: o enriquecimento das experiências sensoriais e corporais, a ampliação da noção de tempo e espaço, e o aprimoramento da capacidade de interpretar e refletir sobre as emoções manifestadas por outras pessoas. Impacto positivo na modulação de movimentos estereotipados, na melhora da comunicação e no controle da hiperatividade. Além disso, o ambiente aquático oferece um contexto lúdico e prazeroso,

		favorecendo a participação ativa destas crianças.
Santana, 2021	Mostrar os benefícios obtidos em termos de habilidades motoras de crianças com autismo após a aplicação das técnicas que fazem parte das habilidades psicomotoras.	Observou-se que diferentes modalidades de intervenção produziram ganhos em áreas como comunicação, habilidades sociais, aspectos motores, integração sensorial, redução de comportamentos estereotipados, além de avanços na capacidade de imitação e brincadeira.
Santos; Mascarenhas; Oliveira, 2021	Revisar sistematicamente a literatura sobre o papel do fisioterapeuta acerca do desenvolvimento motor em crianças com transtorno do espectro autista.	Os estudos analisados afirmam que a fisioterapia contribui para o aperfeiçoamento das habilidades motoras de crianças com autismo, auxiliando nas capacidades coordenativas e prevenindo limitações na execução das atividades funcionais.
Chen <i>et al.</i> , 2022	Empregar o método de revisão sistemática para sintetizar os resultados da pesquisa sobre os efeitos dos programas de THR na interação social e habilidades de comunicação de crianças com TEA.	Em conclusão, os resultados produzidos por este estudo de meta-análise fornecem evidências de que os programas de THR podem consideravelmente melhorar os comportamentos sociais e as habilidades de comunicação de crianças com TEA.
Fernandes; Oliveira; Costa Neto, 2022	Verificar a importância da atuação da fisioterapia e seus efeitos no tratamento em pacientes com TEA.	Evidencia-se, portanto, a importância do acompanhamento fisioterapêutico precoce, capaz de favorecer maior desenvolvimento, autonomia e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.

Gaia; Freitas, 2022	Destacar a importância e os benefícios da intervenção fisioterapêutica em crianças diagnosticadas com o TEA.	Os achados da pesquisa evidenciam que o fisioterapeuta desempenha um papel central no cuidado à criança com TEA, utilizando diversas modalidades terapêuticas para minimizar prejuízos funcionais e promover avanços nas habilidades motoras.
Ponick <i>et al.</i> , 2022	Relatar a evolução do caso de um paciente com transtorno do espectro autista submetido a hidroterapia.	O estudo concluiu que a intervenção fisioterapêutica no ambiente aquático promoveu melhora do equilíbrio e independência funcional do paciente.
Sissons <i>et al.</i> , 2022	Avaliar o efeito de intervenções assistidas por animais no funcionamento social em crianças com transtorno do espectro autista, com base em evidências de ensaios clínicos randomizados.	Esta revisão relatou evidências de nove ECRs, muitos dos quais foram publicados nos últimos anos. Encontramos evidências que apoiam a eficácia da forma mais proeminente de AAI – EASS – na melhoria do funcionamento social em crianças com autismo.
Costa; Livramento, 2023	Demonstrar por meio de uma revisão de literatura a relevância da atuação da fisioterapia nos déficits psicomotores.	A intervenção fisioterapêutica precoce é fundamental no TEA, pois favorece o desenvolvimento motor, cognitivo e comportamental, ampliando as potencialidades da criança e promovendo maior autonomia e qualidade de vida.
Carneiro; Lima, 2024	Demonstrar a importância da fisioterapia e o uso do método bobath em crianças com atraso no desenvolvimento motor.	A fisioterapia desempenha um papel essencial ao utilizar diferentes abordagens terapêuticas para reduzir comprometimentos e promover o desenvolvimento motor e cognitivo, melhorar o equilíbrio,

		favorecer a interação social e ampliar a qualidade de vida da criança.
Hou <i>et al.</i> , 2024	Investigar os efeitos de diferentes esportes no funcionamento social de crianças e adolescentes com TEA e estabelecer uma classificação de sua eficácia.	As intervenções de atividade física demonstraram melhorar o funcionamento social em crianças e adolescentes com TEA em graus variados, com o Karatê emergindo como o mais eficaz.
Kou <i>et al.</i> , 2024	Investigar a eficácia da atividade física como intervenção crucial para o Transtorno do Espectro Autista (TEA) em ambientes clínicos, conduzimos uma meta-análise em rede para avaliar o efeito de diversas intervenções de exercícios na sociabilidade e comunicação em indivíduos com TEA.	O exercício físico desempenha um papel significativo no alívio dos sintomas e na melhoria da sociabilidade e da comunicação em indivíduos com TEA. Nossos resultados destacam que jogos esportivos, terapia combinada, esportes coletivos com bola e exercícios ao ar livre são particularmente eficazes na melhoria da sociabilidade.
Ruan <i>et al.</i> , 2024	Examinar os efeitos da intervenção de massagem tradicional tailandesa (TTM) realizada pelos pais na frequência cardíaca variabilidade funcional (VFC) e marcha em crianças com autismo.	A massagem tailandesa realizada pelos pais aumentou os níveis de VFC e o comprimento da passada em comparação com a grupo de controle, e alguns efeitos da intervenção foram mantidos durante o período de acompanhamento.
Alves <i>et al.</i> , 2025	Verificar se os protocolos de RV são fornecidos de forma eficiente por meio de sistemas BCI. para	Nossa revisão sistemática conclui que a combinação de interfaces cérebro-computador e realidade virtual oferece uma solução realista para aprimorar as habilidades cognitivas, sociais

	melhorar os principais sintomas do TEA.	e emocionais de jovens com transtorno do espectro autista.
Yuan <i>et al.</i> , 2025	Comparar a eficácia de diferentes tipos de intervenções de AF nas funções cognitivas em crianças e adolescentes com TNDs, com análises adicionais examinando os efeitos da intervenção em tipos específicos de TND, incluindo transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) e transtorno do espectro autista (TEA).	Os resultados deste estudo sugerem que a EAM, os exergames e a APM foram intervenções eficazes para melhorar as funções cognitivas específicas de cada domínio em crianças e adolescentes com TDN. A EA demonstrou eficácia não significativa para todos os desfechos. A EAM se mostrou particularmente vantajosa para a atenção. A APM produziu melhorias consistentes na memória e nas funções executivas em todos os tipos de TDN.

Descrição: TEA= Transtorno do espectro autista; THR= Therapeutic Horseback Riding; TDN= Transtorno do neurodesenvolvimento; EAM= Exercício aeróbico moderado; APM= Atividade psicomotora; EA= Exercício aeróbico.

Fonte: A autora (2026).

Os estudos analisados revelam um cenário abrangente das diferentes abordagens fisioterapêuticas utilizadas no manejo do Transtorno do Espectro Autista (TEA), demonstrando que intervenções baseadas em movimento, integração sensório-motora, atividades físicas estruturadas e tecnologias assistivas contribuem para avanços significativos no desenvolvimento de crianças com TEA.

De forma geral, os autores Chen *et al.* (2022), Hou *et al.* (2024) e Kou *et al.* (2024) mostram concordância ao demonstrar que a atividade

física desempenha um papel crucial na melhoria da interação social, comunicação e funcionalidade global das crianças com TEA. As meta-análises desses estudos evidenciam que programas sistemáticos, sejam eles estruturados (como karatê e esportes coletivos) ou combinados com outras terapias, podem promover ganhos significativos nas habilidades sociais. Esses achados reforçam a importância de incluir atividades motoras organizadas dentro dos programas de fisioterapia, pois essas práticas auxiliam no engajamento, na autorregulação emocional e na capacidade de interação entre os participantes (Maia; Valladão, 2025).

O estudo de Sissons *et al.* (2022) amplia essa perspectiva ao avaliar intervenções assistidas por animais (IAA), indicando que os estímulos sensoriais e afetivos presentes nas interações humano-animal favorecem comportamentos sociais adaptativos. Embora não sejam práticas exclusivas da fisioterapia, esses achados se relacionam ao campo ao evidenciarem a relevância de estímulos multissensoriais, componente essencial no manejo fisioterapêutico de crianças com TEA (Gomes *et al.*, 2023).

Já Ruan *et al.* (2024) apresentam uma visão ampliada ao demonstrar que a massagem tailandesa realizada pelos pais melhora os parâmetros fisiológicos, como a variabilidade da frequência cardíaca (VFC), além dos aspectos relacionados à marcha. Este estudo é particularmente relevante para a fisioterapia por reforçar que intervenções corpo a corpo, voltadas à modulação sensório-motora, podem promover melhorias tanto nos aspectos motores quanto autonômicos, indicando caminhos terapêuticos que atendam o corpo como mediador de comportamento.

Em consonância, Santos, Mascarenhas e Oliveira (2021), ao revisar o papel do fisioterapeuta no desenvolvimento motor de crianças com TEA, ressaltam a eficácia das intervenções fisioterapêuticas na promoção das habilidades motoras fundamentais, na organização postural e nas capacidades coordenativas. Este estudo demonstra que o fisioterapeuta desempenha um papel essencial nas equipes multiprofissionais, contribuindo diretamente para o desenvolvimento motor e funcional de crianças com TEA.

Ainda assim, Gaia e Freitas (2022) complementam que, como o TEA não possui cura, a identificação precoce torna-se fundamental para potencializar os resultados das intervenções e favorecer a redução dos sintomas, proporcionando melhor qualidade de vida às crianças e aos seus cuidadores. O manejo terapêutico envolve a combinação de diferentes abordagens, incluindo intervenções psicossociais e educacionais, fisioterapia aquática, equoterapia e musicoterapia, entre outras estratégias complementares que visam apoiar o desenvolvimento global do indivíduo. Concluindo que a fisioterapia contribui significativamente para o desenvolvimento e a autonomia dessas crianças, integrando-se de maneira essencial ao conjunto de intervenções multidisciplinares.

De acordo com Carneiro e Lima (2024) destacam, então, a importância da fisioterapia, especialmente do método Bobath, no cuidado de crianças com atraso motor e TEA. O estudo evidencia que a atuação fisioterapêutica contribui para reduzir comprometimentos e estimular o desenvolvimento motor, além de melhorar o controle postural, o equilíbrio e a mobilidade. Embora o método Bobath apresente resultados promissores, os autores ressaltam a necessidade de novas pesquisas para ampliar o conhecimento sobre sua aplicação em crianças com TEA. Nesse

contexto, o método Bobath apresenta-se como uma abordagem potencialmente eficaz, uma vez que integra criança, família e equipe multidisciplinar no processo terapêutico.

Conforme Fernandes, Souza e Camargo (2020), ao avaliar a eficácia da fisioterapia no pré e pós-tratamento de crianças com TEA, observaram que a maioria das crianças avaliadas apresentava TEA em grau mais grave. Embora os escores da escala AUQEI tenham permanecido estáveis antes e após a intervenção, houve melhora no equilíbrio dos pacientes 1, 2, 3 e 4, com destaque para os pacientes 2 e 4. Na avaliação da marcha, verificaram-se avanços nos pacientes 1, 2, 4 e 6. De forma geral, três das seis crianças demonstraram progresso após o tratamento fisioterapêutico. Evidenciando que a fisioterapia é indispensável no cuidado de crianças com TEA, proporcionando benefícios perceptíveis em diferentes aspectos do desenvolvimento.

Segundo Erickson *et al.* (2019), com o objetivo de verificar se existem evidências consistentes de que a prática de atividade física exerce influência positiva sobre o desempenho cognitivo e a saúde cerebral em seres humanos, por meio de ensaios clínicos randomizados, apresentam evidências de nível moderado indicando que a atividade física de intensidade moderada a vigorosa está associada a aprimoramentos em diferentes domínios cognitivos, refletidos tanto no rendimento escolar quanto em avaliações neuropsicológicas, especialmente aquelas relacionadas à velocidade de processamento, memória e funções executivas.

Além disso, demonstraram que sessões únicas desse tipo de exercício promovem efeitos benéficos imediatos sobre a cognição, observados no período subsequente ao esforço físico. Resultados

igualmente consistentes apontam que maiores volumes de atividade física ao longo do tempo estão relacionados à diminuição do risco de desenvolvimento de comprometimentos cognitivos. Ressalta-se, contudo, que a magnitude desses efeitos pode variar conforme o ciclo vital e de acordo com a presença de condições clínicas que impactam o funcionamento cognitivo (Erickson *et al.*, 2019).

Os estudos que analisam as intervenções tecnológicas, como Alves *et al.* (2025), demonstram que a integração de realidade virtual (RV) associada a interfaces cérebro-computador (BCI) promove melhorias cognitivas, sociais e emocionais aos usuários. Esse tipo de evidência indica que a fisioterapia pode se beneficiar de tecnologias imersivas e gamificação para estimular habilidades motoras e cognitivas simultaneamente, aumentando o engajamento e motivação das crianças com as intervenções propostas.

No mesmo sentido, Yuan *et al.* (2025) expandem a discussão para os Transtornos do Neurodesenvolvimento (TNDs), demonstrando que modalidades como exercícios aeróbicos moderados (EAM), exergames e atividades psicomotoras (APM) melhoram as funções cognitivas como a memória, atenção e funções executivas. Esses achados fortalecem a compreensão de que a intervenção motora não atua isoladamente no corpo, mas atinge diretamente áreas cognitivas e comportamentais, o que tem implicações profundas para o planejamento fisioterapêutico.

O estudo de Ponick *et al.* (2022) confirmou que as intervenções fisioterapêuticas no meio aquático trouxeram ao paciente a melhoria do equilíbrio e autonomia funcional, aperfeiçoando a comunicação social, ações no ambiente domiciliar e autonomia para

realizar as atividades da vida diária (AVD's), como colocar a roupa ou procurar um objeto pretendido. Em complemento a este estudo, Mattos *et al.* (2021) evidencia que atividades no ambiente aquático influenciam noções de tempo e espaço, ganho de sensibilidade, melhora da interação com objetos e pessoas, estimulando-os a desenvolver a capacidade de analisar e reconhecer sentimentos expressos pelos indivíduos ao seu redor, mas também nas movimentações estereotipadas, na comunicação e na capacidade de controlar a hiperatividade.

A fisioterapia contempla um conjunto de atividades e exercícios voltados ao desenvolvimento das habilidades motoras, ao aumento da força muscular e à melhora da postura e do equilíbrio. Entre seus objetivos, destaca-se o favorecimento do controle motor e da estabilidade corporal, permitindo que crianças ampliem sua capacidade de interação e participação em brincadeiras com seus pares. Considerando que dificuldades motoras são frequentes em indivíduos com TEA, a intervenção fisioterapêutica é comumente indicada. Nesse contexto, a fisioterapia psicomotora destaca-se como uma estratégia terapêutica promissora, contribuindo para o aprimoramento de sinais clínicos associados ao TEA e favorecendo o desenvolvimento global da criança (Santana, 2021).

Para Fernandes, Oliveira e Costa Neto (2022), é notório que a intervenção fisioterapêutica gerou efeitos positivos em pacientes com autismo. Evidencia-se, portanto, a importância do acompanhamento fisioterapêutico precoce, capaz de favorecer maior desenvolvimento, autonomia e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida. Logo, recomenda-se a realização de novas pesquisas que ampliem o conhecimento sobre a atuação fisioterapêutica no TEA.

Acerca das abordagens aplicadas na fisioterapia aquática para crianças com TEA, estas demonstram benefícios importantes, especialmente na melhora da coordenação motora, do equilíbrio e da autorregulação sensorial. As propriedades da água facilitam os movimentos e reduzem a resistência corporal, permitindo maior participação nas atividades terapêuticas. No caso analisado, observou-se avanço na execução das tarefas motoras e melhor adaptação aos estímulos, indicando que a intervenção aquática pode favorecer a funcionalidade e o engajamento da criança (Ponick *et al.*, 2022).

Por fim, é essencial que os fisioterapeutas possuam conhecimento aprofundado sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA), de modo a orientar intervenções específicas e adequadas às necessidades de cada criança. A atuação fisioterapêutica, fundamentada nos princípios da psicomotricidade e da neuroplasticidade, favorece a integração entre corpo e mente, repercutindo positivamente no bem-estar físico e emocional. Esses benefícios podem manifestar-se na redução da ansiedade, no aumento da autoconfiança, no estímulo à interação social e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida e da independência funcional dos indivíduos com TEA (Costa; Livramento, 2023).

O fisioterapeuta desempenha papel central na evolução clínica dessas crianças, sobretudo quando integrado a uma equipe multidisciplinar desde os primeiros estágios do diagnóstico. A fisioterapia contribui diretamente para o aprimoramento das habilidades motoras grossas e finas, partindo do pressuposto de que o desenvolvimento cognitivo está intimamente relacionado ao progresso motor. Ao trabalhar equilíbrio, postura e destreza, a intervenção fisioterapêutica favorece o desenvolvimento das

competências motoras necessárias para a realização de atividades de vida diária, como vestir-se, caminhar, correr, brincar e alimentar-se de maneira mais autônoma.

5. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que esta revisão permitiu analisar de forma abrangente as evidências sobre a atuação da fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com transtorno do espectro autista. Os estudos encontrados demonstram que as intervenções fisioterapêuticas desempenham papel essencial na promoção da neuroplasticidade, favorecendo a reorganização funcional do sistema nervoso e contribuindo para avanços significativos nas habilidades motoras e cognitivas dessas crianças.

Observou-se que o tratamento fisioterapêutico adequado ao neurodesenvolvimento fundamentado em abordagens sensório-motoras, integrais e individualizadas apresenta resultados positivos em áreas como equilíbrio, coordenação, percepção sensorial, tônus muscular e controle postural. Esses benefícios refletem diretamente na autonomia, na interação com o ambiente e na qualidade de vida das crianças com TEA. Além disso, a discussão sobre os diferentes métodos e estratégias de intervenção evidencia a importância de um acompanhamento contínuo, interdisciplinar e fundamentado em evidências científicas.

A fisioterapia, ao atuar precocemente de forma direcionada às necessidades específicas de cada criança com TEA, fortalece o processo de desenvolvimento global e contribui para a expressão de potencialidades frequentemente limitadas pelo transtorno. Assim, conclui-se que a fisioterapia constitui uma ferramenta fundamental

no cuidado de crianças com TEA, reforçando a relevância de ampliar pesquisas, práticas clínicas especializadas e políticas públicas de saúde que promovam intervenções eficazes e acessíveis para essa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J. C. R. *et al.* Aplicabilidade de tecnologias na área de fisioterapia e reabilitação: revisão integrativa. **Saúde e Pesquisa**, [S. l.], v. 18, p. e13031, 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.* Revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli *et al.* 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BARROS, R. S. *et al.* Main instruments for evaluating neuropsychomotor development in children in Brazil. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 60393–60406, 2020.

BORGES, V. M.; MOREIRA, L. M. A. Transtorno do espectro autista: Descobertas perspectivas e Autismo. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.17, n.2, p.230-235, 2018.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 20 nov. 2025.

CARNEIRO, A. K. L. P.; LIMA, D. S. **O papel do fisioterapeuta e o uso do método Bobath no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro do autista (TEA)**. 2024. 17f.; Artigo científico

(Bacharel em Fisioterapia) – Faculdade da Região Sisaleira (FARESI), Conceição do Coité, 2024.

CHANDLER, C. K. Terapia Assistida por Animais. Em Enciclopédia de Gerontologia e Envelhecimento Populacional. Berlim: **Springer**, p. 453-459, 2021.

CHEN, S.; *et al.* Efeitos de um programa de equoterapia nas habilidades sociais e de comunicação de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática e meta-análise. *Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, v. 19, n. 21, 14449, 2022.

COSTA, L. C. C.; LIVRAMENTO, R. A. Atuação da fisioterapia no desenvolvimento psicomotor de crianças com (TEA): revisão de literatura. ***Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, v. 5, n. 5, p. 3114-3127, 2023.

CUPERTINO, M. C. *et al.* Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. ***ABCS Health Sciences***, [S. l.], v. 44, n. 2, 2019.

DAMAPONG, P. *et al.* A randomized controlled trial on the efficacy of traditional Thai massage versus amitriptyline in patients with chronic tension-type headache. ***Evidence Based Complementary Alternative Medicine***, v. 2015, p.930175, 2015.

ERICKSON, K. I. *et al.* Atividade física, cognição e resultados cerebrais: uma revisão das diretrizes de atividade física de 2018. ***Medicine & Science in Sports & Exercise***, v. 51, p. 1242–51, 2019.

FERNANDES, C. R.; SOUZA, W. A. A. A.; CAMARGO, A. P. R. Influência da fisioterapia no acompanhamento de crianças portadoras do TEA (transtorno do espectro autista). **Revista Hígia**, v. 5, n. 1, p. 52-68, 2020.

FERNANDES, P. F. A.; OLIVEIRA V. R.T.; COSTA NETO, J. F. **Abordagem fisioterapêutica em pacientes com transtorno do espectro autista**. 2022. Artigo científico (Bacharelado em Fisioterapia) – Universidade Potiguar (UnP). 2022. Disponível em: [efaidnbmnnnibpcajpcgltclfindmkaj/https://repositorioapi.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/f50dee1b-5d1b-4c4f-aac6-bdea8827c5c6/content](https://repositorioapi.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/f50dee1b-5d1b-4c4f-aac6-bdea8827c5c6/content). Acesso em 16 setembro 2023.

GAIA, B.; FREITAS, F. Atuação da fisioterapia em crianças com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão da literatura. **Revista diálogos em saúde**, v. 5, n. 1, p. 11-24, 2022.

GAIATO, M.; TEIXEIRA, G. **O reizinho autista: Guia para lidar com comportamentos difíceis**. São Paulo: nVersos, f. 112, p. 13-36, 2018.

GOMES, C. M. S. *et al.* Intervenções assistidas por animais: revisão e avaliação de estudos latino-americanos. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Corumbá, v. 29, e0155, 2023.

HOU, Y. *et al.* O impacto da intervenção com exercícios na interação social de crianças com autismo: uma metanálise em rede. **Frontiers in Public Health**, 2024.

HUANG, J.; *et al.* Meta-análise sobre os efeitos da intervenção de atividades físicas em crianças e adolescentes com Autismo. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, 1950, 2020.

KOU, R.; *et al.* Eficácia comparativa de intervenções com exercícios físicos na sociabilidade e comunicação de crianças e adolescentes com autismo: uma revisão sistemática e metanálise em rede. **Springer Nature Link**, v. 12, n. 712, 2024.

MAIA, T. V.; VALLADÃO, G. R. R. O papel da psicomotricidade no desenvolvimento e na organização da criança. **Ciências Humanas**, v. 29, n. 148, 2025.

MATTOS BERNARDO, R. *et al.* Autismo e Atividade Física Aquática como Ferramenta Terapêutica: uma Revisão Narrativa. **Revista Brasileira de Terapias e Saúde**, v. 12, n. 1, p. 19-23, 2021.

MENDES, M. C. M.; SILVA JÚNIOR, S. C. D. Autismo: a importância do diagnóstico e intervenções precoce. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia da FAEF**, v. 34, 2020.

OLIVEIRA, T. B.; VERDE, M.M.; ALVES, R. Recursos de avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças com transtorno do espectro autista: revisão de escopo com análise metodológica. **Brazilian Journal of implantology and Health Sciences**, v. 5, p. 2390-2404, 2023.

PONICK, C. *et al.* Fisioterapia aquática no Transtorno do Espectro Autista (TEA): estudo de caso. **Revista Inspirar: Movimento & Saúde**, v. 22, n. 2, 2022.

RUAN, S. *et al.* Efeitos da massagem tailandesa tradicional realizada pelos pais sobre a variabilidade da frequência cardíaca e a marcha em crianças com transtorno do espectro autista: um ensaio clínico randomizado controlado. **Children**, v. 11, n. 2, p. 179, 2024.

SANTANA, F. C. C. **A importância da intervenção fisioterapêutica nas alterações motoras em crianças com transtorno do espectro autista (TEA).** 2021. 27 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Instituição Faculdade Pitágoras, Ipatinga, 2021.

SANTOS, G. S.; MASCARENHAS, M. S.; OLIVEIRA, E. C. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 129-143, 2021.

SISSONS, H.; *et al.* Intervenções assistidas por animais para o transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. **Autism Research**, vol. 15, no. 11, p. 2203–2219, 2022.

YUAN, Y.; *et al.* Atividades físicas planejadas para o desenvolvimento de habilidades sociais em pré-escolares: uma meta-análise. **Frontiers in Psychology**, 2025.

¹ Graduada em Fisioterapia (Centro Universitário Santa Terezinha - CEST). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2772-2724>

² Pós-graduanda em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Esportiva (Centro Universitário Santa Terezinha - CEST). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6498-7260>

³ Pós-graduanda em Fisioterapia Cardiorrespiratória (Centro Universitário Santa Terezinha - CEST). E-mail: [acesse o artigo original](#)

para visualizar o e-mail. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8244-0144>

⁴ Pós-graduanda em Fisioterapia em Traumato-Ortopedia e Esportiva (Faculdade Inspirar). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7233-6731>

⁵ Graduada em Fisioterapia (Centro Universitário Santa Terezinha - CEST). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2529-0411>

⁶ Pós-graduanda em Fisioterapia em Pediatria e Neonatologia (Faculdade FAESLA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9228-8877>

⁷ Pós-graduando em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Esportiva (Centro Universitário Santa Terezinha - CEST). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4829-7152>

⁸ Graduada em Estética e Cosmética (Universidade CEUMA - UNICEUMA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3795-5048>

⁹ Pós-graduanda em Fisioterapia em Pediatria e Neonatologia (Faculdade Inspirar). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9672-7023>

¹⁰ Mestre em Educação Física (Universidade Federal do Maranhão - PPGEF/UFMA). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8738-9366>.

