www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 163, 2026 | DOI: 10.69849/20gren44

Efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce no desenvolvimento motor e funcional de crianças de 3 a 5 anos com transtorno do espectro autista – revisão sistemática.

Effects of early physiotherapeutic intervention on the motor and functional development of children aged 3 to 5 years with autism spectrum disorder: a systematic review

Alice Moreira da Silva[1]

Fabricia Mota de Sena[2]

Isabel da Paixão Pereira Silva[3]

Juliana Barbosa dos Santos[4]

Nicolle Oliveira Paulino dos Santos[5]

Valdirene Dias de Sales[6]

Chrystianne de Melo Setter[7]

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce no desenvolvimento motor e funcional de crianças de 3 a 5 anos com

[1] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [alicemoreiras061@gmail.com]

[2] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [fabriciamotta242@gmail.com]

[3] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [isabelpaixaop@gmail.com]

[4] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [barbosajuliana173@gmail.com]

[5] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [noliveirapaulinodossantos@gmail.com]

[6] Graduanda em Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul [val.diasdesales@gmail.com]

[7] Orientadora

Transtorno do Espectro Autista (TEA). Foi realizada uma revisão sistemática da literatura nas bases PubMed, PEDro e SciELO, além de busca complementar no Google Acadêmico. Foram considerados estudos primários de intervenção com crianças dessa faixa etária que avaliassem desfechos motores ou funcionais relacionados à fisioterapia. Três estudos atenderam aos critérios definidos. Em dois deles houve melhora em medidas do desenvolvimento motor após as intervenções, enquanto o relato de caso incluído não encontrou mudança significativa na motricidade fina. De forma geral, os resultados apontam que a fisioterapia pode contribuir para o desenvolvimento motor de crianças com TEA entre 3 e 5 anos. Os dados sobre funcionalidade, porém, ainda são limitados, e as diferenças entre os protocolos e os instrumentos de avaliação dificultam comparações mais amplas.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Fisioterapia; Intervenção Precoce; Desenvolvimento Motor; Funcionalidade.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the effects of early physiotherapeutic intervention on the motor and functional development of children aged 3 to 5 years with Autism Spectrum Disorder (ASD). A systematic literature review was conducted using the PubMed, PEDro, and SciELO databases, supplemented by an additional search in Google Scholar. Primary intervention studies involving children within this age group and assessing motor or functional outcomes related to physiotherapy were considered. Three studies met the established eligibility criteria. Two studies reported improvements in motor development measures following the interventions, whereas the included case report found no significant changes in fine motor skills. Overall, the findings suggest that physiotherapy may contribute to the motor development of children with ASD aged 3 to 5 years. However, evidence regarding functional outcomes remains limited, and differences in intervention protocols and assessment instruments hinder broader comparisons.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Physiotherapy; Early Intervention; Motor Development; Functionality.

1. INTRODUÇÃO

A palavra autismo tem origem no termo grego autos, relacionado à ideia de “voltar-se para si”. As descrições clínicas que deram base ao conceito atual começaram a ganhar forma na década de 1940. Em 1943, Leo Kanner descreveu crianças que apresentavam dificuldades importantes na interação social, alterações na comunicação e comportamentos repetitivos. No ano seguinte, Hans Asperger publicou observações de crianças com características semelhantes, embora com diferenças no desenvolvimento da linguagem e das habilidades cognitivas. Com o avanço das pesquisas, a compreensão do autismo foi sendo modificada e várias explicações antigas, sem sustentação científica, deixaram de ser aceitas (Vinhaes, 2024).

Atualmente, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é considerado uma condição do neurodesenvolvimento e suas principais características envolvem alterações persistentes na comunicação e na interação social, associadas a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5-TR), publicado pela American Psychiatric Association, apresenta diferentes níveis de necessidade de suporte, que variam conforme o impacto das características do transtorno na vida diária e mostram que duas pessoas com o mesmo diagnóstico podem ter necessidades bastante diferentes (American Psychiatric Association, 2023).

Os sinais do TEA podem aparecer nos primeiros anos de vida e, quando reconhecidos precocemente, permitem que a criança seja encaminhada para avaliação e acompanhamento direcionados às suas dificuldades específicas. Casella, Celeri e Montenegro (2018) descrevem o TEA como uma condição de origem multifatorial e destacam que hipóteses antigas, como falta de vínculo afetivo ou influência de dietas, não explicam o transtorno. A identificação em tempo oportuno também ajuda a organizar o cuidado e orientar a família, permitindo que as intervenções necessárias sejam iniciadas mais cedo (Araújo, 2023).

Além das alterações relacionadas à comunicação, à interação social e ao comportamento, algumas crianças com TEA também apresentam dificuldades motoras, como alterações de equilíbrio, coordenação, controle postural, planejamento do movimento e realização de tarefas funcionais. Esses déficits podem aparecer

durante brincadeiras, deslocamentos e outras atividades comuns da infância. Nesses casos, a fisioterapia pode contribuir por meio da avaliação cinético-funcional e do planejamento de intervenções voltadas ao desenvolvimento motor, à funcionalidade e à participação da criança no cotidiano (Gaia; Freitas, 2022; Santiago et al., 2025).

O cuidado da criança com TEA costuma envolver uma equipe multiprofissional, já que as necessidades podem atingir comunicação, comportamento, aspectos sensoriais, desenvolvimento motor e participação nas atividades diárias. Fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, terapeutas ocupacionais, médicos e profissionais da educação podem atuar de forma complementar, conforme as demandas apresentadas pela criança (Araujo; Lima Júnior; Sousa, 2022).

Neste trabalho em equipe, o fisioterapeuta se concentra nas alterações cinético-funcionais que podem comprometer postura, equilíbrio, coordenação, mobilidade e desempenho nas atividades do cotidiano. A troca de informações com a família e com os demais profissionais ajuda a manter objetivos compatíveis entre as diferentes áreas e facilita a continuidade das orientações fora do atendimento. Isso não elimina, porém, o campo específico de atuação de cada profissional.

A avaliação fisioterapêutica, portanto, não deve se limitar ao diagnóstico de TEA. É preciso observar como a criança se movimenta, em quais tarefas encontra dificuldades, quais habilidades já possui e quais são as demandas da sua rotina, pois essas informações direcionam os objetivos do tratamento e permitem acompanhar sua evolução. Dificuldades de coordenação, equilíbrio, controle postural e organização do movimento podem estar presentes em algumas crianças com o transtorno. A intensidade dessas alterações varia e pode interferir em brincadeiras, deslocamentos e outras tarefas funcionais, cabendo à avaliação fisioterapêutica identificar quais componentes do movimento precisam de maior atenção ao longo da intervenção (Gaia; Freitas, 2022).

O tratamento pode envolver exercícios terapêuticos, treino de equilíbrio e coordenação, atividades psicomotoras, circuitos funcionais e brincadeiras adaptadas. Quando indicadas, atividades aquáticas também podem fazer parte do acompanhamento. A escolha das estratégias depende do que foi identificado na avaliação, da resposta da criança e dos objetivos definidos para o tratamento, e não de um protocolo único aplicado a todos os casos.

O recorte de 3 a 5 anos foi escolhido porque essa fase envolve aquisições motoras e funcionais importantes. Correr, saltar, subir e descer degraus, manipular objetos e manter o equilíbrio em situações mais complexas são habilidades que continuam se desenvolvendo nesse período. Ramos et al. (2025), em uma revisão voltada especificamente para crianças com TEA nessa faixa etária, relacionam a fisioterapia a possíveis ganhos em desenvolvimento motor, equilíbrio, coordenação, funcionalidade e autonomia. Isso reforça a necessidade de observar de forma mais específica o que os estudos mostram para crianças de 3 a 5 anos.

2. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi revisar sistematicamente a literatura sobre os efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce no desenvolvimento motor e funcional de crianças de 3 a 5 anos com diagnóstico de TEA, considerando equilíbrio, coordenação motora, controle postural, funcionalidade e autonomia.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo da pesquisa

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, com síntese qualitativa dos estudos selecionados. A pesquisa foi direcionada a intervenções fisioterapêuticas aplicadas em crianças de 3 a 5 anos com TEA com o objetivo de reunir e comparar os resultados disponíveis para essa população.

3.2 Fontes de dados e estratégia de busca

A busca foi realizada nas bases PubMed, PEDro e SciELO, com pesquisa complementar no Google Acadêmico. Foram considerados trabalhos publicados entre 2012 e 2026, em português ou inglês. Os termos foram adaptados para cada base e reuniram palavras relacionadas ao TEA, à fisioterapia, às intervenções motoras e aos desfechos de interesse. No PubMed, foram utilizados autism OR “autism spectrum disorder”, associados a physiotherapy OR “physical therapy” OR psychomotor OR “motor intervention” OR “aquatic training”, além de child OR preschool e motor OR

balance OR coordination OR postural OR function. No PEDro, foi utilizada a combinação “autism motor”. No SciELO, foram combinados autismo OR “transtorno do espectro autista” com fisioterapia OR psicomotricidade e
“desenvolvimento motor” OR equilíbrio OR coordenação OR funcionalidade. No Google Acadêmico, foram realizadas buscas equivalentes em português e inglês. A idade não foi utilizada como filtro automático, sendo conferida durante a triagem e, principalmente, na leitura dos textos completos. Na atualização da busca, estudos com proximidade temática foram submetidos aos mesmos critérios de elegibilidade antes da decisão de inclusão ou exclusão.

3.3 Critérios de elegibilidade

Os critérios de elegibilidade foram organizados com base na estratégia PICO, apresentada no Quadro 1. A estratégia PICO é um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e *Outcomes* (desfecho).

Quadro 1 – Descrição da estratégia PICO

PICO	Descrição
P – População	Crianças de 3 a 5 anos com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA).
PICO	**Descrição**
I – Intervenção	Intervenção fisioterapêutica precoce voltada ao desenvolvimento motor e funcional, incluindo equilíbrio, coordenação motora, controle postural, funcionalidade e autonomia.
C – Comparação	Ausência de intervenção fisioterapêutica, acompanhamento convencional ou outra intervenção utilizada como comparação, quando aplicável.
O – Desfechos	Desenvolvimento motor, equilíbrio, coordenação motora, controle postural, funcionalidade, autonomia e desempenho nas atividades de vida diária.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos publicados entre 2012 e 2026, em português ou inglês, disponíveis na íntegra e que investigassem intervenções relacionadas à fisioterapia em crianças com TEA. A amostra deveria ser composta por crianças de 3 a 5 anos ou apresentar resultados que permitissem identificar separadamente essa faixa etária. O estudo também precisava avaliar pelo menos um dos desfechos definidos: desenvolvimento motor, equilíbrio, coordenação motora, controle postural,

funcionalidade, autonomia ou desempenho nas atividades de vida diária. Foram aceitos ensaios clínicos randomizados, estudos quase-experimentais, estudos com avaliação pré e pós-intervenção, séries de casos e estudos de caso. Foram excluídos artigos duplicados, indisponíveis na íntegra, publicados fora do período ou dos idiomas definidos, pesquisas com participantes sem diagnóstico de TEA, trabalhos sem intervenção relacionada à fisioterapia e estudos nos quais não fosse possível separar os resultados das crianças de 3 a 5 anos. Protocolos sem resultados, revisões, metanálises, trabalhos de conclusão de curso, livros, capítulos, documentos institucionais e materiais de divulgação não fizeram parte da síntese dos resultados. Quando úteis ao tema, estudos secundários ou pesquisas com faixa etária próxima foram utilizados apenas na fundamentação teórica ou na discussão.

3.5 Seleção e análise dos dados

A seleção foi feita em duas etapas: primeiro, foram avaliados títulos e resumos; em seguida, os estudos com possibilidade de atender aos critérios foram lidos na íntegra. Para cada artigo foram registrados autor e ano, delineamento, características da amostra, faixa etária, tipo de intervenção, frequência e duração do tratamento, instrumentos de avaliação, desfechos e principais resultados. Os estudos incluídos também foram comparados quanto ao tipo de delineamento, tamanho da amostra, presença de grupo comparador e utilização de instrumentos padronizados. Como os protocolos, o tempo de intervenção e as medidas de avaliação foram diferentes entre os estudos, optou-se por uma síntese qualitativa, sem metanálise.

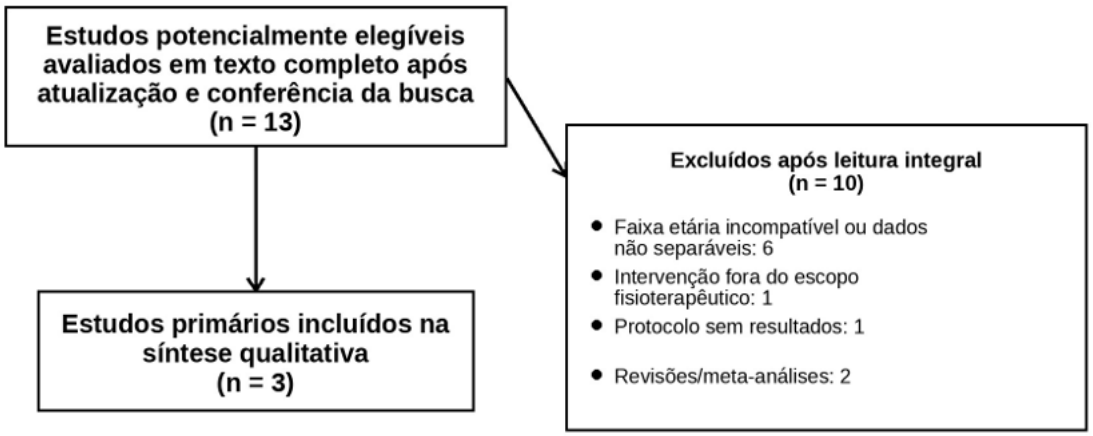
4. RESULTADOS

4.1 Seleção dos estudos

Na etapa de leitura integral, 13 estudos com maior proximidade aos critérios de elegibilidade foram avaliados. Apenas três atenderam ao mesmo tempo ao recorte de idade, ao tipo de intervenção, ao delineamento aceito e aos desfechos estabelecidos, sendo incluídos na síntese qualitativa. Dez estudos foram excluídos. Em seis deles, a amostra incluía participantes fora da faixa de 3 a 5 anos e os resultados por idade não eram apresentados separadamente. Um estudo avaliava intervenção de terapia ocupacional, fora do escopo definido para esta revisão; um era protocolo de pesquisa e ainda não apresentava resultados; e dois eram estudos secundários. A Figura 1

mostra esse processo de seleção, enquanto o Quadro 2 apresenta os estudos excluídos após a leitura completa e o motivo de cada exclusão.

Figura 1 – Fluxo de seleção na etapa de leitura integral



Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Quadro 2 – Estudos potencialmente elegíveis excluídos após leitura integral

Autor / ano	Características relevantes	Motivo da exclusão
Draudvilienė et al. (2024)	30 crianças com TEA, de 4 a 6 anos; dois programas de fisioterapia por cinco semanas.	Incluiu participantes de 6 anos e não apresentou os resultados de 4 e 5 anos separadamente.
Ferreira et al. (2016)	5 crianças e adolescentes com TEA, de 3 a 15 anos; fisioterapia individual por seis meses.	Faixa etária ampla, sem resultados individualizados para crianças de 3 a 5 anos.
Grola et al. (2025)	9 crianças com TEA, de 7 a 10 anos; fisioterapia com exergames por 12 semanas.	Faixa etária fora do recorte definido.
Ketcheson et al. (2017)	20 crianças com TEA, de 4 a 6 anos; programa intensivo de habilidades motoras por oito semanas.	Incluiu participantes de 6 anos e não apresentou os resultados de 4 e 5 anos separadamente.
Hatipoğlu Özcan et al. (2025)	34 crianças com TEA, de 3 a 6 anos; programa de intervenção motora por 12 semanas.	Incluiu participantes de 6 anos e não apresentou os resultados de 3 a 5 anos separadamente.
Munn et al. (2021)	86 crianças e adolescentes com TEA, de 3 a 16 anos; programa adaptado de aprendizagem de natação.	Faixa etária ampla, sem resultados individualizados para crianças de 3 a 5 anos.
Jin et al. (2023)	13 crianças pré-escolares com TEA (média de 4,91 anos); intervenções motoras estruturadas.	A intervenção principal foi de terapia ocupacional, não atendendo ao escopo fisioterapêutico estabelecido.
Alwi et al. (2026)	Protocolo de ensaio clínico com 64 crianças de 6 a 10 anos para fisioterapia estruturada.	Protocolo sem resultados de intervenção e faixa etária fora do recorte.
Ramos et al. (2025)	Revisão sistemática sobre fisioterapia em crianças de 3 a 5 anos com TEA.	Estudo secundário; revisões não foram incluídas na síntese de estudos primários.
Peng et al. (2026)	Metanálise de 44 estudos, com 1.311 crianças de 2 a 16 anos, sobre intervenções de atividade física.	Estudo secundário e com faixa etária ampla; utilizado apenas para contextualização na discussão.

Fonte: Elaborado pelas autoras com base nos estudos avaliados (2026).

4.2 Estudos incluídos

Ao final da seleção, três estudos primários preencheram todos os critérios de elegibilidade. Os três apresentaram resultados de crianças de 3 a 5 anos de forma

exclusiva ou individualizável e investigaram intervenções relacionadas ao desenvolvimento motor em contexto fisioterapêutico. Os desenhos metodológicos foram diferentes entre si: um ensaio clínico randomizado, um estudo de casos com avaliação antes e depois da intervenção e um relato de caso.

Quadro 3 – Estudos primários incluídos na síntese qualitativa

Autor / ano	Delineamento e amostra	Intervenção e avaliação	Principais resultados
Gonzaga *et al.* (2015)	Estudo de casos com avaliação pré e pós-intervenção; 6 crianças com TEA. Nesta revisão, foram utilizados os dados de quatro participantes com 47, 56, 62 e 70 meses.	Intervenção psicomotora individualizada, com sessões de aproximadamente 55 minutos, uma vez por semana, durante 6 meses. Avaliação pela Escala de Desenvolvimento Motor (EDM).	Os quatro participantes entre 3 e 5 anos apresentaram aumento do Quociente Motor Geral (QMG) após a intervenção.
Almadani *et al.* (2022)	Relato de caso; uma criança com TEA, com 5 anos e 6 meses.	Jogos de quebra-cabeça realizados em 6 sessões, durante 2 semanas, em contexto fisioterapêutico. Foram avaliadas a motricidade fina (preensão e pinça) e, como desfecho adicional, a atenção/contato ocular.	Não houve melhora significativa na motricidade fina avaliada. A atenção e o contato ocular também não apresentaram melhora significativa.
Albadry *et al.* (2026)	Ensaio clínico randomizado; 50 crianças com TEA, de 3 a 5 anos, divididas aleatoriamente em dois grupos de 25 participantes.	Treinamento aquático comparado a exercícios em solo, durante 45 minutos, 3 vezes por semana, por 3 meses. Avaliação por CARS-2, PDMS-2 e PedsQL.	Os dois grupos apresentaram melhora. O treinamento aquático teve resultados superiores em algumas medidas de desenvolvimento motor e qualidade de vida.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

4.3 Síntese dos resultados

Gonzaga et al. (2015) avaliaram seis crianças com TEA antes e depois de uma intervenção psicomotora. Para esta revisão, foi possível utilizar separadamente os dados de quatro participantes com 47, 56, 62 e 70 meses de idade. Após o período de intervenção, os quatro apresentaram aumento do Quociente Motor Geral (QMG).

Almadani et al. (2022) apresentaram o caso de uma criança de 5 anos e 6 meses submetida a seis sessões com jogos de quebra-cabeça em contexto fisioterapêutico. Ao final das duas semanas, não foi encontrada melhora significativa

na motricidade fina avaliada. A atenção e o contato ocular, analisados como resultados adicionais, também não apresentaram mudança significativa.

Albadry et al. (2026) realizaram um ensaio clínico randomizado com 50 crianças de 3 a 5 anos, divididas entre treinamento aquático e exercícios em solo. Depois de três meses de intervenção, houve melhora nos dois grupos. Entretanto, o grupo que realizou treinamento aquático apresentou resultados superiores em parte das medidas de desenvolvimento motor e qualidade de vida.

Considerando os três estudos, os resultados foram mais claros para os desfechos motores do que para os funcionais. Somente Albadry et al. (2026) utilizaram uma medida de qualidade de vida. Autonomia e desempenho nas atividades de vida diária, apesar de previstos entre os desfechos da revisão, não foram avaliados diretamente pelos estudos incluídos.

4.4 Avaliação descritiva dos estudos incluídos

Os estudos incluídos também diferiram bastante em relação ao desenho metodológico. O trabalho de Albadry et al. (2026) foi o único ensaio clínico randomizado e contou com grupo comparador, 50 participantes e instrumentos padronizados. Gonzaga et al. (2015) realizaram avaliação antes e depois da intervenção em uma pequena série de casos, sem grupo controle. Já Almadani et al. (2022) relataram a intervenção em apenas uma criança. Essas diferenças, somadas à variedade dos protocolos e dos desfechos avaliados, reduzem a possibilidade de comparação direta e devem ser consideradas na interpretação dos resultados.

5. DISCUSSÃO

Os três estudos incluídos não apresentaram o mesmo padrão de resposta às intervenções. No estudo de Gonzaga et al. (2015), as crianças de 3 a 5 anos apresentaram aumento do Quociente Motor Geral após seis meses de intervenção psicomotora. Albadry et al. (2026) também encontraram melhora motora nos dois grupos avaliados, embora o treinamento aquático tenha apresentado resultados superiores em parte das medidas e na qualidade de vida. Já Almadani et al. (2022) não encontraram melhora significativa da motricidade fina após seis sessões com jogos de quebra-cabeça. A diferença entre esses resultados sugere que o tipo de

atividade, o tempo de intervenção, o objetivo terapêutico e as características de cada criança podem influenciar a resposta ao tratamento.

Os resultados de Gonzaga et al. (2015) e Albadry et al. (2026) se aproximam do que Gaia e Freitas (2022) descrevem sobre a atuação fisioterapêutica em crianças com TEA, principalmente no trabalho de equilíbrio, coordenação, controle motor e funcionalidade. Ramos et al. (2025), que revisaram estudos sobre crianças de 3 a 5 anos, também apontam benefícios nessas áreas e na autonomia.

Um ponto semelhante aparece em Draudvilienė et al. (2024). O estudo avaliou 30 crianças com TEA de 4 a 6 anos submetidas a dois programas de fisioterapia durante cinco semanas e encontrou melhora no equilíbrio, coordenação e habilidades motoras. Ele não pôde ser incluído nos resultados porque os dados das crianças de 4 e 5 anos não foram separados dos participantes de 6 anos. Mesmo ficando fora da síntese principal, o estudo é relevante para a discussão por avaliar diretamente programas fisioterapêuticos e apresentar resultados motores próximos aos observados nos estudos incluídos.

A função no dia a dia também precisa ser considerada, e não apenas as medidas de desempenho motor. Ferreira et al. (2016), em uma série de casos, observaram aumento da independência funcional e redução da dependência dos cuidadores após seis meses de fisioterapia individual em crianças com TEA. Vinhaes (2024) discute a atuação do fisioterapeuta nessa mesma direção, relacionando o desenvolvimento de habilidades motoras à maior participação e independência da criança. Assim, melhorar equilíbrio, coordenação ou controle postural tem maior relevância quando esses ganhos aparecem nas atividades que fazem parte da rotina.

Na fisioterapia pediátrica, a brincadeira pode ser utilizada como parte da intervenção. Exercícios de equilíbrio, coordenação, mobilidade e controle corporal podem ser apresentados na forma de jogos, circuitos ou tarefas adequadas à idade. O objetivo terapêutico continua sendo o mesmo; o caráter lúdico funciona como uma forma de tornar a atividade mais compatível com a participação da criança durante a sessão (Silva; Valenciano; Fujisawa, 2017).

No caso do TEA, essa adaptação precisa considerar que a resposta aos estímulos, a compreensão das instruções e os interesses não são iguais para todas

as crianças. Durante as sessões, o fisioterapeuta pode modificar os materiais, o tempo de cada atividade, a maneira de dar as orientações e o nível de dificuldade de acordo com a resposta observada. Circuitos psicomotores, atividades com bola, mudanças de posição, tarefas de equilíbrio e brincadeiras com deslocamento são alguns recursos possíveis. Quando estão ligados a um objetivo funcional, também podem ajudar a criança a participar melhor de brincadeiras e tarefas do cotidiano. A progressão deve acompanhar a evolução apresentada ao longo do tratamento (Silva; Valenciano; Fujisawa, 2017).

A literatura também apresenta outras formas de trabalhar os objetivos motores. Grola et al. (2025) encontraram melhora do desenvolvimento motor grosso em crianças que participaram de um programa com exergames, principalmente em locomoção e controle de objetos. A amostra era composta por crianças mais velhas e, por isso, o estudo não foi utilizado como evidência direta para a faixa de 3 a 5 anos. Mesmo assim, o estudo mostra que recursos tecnológicos podem ser incorporados quando há um objetivo motor bem definido.

O resultado de Almadani et al. (2022) merece atenção porque foi o único entre os estudos incluídos que não mostrou melhora significativa no desfecho motor principal. Esse resultado reforça que não é possível generalizar que qualquer atividade apresentada de forma lúdica produzirá ganho motor. A relação entre a avaliação, o objetivo definido e a forma como a atividade é aplicada também precisa ser considerada. Santiago et al. (2025) também relacionam a intervenção fisioterapêutica ao desenvolvimento motor e à participação, ressaltando a necessidade de considerar as particularidades de cada criança.

O planejamento precisa levar em conta que crianças com o mesmo diagnóstico podem ter perfis motores diferentes. Por isso, as atividades podem variar entre treino de controle postural, coordenação, equilíbrio, mobilidade e tarefas funcionais. O objetivo não é apenas melhorar uma habilidade isolada, mas fazer com que esse ganho possa ser utilizado nas situações próprias da idade e na rotina da criança (Gaia; Freitas, 2022; Ramos et al., 2025).

Na atualização da busca apareceram ainda estudos com crianças muito próximas do recorte etário escolhido. Ketcheson, Hauck e Ulrich (2017) observaram melhora das habilidades motoras em 20 crianças de 4 a 6 anos após oito semanas de

intervenção. Hatipoğlu Özcan, Özer e Pınar (2025), com 34 crianças de 3 a 6 anos, também encontraram melhora motora após 12 semanas.

Peng et al. (2026) ajudam a ampliar essa comparação. Na metanálise, que reuniu 44 estudos e 1.311 crianças de 2 a 16 anos, as intervenções de atividade física apresentaram efeito positivo sobre habilidades motoras grossas, como locomoção, manipulação, equilíbrio e coordenação. Para a motricidade fina, a melhora não foi estatisticamente significativa.

A principal limitação desta revisão foi a pequena quantidade de estudos primários que atendiam ao mesmo tempo ao recorte de 3 a 5 anos e ao escopo fisioterapêutico definido. Dos três artigos incluídos, apenas um era ensaio clínico randomizado e controlado. Os outros dois tinham amostras pequenas e não apresentavam grupo comparador. Além disso, os protocolos e os instrumentos de avaliação foram diferentes, o que não permite apontar uma técnica como a melhor nem estimar com segurança o tamanho do benefício esperado. Para responder melhor a essa questão, ainda são necessários estudos com amostras maiores, grupos comparadores e medidas mais diretas de funcionalidade, autonomia e atividades de vida diária.

6. CONCLUSÃO

Os estudos que atenderam aos critérios desta revisão indicam que a intervenção fisioterapêutica precoce pode contribuir para o desenvolvimento motor de crianças de 3 a 5 anos com Transtorno do Espectro Autista. Houve melhora após a intervenção psicomotora e após os programas de exercícios aquáticos e em solo. No ensaio clínico, o treinamento aquático apresentou resultados superiores em parte das medidas avaliadas. Em contrapartida, o relato de caso com jogos de quebra-cabeça não mostrou melhora significativa da motricidade fina.

Com os dados disponíveis, não é possível afirmar que exista uma técnica fisioterapêutica superior para todas as crianças. Também não há evidência suficiente para concluir que as intervenções produziram efeitos consistentes sobre autonomia e atividades de vida diária, já que esses desfechos foram pouco avaliados. Os estudos utilizados na discussão ajudam a mostrar possíveis benefícios em equilíbrio, coordenação, habilidades motoras e funcionalidade, mas parte deles ficou fora dos

resultados por não atender ao recorte de idade ou ao tipo de estudo definido na metodologia.

Dessa forma, o tratamento fisioterapêutico deve ser planejado de acordo com as dificuldades motoras e funcionais encontradas na avaliação de cada criança, levando em conta a idade, a resposta às atividades e as necessidades da rotina. O contato com a família e com a equipe multiprofissional também é importante para que os ganhos obtidos durante o atendimento possam aparecer nas atividades do dia a dia. Para ampliar as evidências nessa faixa etária, são necessários novos estudos de intervenção, principalmente ensaios clínicos com amostras maiores e instrumentos padronizados que avaliem não apenas o desempenho motor, mas também a funcionalidade e a autonomia.

7. REFERÊNCIAS

ALBADRY, E. S. et al. Effect of Aquatic Training Versus Land Exercises on Motor Function in Children With Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled Trial. **Physiotherapy Research International,** [S. l.], v. 31, n. 2, e70220, 2026. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41988871/. Acesso em: 19 ago. 2026.

ALMADANI, Z. et al. The Impact of Puzzle Games on Attention and Fine Motor Abilities Upon Cases of Autism Spectrum Disorder: A Case Report. **Physical Therapy Journal of Indonesia**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 58-62, 2022. Disponível em: https://ptji.org/index.php/ptji/article/view/56. Acesso em: 19 ago. 2026.

ALWI, N. et al. Effectiveness of a structured physiotherapy intervention on psychomotor and quality of life in children with autism spectrum disorder: a randomised controlled trial protocol. **MethodsX**, [S. l.], v. 16, 103873, 2026. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41959702/. Acesso em: 2 set. 2026.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.

ARAÚJO, B. ***A importância do diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) na melhoria da qualidade de vida e no desenvolvimento de habilidades em crianças*. 2023. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina)** - Faculdade Integrada de Patos, Patos, PB, 2023. Disponível em: https://editora.unifip.edu.br/repositoriounifip/article/view/1003. Acesso em: 19 ago. 2026.

ARAUJO, H.; LIMA JÚNIOR, U. M.; SOUSA, M. N. A. Atuação multiprofissional no manejo do transtorno do espectro autista. **Contemporânea**, [S. l.], v. 2, n. 3, p.

942-966, maio/jun. 2022. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/215. Acesso em: 19 ago. 2026.

CASELLA, E. B.; CELERI, E. H. R. V.; MONTENEGRO, M. A. (org.). **Transtorno do Espectro Autista.** São Paulo: Memnon, 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=agttdwaaqbaj. Acesso em: 25 fev. 2026.

DRAUDVILIENĖ, L. et al. Two Physiotherapy Methods to Improve the Physical Condition of Children with Autism Spectrum Disorder. **Children**, [S. l.], v. 11, n. 7, 798, 2024. Disponível em: https://www.mdpi.com/2227-9067/11/7/798. Acesso em: 19 ago. 2026.

FERREIRA, J. T. C. et al. Efeitos da fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 24-32, 2016. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1519-03072016000200005&script=sci_arttext. Acesso em: 19 ago. 2026.

GAIA, B. L. S.; FREITAS, F. G. B. Atuação da fisioterapia em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão da literatura. **Revista Diálogos em Saúde**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 11-24, jan./jun. 2022. Disponível em: https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/522. Acesso em: 19 ago. 2026.

GONZAGA, C. N. et al. Detecção e intervenção psicomotora em crianças com transtorno do espectro autista. **Colloquium Vitae**, Presidente Prudente, v. 7, n. 3, p. 71-79, 2015. Disponível em: https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/1512. Acesso em: 19 ago. 2026.

GROLA, N. R. et al. Effects of a physical exercise program using exergames on gross motor development in children with autism spectrum disorder. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 38, e38134, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fm/a/QD65YdfdsWTyJXHRP9Nk9cd/?lang=en. Acesso em: 2 set. 2026.

HATIPOĞLU ÖZCAN, G.; ÖZER, D. F.; PINAR, S. Effects of Motor Intervention Program on Academic Skills, Motor Skills and Social Skills in Children with Autism Spectrum Disorder**. Journal of Autism and Developmental Disorders**, [S. l.], v. 55, n. 8, p. 2628-2642, 2025. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38755489/. Acesso em: 2 set. 2026.

JIN, Y.-R. et al. Efficacy of Motor Interventions on Functional Performance Among Preschool Children With Autism Spectrum Disorder: A Pilot Randomized Controlled Trial. **American Journal of Occupational Therapy**, [S. l.], v. 77, n. 6, 7706205020, 2023. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37992052/. Acesso em: 2 set. 2026.

KETCHESON, L.; HAUCK, J.; ULRICH, D. The effects of an early motor skill intervention on motor skills, levels of physical activity, and socialization in young children with autism spectrum disorder: a pilot study. **Autism**, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 481-492, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27354429/. Acesso em: 2 set. 2026.

MUNN, E. E.; RUBY, L.; PANGELINAN, M. M. Improvements in Swim Skills in Children with Autism Spectrum Disorder Following a 5-Day Adapted Learn-To-Swim Program (iCan Swim). **Journal of Clinical Medicine**, [S. l.], v. 10, n. 23, 5557, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34884263/. Acesso em: 2 set. 2026.

PENG, C. et al. Differential effects of physical activity interventions on gross and fine motor difficulties in children with autism spectrum disorder: insights from a multilevel meta-analysis with moderator analyses. **Research in Developmental Disabilities**, [S. l.], v. 175, 105335, 2026. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/42296588/. Acesso em: 2 set. 2026.

RAMOS, L. P. et al. A importância da fisioterapia no tratamento de crianças de 03 a 05 anos com diagnóstico de TEA: uma revisão sistemática. **Lumen et Virtus**, [S. l.], v. 16, n. 54, e10498, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/10498. Acesso em: 19 ago. 2026.

SANTIAGO, S. C. et al. Impactos da intervenção fisioterapêutica desenvolvimento motor e social de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Novos Desafios,** [S. l.], v. 5, n. 2, p. 198-209, 2025. Disponível em: https://novosdesafios.inf.br/index.php/revista/article/view/173. Acesso em: 19 ago. 2026.

SILVA, A. S.; VALENCIANO, P. J.; FUJISAWA, D. S. Atividade lúdica na fisioterapia em pediatria: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 23, n. 4, p. 623-636, out./dez. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbee/a/BNkZnXnf5w34BbvTsw3cd5J/?lang=pt. Acesso em: 19 ago. 2026.

VINHAES, G. F. L. C. **Como o fisioterapeuta pode atuar com crianças autistas? Revisão de literatura e proposta de intervenção**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2024. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/handle/handle/43479. Acesso em: 19 ago. 2026.