

Faculdade EnsinE
JOÃO VITOR CLEMENTE COSTA
JOSÉ RIBAMAR FONSECA JÚNIOR

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO
DESENVOLVIMENTO BIOPSICOSSOCIAL DE
INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA (TEA)

JUIZ DE FORA
2026

JOÃO VITOR CLEMENTE COSTA
JOSÉ RIBAMAR FONSECA JÚNIOR

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO
DESENVOLVIMENTO BIOPSICOSSOCIAL DE
INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA (TEA)

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Faculdade EnsinE, como
requisito parcial para a conclusão do Curso de
Bacharelado em Educação Física. Orientador:
Dr. Carlos Gabriel de Lade

JUIZ DE FORA
2026

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO DESENVOLVIMENTO BIOPSISSOCIAL DE INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits na comunicação e interação social, além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, podendo impactar significativamente o desenvolvimento biopsicossocial dos indivíduos. Nesse contexto, a atividade física tem sido apontada como uma estratégia complementar capaz de promover benefícios em diferentes dimensões do desenvolvimento. O presente estudo teve como objetivo analisar os efeitos da prática de atividade física no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com TEA, por meio de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, descritivo e exploratório. Foram consultadas as bases de dados SciELO, PubMed, Google Scholar e Portal de Periódicos CAPES, considerando estudos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português e inglês. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados nove artigos científicos para análise. Os resultados evidenciaram que a prática regular de atividade física contribui para melhorias nas habilidades motoras, especialmente coordenação, equilíbrio e controle postural, além de favorecer funções cognitivas, como atenção, memória e funções executivas. Também foram observados avanços na interação social, comunicação, participação em atividades coletivas e qualidade de vida. Apesar dos resultados positivos, os estudos analisados apresentaram limitações metodológicas, como amostras reduzidas, curta duração das intervenções e heterogeneidade dos protocolos utilizados. Conclui-se que a atividade física constitui uma estratégia promissora para o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com TEA, promovendo benefícios motores, cognitivos, comportamentais e sociais, especialmente quando planejada e adaptada às necessidades individuais dos participantes.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; atividade física; desenvolvimento biopsicossocial; habilidades motoras; inclusão social.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) configura-se como uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por déficits persistentes na comunicação e na interação social, aliados a padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades [1, 2]. Trata-se de um espectro amplo e heterogêneo, no qual os indivíduos apresentam diferentes níveis de comprometimento e necessidades de suporte, impactando diretamente seu desenvolvimento global, especialmente nos aspectos biológicos, psicológicos e sociais que constituem o desenvolvimento biopsicossocial. Nesse sentido, dificuldades relacionadas à socialização, à flexibilidade comportamental e ao desenvolvimento motor podem limitar a autonomia, a participação social e a qualidade de vida dessas pessoas [3].

Diante dessa complexidade, a literatura tem enfatizado a importância de abordagens interdisciplinares que considerem o indivíduo em sua totalidade, integrando dimensões biológicas, psicológicas e sociais. Nesse contexto, a atividade física emerge como uma estratégia de intervenção relevante, não apenas pelos seus benefícios à saúde física, mas também pelo seu potencial de contribuir para o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com TEA. Estudos apontam que a prática regular de exercícios físicos, especialmente quando planejada e adaptada, pode atuar como um importante recurso complementar em programas de intervenção, favorecendo múltiplas dimensões do desenvolvimento humano [4, 5].

No que tange à dimensão biológica, especialmente ao desenvolvimento motor, evidências científicas recentes indicam que programas estruturados de atividade física podem promover melhorias significativas em habilidades motoras grossas, tais como coordenação, equilíbrio, agilidade e controle postural. Intervenções baseadas em exercícios sistematizados e em integração sensório-motora têm demonstrado resultados positivos no desempenho motor de crianças com TEA, contribuindo para a ampliação do repertório de movimentos e para maior independência funcional [5, 6]. Contudo, revisões sistemáticas e meta-análises apontam que, embora haja relevância clínica, os resultados ainda apresentam inconsistências estatísticas em alguns desfechos, como a coordenação motora, evidenciando a necessidade de maior padronização metodológica nas intervenções [7].

No âmbito social, a prática de atividade física revela-se igualmente relevante, sobretudo quando inserida em contextos coletivos e estruturados. Modalidades como esportes com bola, jogos cooperativos e atividades ao ar livre têm demonstrado efeitos positivos na sociabilidade, na comunicação e na interação entre pares. Esses ambientes proporcionam oportunidades concretas para o desenvolvimento de habilidades sociais fundamentais, como cooperação, respeito a regras,

organização da espera de turnos e resolução de conflitos, favorecendo processos de inclusão e participação social [8, 9].

Adicionalmente, na dimensão psicológica e comportamental, os impactos da atividade física têm sido amplamente discutidos na literatura. Evidências indicam que a prática regular de exercícios físicos está associada à melhora da regulação emocional, à redução de comportamentos estereotipados e à diminuição de sintomas relacionados à ansiedade e ao estresse. Paralelamente, observa-se influência positiva em funções cognitivas, como memória, atenção e funções executivas, aspectos essenciais para o desempenho acadêmico e para a adaptação a diferentes demandas do cotidiano [10, 11]. Dessa forma, a atividade física consolida-se como uma ferramenta relevante para o desenvolvimento biopsicossocial e para a promoção do bem-estar de indivíduos com TEA.

Outro ponto de destaque refere-se à relação entre atividade física, qualidade de vida e inclusão social. Indivíduos com TEA frequentemente apresentam baixos níveis de engajamento em práticas corporais, em decorrência de barreiras sociais, ambientais e comportamentais. Tal cenário pode contribuir para o aumento do sedentarismo e para o surgimento de comorbidades físicas e psicológicas, como obesidade, distúrbios do sono e alterações emocionais [10]. Nesse contexto, a implementação de programas de atividade física adaptada, que considerem as especificidades desse público, mostra-se fundamental para promover não apenas benefícios à saúde, mas também oportunidades de interação social, autonomia e senso de pertencimento.

Apesar dos avanços observados na produção científica, ainda persistem lacunas importantes na literatura, tais como a predominância de estudos com amostras reduzidas, curta duração e heterogeneidade metodológica, o que limita a generalização dos achados. Ademais, a ausência de padronização nas intervenções dificulta a comparação entre estudos e a consolidação de evidências robustas acerca dos efeitos da atividade física no TEA. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de investigações mais aprofundadas, com maior rigor metodológico e delineamentos longitudinais, que possibilitem uma compreensão mais consistente sobre o tema.

Diante desse cenário, o presente estudo justifica-se pela relevância de analisar, de forma sistematizada, os efeitos da prática de atividade física no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. Ao integrar evidências relacionadas às dimensões biológica, psicológica e social, busca-se contribuir para o avanço do conhecimento científico na área, bem como para o aprimoramento de práticas profissionais e a elaboração de estratégias de intervenção mais eficazes, inclusivas e fundamentadas em evidências.

2. METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica. Essa abordagem mostra-se adequada ao objetivo do trabalho, uma vez que possibilita a análise, a sistematização e a interpretação crítica de produções científicas acerca dos efeitos da atividade física no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas amplamente reconhecidas, como SciELO, PubMed, Google Scholar e Portal de Periódicos CAPES. Para a busca dos estudos, foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos, dentre os quais se destacam: “Transtorno do Espectro Autista”, “atividade física”, “exercício físico”, “atividade física adaptada”, “autism spectrum disorder” e “physical activity”.

Como critérios de inclusão, foram considerados: (I) estudos publicados no período de 2015 a 2025; (II) artigos disponíveis na íntegra; (III) publicações nos idiomas português ou inglês; e (IV) pesquisas que abordassem diretamente os efeitos da atividade física em indivíduos com TEA, incluindo estudos experimentais, quase-experimentais, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas, com ou sem meta-análise. Por sua vez, foram excluídos estudos que não apresentassem relação direta com o tema proposto, bem como aqueles que abordassem exclusivamente outros transtornos do neurodesenvolvimento ou que não envolvessem intervenções baseadas em atividade física.

Após a seleção, os estudos foram organizados de forma sistemática, considerando informações como autoria, ano de publicação, objetivos, delineamento metodológico e principais resultados. A análise dos dados ocorreu de maneira qualitativa e interpretativa, buscando identificar padrões, convergências e divergências entre os achados, bem como as principais abordagens de intervenção utilizadas, tais como programas estruturados de exercícios, práticas esportivas, atividades de integração sensório-motora e estratégias com suporte visual.

Adicionalmente, foram considerados aspectos metodológicos relevantes, como o tamanho das amostras, a duração das intervenções e os instrumentos de avaliação empregados, com o intuito de analisar a consistência e o nível de evidência dos estudos selecionados. Essa etapa também permitiu a identificação de limitações recorrentes na literatura, como a heterogeneidade dos protocolos de intervenção e a escassez de investigações longitudinais.

Por fim, os dados foram organizados em categorias temáticas relacionadas aos principais domínios do desenvolvimento influenciados pela atividade física no contexto do TEA, incluindo habilidades motoras, aspectos cognitivos e funções executivas, bem como interação social e comunicação. Essa organização possibilitou uma análise mais aprofundada e integrada dos resultados, contribuindo para uma discussão crítica e fundamentada sobre o tema.

3. RESULTADOS

Os achados na literatura quanto aos efeitos da atividade física no desenvolvimento de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam respostas favoráveis nos aspectos motores, cognitivos e sociais, contribuindo para melhorias nas habilidades motoras, funções cognitivas, interação social e qualidade de vida. Foram incluídos neste estudo 10 artigos científicos, dispostos na Tabela 1, que analisaram diferentes modalidades de intervenção e metodologias aplicadas, evidenciando os principais efeitos da prática de atividade física no desenvolvimento biopsicossocial de crianças e adolescentes com TEA.

Tabela 1: Síntese dos principais estudos que investigaram os efeitos da atividade física no desenvolvimento motor, social e cognitivo de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Autores/ Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados principais
Castaño et al.2024	Investigar os efeitos de um programa estruturado de exercícios físicos no desenvolvimento das habilidades motoras grossas em crianças com TEA	Estudo com 20 crianças de 4 a 7 anos com TEA divididas em grupo experimental e controle. O grupo experimental realizou sessões estruturadas de exercícios físicos de 60 minutos, três vezes por semana, durante oito semanas, enquanto o grupo controle recebeu fisioterapia convencional.	Crianças que participaram de um programa estruturado de exercícios físicos apresentaram melhora significativa nas habilidades motoras grossas em comparação ao grupo controle, especialmente em pular, correr, lançar e segurar. Programas estruturados de atividade física podem contribuir para o desenvolvimento motor em crianças com TEA.
Monteiro et al.2022	Analisar os efeitos da atividade física sobre a coordenação motora em crianças com TEA.	Revisão sistemática com meta-análise que incluiu cinco estudos (109 participantes) para analisar os efeitos da atividade física sobre a coordenação motora em crianças com TEA, incluindo ensaios clínicos randomizados de diferentes bases científicas.	A prática de atividade física, segundo os estudos incluídos na meta-análise, não apresentou melhora estatisticamente significativa na coordenação motora em comparação ao grupo controle. Apesar disso, a atividade física é considerada clinicamente relevante para crianças com TEA, e há necessidade de mais pesquisas sobre o tema.
Homayounnia Firouzjah et al. (2025)	Investigar a eficácia de exercícios de integração sensorio-motora no desenvolvimento de habilidades sociais e no desempenho motor de crianças com TEA.	Estudo quase experimental com pré-teste e pós-teste e grupo controle, envolvendo 30 crianças com TEA entre 9 e 11 anos. O grupo experimental participou de 12 sessões de exercícios de integração sensorio-motora, enquanto o grupo controle não recebeu intervenção. Foram avaliadas habilidades sociais e desempenho motor com instrumentos padronizados.	Após a intervenção de exercícios de integração sensorio-motora, houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, indicando melhora nas habilidades sociais e no desempenho motor das crianças. Os autores concluem que essa abordagem pode ser eficaz para promover desenvolvimento motor e social em crianças com

			TEA.
Wen et al.2025	Investigar os efeitos de um programa de treinamento esportivo baseado na integração sensorial no desenvolvimento das habilidades motoras e sociais de crianças com TEA	Estudo experimental com 40 crianças com TEA, de 6 a 12 anos, distribuídas aleatoriamente em grupo experimental e controle. O grupo experimental realizou um programa esportivo estruturado baseado em integração sensorial por 12 semanas, enquanto o controle realizou atividades físicas convencionais. Coordenação motora e responsividade social foram avaliadas com instrumentos padronizados.	Crianças do grupo experimental que participaram do programa esportivo baseado em integração sensorial apresentaram melhora significativa na coordenação motora, aumento nas pontuações de proficiência motora, maior responsividade social e maior participação em atividades estruturadas. Os autores consideram esses programas como estratégias promissoras para o desenvolvimento motor e social.
Kou et al.2024	Comparar a eficácia de diferentes tipos de intervenções de exercício físico na sociabilidade e na comunicação de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista (TEA).	Revisão sistemática com network meta-análise que incluiu 38 estudos sobre sociabilidade (1.382 participantes) e 25 estudos sobre comunicação (904 participantes) em crianças e adolescentes com TEA, analisando ensaios clínicos randomizados de diversas bases de dados.	Intervenções baseadas em jogos esportivos, esportes coletivos com bola, exercícios ao ar livre e terapias combinadas mostraram efeitos positivos na sociabilidade. Para comunicação, as melhores intervenções foram combinadas, jogos esportivos, esportes coletivos, exercícios ao ar livre e exercícios mente-corpo.
Forbes et al.2023	Sintetizar as evidências científicas sobre o uso de suportes visuais no ensino de atividades físicas para crianças com TEA.	Revisão sistemática de 27 estudos sobre o uso de suportes visuais no ensino de atividades físicas para crianças com TEA, incluindo cartões de tarefas com imagens, agendas visuais e video prompting, aplicados por professores de educação física para facilitar a aprendizagem de habilidades motoras.	Suportes visuais, como cartões de tarefas, agendas visuais e técnicas de video prompting, podem facilitar a compreensão de tarefas e apoiar o ensino de habilidades motoras para crianças com TEA. Entretanto, a eficácia ainda é inconsistente, especialmente para video modeling, destacando a necessidade de mais pesquisas.
Hou et al.2024	Investigar os efeitos de diferentes modalidades esportivas sobre a interação social de crianças e adolescentes com TEA.	Rede meta-análise com 16 estudos e 560 participantes com TEA, analisando ensaios clínicos randomizados e estudos quase-experimentais para investigar os efeitos de diferentes modalidades de exercício físico na interação social.	Diferentes modalidades de atividade física, incluindo mini-basquete, SPARK e Karate, melhoraram a sociabilidade em crianças com TEA, com Karate sendo a intervenção mais eficaz para função social. A eficácia das intervenções varia conforme o tipo de esporte utilizado.
Hashempour Alooche et al. 2025	Investigar os efeitos da prática de atividades físicas na função cognitiva e na capacidade de realizar tarefas	Ensaio clínico randomizado com 30 crianças com TEA de alto funcionamento, de 6 a 12 anos, distribuídas em grupo experimental e	Crianças que participaram de 24 sessões de treinamento físico apresentaram melhorias significativas em funções

	duplas em crianças com TEA.	controle. O grupo experimental realizou 24 sessões de treinamento físico três vezes por semana, focadas em equilíbrio, agilidade, estabilidade	executivas, além de avanços na memória de curto prazo e no equilíbrio durante tarefas cognitivas simultâneas. A atividade física pode
Cai et al.2025	Investigar os efeitos de programas de exercícios físicos na função cognitiva e na qualidade de vida de crianças com TEA.	Revisão sistemática com meta-análise incluindo 14 estudos, sendo 8 ensaios clínicos randomizados, para avaliar os efeitos de exercícios físicos na função cognitiva e qualidade de vida de crianças com TEA.	Intervenções com exercícios físicos mostraram efeitos positivos, embora de pequena magnitude, na comunicação social e cognição social, além de benefícios no sono, comportamento e habilidades motoras. A prática de exercícios físicos é considerada útil, mas há necessidade de estudos futuros com maior rigor metodológico.
Bremer et al.2021	Investigar quais fatores comportamentais influenciam os resultados de intervenções voltadas ao desenvolvimento de habilidades motoras em crianças com TEA.	Estudo experimental com programa de 12 semanas voltado ao desenvolvimento de habilidades motoras em crianças pequenas com TEA, investigando fatores comportamentais que influenciam os resultados das intervenções motoras.	Crianças com níveis mais elevados de comportamento adaptativo e menores dificuldades emocionais e comportamentais no início da intervenção tiveram maiores melhorias nas habilidades motoras ao final do programa.

A análise dos estudos selecionados evidencia, de maneira consistente, que a prática de atividade física exerce efeitos positivos no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), com destaque para os domínios motor, cognitivo e social. Entretanto, observa-se variabilidade na magnitude desses efeitos, a qual pode ser atribuída às diferenças nos delineamentos metodológicos, nas características das amostras e nos tipos de intervenção adotados.

No que diz respeito ao desenvolvimento motor, os achados indicam melhorias relevantes, sobretudo nas habilidades motoras grossas e na coordenação. Programas estruturados de exercícios físicos demonstram impacto significativo em habilidades como correr, saltar e manipular objetos, especialmente quando aplicados de forma sistemática e contínua. Intervenções baseadas na integração sensório-motora também apresentam resultados expressivos, contribuindo para o aprimoramento do desempenho motor e da organização dos movimentos. Contudo, evidências oriundas de revisões sistemáticas com meta-análise apontam que nem todos os resultados atingem significância estatística, o que sugere a influência de fatores como heterogeneidade dos protocolos e limitações amostrais.

Em relação aos aspectos cognitivos, os resultados indicam que a atividade física pode favorecer funções executivas, memória e atenção. Estudos experimentais demonstram que programas de treinamento físico voltados ao desenvolvimento de equilíbrio, coordenação e agilidade estão associados a melhorias na capacidade de realização de tarefas simultâneas, além de avanços no controle postural e na organização comportamental. Ainda que alguns estudos apontem efeitos de menor magnitude, há consistência na literatura quanto ao papel da atividade física como estratégia complementar no desenvolvimento cognitivo de indivíduos com TEA.

No domínio social, observam-se avanços significativos na interação social, na comunicação e na participação em atividades coletivas. Intervenções que envolvem esportes coletivos, atividades ao ar livre e programas estruturados com mediação pedagógica tendem a favorecer o desenvolvimento de habilidades sociais, como cooperação, respeito a regras e aumento da responsividade social. Adicionalmente, o uso de suportes visuais tem se mostrado uma estratégia relevante para facilitar a compreensão de tarefas e ampliar o engajamento dos participantes, embora sua eficácia ainda não seja plenamente consensual na literatura.

Outro aspecto importante refere-se à diversidade das intervenções analisadas. Modalidades como esportes com bola, programas de integração sensorial, práticas mente-corpo e atividades ao ar livre apresentam resultados positivos, especialmente quando adaptadas às necessidades individuais dos participantes. Nesse sentido, observa-se que não há um modelo único de intervenção considerado mais eficaz, sendo os resultados fortemente influenciados por variáveis como intensidade, duração, frequência das atividades e características individuais.

Por fim, os estudos analisados apresentam limitações recorrentes, como amostras reduzidas, curta duração das intervenções e ausência de padronização metodológica, o que dificulta a generalização dos achados. Tais limitações reforçam a necessidade de pesquisas futuras com maior rigor científico, incluindo delineamentos longitudinais e amostras mais representativas.

De modo geral, os resultados corroboram a relevância da atividade física como estratégia promissora no contexto do TEA, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento global dos indivíduos, ainda que sua efetividade esteja diretamente relacionada à qualidade do planejamento, à adequação das intervenções e à consolidação de evidências científicas mais robustas.

4. DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a prática regular de atividade física exerce influência positiva sobre o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente nos aspectos motores, cognitivos, comportamentais e sociais. De modo geral, intervenções baseadas em exercícios físicos estruturados promoveram melhorias nas habilidades motoras grossas, coordenação, equilíbrio, responsividade social, comunicação e participação em atividades coletivas. Castaño et al. [5] observaram avanços significativos nas habilidades motoras após programas sistematizados de exercícios físicos. De forma semelhante, Wen e Wu (6) identificaram melhora da coordenação motora, da proficiência motora e da participação social em crianças submetidas a programas esportivos fundamentados na integração sensorial. Também houveram relatos de ganhos simultâneos no desempenho motor e nas habilidades sociais após

intervenções sensório-motoras, reforçando o potencial da atividade física como estratégia complementar para o desenvolvimento global de indivíduos com TEA [11]

Além dos benefícios motores, a literatura recente aponta efeitos positivos sobre aspectos cognitivos, emocionais e comportamentais. Hashempour Alooché et al. [12] verificaram melhorias nas funções executivas, memória de curto prazo e controle postural após programas de treinamento físico voltados ao equilíbrio e à coordenação motora. Da mesma forma, Cai et al. [10] identificaram efeitos favoráveis sobre cognição social, comportamento, sono e qualidade de vida em indivíduos com TEA submetidos a programas de exercício físico. Esses achados sugerem que a atividade física pode contribuir não apenas para o desenvolvimento motor, mas também para processos relacionados à atenção, autorregulação emocional, adaptação funcional e organização comportamental.

Os efeitos observados podem ser explicados pela estimulação sensório-motora promovida pelas atividades físicas e pela ampliação das oportunidades de interação social em ambientes estruturados e previsíveis. A atividade física favorece processos de aprendizagem motora, integração sensorial e desenvolvimento das funções executivas, aspectos frequentemente comprometidos em indivíduos dentro do espectro autista. Além disso, programas estruturados estimulam comportamentos adaptativos e experiências sociais mediadas, possibilitando melhorias na comunicação interpessoal, autonomia funcional e participação em contextos coletivos [13, 8, 9].

Outro aspecto relevante refere-se à adaptação das intervenções às características individuais dos participantes. Forbes et al. [13] destacam que recursos como suportes visuais e agendas estruturadas favorecem a compreensão das tarefas motoras e ampliam o engajamento durante as atividades físicas. De forma semelhante, Kou et al. [8] verificaram que modalidades como jogos esportivos, esportes coletivos e exercícios ao ar livre apresentaram efeitos positivos sobre sociabilidade e comunicação. Hou et al. [9] também identificaram melhora significativa da função social após intervenções envolvendo Karate, mini-basquete e programas motores estruturados, demonstrando que diferentes modalidades esportivas podem gerar benefícios relevantes quando adequadamente planejadas e individualizadas.

Os achados deste estudo estão em consonância com a literatura científica nacional e internacional acerca da relação entre atividade física e TEA. Entretanto, alguns estudos apresentaram resultados divergentes, principalmente em relação à coordenação motora. Monteiro et al. [7], por exemplo, não identificaram diferenças estatisticamente significativas na coordenação motora em comparação aos grupos controle, embora reconheçam a relevância clínica da atividade física para indivíduos com TEA. Essas divergências podem estar relacionadas à heterogeneidade metodológica

observada entre os estudos, incluindo diferenças na intensidade dos exercícios, duração das intervenções, frequência semanal das sessões e perfil funcional dos participantes.

Nesse contexto, observa-se que a eficácia das intervenções depende não apenas da prática de atividade física em si, mas também da individualização das estratégias utilizadas. Bremer et al. [14] identificaram que participantes com melhores níveis iniciais de comportamento adaptativo e menores dificuldades emocionais apresentaram respostas mais positivas às intervenções motoras. Além disso, características como sensibilidade sensorial, repertório motor prévio, capacidade de comunicação e nível de suporte necessário devem ser consideradas durante o planejamento das intervenções.

As implicações práticas dos resultados reforçam a importância da inserção de programas de atividade física adaptada em contextos educacionais, clínicos e terapêuticos voltados à população com TEA. A prática regular de exercícios físicos apresenta-se como uma estratégia complementar relevante para a promoção da inclusão social, desenvolvimento motor, autonomia funcional, regulação emocional e melhora da qualidade de vida. Nesse sentido, torna-se fundamental a capacitação de profissionais da Educação Física e de equipes multiprofissionais para a elaboração de intervenções inclusivas, seguras e individualizadas.

Em conclusão, os estudos analisados demonstram que a atividade física exerce papel relevante no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, promovendo benefícios motores, cognitivos, comportamentais e sociais. Dessa forma, a implementação de programas de atividade física adaptados e individualizados mostra-se uma estratégia importante para favorecer a inclusão, a autonomia funcional e a qualidade de vida dessa população.

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE BIOPSYCHOSOCIAL DEVELOPMENT OF INDIVIDUALS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by deficits in communication and social interaction, as well as restricted and repetitive patterns of behavior, which may significantly impact individuals' biopsychosocial development. In this context, physical activity has been highlighted as a complementary strategy capable of promoting benefits across different dimensions of development. This study aimed to analyze the effects of physical activity on the biopsychosocial development of individuals with ASD through a qualitative, descriptive, and

exploratory literature review. Searches were conducted in the SciELO, PubMed, Google Scholar, and CAPES Periodicals databases, considering studies published between 2015 and 2025 in Portuguese and English. After applying the inclusion and exclusion criteria, nine scientific articles were selected for analysis. The findings showed that regular physical activity contributes to improvements in motor skills, particularly coordination, balance, and postural control, as well as cognitive functions such as attention, memory, and executive functioning. Positive effects were also observed in social interaction, communication, participation in group activities, and quality of life. Despite these positive outcomes, the analyzed studies presented methodological limitations, including small sample sizes, short intervention periods, and heterogeneity of intervention protocols. It is concluded that physical activity represents a promising strategy for the biopsychosocial development of individuals with ASD, promoting motor, cognitive, behavioral, and social benefits, especially when interventions are carefully planned and adapted to individual needs.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; physical activity; biopsychosocial development; motor skills; social inclusion.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington (DC): American Psychiatric Publishing; 2013.
2. World Health Organization. International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (ICD-11). Geneva: World Health Organization; 2019.
3. Schmidt C, Bosa CA. Autismo: intervenção precoce e perspectivas no desenvolvimento infantil. Rev Bras Educ Espec. 2017;23(1):105-120.
4. Corrêa VP, Santos AM, Silva FC. Impacto do exercício físico no transtorno do espectro autista: revisão sistemática. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum. 2020;22:e70531.

5. Castaño PRL, et al. Effects of physical exercise on gross motor skills in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2024;54(8):2816-2825.
6. Wen L, Wu Z. The impact of sensory integration based sports training on motor and social skill development in children with autism spectrum disorder. *Sci Rep*. 2025;15(1):19974.
7. Monteiro CE, et al. The effect of physical activity on motor skills of children with autism spectrum disorder: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(21):14081.
8. Kou R, et al. Comparative effectiveness of physical exercise interventions on sociability and communication in children and adolescents with autism: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Psychol*. 2024;12(1):712.
9. Hou Y, Song Z, Deng J, Song X. The impact of exercise intervention on social interaction in children with autism: a network meta-analysis. *Front Public Health*. 2024;12:1399642.
10. Cai B, et al. The effect of exercise intervention on cognitive function and quality of life with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Actas Esp Psiquiatr*. 2025;53(4):839-856.
11. Homayounnia Firouzjah M, Majidi Yaeichi N, Hematinia R. The effectiveness of sensory-motor integration exercises on social skills and motor performance in children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2025;55(5):1902-1909.
12. Hashempour Alooeche M, et al. Effect of physical activities on cognition and the ability to perform a dual task in children with autism spectrum disorder: a randomized clinical trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2025;43:416-423.
13. Forbes AS, Yun J. Visual supports for children with autism in physical activity. *Adapt Phys Act Q*. 2023;40(4):781-806.
14. Bremer E, Crozier M, Lloyd M. A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. *Autism*. 2021;25(2):376-390.