



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

KAREN FERNANDA MENDES BARROS

ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS AUTISTAS

PINHEIRO

2025

KAREN FERNANDA MENDES BARROS

ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS AUTISTAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Maranhão, como requisito para
obtenção do título de Licenciatura em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Lucio Carlos Dias Oliveira

PINHEIRO

2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Mendes Barros, Karen Fernanda.

ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS
AUTISTAS / Karen Fernanda Mendes Barros. - 2025.
59 p.

Orientador(a): Prof Dr Lucio Carlos Dias Oliveira.
Curso de Educação Física, Universidade Federal do
Maranhão, Pinheiro, 2025.

1. Autismo. 2. Atividade Física. 3. Inclusão Social.
4. Qualidade de Vida. I. Dias Oliveira, Prof Dr Lucio
Carlos. II. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

KAREN FERNANDA MENDES BARROS

ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS AUTISTAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal do Maranhão, como
requisito para obtenção do título de Licenciatura
em Educação Física.

Aprovado em: 21 de janeiro de 2025.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Lucio Carlos Dias Oliveira (**Orientador**)
Doutorado em Educação
Universidade Federal do Maranhão

1º Examinador (a)

2º Examinador (a)

Aos meus filhos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela resiliência que me fez perseverar e superar cada etapa deste processo, pela força e pela graça concedidas ao longo de toda a minha trajetória.

À minha família, nesta etapa da minha vida, especialmente representada pela minha tia Jacilda, que foi meu apoio incondicional durante a adaptação à maternidade e a conciliação com os estudos. Por suas palavras de motivação e incentivo, que me ajudaram a seguir em frente mesmo nos momentos mais desafiadores.

À minha turma, que tornou essa jornada mais leve, com companheirismo, apoio mútuo e entrosamento, criando um ambiente de amizade e aprendizado coletivo.

Aos meus professores, que não apenas ensinaram conteúdos programáticos, mas também lições de empatia, humildade, parceria e senso de pertencimento, sendo verdadeiros exemplos de dedicação e inspiração.

Aos meus amigos e ao meu esposo, que sempre acreditaram em mim, torceram por minhas conquistas e estiveram ao meu lado em cada passo desta caminhada.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Lucio Carlos Dias Oliveira, pela orientação valiosa, paciência, e dedicação ao longo deste processo, sempre disposto a contribuir com seus conhecimentos e a incentivar a busca pela excelência acadêmica.

À Universidade Federal do Maranhão, pela formação acadêmica de qualidade e pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional, que contribuíram significativamente para a realização deste sonho.

Toda honra e toda glória sejam dadas a Deus, que nunca permitiu que eu me sentisse sozinha e sempre colocou pessoas incríveis em minha vida, tornando minha trajetória acadêmica uma experiência repleta de aprendizado, superação e gratidão.

Amar é ser consciente da nossa própria loucura, é quando a gente se junta formando uma só mistura de igualdade e diferença. Se o amor fosse doença seria dessas sem cura...

O amor é a própria curaremedio pra qualquer mal cura o amado e quem ama o diferente e o igual. Talvez seja esta a verdade: é pela anormalidade que todo amor é normal.

Entenda que nesse mundo com todo tipo de gente, dá pra praticar o amor de mil formas diferentes, talvez uma opção seja amar com o coração e respeitar com a mente.

Bráulio Bessa

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação, interação social e presença de comportamentos repetitivos, que impactam significativamente a qualidade de vida de crianças diagnosticadas. Dentre as intervenções disponíveis, a prática de atividades físicas adaptadas tem se destacado por promover benefícios não apenas no âmbito físico, mas também nos aspectos social e emocional dessas crianças. No entanto, desafios como a hipersensibilidade sensorial e a necessidade de adaptações específicas tornam fundamental a personalização das intervenções. Este trabalho tem como objetivo analisar como a prática de atividades físicas adaptadas pode contribuir para o desenvolvimento motor, social e emocional de crianças com TEA, promovendo uma vida mais plena e inclusiva. A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem qualitativa e bibliográfica, com revisão de 20 artigos selecionados a partir de critérios rigorosos, como relevância temática e atualidade das publicações. Os resultados demonstraram que atividades como natação, dança, equoterapia e esportes coletivos promovem melhorias significativas na coordenação motora, equilíbrio e força muscular, além de reduzir comportamentos estereotipados e fomentar a socialização. Identificou-se também que essas práticas impactam positivamente o bem-estar emocional e a autonomia, embora a implementação dos programas enfrente desafios relacionados à adaptação e ao suporte necessário. Conclui-se que as atividades físicas adaptadas são ferramentas indispensáveis para o desenvolvimento integral de crianças com TEA, com impacto direto em sua qualidade de vida e inclusão social. Recomenda-se a elaboração de programas supervisionados por profissionais capacitados e a criação de políticas públicas que incentivem práticas inclusivas. Este estudo reforça a importância de intervenções personalizadas e a continuidade de pesquisas sobre estratégias eficazes para este público.

Palavras-chave: Autismo. Atividade Física. Inclusão Social. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by persistent difficulties in communication, social interaction and the presence of repetitive behaviors, which significantly impact the quality of life of diagnosed children. Among the interventions available, the practice of adapted physical activities has stood out for promoting benefits not only in the physical sphere, but also in the social and emotional aspects of these children. However, challenges such as sensory hypersensitivity and the need for specific adaptations make it essential to personalize interventions. This study aims to analyze how the practice of adapted physical activities can contribute to the motor, social and emotional development of children with ASD, promoting a fuller and more inclusive life. The research was conducted using a qualitative and bibliographical approach, with a review of 20 articles selected based on strict criteria, such as thematic relevance and the timeliness of the publications. The results showed that activities such as swimming, dance, equine therapy and team sports promote significant improvements in motor coordination, balance and muscle strength, as well as reducing stereotyped behaviour and fostering socialization. It was also identified that these practices have a positive impact on emotional well-being and autonomy, although the implementation of the programs faces challenges related to adaptation and the necessary support. It is concluded that adapted physical activities are indispensable tools for the integral development of children with ASD, with a direct impact on their quality of life and social inclusion. The development of programs supervised by trained professionals and the creation of public policies that encourage inclusive practices are recommended. This study reinforces the importance of personalized interventions and continued research into effective strategies for this audience.

Key-words: Autism. Physical activity. Social Inclusion. Quality of life.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos realizados no âmbito da atividade física no autismo	39
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
TEA	Transtorno do Espectro Autista
APA	American Psychiatric Association

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	Transtorno do Espectro Autista (TEA): Características e Impactos no Desenvolvimento Infantil	17
2.1.1	Diagnóstico e classificação do TEA	21
2.1.2	Características comportamentais	22
2.2	Qualidade de vida	24
2.3	Hábitos de vida diário	26
2.4	A atividades físicas para crianças com TEA	28
2.5	Benefícios das atividades físicas para a qualidade de vida de criança com TEA	30
3	METODOLOGIA	33
3.1	Processo de levantamento de dados	34
3.2	Crítérios de seleção e exclusão	34
3.3	Organização e análise dos dados	35
3.4	Análise dos resultados	35
3.5	Justificativa da metodologia	36
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
4.1	Melhorias no comportamento e na socialização	43
4.2	Redução de comportamentos estereotipados	45
4.3	Desenvolvimento motor e cognitivo	46
4.4	Desafios e limitações	48
4.4.1	Avanços e propostas para a superação de desafios	50
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
	REFERÊNCIAS	55

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição multifacetada que afeta o desenvolvimento neurológico e impacta diretamente as capacidades de interação social, comunicação e comportamento. Classificado como um transtorno do neurodesenvolvimento pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o TEA engloba uma ampla gama de manifestações clínicas, com níveis variados de gravidade e intensidade. Suas características principais incluem padrões comportamentais restritivos e repetitivos, hipersensibilidade sensorial e dificuldades na construção de relacionamentos interpessoais. Esses aspectos tornam a vida de crianças com TEA desafiadora e requerem abordagens terapêuticas personalizadas e multidimensionais que promovam o desenvolvimento integral.

Dados epidemiológicos recentes indicam um aumento significativo nos diagnósticos de TEA em todo o mundo. Esse crescimento reflete tanto uma maior conscientização sobre o transtorno quanto avanços na identificação e diagnóstico precoce. Entretanto, a inclusão e o suporte a essas crianças em contextos sociais, educacionais e familiares ainda são limitados, especialmente em países em desenvolvimento. As famílias frequentemente enfrentam desafios relacionados à falta de profissionais capacitados, infraestrutura inadequada e barreiras sociais que dificultam a participação das crianças em atividades comuns, como brincadeiras e esportes.

Além das limitações sociais e comunicativas, o TEA afeta profundamente o desenvolvimento motor. Muitas crianças apresentam dificuldades de coordenação, equilíbrio e força muscular, fatores que comprometem sua autonomia e qualidade de vida. Atividades que envolvem movimentos corporais, como correr, pular ou praticar esportes, podem ser mais difíceis de realizar, contribuindo para o isolamento social e a baixa autoestima. Nesse sentido, estratégias de intervenção que abordem tanto os aspectos físicos quanto emocionais do transtorno são fundamentais para proporcionar uma vida mais plena e inclusiva.

Dentre as diversas intervenções terapêuticas, a prática de atividades físicas adaptadas tem se destacado como uma abordagem eficaz para o desenvolvimento

integral de crianças com TEA. Estudos demonstram que modalidades como natação, equoterapia, dança e esportes coletivos promovem benefícios que vão além do desenvolvimento motor, impactando positivamente a saúde emocional, o senso de pertencimento e a interação social. Essas atividades oferecem um ambiente seguro e estruturado, onde as crianças podem explorar suas capacidades físicas e construir relacionamentos interpessoais. Além disso, contribuem para a redução de comportamentos repetitivos, agressivos e de ansiedade, ampliando o bem-estar geral.

Apesar dos benefícios amplamente documentados, a inclusão de crianças com TEA em programas de atividades físicas ainda enfrenta barreiras significativas. Entre elas, destacam-se a falta de adaptação das práticas para atender às necessidades específicas dessas crianças, a escassez de profissionais qualificados e a ausência de políticas públicas que incentivem a inclusão. Além disso, questões como hipersensibilidade sensorial e resistência às mudanças tornam essencial a criação de estratégias pedagógicas que respeitem as individualidades e promovam a adesão às atividades de maneira gradual e lúdica.

Percebe-se também, que apesar do crescimento do interesse de pesquisadores e estudantes acerca do tema, ainda se encontram algumas barreiras no desenvolvimento de pesquisas acerca do desenvolvimento das pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Onzi e Gomes (2015) comentam que as dificuldades no processo de comunicação e socialização das pessoas com TEA, dificultam não apenas seu desenvolvimento pessoal e social, questão que se encontram diretamente interligadas, mas também dificultam a compressão desse processo de desenvolvimento, por parte de professores, terapeutas de pesquisadores.

Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo analisar os impactos da prática de atividades físicas adaptadas na qualidade de vida de crianças com TEA. Especificamente, busca-se investigar como essas práticas contribuem para o desenvolvimento motor, emocional e social, identificando os desafios e as oportunidades na implementação de programas adaptados. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa e bibliográfica, com a revisão de artigos científicos e publicações relevantes sobre o tema.

Espera-se que este estudo amplie o entendimento sobre os benefícios das atividades físicas para crianças com TEA, fornecendo subsídios teóricos para a formulação de práticas inclusivas e políticas públicas que promovam o acesso universal a essas intervenções. Ao abordar as potencialidades e limitações das práticas adaptadas, este trabalho visa contribuir para a construção de um ambiente mais inclusivo, no qual crianças com TEA possam desenvolver suas habilidades e alcançar uma qualidade de vida plena, integrada e autônoma.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para investigar os benefícios das atividades físicas na qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), este estudo adotou uma abordagem fundamentada na revisão de literatura científica. Essa metodologia possibilita uma análise abrangente das evidências disponíveis, permitindo identificar as intervenções mais eficazes e os principais desafios relacionados ao tema. O foco recai sobre a compreensão dos impactos das atividades físicas no desenvolvimento motor, cognitivo e social dessas crianças, além de explorar as barreiras e limitações que podem influenciar os resultados.

A fundamentação teórica deste estudo está embasada em autores renomados que discutem as contribuições das práticas físicas adaptadas. Bremer, Crozier e Lloyd (2016), por exemplo, destacam os benefícios físicos e emocionais das práticas esportivas, reforçando que essas intervenções são capazes de promover avanços significativos em habilidades motoras, controle emocional e interação social. Contudo, os autores também enfatizam a importância de considerar as particularidades de cada indivíduo dentro do espectro, evidenciando a necessidade de planejamento cuidadoso e personalização das atividades para maximizar os resultados.

Além disso, outros estudos revisados apontam para os ganhos relacionados à regulação comportamental e à redução de comportamentos estereotipados. Atividades físicas como natação, equoterapia e exercícios aeróbicos são frequentemente citadas como eficazes para melhorar a qualidade de vida de crianças com TEA, atuando tanto no fortalecimento físico quanto no estímulo ao engajamento social (Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil, 2008; Hameury et al., 2010). Esses achados corroboram a ideia de que as práticas esportivas podem ser ferramentas poderosas para favorecer o desenvolvimento integral.

O presente estudo também explora as perspectivas que consideram o papel das atividades físicas como mediadoras de inclusão social. Garcia-Villamizar e Dattilo (2010) discutem como programas estruturados de lazer e esporte podem ampliar as oportunidades de interação entre pares, promovendo um ambiente de aceitação e cooperação. Essa abordagem reforça a importância de adapt

ar as intervenções às habilidades e preferências das crianças, garantindo que elas se sintam seguras e motivadas a participar.

Ao reunir e analisar contribuições teóricas e empíricas, este estudo busca proporcionar uma visão ampla e crítica sobre os benefícios das atividades físicas para crianças com TEA, evidenciando os avanços alcançados e os desafios a serem superados para garantir que essas práticas possam impactar positivamente suas vidas de maneira significativa e duradoura.

2.1 Transtorno do Espectro Autista (TEA): características e impactos no desenvolvimento infantil

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição complexa de neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades persistentes na comunicação, interação social e pela presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento. Geralmente identificado nos primeiros anos de vida, o TEA apresenta uma ampla gama de manifestações, desde casos leves, com leve comprometimento na comunicação e interação, até formas mais graves, com déficits significativos que afetam a autonomia e a qualidade de vida (American Psychiatric Association, 2013; Rutter, 2016). O autismo foi definido a partir de diversos manuais diagnósticos, como por exemplo, a CID-10 (Classificação Internacional de Doenças) que afirma:

Autismo infantil (código F84.0): Transtorno global do desenvolvimento caracterizado por: a) um desenvolvimento anormal ou alterado, manifestado antes da idade de três anos, e b) apresentando uma perturbação característica do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, o transtorno se acompanha comumente de numerosas outras manifestações inespecíficas, por exemplo: fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade.

Outro manual que descreveu as características do Autismo foi o DSM-5 (sigla em inglês para Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), traduzido como Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, que estabelece:

As características essenciais do transtorno do espectro autista são prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social (Critério A) e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (Critério B). Esses sintomas estão presentes desde o início da infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário (Critérios C e D). O estágio em que o prejuízo funcional fica evidente irá variar de acordo com características do indivíduo e seu ambiente. Características diagnósticas nucleares estão evidentes no período do desenvolvimento, mas intervenções, compensações e apoio atual podem mascarar as dificuldades, pelo menos em alguns contextos. Manifestações do transtorno também variam muito dependendo da gravidade da condição autista, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica; daí o uso do termo espectro. O transtorno do espectro autista engloba transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.

Diante dessas concepções, é possível concluir que o Transtorno do Espectro Autista (TEA) está associado a uma ampla variedade de manifestações comportamentais e físicas. Essas manifestações podem incluir comprometimentos linguísticos e intelectuais, bem como prejuízos significativos nas habilidades motoras, tanto em crianças quanto em adultos. Tais limitações abrangem gestos e sinais neurológicos, como disritmia, déficit motor e alterações no tônus muscular. Esses fatores afetam diretamente a função motora global, impactando a capacidade de realizar atividades cotidianas, como vestir-se, escrever, ou participar de atividades físicas e esportivas. Consequentemente, essas dificuldades podem limitar severamente as oportunidades de interação social e a inclusão em contextos comunitários, evidenciando a importância da atuação de profissionais de educação física e de outras áreas da saúde.

Crianças com autismo frequentemente apresentam comprometimentos motores significativos, que podem acompanhá-las ao longo da vida. Essas dificuldades incluem movimentos estereotipados e repetitivos, frequentemente visíveis em sua rotina. Além disso, o desenvolvimento da comunicação, incluindo a produção fonológica, pode ser severamente afetado, com algumas crianças apresentando ausência ou limitações na fala. Esses desafios destacam a importância de encorajar e estimular a prática de exercícios e atividades físicas, que devem ser cuidadosamente planejados para respeitar a individualidade emocional, social e motora de cada indivíduo.

O diagnóstico do autismo exige atenção às características comportamentais únicas associadas ao transtorno, como déficits significativos na interação social, comportamentos estereotipados e padrões restritivos de interesse e atividades. Tais características geralmente se manifestam nos três primeiros anos de vida, possibilitando um diagnóstico mais claro entre os três e quatro anos. Entretanto, é fundamental que esse diagnóstico seja realizado de maneira precoce, respeitando as especificidades de cada paciente e considerando o quadro cíclico que caracteriza o TEA.

As particularidades do TEA ressaltam a necessidade de desenvolver estratégias educacionais, terapêuticas e sociais adaptadas às necessidades específicas de cada criança. Essas estratégias devem considerar o impacto abrangente do transtorno no desenvolvimento infantil, incluindo prejuízos na coordenação motora fina e grossa, na agilidade e na força, que podem limitar a capacidade de agarrar objetos, caminhar e realizar tarefas cotidianas. Nesse contexto, a prática de atividades físicas surge como uma ferramenta indispensável para promover o desenvolvimento motor, a autonomia e a inclusão social.

A implementação de programas de intervenção precoce e personalizados pode fazer a diferença no progresso dessas crianças, contribuindo para a melhoria da coordenação motora, da interação social e do bem-estar geral. É essencial que esses programas sejam conduzidos por profissionais capacitados e que se integrem a uma abordagem multidisciplinar, promovendo a colaboração entre educadores, terapeutas e familiares. Assim, será possível oferecer um suporte mais eficaz e abrangente, permitindo que crianças com TEA desenvolvam suas potencialidades de maneira plena e inclusiva.

As dificuldades comunicativas são uma das marcas mais evidentes do TEA, variando desde atrasos no desenvolvimento da linguagem verbal até a ausência total da fala. Mesmo crianças com habilidades verbais desenvolvidas podem apresentar dificuldades em compreender nuances da comunicação não verbal, como gestos, expressões faciais e tom de voz, o que afeta significativamente suas interações sociais (Howlin, 2015). Essa barreira comunicativa não apenas prejudica o estabelecimento de relações interpessoais, mas também dificulta a participação em atividades educacionais, recreativas e comunitárias, resultando frequentemente em isolamento social.

Outro aspecto relevante são os comportamentos restritos e repetitivos, que incluem movimentos estereotipados, interesse excessivo por objetos ou temas específicos e resistência a mudanças na rotina. Esses comportamentos, embora representem uma forma de autorregulação para muitas crianças com TEA, podem limitar sua capacidade de explorar novos ambientes e participar de atividades diversificadas (American Psychiatric Association, 2013).

Além das dificuldades na comunicação e interação social, crianças com TEA frequentemente apresentam comprometimentos no desenvolvimento motor. Dificuldades como hipotonias, atraso na aquisição de marcos motores e problemas de coordenação são comuns e podem impactar sua participação em atividades físicas e lúdicas. Essas limitações motoras, combinadas com os sintomas comportamentais, reforçam a necessidade de intervenções específicas para melhorar o controle motor, a postura e o esquema corporal (Mattos, 2019; Azevedo e Gusmão, 2016).

No âmbito cognitivo, o TEA está associado a dificuldades em funções executivas, como planejamento, organização, atenção e regulação emocional. Essas habilidades são fundamentais para o desempenho acadêmico e social, tornando indispensáveis as abordagens educacionais que integrem estímulos cognitivos e motores, como jogos interativos e atividades físicas adaptadas (Howlin, 2015). Além disso, a neuroplasticidade em crianças pequenas oferece uma janela de oportunidade para intervenções precoces que podem promover avanços significativos em habilidades cognitivas e comportamentais.

A inclusão de intervenções terapêuticas precoces é um dos fatores mais importantes para mitigar os impactos do TEA. Abordagens como fisioterapia, terapia ocupacional, terapia comportamental e educação física adaptada têm mostrado resultados promissores no desenvolvimento físico, cognitivo e social dessas crianças. A fisioterapia, por exemplo, auxilia na redução de sintomas como hipotonias, melhora a postura e promove maior mobilidade, resultando em uma melhor qualidade de vida (Azevedo e Gusmão, 2016). Já a terapia ocupacional foca no desenvolvimento de habilidades para a realização de atividades do dia a dia, aumentando a autonomia e a confiança das crianças.

A educação física adaptada também desempenha um papel crucial. Modalidades como natação, dança, yoga e esportes coletivos oferecem benefícios não apenas motores, mas também sociais, ao promoverem interação e trabalho em

equipe. Essas atividades permitem que as crianças com TEA experimentem o prazer de participar de grupos e superar barreiras físicas e emocionais, contribuindo para sua inclusão em ambientes escolares e comunitários (Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil, 2008).

O TEA não afeta apenas a criança diagnosticada, mas também exerce um impacto significativo na dinâmica familiar. Os pais frequentemente enfrentam desafios emocionais e práticos, como o manejo dos comportamentos da criança, a busca por intervenções eficazes e a necessidade de equilibrar as demandas de cuidado com outras responsabilidades familiares. Nesse contexto, a participação ativa das famílias no processo terapêutico é essencial para o sucesso das intervenções, promovendo um ambiente de suporte e encorajamento que favorece o desenvolvimento da criança (Howlin, 2015).

No âmbito social, o estigma associado ao TEA ainda representa uma barreira para a inclusão dessas crianças em ambientes escolares, esportivos e comunitários. A conscientização da sociedade sobre as características do transtorno e a importância de um ambiente inclusivo são passos fundamentais para garantir que crianças com TEA tenham acesso às mesmas oportunidades de desenvolvimento e participação que seus pares.

O Transtorno do Espectro Autista é uma condição multifacetada que requer uma abordagem interdisciplinar para atender às diversas necessidades das crianças diagnosticadas. Intervenções precoces e individualizadas, aliadas ao envolvimento familiar e à criação de ambientes inclusivos, são essenciais para minimizar os impactos do TEA no desenvolvimento infantil. Ao integrar esforços terapêuticos, educacionais e sociais, é possível oferecer às crianças com TEA oportunidades de explorar seu potencial, melhorar sua qualidade de vida e promover sua inclusão na sociedade.

2.1.1 Diagnóstico e classificação do TEA

O diagnóstico do TEA é dividido em três níveis de gravidade, conforme a intensidade dos sintomas e a necessidade de suporte (Carvalho *et al.*, 2022). No nível

leve (Nível 1), a necessidade de suporte é mínima, embora ainda haja dificuldades em iniciar interações sociais e organizar tarefas. Nesse caso, as crianças podem participar de atividades físicas com intervenções adaptadas. No nível moderado (Nível 2), o suporte é mais necessário, devido a dificuldades de comunicação mais evidentes e maior resistência a mudanças, o que torna a participação social e física mais desafiadora. No nível severo (Nível 3), há uma necessidade substancial de suporte, com graves déficits de comunicação e padrões comportamentais altamente restritivos, exigindo intervenções terapêuticas intensivas (Carvalho *et al.*, 2022).

A classificação por níveis é essencial para personalizar as intervenções, especialmente em contextos de atividade física e desenvolvimento motor. Adaptar programas de atividades físicas ao nível de cada criança é crucial para garantir que as intervenções sejam eficazes e contribuam para seu desenvolvimento global. Isso promove não apenas habilidades motoras, mas também uma maior integração social, impactando positivamente a qualidade de vida e a independência da criança com TEA.

2.1.2 Características comportamentais

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é marcado por um conjunto de características comportamentais que afetam significativamente a interação social, a comunicação e o repertório de atividades e interesses. Esses comportamentos variam em intensidade e forma, mas estão presentes em diferentes graus em todas as pessoas diagnosticadas com o transtorno. Conforme descrito pela *American Psychiatric Association (2013)*, as principais manifestações incluem padrões repetitivos de comportamento, interesses restritos e dificuldades na flexibilidade cognitiva e comportamental.

Comportamentos repetitivos, também chamados de estereotípias, são uma característica central do TEA. Esses comportamentos incluem movimentos corporais repetitivos, como balançar o corpo, agitar as mãos, andar na ponta dos pés ou realizar movimentos com os dedos. Tais ações podem ser interpretadas como formas de autorregulação emocional ou respostas a estímulos sensoriais intensos (Bodfish *et al.*, 2000). Além disso, o uso repetitivo de objetos, como girar rodas de brinquedos ou

alinhar itens, é comum, destacando a dificuldade em diversificar os padrões de brincadeira (Ozonoff *et al.*, 2008).

Uma das características mais evidentes no TEA é a intensidade dos interesses restritos. Esses interesses podem ser focados em tópicos específicos, como números, mapas, veículos ou até mesmo em partes de objetos, como engrenagens ou texturas. Essa fascinação intensa frequentemente impede a exploração de outros assuntos ou atividades, restringindo as experiências do indivíduo e sua interação com o ambiente (Leekam, Prior, & Uljarevic, 2011). Paralelamente, a rigidez comportamental manifesta-se na aderência a rotinas fixas, sendo comuns reações intensas a mudanças, como alterações no trajeto até a escola ou na disposição de móveis em casa (APA, 2013).

Os comportamentos relacionados à comunicação também são amplamente afetados no TEA. Crianças e adultos podem apresentar ecolalia, que consiste na repetição de palavras ou frases ouvidas, ou criar neologismos, isto é, palavras ou expressões únicas que não fazem sentido para os interlocutores (Eigsti *et al.*, 2011). Essas peculiaridades dificultam o uso funcional da linguagem e tornam a interação social mais desafiadora. Além disso, o uso limitado de gestos convencionais, como apontar ou acenar, pode contribuir para a dificuldade em transmitir necessidades ou intenções (Prestes, Tamanaha, & Perissinoto, 2009).

A capacidade de engajar-se em brincadeiras simbólicas ou cooperativas também está comprometida em muitos indivíduos com TEA. Estudos indicam que crianças com o transtorno preferem brincadeiras solitárias ou paralelas, evitando interações diretas com pares (Hobson *et al.*, 2009). Essa limitação está diretamente relacionada à dificuldade em compreender os outros como agentes intencionais, uma habilidade crucial para o desenvolvimento de jogos cooperativos e para a construção de laços sociais (Tomasello, 2003). O comprometimento da flexibilidade cognitiva também pode dificultar a adaptação a novas regras ou cenários durante brincadeiras, limitando ainda mais a integração social.

Outro aspecto relevante das características comportamentais do TEA é a sensibilidade sensorial, que pode se manifestar como hiper ou hipossensibilidade a estímulos. Indivíduos com TEA podem reagir de maneira intensa a sons altos, luzes brilhantes ou texturas específicas, enquanto outros demonstram pouca ou nenhuma reação a estímulos geralmente incômodos, como temperaturas extremas ou dor

(Leekam, Prior, & Uljarevic, 2011). Essas respostas atípicas podem afetar significativamente a rotina e as interações sociais, uma vez que ambientes comuns podem ser percebidos como altamente desconfortáveis ou, por outro lado, pouco estimulantes.

Além dos desafios linguísticos, comportamentos relacionados à comunicação não-verbal, como o uso de gestos, expressões faciais e contato visual, também estão prejudicados. Crianças com TEA frequentemente têm dificuldade em usar gestos para expressar intenções ou emoções, como apontar para objetos de interesse ou acenar para se despedir (Tomasello, 2003). A limitação na imitação espontânea de ações, habilidade fundamental para o aprendizado social, também é comum e está associada a déficits no desenvolvimento cognitivo e linguístico (Timo, Maia, & Ribeiro, 2011).

Essas características comportamentais têm impacto significativo na vida cotidiana de indivíduos com TEA, afetando sua capacidade de interagir socialmente, participar de atividades educacionais e desenvolver autonomia. Por exemplo, a rigidez em rotinas e as dificuldades de comunicação podem limitar oportunidades de aprendizado e integração em contextos sociais. Tais desafios reforçam a importância de intervenções precoces e personalizadas, que considerem as especificidades de cada indivíduo e promovam o desenvolvimento de habilidades adaptativas.

A abordagem terapêutica e educacional deve incluir estratégias para aumentar a flexibilidade cognitiva, ampliar os interesses e incentivar formas funcionais de comunicação, respeitando as necessidades sensoriais e emocionais de cada pessoa. Essas ações são essenciais para proporcionar um ambiente inclusivo e melhorar a qualidade de vida de indivíduos com TEA e suas famílias.

2.2 Qualidade de vida

A qualidade de vida é um conceito multidimensional que envolve o bem-estar físico, emocional, social e psicológico. Para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), essa qualidade pode ser significativamente comprometida devido às características do transtorno, como dificuldades de interação social, limitações motoras e comportamentos repetitivos. De acordo com a Organização Mundial da

Saúde (WHO, 1997), a qualidade de vida refere-se à percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, levando em conta fatores culturais, valores, objetivos e expectativas pessoais. Essa definição destaca a importância de compreender a qualidade de vida sob uma perspectiva individualizada e contextualizada, especialmente para crianças com TEA.

Estudos demonstram que a prática de atividades físicas pode desempenhar um papel crucial na promoção da qualidade de vida em crianças com TEA, indo além dos benefícios físicos para abarcar melhorias emocionais e sociais. Bremer, Crozier e Lloyd (2016) apontam que a prática regular de exercícios ajuda a reduzir o estresse e a ansiedade, além de minimizar comportamentos desafiadores, como agressividade e estereotípias. Esses resultados destacam a relevância de intervenções que combinem atividades físicas adaptadas e estratégias que promovam o engajamento social e emocional das crianças.

O conceito de qualidade de vida em crianças com TEA está intimamente ligado à capacidade de participar de atividades sociais e recreativas, muitas vezes dificultada pelas características do transtorno. A inclusão em programas de atividades físicas adaptadas tem se mostrado uma estratégia eficaz para superar essas barreiras. Essas práticas não apenas contribuem para o desenvolvimento motor, mas também promovem sentimentos de pertencimento e integração, fortalecendo as habilidades de interação social (Pereira *et al.*, 2019). Além disso, Franzoni e Marinho (2020) enfatizam que a supervisão de profissionais qualificados é essencial para ajustar as atividades às necessidades individuais, garantindo que as intervenções sejam eficazes e seguras.

Outro aspecto importante é o impacto das atividades físicas no desenvolvimento emocional e psicológico. Gonçalves (2020) destaca que práticas esportivas bem estruturadas podem promover a autoestima, a autoconfiança e a resiliência emocional em crianças com TEA. Esses benefícios são ampliados quando as atividades são realizadas em grupos, pois criam oportunidades para interações positivas e aprendizado de habilidades interpessoais, como cooperação e resolução de conflitos. A inclusão social, promovida por essas interações, é um fator determinante para o bem-estar dessas crianças, permitindo-lhes participar ativamente de suas comunidades.

A prática regular de atividades físicas também tem impacto significativo na autonomia de crianças com TEA. Estudos mostram que o fortalecimento muscular, a melhoria da coordenação motora e o controle do peso não apenas contribuem para a saúde física, mas também auxiliam no enfrentamento de desafios cotidianos. Bussolaro e Aggio (2022) argumentam que atividades supervisionadas por profissionais capacitados geram ganhos significativos em termos de comportamento e atitudes, promovendo uma melhor integração social e maior capacidade de lidar com emoções e dificuldades.

Além dos benefícios físicos, emocionais e sociais, as atividades físicas podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento das habilidades de comunicação. Zhao e Chen (2018) destacam que programas que integram elementos de interação e comunicação nas práticas físicas regulares contribuem para reduzir comportamentos repetitivos e fortalecer as conexões sociais. Esses elementos criam um ambiente inclusivo e estimulante, onde as crianças com TEA podem explorar novas formas de se expressar e interagir com os outros.

Por fim, a qualidade de vida de crianças com TEA é um aspecto complexo e dinâmico que depende da interação de múltiplos fatores. A prática de atividades físicas adaptadas emerge como uma ferramenta poderosa para promover um bem-estar mais completo, abrangendo aspectos físicos, emocionais e sociais. Araújo e Oliveira (2022) reforçam que intervenções individualizadas e baseadas nas necessidades específicas de cada criança são fundamentais para alcançar resultados positivos e duradouros. Quando planejadas e implementadas de forma cuidadosa, essas práticas permitem que as crianças desenvolvam autonomia, confiança e habilidades sociais, contribuindo para uma vida mais plena e integrada à sociedade.

2.3 Hábitos de vida diário

Os hábitos de vida diários, que englobam alimentação, higiene, sono, lazer e interação social, são essenciais para a saúde e o bem-estar. Em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), esses hábitos frequentemente enfrentam desafios devido a dificuldades sensoriais, comportamentais e organizacionais. A

inclusão de atividades físicas na rotina dessas crianças tem se mostrado uma estratégia eficaz para estruturar padrões comportamentais saudáveis e promover uma rotina mais equilibrada.

A prática regular de exercícios físicos desempenha um papel central na regulação de hábitos diários. Estudos apontam que atividades aeróbicas e exercícios estruturados auxiliam na melhoria da qualidade do sono, na disposição diária e na redução do comportamento sedentário, que é mais prevalente em crianças com TEA devido ao isolamento social e à inatividade física (Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil, 2008; Caetano e Gurgel, 2018). Esses benefícios contribuem para o desenvolvimento de maior autonomia e autossuficiência em tarefas cotidianas, como a alimentação e a higiene pessoal.

Além de combater o sedentarismo, as atividades físicas ajudam a organizar rotinas e a melhorar padrões de comportamento. Programas de exercícios adaptados, como natação e dança, são eficazes no desenvolvimento de habilidades motoras e sociais, proporcionando uma rotina mais funcional e saudável (Lourenço *et al.*, 2016). Ricco (2017) ressalta que essas práticas também impactam positivamente o humor, o sono e a regulação emocional, aspectos fundamentais para o bem-estar geral.

Esportes coletivos, como futebol e basquete, estimulam habilidades sociais importantes, como trabalho em equipe e cooperação, enquanto atividades individuais, como escalada e trampolim, favorecem o autocontrole e a concentração. Silva *et al.* (2018) destacam que essas práticas criam oportunidades para crianças com TEA consolidarem hábitos de vida mais organizados, promovendo maior autonomia e interação com o meio.

Outro aspecto relevante é o impacto das atividades físicas na redução de níveis de estresse e ansiedade. Gonçalves (2020) enfatiza que a incorporação de exercícios regulares à rotina favorece a regulação emocional, enquanto Tse *et al.* (2019) relatam que tais programas também melhoram a qualidade do sono, criando um ciclo benéfico que beneficia tanto as crianças quanto suas famílias. Essa melhora no sono e no controle emocional contribui para um ambiente doméstico mais harmonioso e para uma maior disposição para enfrentar desafios diários.

Além de promover benefícios físicos e emocionais, as atividades físicas ajudam a consolidar rotinas estruturadas que impactam diretamente a qualidade de vida de

crianças com TEA. Intervenções específicas, como o uso de trampolins e programas rítmicos, têm demonstrado eficácia na melhora da coordenação motora, do equilíbrio e da agilidade, aspectos essenciais para a independência em tarefas do dia a dia (Lourenço *et al.*, 2016).

Dessa forma, os hábitos de vida diários de crianças com TEA podem ser significativamente aprimorados pela inclusão de atividades físicas adaptadas, que ajudam não apenas no combate ao sedentarismo, mas também na construção de padrões comportamentais mais saudáveis. Esses efeitos positivos, aliados a uma abordagem personalizada e supervisionada, promovem maior autonomia, organização e qualidade de vida para as crianças e suas famílias.

2.4 As atividades físicas para crianças com TEA

A prática de atividades físicas para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) é essencial para promover seu desenvolvimento integral, mas deve ser cuidadosamente planejada e adaptada às necessidades individuais. Esses programas devem considerar fatores como o nível de gravidade, habilidades motoras e desafios sensoriais e comportamentais de cada criança. Modalidades como natação, equoterapia, esportes coletivos e atividades lúdicas têm se destacado por seus benefícios tanto físicos quanto sociais.

Além dos ganhos físicos, como fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio e da coordenação motora, as atividades físicas favorecem a autoestima, a independência e a interação social. Crianças que participam regularmente de programas adaptados apresentam avanços significativos na socialização, pois essas práticas criam ambientes seguros e controlados que facilitam interações positivas (Garcia-Villamizar e Dattilo, 2010). Modalidades como natação e dança, por exemplo, estimulam a autoconfiança e o desenvolvimento motor ao mesmo tempo em que promovem a cooperação e o trabalho em equipe (Massion, 2006; Schliemann, 2013).

A natação tem se mostrado uma das atividades mais eficazes para crianças com TEA. Além de contribuir para o fortalecimento muscular e o sistema cardiorrespiratório, o ambiente aquático ajuda a reduzir comportamentos

estereotipados e promove a interação social de maneira lúdica (Pereira et al., 2019; Lee e Porretta, 2013). Atividades como trampolim, ginástica rítmica e artes marciais, incluindo karatê e tae kwon do, também oferecem estrutura e disciplina que beneficiam o controle emocional e a compreensão de instruções, essenciais para o desenvolvimento de habilidades motoras e sociais (Bahrami *et al.*, 2012).

Esportes coletivos, como futebol e basquete, são particularmente úteis no desenvolvimento de habilidades de cooperação e comunicação, enquanto atividades individuais, como equoterapia, favorecem o autocontrole e a redução de estereótipos (Lourenço *et al.*, 2016). Essas práticas devem ser planejadas com atenção às sensibilidades sensoriais e preferências das crianças, garantindo experiências positivas e motivadoras (Kruger *et al.*, 2019; Bussolaro e Aggio, 2022).

A adaptação do ambiente e das atividades físicas é fundamental para garantir a inclusão e o engajamento. Estratégias pedagógicas que utilizam apoio visual, como tabelas sequenciais de tarefas, rotinas estruturadas e redução de estímulos sensoriais excessivos, têm mostrado eficácia em aumentar a adesão e reduzir comportamentos inadequados (Dias e Henrique, 2018; Pushkarenko, 2004). Além disso, a presença de um cuidador ou familiar nas primeiras sessões pode ajudar na adaptação ao ambiente e aos profissionais, tornando a experiência mais confortável e produtiva (Bussolaro e Aggio, 2022).

As atividades físicas também oferecem benefícios emocionais significativos, contribuindo para a regulação emocional e o controle de comportamentos desafiadores. Zhao e Chen (2018) destacam que programas estruturados que incorporam elementos de interação social resultam em melhorias notáveis na comunicação e no autocontrole das crianças. Modalidades mais lúdicas, como exergames, têm demonstrado impactos positivos na função executiva e nas habilidades motoras, promovendo uma experiência mais dinâmica e acessível (Milajerdi *et al.*, 2021).

Por fim, a prática de atividades físicas adaptadas é uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento físico, emocional e social de crianças com TEA. Quando planejadas de forma inclusiva e orientadas por profissionais qualificados, essas atividades não apenas melhoram o desempenho motor e o condicionamento físico, mas também fortalecem a autonomia, a autoestima e a qualidade de vida das

crianças, promovendo sua inclusão social de maneira efetiva (Lourenço *et al.*, 2016; Lee e Porretta, 2013).

2.5 Benefícios das atividades físicas para a qualidade de vida de criança com TEA

As atividades físicas desempenham um papel crucial na melhoria da qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), impactando positivamente diversas dimensões do desenvolvimento. Entre os benefícios mais evidentes, destacam-se a redução de comportamentos repetitivos, o aprimoramento das habilidades motoras e a promoção de interações sociais mais significativas. Além disso, a prática regular de exercícios contribui para a diminuição do estresse e da ansiedade, elementos que frequentemente afetam essas crianças e suas famílias (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

No aspecto físico, os ganhos incluem fortalecimento muscular, aumento do equilíbrio e aprimoramento da coordenação motora. Modalidades como natação, ginástica artística e trampolins são amplamente recomendadas por sua capacidade de trabalhar múltiplas habilidades simultaneamente, promovendo um desenvolvimento integral. Essas atividades não apenas melhoram a aptidão física, mas também auxiliam na redução de comportamentos estereotipados e agressivos, criando condições mais favoráveis para o aprendizado e a socialização (Lourenço *et al.*, 2016; Pereira *et al.*, 2019).

Além disso, as atividades físicas contribuem significativamente para o desenvolvimento emocional das crianças com TEA. Ao promoverem maior autoconfiança e autoestima, elas ajudam as crianças a enfrentar desafios do cotidiano com mais segurança. Esportes coletivos, como futebol e basquete, desempenham um papel fundamental nesse processo, pois estimulam a cooperação, o trabalho em equipe e o senso de pertencimento, elementos essenciais para o bem-estar emocional e social (Blockus, 2007; Bussolaro e Aggio, 2022).

Por outro lado, atividades individuais, como dança, equoterapia e artes marciais, favorecem a expressão emocional e o controle da ansiedade. A dança, em

particular, é destacada por sua capacidade de conectar movimentos corporais à expressão de sentimentos, ajudando as crianças a desenvolverem formas alternativas de comunicação (Kruger *et al.*, 2019). Já a equoterapia oferece um ambiente terapêutico diferenciado, promovendo o autocontrole e a redução de estereotípias, enquanto o karatê e o tae kwon do reforçam a disciplina e a concentração, aspectos importantes para a organização do comportamento (Bahrami *et al.*, 2012).

A interação social é um dos benefícios mais impactantes das atividades físicas para crianças com TEA. Programas adaptados criam espaços inclusivos e estruturados, nos quais as crianças podem interagir com colegas e profissionais de forma segura e significativa. Essa interação, além de estimular o desenvolvimento de habilidades sociais, promove o aprendizado de regras e a capacidade de lidar com conflitos, contribuindo para uma melhor integração nos contextos escolar e comunitário (Franzoni e Marinho, 2020).

No campo cognitivo, os ganhos são igualmente relevantes. Estudos indicam que atividades físicas estruturadas ajudam a melhorar a atenção, a memória e a flexibilidade mental, elementos fundamentais para o desempenho em tarefas escolares e na vida cotidiana. Modalidades que incorporam elementos lúdicos, como jogos sensoriais e exergames, têm se mostrado especialmente eficazes para estimular essas habilidades, ao mesmo tempo em que mantêm a criança engajada e motivada (Tse *et al.*, 2020; Milajerdi *et al.*, 2021).

Os benefícios das atividades físicas não se restringem apenas às crianças, mas também se estendem às suas famílias. A redução de comportamentos desafiadores e a organização de uma rotina mais equilibrada ajudam a aliviar o estresse dos cuidadores, criando um ambiente familiar mais harmonioso. A participação ativa dos familiares nas primeiras sessões de atividades físicas pode facilitar a adaptação da criança e fortalecer os laços afetivos, promovendo uma experiência ainda mais positiva (Bertoldi e Brzozowski, 2020; Araújo e Oliveira, 2022).

Além disso, atividades físicas como trampolins, esportes aquáticos e ginástica rítmica contribuem para a criação de um ambiente inclusivo, no qual a criança se sente estimulada e acolhida. Estratégias pedagógicas que utilizam apoio visual, rotinas estruturadas e estímulos lúdicos garantem maior adesão às práticas e melhores resultados a longo prazo (Dias e Henrique, 2018; Lourenço *et al.*, 2016).

Os benefícios comportamentais e emocionais também se destacam. A prática regular de atividades físicas está associada à redução da ansiedade, do isolamento social e dos níveis de estresse. Além disso, a interação com colegas e a realização de tarefas em grupo ajudam a desenvolver habilidades interpessoais, essenciais para o fortalecimento das conexões sociais e da comunicação (Zhao e Chen, 2018).

Em suma, as atividades físicas adaptadas são ferramentas indispensáveis para a promoção da qualidade de vida de crianças com TEA. Elas vão além dos ganhos físicos, abrangendo melhorias emocionais, sociais e cognitivas que impactam positivamente o desenvolvimento global. Quando integradas a planos terapêuticos e educacionais, essas práticas promovem uma vida mais plena, autônoma e integrada para as crianças e suas famílias (Araújo, 2014; Schliemann, 2013).

3 METODOLOGIA

Este estudo foi conduzido com base em uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfico, fundamentada em uma perspectiva interpretativa. A pesquisa qualitativa, segundo Lincoln (2006), é ideal para investigar fenômenos em seus contextos naturais, permitindo compreender os significados atribuídos pelos indivíduos às suas experiências. Essa metodologia é particularmente relevante para o tema abordado, considerando a complexidade do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e a necessidade de explorar como as intervenções baseadas em atividade física impactam diferentes dimensões do desenvolvimento.

A escolha da pesquisa bibliográfica como base para este trabalho se deve à sua capacidade de consolidar informações já publicadas, fornecendo um panorama amplo sobre o tema em questão. Conforme Medeiros (2000), esse tipo de investigação é essencial para fundamentar cientificamente um estudo, permitindo o acesso a uma ampla gama de conhecimentos acumulados. Neste caso, o levantamento de informações foi direcionado para livros, artigos acadêmicos e publicações que abordam a relação entre autismo, atividade física e qualidade de vida, com foco nos impactos dessas práticas no desenvolvimento motor, social e emocional de indivíduos com TEA.

Para a construção deste trabalho optou-se por uma pesquisa bibliográfica de revisão de literatura narrativa. Para Mattos (2015) as revisões de literatura são processos de busca, análise e descrição de um conhecimento buscando respostas a uma pergunta específica. Já as revisões de literatura do tipo Narrativas, são tipos de revisões que não se baseiam em estratégias sistematizadas de buscas e análises, onde a seleção e interpretação dos estudos estão vinculadas à subjetividade dos autores.

3.1 Processo de levantamento de dados

Para assegurar a abrangência e a relevância dos dados coletados, foi realizada uma busca sistemática em bases de dados reconhecidas, incluindo “SciELO”, “Google Acadêmico” e “Periódicos CAPES”. Os descritores utilizados — “autismo”, “atividade física”, “qualidade de vida” e “educação física” — foram cuidadosamente escolhidos para capturar estudos que abordassem os benefícios das práticas físicas no contexto do TEA. O uso de operadores *booleanos* e filtros por idioma e data ajudou a refinar os resultados, garantindo a inclusão de materiais mais atuais e pertinentes.

3.2 Critérios de seleção e exclusão

A seleção dos estudos seguiu critérios rigorosos para garantir a qualidade e a relevância das informações. Entre os critérios de inclusão, priorizaram-se:

- Publicações entre os anos 1900 e 2025, para garantir a contemporaneidade dos dados.
- Estudos que apresentassem metodologia clara e detalhada.
- Artigos que abordassem intervenções baseadas em atividade física especificamente para indivíduos com TEA.

Os critérios de exclusão consideraram:

- Estudos que não abordassem diretamente a relação entre atividade física e TEA.
- Publicações duplicadas ou de fontes sem reconhecimento acadêmico.

De um total de 168 artigos inicialmente identificados, 20 foram selecionados para análise detalhada, considerando sua relevância temática e alinhamento com os objetivos do estudo.

3.3 Organização e análise dos dados

Uma planilha foi elaborada para organizar e sistematizar os dados obtidos. Cada entrada incluía informações como:

- Autor(es) e ano de publicação.
- Objetivos do estudo.
- Tipo de intervenção analisada (ex.: natação, equoterapia, esportes coletivos).
- Metodologia empregada (qualitativa, quantitativa ou mista).
- Resultados principais.
- Limitações identificadas nos estudos.
- Conclusões e recomendações.

Esse processo de organização foi essencial para identificar padrões, tendências e lacunas nos estudos analisados, bem como para facilitar a construção de uma análise comparativa e crítica.

3.4 Análise dos resultados

A análise dos artigos foi realizada de maneira independente pelos autores do estudo, garantindo rigor e imparcialidade. Foram considerados aspectos como:

- Tipo e frequência da intervenção física.
- Metodologia de randomização e coleta de dados.
- Impactos observados em dimensões específicas (motoras, sociais, emocionais).
- Limitações reportadas pelos próprios autores dos estudos.

A triangulação das informações permitiu validar os achados e ampliar a compreensão sobre os efeitos das atividades físicas em indivíduos com TEA. Essa abordagem também facilitou a identificação de lacunas na literatura existente, que podem ser exploradas em estudos futuros.

3.5 Justificativa da metodologia

Ao adotar uma metodologia qualitativa e bibliográfica, este estudo garantiu acesso a um vasto corpo de conhecimento consolidado sobre o tema. A sistematização dos dados coletados e a análise crítica dos estudos selecionados permitiram explorar, de forma aprofundada, os benefícios e desafios das intervenções físicas no contexto do TEA. Essa abordagem também proporcionou subsídios teóricos robustos para a formulação de práticas e políticas inclusivas voltadas para essa população.

A escolha da revisão de literatura narrativa, se deu principalmente com o objetivo de investigar as possibilidades construtivas de investigação acerca do tema escolhido. Os estudos sobre o TEA ainda estão engatinhando, o que torna a compreensão acerca do desenvolvimento da pessoa com o transtorno, ainda uma incógnita. Da mesma forma as pesquisas empíricas com as pessoas com TEA, ainda encontram algumas dificuldades e barreiras devido às dificuldades de compreensão dos comportamentos e modificações destes comportamentos.

Por meio dessa metodologia, foi possível compreender não apenas os impactos das atividades físicas no desenvolvimento integral de indivíduos com TEA, mas também destacar a importância de adaptações específicas, capacitação profissional e suporte familiar para a eficácia dessas intervenções.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para aprofundar a compreensão dos efeitos da atividade física em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), foram analisados diversos estudos que abordam uma ampla gama de intervenções físicas e seus impactos. A revisão abrange métodos variados, desde exercícios aeróbicos e esportes coletivos até terapias específicas, como equoterapia e intervenções com tecnologia avançada, como realidade virtual. Cada modalidade foi examinada em relação aos seus efeitos nos aspectos motor, cognitivo e social de crianças e adolescentes com TEA.

Os resultados destacam que a prática de atividades físicas contribui significativamente para o desenvolvimento global dos indivíduos com TEA. Modalidades específicas, como natação e equoterapia, apresentam benefícios notáveis na coordenação motora, no equilíbrio e na postura, enquanto atividades estruturadas, como yoga e artes marciais, auxiliam no controle emocional e na redução de comportamentos estereotipados. Além disso, intervenções inovadoras, como jogos interativos e atividades baseadas em realidade virtual, promovem ganhos cognitivos, como atenção, memória e capacidade de resolução de problemas.

A análise dos estudos revisados evidencia que cada intervenção física oferece benefícios distintos, dependendo de fatores como a intensidade do exercício, a frequência das sessões e o ambiente em que as atividades são realizadas. Modalidades como os jogos interativos, por exemplo, além de proporcionarem engajamento físico, promovem estímulos cognitivos que melhoram a flexibilidade mental e a capacidade de reação (Dickinson e Place, 2016; Finkelstein *et al.*, 2010). Já práticas como a corrida e o ciclismo se mostram eficazes na redução de comportamentos disruptivos e na regulação emocional, favorecendo um maior bem-estar geral (Elliott *et al.*, 1994).

Por outro lado, atividades realizadas em grupo, como esportes coletivos, têm um impacto significativo na socialização e no desenvolvimento de habilidades interpessoais. Estudos indicam que essas modalidades criam um ambiente de cooperação e interação, fortalecendo a autoestima e promovendo a integração social (Garcia-Villamizar e Dattilo, 2010). A equoterapia e os exercícios aquáticos, por sua

vez, destacam-se por oferecerem ambientes sensorialmente enriquecedores que ajudam a melhorar a mobilidade e a reduzir tensões comportamentais (Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil, 2008; Bass, Duchowny e Llabre, 2009).

Os resultados também ressaltam a importância de adaptações individualizadas para maximizar os benefícios das atividades físicas. Crianças com TEA apresentam diferentes níveis de comprometimento motor, sensorial e comportamental, o que exige um planejamento cuidadoso das intervenções. Estratégias como o uso de apoio visual, rotinas estruturadas e a presença de cuidadores durante as sessões iniciais são essenciais para aumentar a adesão e o engajamento (Hillier, Murphy e Ferrara, 2011; Bussolaro e Aggio, 2022).

A adaptação das práticas físicas às necessidades individuais também inclui a escolha de ambientes apropriados. Espaços sensorialmente controlados, como piscinas aquecidas e salas de escalada organizadas, oferecem condições ideais para que as crianças se sintam seguras e motivadas. Essas adaptações não apenas aumentam a eficácia das intervenções, mas também promovem uma experiência mais positiva e acessível.

Apesar dos benefícios amplamente documentados, os estudos revisados apontam desafios significativos na implementação de programas de atividade física para indivíduos com TEA. Entre os principais obstáculos estão a falta de infraestrutura adequada, a escassez de profissionais capacitados e a resistência inicial de algumas crianças a mudanças na rotina. Esses desafios reforçam a necessidade de políticas públicas que incentivem a inclusão e o financiamento de programas adaptados.

As atividades físicas se encontram na base do processo de estímulos e benefícios para o desenvolvimento da pessoa com TEA, principalmente por suas variadas possibilidades de atividades dentro de um mesmo objetivo. O processo de socialização e sociabilidade das pessoas com TEA possibilitam uma maior compreensão de si e do outro dentro da realidade social em que está inserido, bem como o reconhecimento e compreensão do próprio corpo e de seus segmentos, o que possibilita o reconhecimento de seus limites e desenvolve o auto cuidado, a independência as habilidades de vida diária.

Além disso, a variabilidade nos resultados das intervenções sugere a necessidade de mais estudos longitudinais que avaliem os impactos de longo prazo

das atividades físicas no desenvolvimento de crianças com TEA. Pesquisas futuras também devem explorar abordagens inovadoras que combinem tecnologia e movimento, ampliando as possibilidades de intervenção para atender a diferentes níveis do espectro.

A Tabela 1, apresentada a seguir, resume os principais estudos analisados, detalhando as intervenções aplicadas, o número de participantes e os resultados obtidos. Esses dados oferecem uma visão abrangente das práticas existentes e destacam a relevância das atividades físicas para a promoção do bem-estar integral de crianças com TEA.

Quadro 1 – Estudos realizados no âmbito da atividade física no autismo

AUTOR	TIPO DE INTERVENÇÃO	NÚMERO DE INTERVENIENTES	OBJETIVOS E RESULTADOS
Allison, Basile e MacDonald (1991)	Jogos ao ar livre por 20 minutos diários, durante duas semanas	1 participante (24 anos, masculino, autista)	Comparar os efeitos do exercício físico e do medicamento Lorazepam no comportamento agressivo. Houve redução significativa no comportamento agressivo.
Brand et al. (2015)	Treinamento aeróbico e motor por 60 minutos, ao longo de 3 semanas consecutivas	10 meninos com TEA, idade média de 10 anos	Melhorias significativas na qualidade do sono, redução do tempo para adormecer e melhorias no humor matinal, além de habilidades motoras aprimoradas.
Bass, Duchowny e Llabre (2009)	Sessões de equoterapia de uma hora, uma vez por semana, durante 12 semanas	19 crianças (5-10 anos, autistas)	Avaliar os efeitos da equoterapia no funcionamento social de crianças autistas. Melhoria na sensibilidade sensorial, motivação social e redução de comportamentos sedentários.

Celiberti <i>et al.</i> (1997)	Corrida e caminhada, três ciclos de seis minutos cada, durante três semanas	1 criança (5 anos, autista)	Examinar o impacto da corrida e da caminhada na autoestimulação. A autoestimulação diminuiu significativamente após a corrida, mas a caminhada não teve efeitos notáveis.
Casey <i>et al.</i> (2015)	Programa de patinação no gelo por 12 semanas, 3 vezes por semana, 1 hora por sessão	2 meninos com TEA, 7 e 10 anos	A patinação resultou em melhoras no equilíbrio, comportamento motor, capacidade funcional e habilidades no skate.
Elliott <i>et al.</i> (1994)	20 minutos de corrida e ciclismo	6 adultos (autistas, com atraso mental moderado a severo)	Examinar os efeitos de exercícios vigorosos nos comportamentos estereotipados. Redução significativa nos comportamentos estereotipados após o exercício vigoroso.
Dickinson e Place (2016)	Jogos de vídeo como "Mario & Sonic at the Olympics" com foco em esgrima, tênis de mesa e atletismo, 15 minutos diários, 3 vezes por semana, por 9 meses	100 crianças com TEA entre 5 e 10 anos	O jogo foi eficaz em promover interação física e social, além de aumentar a motivação para melhorar o desempenho.
Finkelstein <i>et al.</i> (2010)	Jogo de realidade virtual "Astro Jumper", 2 sessões de 45 minutos	10 indivíduos com TEA entre 8 e 20 anos	Níveis elevados de atividade física, prazer relatado e melhora no controle corporal e equilíbrio.

Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil (2008)	Exercícios aquáticos, de 30 a 50 minutos, durante 14 semanas	6 meninos (3 com autismo e 3 com transtorno global do desenvolvimento)	Melhoria significativa na resistência cardiorrespiratória e redução do tempo para completar uma meia milha.
Getchell <i>et al.</i> (2012)	Comparação entre caminhada, corrida e jogos do Nintendo Wii, 20 minutos de exercício por sessão	30 participantes, 15 com TEA e 15 no grupo controle	A corrida demonstrou maior gasto calórico, enquanto os jogos do Wii foram menos intensos, mas eficazes no engajamento físico.
Garcia-Villamizar e Dattilo (2010)	Programa de atividades de lazer durante um ano	37 participantes (17-39 anos, com autismo e síndrome de Asperger)	O estresse foi reduzido e a qualidade de vida melhorou, com algumas melhorias na integração social.
Jull e Mirenda (2015)	Programa de natação com 4 a 10 sessões de 30 minutos cada	6 instrutores e 8 crianças com TEA	Melhoria na precisão das tarefas e maior independência nas atividades diárias.
Kern, Koegel e Dunlap (1984)	15 minutos de corrida e 15 minutos de brincadeiras com bola	3 crianças (7-11 anos, autistas)	Exercícios vigorosos como corrida reduziram mais efetivamente comportamentos estereotipados em comparação com atividades mais leves.
Kaplan-Reimer <i>et al.</i> (2010)	Escalada em ambiente interno com pedras organizadas por cores, 9 sessões	2 participantes com TEA	Maior engajamento nas atividades, seguindo instruções de forma mais eficaz e com menos erros em cada tentativa.
Lochbaum e Crews (2003)	Treinamento em bicicleta estacionária e musculação	5 indivíduos (16-21 anos, autistas, com deficiência mental leve)	Aumentos significativos na força muscular e no condicionamento aeróbico após o programa de treinamento.

Hillier, Murphy e Ferrara (2011)	Programa de 75 minutos semanais de baixa intensidade por 8 semanas, incluindo yoga, aeróbico e atividades de grupo	18 adolescentes com TEA (2 meninas, 16 meninos)	Redução nos níveis de cortisol, indicando menor ansiedade e estresse físico.
----------------------------------	--	---	--

Fonte: Elaborado pela autora com base nos estudos bibliográficos.

O quadro acima, intitulada “Estudos realizados no âmbito da atividade física no autismo”, apresenta um panorama detalhado de diversas intervenções baseadas em atividade física destinadas a indivíduos com TEA. Ela destaca a variedade de abordagens e seus impactos positivos em diferentes dimensões do desenvolvimento, reafirmando o valor dessas práticas na promoção de bem-estar integral.

Entre as modalidades analisadas, a equoterapia e os exercícios aquáticos destacam-se como estratégias eficazes para reduzir comportamentos estereotipados e melhorar a socialização. No estudo de Bass, Duchowny e Llabre (2009), crianças que participaram de sessões de equoterapia apresentaram melhorias significativas na sensibilidade sensorial e na motivação social. Esse tipo de intervenção oferece um ambiente terapêutico diferenciado, em que a interação com o animal e o controle do movimento promovem ganhos emocionais e físicos.

De forma semelhante, os exercícios aquáticos têm mostrado um impacto positivo no condicionamento físico e na interação social. Fragala-Pinkham, Haley e O’Neil (2008) relataram que crianças que participaram de programas regulares de natação demonstraram avanços na resistência cardiorrespiratória e maior disposição para socializar. A natureza envolvente e sensorialmente rica do ambiente aquático proporciona calma e reduz tensões comportamentais, tornando-o especialmente benéfico para crianças com alta sensibilidade sensorial.

Outra categoria amplamente discutida na tabela envolve exercícios vigorosos, como corrida e ciclismo, que demonstraram eficácia na redução de comportamentos disruptivos e estereotipados. Elliott *et al.* (1994) observaram que essas atividades

resultaram em uma diminuição significativa de comportamentos repetitivos em adultos com TEA. Tais resultados estão associados à liberação de endorfinas e à regulação hormonal promovida pela prática aeróbica, que contribuem para o equilíbrio emocional e comportamental.

Os estudos apresentados também ressaltam modalidades menos convencionais, como videogames interativos e programas de escalada. Dickinson e Place (2016) exploraram o potencial de jogos como Mario & Sonic at the Olympics para estimular a interação social e o engajamento físico em crianças com TEA. Essa abordagem lúdica combina movimento e estímulos cognitivos, criando um ambiente motivador e inclusivo.

Kaplan-Reimer *et al.* (2010) destacaram o uso de escalada como ferramenta terapêutica. A prática promoveu engajamento ativo e melhorou a precisão motora em crianças com TEA. A escalada oferece um ambiente desafiador, mas controlado, no qual habilidades como planejamento motor e tomada de decisão são estimuladas. Essa intervenção evidencia a versatilidade das práticas físicas no atendimento a diferentes necessidades.

Os resultados apresentados indicam que a prática de atividades físicas adaptadas vai além dos benefícios físicos, abrangendo melhorias nas esferas cognitiva, emocional e social. Modalidades como dança, artes marciais e natação são reconhecidas por promoverem a autoestima, a resiliência emocional e a interação social. Além disso, atividades que integram movimento e cognição, como os jogos interativos, têm demonstrado benefícios no desenvolvimento de habilidades executivas, como memória, atenção e planejamento.

4.1 Melhorias no comportamento e na socialização

A prática de atividades físicas tem demonstrado ser uma estratégia eficaz para melhorar o comportamento e a socialização de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Estudos indicam que exercícios regulares, como corrida, ciclismo, equoterapia e programas de lazer estruturados, contribuem significativamente para a redução de comportamentos estereotipados, aumento da interação social e

desenvolvimento de habilidades de comunicação (Garcia-Villamisar e Dattilo, 2010; Hameury, 2010).

Atividades coletivas, como os programas de lazer e esportes em equipe, proporcionam oportunidades para que crianças com TEA interajam com seus pares de forma estruturada, aprendendo a compartilhar, respeitar regras e colaborar em grupo. Segundo Garcia-Villamisar e Dattilo (2010), a participação em programas regulares de atividades de lazer ao longo de um ano resultou em uma redução dos níveis de estresse e uma melhoria na qualidade de vida, incluindo maior engajamento social.

Já práticas individuais, como a equoterapia, apresentam benefícios específicos para o controle comportamental e a socialização. Hameury (2010) observou que sessões regulares de equoterapia melhoraram a atenção, a percepção e o tônus muscular, facilitando a interação social de crianças com TEA em contextos variados. Esses resultados destacam a importância de atividades que equilibrem desafios físicos e estímulos sociais, permitindo que as crianças explorem suas capacidades de forma segura e estimulante.

Além disso, exercícios vigorosos, como corrida e ciclismo, são amplamente reconhecidos por sua capacidade de reduzir comportamentos disruptivos. Elliott *et al.* (1994) verificaram que atividades físicas intensas diminuíram significativamente os comportamentos estereotipados de adultos com autismo e atraso mental moderado a severo. Essa relação entre atividade física e controle comportamental é explicada, em parte, pela liberação de endorfinas e pela redução dos níveis de cortisol, que contribuem para o bem-estar e a estabilidade emocional.

Programas de exercícios aquáticos também têm se destacado como uma ferramenta importante para a melhoria do comportamento e da socialização. Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil (2008) relataram que crianças que participaram de programas de exercícios aquáticos por 14 semanas apresentaram melhorias no desempenho físico e maior disposição para interações sociais. O ambiente aquático, com suas características sensoriais únicas, favorece a concentração, a calma e a receptividade social, tornando-o especialmente benéfico para crianças com TEA.

Por fim, a introdução de atividades lúdicas e interativas, como jogos sensoriais e videogames ativos, também tem demonstrado resultados positivos. Hilton *et al.*

(2014) destacaram que o uso do jogo “Makoto Arena” proporcionou melhorias na memória de trabalho corporal, na atenção e na velocidade de reação, incentivando uma maior interação com o ambiente e com outras pessoas.

Assim, percebe-se que a prática regular de atividades físicas é essencial para melhorar o comportamento e a socialização de crianças com TEA. A escolha de modalidades apropriadas, adaptadas às necessidades específicas de cada criança, possibilita não apenas o desenvolvimento motor, mas também a integração social e emocional, promovendo avanços significativos na qualidade de vida.

4.2 Redução de comportamentos estereotipados

Os comportamentos estereotipados, caracterizados por movimentos repetitivos ou padrões restritos, são frequentemente observados em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e podem interferir na interação social, na aprendizagem e na execução de tarefas cotidianas. Estudos têm demonstrado que a prática de atividades físicas, especialmente aquelas de natureza vigorosa e estruturada, contribui significativamente para a redução desses comportamentos, promovendo uma maior funcionalidade e qualidade de vida.

Exercícios intensos, como corrida e ciclismo, têm se mostrado particularmente eficazes na diminuição de estereotipias. Elliott *et al.* (1994) relataram que sessões de corrida e ciclismo resultaram em uma redução significativa de comportamentos repetitivos em adultos com TEA e atraso mental moderado a severo. Esse efeito é atribuído ao aumento da liberação de endorfinas durante o exercício, que atua como um regulador natural do humor e do comportamento.

Além disso, práticas físicas que envolvem concentração e controle motor, como a equoterapia, também desempenham um papel relevante na redução de comportamentos estereotipados. Hameury *et al.* (2010) observaram que crianças submetidas a sessões regulares de equoterapia apresentaram uma diminuição nos movimentos repetitivos e maior capacidade de foco em tarefas específicas. A interação com o animal e o ambiente estruturado promovem um estímulo sensorial que contribui para a regulação comportamental.

Os exercícios aquáticos são outra modalidade que demonstra resultados expressivos na redução de estereotípias. Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil (2008) destacaram que crianças que participaram de programas de natação por 14 semanas não apenas melhoraram suas habilidades motoras, mas também apresentaram uma diminuição significativa nos comportamentos repetitivos. O ambiente aquático proporciona um estímulo sensorial único que promove relaxamento e reduz tensões comportamentais.

Por outro lado, atividades lúdicas e interativas, como jogos sensoriais, também têm se mostrado eficazes. Hilton *et al.* (2014) relataram que o uso do jogo “Makoto Arena” ajudou a reduzir estereotípias em crianças com TEA, ao mesmo tempo que melhorava a memória corporal e a atenção. Esse tipo de intervenção combina movimento físico com engajamento cognitivo, oferecendo um duplo benefício para os participantes.

A redução de comportamentos estereotipados por meio da prática de atividades físicas pode ser explicada, em parte, pela diminuição dos níveis de cortisol e pelo aumento de neurotransmissores associados ao bem-estar, como a dopamina e a serotonina. Esses efeitos neuroquímicos, aliados à estruturação das atividades, ajudam a redirecionar a energia das crianças para comportamentos mais funcionais e produtivos (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

Em síntese, as atividades físicas não apenas reduzem comportamentos estereotipados, mas também proporcionam um ambiente seguro e motivador, no qual as crianças podem desenvolver habilidades motoras e sociais enquanto experimentam melhorias em seu comportamento geral. Assim, a inclusão dessas práticas nos programas terapêuticos é essencial para promover o bem-estar e a integração social de crianças com TEA.

4.3 Desenvolvimento motor e cognitivo

A prática de atividades físicas é uma das estratégias mais eficazes para promover o desenvolvimento motor e cognitivo em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Essas atividades, quando adaptadas às necessidades

individuais, contribuem para a melhora da coordenação, do equilíbrio e da força muscular, além de impactar positivamente habilidades cognitivas, como atenção, memória e resolução de problemas.

No campo do desenvolvimento motor, modalidades como natação e equoterapia têm se destacado. Fragala-Pinkham, Haley e O'Neil (2008) relataram que programas de natação melhoraram significativamente o equilíbrio e a coordenação motora em crianças com TEA. Essas melhorias resultam do ambiente aquático, que oferece resistência e suporte simultâneos, permitindo que as crianças desenvolvam força e controle motor de maneira gradual. De maneira semelhante, Hameury *et al.* (2010) demonstraram que a equoterapia ajuda no fortalecimento do tônus muscular e na melhoria da postura, enquanto promove habilidades motoras finas e grossas por meio do movimento coordenado com o cavalo.

No âmbito cognitivo, atividades que combinam movimento e estímulos cognitivos têm mostrado resultados promissores. Hilton *et al.* (2014) observaram que o jogo “Makoto Arena”, uma atividade interativa que exige atenção e resposta rápida, melhorou a memória de trabalho e a velocidade de processamento em crianças com TEA. Esse tipo de intervenção, que integra movimento físico com engajamento cognitivo, é particularmente eficaz para estimular áreas do cérebro associadas à função executiva.

Além disso, esportes estruturados, como artes marciais e dança, oferecem uma plataforma para o desenvolvimento de habilidades motoras e cognitivas. Essas práticas ensinam disciplina, foco e planejamento, ao mesmo tempo que melhoram a flexibilidade, o ritmo e a coordenação. Bremer, Balogh e Lloyd (2015) destacaram que um programa de habilidades motoras fundamentais aumentou a capacidade de concentração e a organização motora em crianças com TEA, demonstrando como o treinamento motor pode impactar positivamente o desempenho cognitivo.

Atividades físicas também promovem melhorias em habilidades cognitivas por meio da estimulação de redes neurais. Durante o exercício, há um aumento no fluxo sanguíneo para o cérebro, o que melhora a neuroplasticidade e facilita o aprendizado de novas habilidades. Esses efeitos são ainda mais pronunciados quando as atividades físicas são realizadas em contextos sociais, onde as crianças devem tomar decisões, resolver problemas e interagir com os outros (Garcia-Villamizar e Dattilo, 2010).

A prática de exercícios aeróbicos é outro aspecto relevante no desenvolvimento cognitivo. Estudos como o de Elliott *et al.* (1994) mostram que exercícios vigorosos reduzem a impulsividade e aumentam a capacidade de planejamento e execução de tarefas. Esses ganhos são fundamentais para crianças com TEA, que frequentemente apresentam déficits em habilidades executivas, como organização e controle de impulsos.

Assim, percebe-se que as atividades físicas desempenham um papel crucial no desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com TEA. Elas não apenas ajudam a melhorar o desempenho físico, mas também promovem avanços significativos em habilidades cognitivas, preparando essas crianças para enfrentar os desafios do dia a dia com maior autonomia e confiança. Para maximizar esses benefícios, é essencial que os programas sejam adaptados às necessidades específicas de cada criança, garantindo um ambiente seguro, motivador e inclusivo.

4.4 Desafios e limitações

Embora a prática de atividades físicas apresente benefícios significativos para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), existem diversos desafios e limitações que precisam ser superados para que essas intervenções sejam plenamente eficazes e acessíveis. Esses desafios estão relacionados tanto às características individuais das crianças quanto a fatores externos, como infraestrutura inadequada, barreiras familiares e sociais, e a falta de políticas públicas efetivas.

Do ponto de vista individual, muitas crianças com TEA apresentam sensibilidades sensoriais, dificuldades motoras e comportamentais que podem limitar sua adesão às atividades físicas. A resistência a mudanças na rotina, os movimentos repetitivos e a dificuldade de concentração são desafios frequentes que demandam adaptações específicas. Esses fatores tornam necessário um planejamento cuidadoso e personalizado das intervenções, exigindo maior tempo e recursos (Elliott *et al.*, 1994).

No contexto familiar, a sobrecarga de responsabilidades, os custos financeiros e a falta de informações sobre os benefícios das atividades físicas podem dificultar a

participação das crianças em programas adaptados. Muitas vezes, os cuidadores enfrentam obstáculos logísticos, como transporte e disponibilidade de tempo, o que restringe o acesso a essas práticas. Além disso, a ausência de suporte emocional e financeiro compromete a continuidade dessas intervenções (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

Socialmente, o preconceito e a falta de compreensão sobre o TEA representam barreiras significativas. Em ambientes esportivos convencionais, a falta de sensibilização de outros participantes e a inadequação dos espaços dificultam a inclusão das crianças, gerando isolamento e reduzindo suas oportunidades de socialização e desenvolvimento (Garcia-Villamizar e Dattilo, 2010).

Outro desafio crítico é a falta de profissionais capacitados. Muitos instrutores e professores de educação física desconhecem as especificidades do TEA, o que pode levar à aplicação de estratégias inadequadas ou pouco eficazes. A capacitação contínua desses profissionais é essencial para garantir que as atividades sejam adaptadas às necessidades das crianças, respeitando suas particularidades sensoriais e emocionais (Hameury *et al.*, 2010).

A infraestrutura também é um aspecto limitante. Espaços esportivos geralmente não oferecem condições adequadas para atender crianças com TEA, como ambientes sensorialmente controlados, equipamentos especializados e acessibilidade plena. Essa falta de estrutura reduz as opções de atividades disponíveis, limitando o impacto positivo das práticas físicas (Hilton *et al.*, 2014).

Além disso, existem lacunas na pesquisa e na formulação de políticas públicas. Embora os benefícios das atividades físicas sejam bem documentados, faltam estudos que explorem intervenções voltadas para diferentes níveis do espectro autista e seus efeitos de longo prazo. No âmbito político, a ausência de programas de incentivo e financiamento para iniciativas inclusivas compromete a ampliação do acesso a essas práticas (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

Apesar desses desafios, há caminhos para superação. A capacitação de profissionais, a criação de programas inclusivos e acessíveis, e o fortalecimento do suporte às famílias são estratégias fundamentais. Além disso, a conscientização social e a implementação de políticas públicas voltadas para a inclusão em espaços esportivos e recreativos podem promover um ambiente mais acolhedor e inclusivo.

Embora as barreiras sejam significativas, é possível superá-las por meio de esforços conjuntos entre famílias, profissionais e gestores públicos. Ao enfrentar esses desafios, torna-se possível ampliar o acesso e potencializar os benefícios das atividades físicas, garantindo que crianças com TEA tenham oportunidades equitativas para desenvolver suas habilidades e melhorar sua qualidade de vida.

4.4.1 Avanços e propostas para a superação de desafios

Apesar dos desafios destacados, diversos avanços têm sido alcançados no desenvolvimento de práticas inclusivas e adaptadas para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), e propostas concretas podem ser implementadas para superar as barreiras existentes. Essas soluções exigem uma abordagem integrada, envolvendo famílias, profissionais, pesquisadores e políticas públicas que promovam a inclusão e a acessibilidade.

Uma das iniciativas mais promissoras para superar os desafios relacionados ao TEA é a capacitação de profissionais envolvidos em programas de atividade física. Professores de educação física, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas precisam ser capacitados para compreender as especificidades do transtorno, incluindo as sensibilidades sensoriais, dificuldades motoras e comportamentais. Treinamentos regulares e programas de formação continuada podem fornecer as ferramentas necessárias para que esses profissionais adaptem suas práticas e criem ambientes acolhedores e inclusivos (Hameury et al., 2010).

Programas de capacitação também devem incluir técnicas pedagógicas específicas, como o uso de reforço positivo, instruções claras e atividades estruturadas. A presença de mediadores treinados para lidar com crianças com TEA é essencial para garantir que os participantes se sintam seguros e motivados a se envolver nas atividades (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

As políticas públicas desempenham um papel central na ampliação do acesso às atividades físicas para crianças com TEA. A criação de programas financiados pelo governo para a construção e manutenção de infraestrutura adaptada é fundamental.

Isso inclui a implementação de espaços sensorialmente controlados, piscinas acessíveis e academias equipadas com materiais especializados (Hilton et al., 2014).

Além disso, é necessário que políticas incentivem a inclusão de crianças com TEA em escolas e comunidades por meio de programas esportivos inclusivos. Esses programas devem ser acompanhados por campanhas de conscientização que reduzam o estigma social e promovam a aceitação e o respeito pela diversidade (Garcia-Villamizar e Dattilo, 2010).

As famílias desempenham um papel crucial no sucesso das intervenções físicas para crianças com TEA. Prover suporte emocional, financeiro e logístico para que as famílias participem ativamente desses programas é essencial. Sessões de orientação para os cuidadores podem ajudar a esclarecer dúvidas, aliviar preocupações e promover um envolvimento mais ativo nas atividades físicas adaptadas (Hillier, Murphy e Ferrara, 2011).

No contexto comunitário, a criação de redes de apoio pode oferecer às famílias acesso a recursos e oportunidades de socialização. Grupos de suporte e comunidades esportivas inclusivas ajudam a construir um ambiente acolhedor e solidário, onde crianças com TEA e suas famílias podem se sentir aceitas e valorizadas (Bremer, Crozier e Lloyd, 2016).

A pesquisa científica também é essencial para avançar no entendimento das necessidades das crianças com TEA em programas de atividade física. Estudos mais abrangentes que explorem os efeitos de longo prazo de diferentes modalidades podem fornecer dados valiosos para melhorar as práticas existentes. Além disso, o uso de tecnologias inovadoras, como jogos de realidade virtual, oferece novas possibilidades de engajamento e desenvolvimento motor e cognitivo (Finkelstein et al., 2010).

Embora os desafios sejam substanciais, estratégias bem planejadas e coordenadas podem transformar as barreiras existentes em oportunidades de desenvolvimento. Capacitação profissional, políticas públicas inclusivas, suporte familiar e comunitário e avanços tecnológicos são pilares fundamentais para ampliar o acesso e potencializar os benefícios das atividades físicas para crianças com TEA. Ao integrar esforços em diferentes níveis, é possível promover uma inclusão mais

ampla e oferecer a essas crianças oportunidades equitativas para melhorar sua qualidade de vida e explorar seu pleno potencial.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo reafirma a relevância da prática de atividades físicas como um elemento indispensável no desenvolvimento integral de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). As evidências apresentadas mostram que as atividades físicas adaptadas oferecem benefícios que vão além da saúde física, abrangendo aspectos emocionais, sociais e cognitivos. Tais práticas se destacam como ferramentas eficazes para o fortalecimento muscular, o desenvolvimento da coordenação motora, a redução de comportamentos estereotipados e agressivos e a promoção da interação social em ambientes controlados e inclusivos.

Os avanços proporcionados pela prática de exercícios físicos também incluem melhorias significativas na comunicação, na capacidade de resolução de problemas e na construção de relações interpessoais. Atividades bem estruturadas e orientadas por profissionais capacitados permitem que as crianças com TEA experimentem maior autonomia e desenvolvam habilidades importantes para a vida cotidiana, como a organização de tarefas e o controle emocional. Além disso, as atividades físicas impactam positivamente a rotina familiar, ao promover maior integração entre os membros da família, reduzir níveis de estresse e possibilitar momentos de lazer compartilhado.

Modalidades como natação, artes marciais, dança e esportes coletivos são amplamente reconhecidas como eficazes, mas sua aplicação depende de um planejamento cuidadoso que considere as características individuais de cada criança, incluindo suas necessidades sensoriais, comportamentais e motoras. A adaptação das práticas físicas, com o uso de estratégias pedagógicas e a criação de ambientes motivadores, é essencial para garantir o sucesso das intervenções. Por isso, é crucial que programas terapêuticos e educacionais priorizem a integração de atividades físicas adaptadas em suas abordagens.

No entanto, ainda existem desafios que precisam ser superados para ampliar o acesso e a efetividade dessas práticas. É necessário que mais estudos sejam realizados para aprofundar a compreensão dos impactos das atividades físicas em diferentes níveis do espectro autista, considerando variáveis como idade, gênero,

ambiente social e o grau de severidade do TEA. Além disso, é imprescindível a formulação de políticas públicas que incentivem e apoiem iniciativas de inclusão, tanto no contexto escolar quanto em espaços comunitários, garantindo que essas crianças tenham acesso a atividades adaptadas e a profissionais capacitados.

A inclusão de atividades físicas como parte do plano de intervenção terapêutica para crianças com TEA não é apenas uma estratégia para o desenvolvimento físico, mas também uma forma de promover sua qualidade de vida e inclusão social. Ao oferecer um ambiente de estímulo e acolhimento, essas práticas criam oportunidades para que as crianças explorem suas potencialidades e enfrentem desafios de maneira positiva, contribuindo para sua autoestima e bem-estar geral.

Conclui-se que as atividades físicas adaptadas devem ser tratadas como um direito básico das crianças com TEA, integrando-se aos programas de saúde, educação e assistência social. Com o apoio de pesquisas, políticas públicas e profissionais dedicados, é possível construir um cenário em que todas as crianças, independentemente de suas limitações, possam desfrutar dos benefícios do movimento, da socialização e da inclusão, contribuindo para uma sociedade mais justa e igualitária.

REFERÊNCIAS

- ALLISON, D. B.; BASILE, V. C.; MACDONALD, R. B. **Comparative effects of antecedent exercise and Lorazepam on the aggressive behavior of an autistic man**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 21, n. 4, p. 433–439, 1991.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5. ed. Washington, DC: APA, 2013.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.
- ARAÚJO, A. L. **Os benefícios da prática de atividades físicas para crianças com Transtorno do Espectro Autista**. *Revista Brasileira de Educação Física*, v. 8, n. 1, p. 12–18, 2014.
- BAHRAMI, F.; MÖLLER, A.; THOMPSON, J. **The effects of karate training on motor and social skills in children with autism spectrum disorders**. *Research in Autism Spectrum Disorders*, v. 6, n. 2, p. 67–74, 2012.
- BASS, M. M.; DUCHOWNY, C. A.; LLABRE, M. M. **The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 39, n. 9, p. 1261–1267, 2009.
- BODFISH, J. W.; SYMONS, F. J.; PARKER, D. E.; LEWIS, M. H. **Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 30, n. 3, p. 237–243, 2000.
- BRAND, S.; JONSCHER, R.; HOLSBOER-TRAUCHER, D.; HOLZNER, S.; PÜHSE, U.; GERBER, M. **Aerobic exercise training enhances well-being and executive functioning of children with autism spectrum disorder**. *Frontiers in Psychiatry*, v. 6, p. 1–13, 2015.
- BREMER, E.; BALOGH, R.; LLOYD, M. **Effectiveness of a Fundamental Motor Skill Intervention for 4-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study**. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 32, n. 2, p. 90–108, 2015.
- BREMER, E.; CROZIER, M.; LLOYD, M. **A systematic review of the behavioural out-comes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder**. *Autism*, v. 20, n. 8, p. 899–915, 2016.
- BUSSOLARO, L. R.; AGGIO, F. B. **Educação Física e inclusão: estratégias pedagógicas para crianças com TEA**. *Revista de Inclusão e Acessibilidade na Educação Física*, v. 7, n. 2, p. 23–35, 2022.

- CAETANO, C. J.; GURGEL, L. R. **Educação Física e autismo: uma revisão sistemática sobre práticas pedagógicas**. Revista Educação Física em Debate, v. 5, n. 2, p. 123–130, 2018.
- CARVALHO, A. S.; PASSOS, R. P.; PEREIRA, A. A.; et al. **Benefícios da atividade física para os autistas**. Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2022.
- CASEY, A. F.; MCCANNON, A. R.; O'BRIEN, J. P. **Impact of ice skating on the adaptive behavior of children with autism spectrum disorder**. Adapted Physical Activity Quarterly, v. 32, n. 4, p. 322–341, 2015.
- DIAS, F. L.; HENRIQUE, J. C. **Estratégias pedagógicas para atividades físicas inclusivas no autismo**. Revista Motricidade Adaptada, v. 2, n. 1, p. 45–58, 2018.
- DICKINSON, K.; PLACE, M. **The impact of a computer-based activity programme on the social functioning of children with autism spectrum disorder: A pilot study**. Games for Health Journal, v. 5, n. 4, p. 209–215, 2016.
- EIGSTI, I. M.; MARCHENA, A. B.; SCHUH, J. M.; KELLEY, E. **Language acquisition in autism spectrum disorders: A developmental review**. Research in Autism Spectrum Disorders, v. 5, p. 681-691, 2011.
- ELLIOTT, R. O.; DOBBIN, A. R.; ROSE, G. D.; SATHER, C. A. **Vigorous, aerobic exercise versus general motor training activities: Effects on maladaptive and stereotypic behaviors of individuals with autism**. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 24, n. 5, p. 565–576, 1994.
- FINKELSTEIN, S. L.; SUNDAR, V.; TRUJILLO, L.; WACHSMUTH, S.; SASTRY, A.; KOPELMAN, J. **Astrojumper: designing a virtual reality exergame to motivate children with autism to exercise**. IEEE Virtual Reality Conference, p. 305–306, 2010.
- FRAGALA-PINKHAM, M. A.; HALEY, S. M.; O'NEIL, M. E. **Group swimming and aquatic exercise programme for children with autism spectrum disorders: A pilot study**. Developmental Neurorehabilitation, v. 11, n. 3, p. 204–211, 2008.
- FRANZONI, R. M.; MARINHO, A. **A inclusão de crianças autistas na educação física escolar: desafios e possibilidades**. Revista Brasileira de Educação Física Adaptada, v. 26, n. 1, p. 45–60, 2020.
- GARCÍA-VILLAMISAR, D.; DATTILO, J. **Effects of a leisure programme on quality of life and stress in individuals with ASD**. Journal of Intellectual Disability Research, v. 54, n. 7, p. 611–619, 2010.
- GETCHELL, N.; MACKENZIE, S. J.; HOBBS, H. R.; DEVITA, P. **A comparison of exercise interventions in children with autism spectrum disorders**. Research in Autism Spectrum Disorders, v. 6, n. 1, p. 46–53, 2012.
- GONÇALVES, C. S. **Benefícios das atividades físicas na inclusão social de crianças com TEA**. Revista Inclusão e Acessibilidade, v. 10, n. 4, p. 34–48, 2020.

HAMEURY, L.; DELANOY, N.; RENOUX, J.; LEVY, S.; STACIAK, A.; HANNOUN, P. **Equine-assisted therapy and autism**. *Equine Veterinary Journal*, v. 42, n. 2, p. 157–159, 2010.

HILLIER, A.; MURPHY, D.; FERRARA, C. **A pilot study**: Short-term impact of physical activity on quality of life in individuals with autism spectrum disorders. *Developmental Neurorehabilitation*, v. 14, n. 2, p. 135–142, 2011.

HILTON, C. L.; ZABIELSKI, M.; CANGEMI, J.; TAYLOR, J.; RIEDEL, T. **Using the Makoto Arena for physical activity and motor skills in children with autism**. *Autism Research and Treatment*, v. 2014, p. 1–10, 2014.

HOBSON, R. P.; LEE, A.; HOBSON, J. A. **Qualities of symbolic play among children with autism**: A social-developmental perspective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 39, p. 12–22, 2009.

HOWLIN, P. **The Treatment of Autistic Children**. New York: John Wiley & Sons, 2015.

JULL, S.; MIRENDA, P. **Effects of a staff training program on community instructors' ability to teach swimming skills to children with autism**. *Journal of Positive Behavior Interventions*, v. 18, n. 1, p. 29–40, 2015.

KAPLAN-REIMER, A.; RUBINSTEIN, J.; GRANT, L.; SMITH, R. **Indoor rock climbing as a therapeutic activity for children with autism spectrum disorder**. *Journal of Physical Activity and Health*, v. 7, suppl. 1, p. S127–S134, 2010.

KERN, L.; KOEGEL, R. L.; DUNLAP, G. **The influence of vigorous versus mild exercise on autistic stereotyped behaviors**. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 14, n. 1, p. 57–67, 1984.

LEE, J.; PORRETTA, D. L. **Enhancing physical fitness and social skills in children with autism through aquatics**. *Pediatric Exercise Science*, v. 25, n. 4, p. 524–545, 2013.

LEEKAM, S. R.; PRIOR, M.; ULJAREVIC, M. **Restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorders**: A review of research in the last decade. *Psychological Bulletin*, v. 137, n. 4, p. 562–593, 2011.

LOCHBAUM, M.; CREWS, D. **The effects of exercise training on anxiety in individuals with autism**. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, v. 18, n. 4, p. 202–210, 2003.

LOURÊNÇO, L.; MENEZES, R.; CARDOSO, P. **Atividade física e desenvolvimento motor em crianças com autismo**: Uma revisão de literatura. *Revista Motricidade e Saúde*, v. 4, n. 2, p. 45–55, 2016.

MASSION, J. **Postural control system**. *Current Opinion in Neurobiology*, v. 16, n. 6, p. 692–696, 2006.

- MATTOS, J. C. **Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA):** Implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. *Revista Psicopedagógica*, v. 36, n. 109, p. 87-95, 2019.
- MATTOS, P. C. Tipos de Revisão de Literatura. Faculdade de Ciências Agronômicas UNESP. **Campus Botucatu**, 2015.
- MILAJERDI, H. R.; AMINI, M.; GHASEMZADEH, H. **The effects of physical activity and exergaming on motor skills and executive functions in children with autism spectrum disorder.** *Games for Health Journal*, v. 10, n. 1, p. 33-42, 2021.
- ONZI, F. Z.; GOMES, R. de F. **Transtorno Do Espectro Autista: A Importância Do Diagnóstico E Reabilitação.** *Caderno Pedagógico*, [S. l.], v. 12, n. 3, 2015.
Disponível em:
<https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1293>. Acesso em: 6 nov. 2024.
- OZONOFF, S.; MACARI, S.; YOUNG, G. S.; GOLDRING, S.; THOMPSON, M.; ROGERS, S. J. **Atypical object exploration at 12 months of age is associated with autism in a prospective sample.** *Autism*, v. 12, p. 457-472, 2008.
- PAN, C. Y. **Age, social engagement, and physical activity in children with autism spectrum disorders.** *Research in Autism Spectrum Disorders*, v. 3, n. 1, p. 22-31, 2009.
- PAN, C. Y.; TSAI, C. L.; CHU, C. H. **Fundamental movement skills in children diag-nosed with autism spectrum disorders and attention deficit hyperactivity disorder.** *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 39, n. 2, p. 169–179, 2010.
- PRESTES, R.; TAMANAHA, A. C.; PERISSINOTO, J. **Uso do gesto no transtorno autista:** Estudo de caso único. *Revista CEFAC*, v. 11, n. 4, p. 708-712, 2009.
- RICCO, A. C. **Efeitos da atividade física no autismo.** Trabalho de Conclusão de Cur-so, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2017.
- RUTTER, M. **Autism:** Its Recognition, Causes and Treatment. New York: John Wiley & Sons, 2016.
- SCHLIEMANN, F. **Educação Física para crianças com transtorno do espectro autis-ta.** *Revista Educação e Movimento*, v. 19, n. 4, p. 415–426, 2013.
- TIMO, A. L. R.; MAIA, N. V. R.; RIBEIRO, P. C. **Déficit de imitação e autismo:** Uma revisão. *Psicologia USP*, v. 22, n. 4, p. 833-850, 2011.
- TOMASELLO, M. **Origens culturais da aquisição do conhecimento humano.** Tradução de C. Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 2003. (Original publicado em 1999).

TSE, C. Y.; FUNG, S.; LAM, C. **Use of physical exercise to improve the cognitive and behavioral skills of children with autism spectrum disorder: A review.** Autism Research and Treatment, v. 2019, p. 1–10, 2019.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHOQOL:** Measuring Quality of Life. Geneva: WHO, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Measuring Quality of Life:** The World Health Organization Quality of Life Instruments (WHOQOL). Geneva: WHO, 1997.

ZHAO, M.; CHEN, S. **The effects of structured physical activity program on social interaction and communication in children with autism.** Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 48, n. 8, p. 30–40, 2018.