



UNIVERSIDADE FEDERAL DO NORTE DO TOCANTINS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO, HUMANIDADES E SAÚDE DE TOCANTINÓPOLIS  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**Beatriz Almeida Da Silva**

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE CRIANÇAS AUTISTAS E NÃO  
AUTISTAS**

Tocantinópolis/TO  
2025

**Beatriz Almeida Da Silva**

**NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE CRIANÇAS AUTISTAS E NÃO  
AUTISTAS.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Educação, Humanidades e Saúde de Tocantinópolis, Curso de Licenciatura em Educação Física para obtenção do título de graduação e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

**Orientador:** Prof<sup>ª</sup>. Ma. Karla Mayane da Silva

Tocantinópolis/TO  
2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Geração de Ficha Catalográfica SGFC-UFNT  
**Gerado automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

A447n Almeida da Silva, Beatriz.

NÍVEIS DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE CRIANÇAS  
AUTISTAS E NÃO AUTISTAS / Beatriz Almeida da Silva. -  
Centro de Educação, Humanidades e Saúde - CEHS, TO,  
2025.

25 f.

Artigo de Graduação (Graduação - em Educação Física  
Licenciatura) -- Universidade Federal do Norte do Tocantins,  
2025.

Orientador: Prof. Ma. Karla Mayane da Silva.

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Atividade Física. 3.  
Infância.

**CDD 613.707**


TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

## Níveis de atividades físicas entre crianças autistas e não autistas

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Centro de Educação, Humanidades e Saúde de Tocantinópolis, Curso de Licenciatura em Educação Física para obtenção do título de graduação e aprovado em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.


Data de aprovação: 03 de dezembro de 2025

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 **KARLA MAYANE DA SILVA**  
Data: 09/12/2025 14:49:49-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


---

Prof<sup>ª</sup>. Ma. Karla Mayane da Silva (UFNT)

Documento assinado digitalmente  
 **ADRIANO FILIPE BARRETO GRANGEIRO**  
Data: 11/12/2025 20:09:51-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Adriano Filipe Barreto Grangeiro – (UFNT)

Documento assinado digitalmente  
 **HUGO ENRICO SOUZA MACHADO**  
Data: 11/12/2025 13:58:58-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Me. Hugo Enrico Souza Machado – (UFNT)

*Acima de tudo, dedico este trabalho a Deus, fonte de toda a minha força, sabedoria e paciência para persistir até o fim, mesmo diante dos desafios. Dedico-o também à minha família, aos meus amigos e ao meu companheiro. Por cada palavra de incentivo, por cada gesto de apoio e pela presença constante nesta caminhada, deixo aqui registrado o meu agradecimento mais sincero e carinhoso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Este Trabalho de Conclusão de Curso representa muito mais do que uma etapa acadêmica finalizada, ele simboliza uma caminhada de desafios, aprendizados, superações e, acima de tudo, de apoio. Por isso, deixo aqui minha gratidão mais sincera a todos que estiveram ao meu lado durante essa jornada.

Agradeço primeiramente a Deus, pela força diária, pelo amparo nos momentos de fraqueza e pela sabedoria necessária para seguir adiante mesmo quando o cansaço parecia maior do que a motivação. Sem Sua presença, nada disso seria possível.

À minha família, meu pai Antonio e minha mãe Cicera que foram minha base e meu porto seguro, e ao meu irmão expresse meu amor e minha eterna gratidão. Obrigada por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidava de mim mesma, por celebrarem minhas conquistas, por me abraçarem nas dificuldades e por fazerem o possível para que eu chegasse até aqui. Cada gesto, palavra e olhar de vocês me impulsionou a continuar.

Ao meu namorado, Diocarlos, que esteve comigo em todas as fases deste processo, deixo um agradecimento especial e cheio de carinho. Obrigada por ser meu apoio nos dias difíceis, por me acalmar quando a ansiedade apertava e por celebrar cada pequena conquista comigo. Sua paciência, compreensão, incentivo e amor foram fundamentais para que eu não desistisse. Ter você ao meu lado tornou essa caminhada mais leve e mais bonita.

À minha orientadora, Karla Mayane, que caminhou comigo com paciência, dedicação e generosidade, deixo um agradecimento profundo. Sua sensibilidade, profissionalismo e disponibilidade foram essenciais para que este trabalho ganhasse forma. Sou imensamente grata por cada orientação, cada sugestão e por acreditar no meu potencial mesmo nos momentos de insegurança. Levo comigo seus ensinamentos para além da vida acadêmica.

Aos meus amigos, Vitória, Eduardo e Kennede, que estiveram comigo nessa caminhada, agradeço pelas conversas, risadas, incentivos e parceria. Vocês tornaram essa jornada mais leve, mais rica e mais possível. Em cada momento de cansaço, sempre havia alguém disposto a ouvir, apoiar ou simplesmente estar presente e isso fez toda diferença durante esse processo.

Às minhas amigas Fernanda, Bruna e Crysllanne e à minha irmã Bianca, que são minhas amigas próximas, deixo uma gratidão enorme. Obrigada por estarem ao meu lado de tantas formas diferentes, pelas mensagens de apoio, pelas palavras de incentivo, pelas conversas que aliviaram a mente e pelos momentos de leveza que ajudaram a sustentar o meu emocional, sem ao menos perceberem vocês foram essenciais. Sou profundamente grata por ter vocês.

Aos meus colegas de turma, deixo também minha sincera gratidão. Obrigada por compartilharem comigo tantos momentos intensos dessa trajetória acadêmica, pelas risadas que aliviaram dias cansativos, pela parceria nos trabalhos, pelo apoio mútuo nas dificuldades e pela sensação de que nunca estivemos sozinhos. Cada conversa, cada troca e cada aprendizado compartilhado contribuíram para tornar essa caminhada mais leve, mais rica e mais humana. Sou muito grata por ter vivenciado essa etapa ao lado de pessoas tão especiais.

Aos professores que passaram por minha trajetória na universidade, meu muito obrigada por compartilharem não apenas conhecimento, mas também experiências, valores e inspiração. Cada disciplina contribuiu para que eu me tornasse uma profissional mais consciente, humana e preparada.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção deste trabalho. Cada palavra, gesto ou demonstração de carinho ficará guardado no meu coração.

Este TCC não é apenas meu ele é fruto de cada pessoa que caminhou comigo. A cada um de vocês, meu muito obrigada.

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo comparar os níveis de atividade física moderada e vigorosa de crianças com TEA e neurotípicas matriculadas na rede pública municipal e estadual. Objetivo específicos: Identificar se o perfil antropométrico e a idade influenciam essas diferenças. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal e de abordagem quantitativa, com o objetivo de analisar se há diferença entre esses grupos. A pesquisa foi desenvolvida com uma amostra de 10 crianças com idade entre 6 e 13 anos, matriculadas na rede estadual e municipal de ensino, do município de Nazaré - TO, na qual foram avaliados diferentes indicadores de atividade física semanal. Os dados coletados foram analisados estatisticamente para verificar possíveis diferenças entre os grupos. Os resultados encontrados demonstraram que há uma diferença significativa nos níveis de atividade física entre crianças autistas e não autistas, principalmente nas atividades físicas vigorosas semanais (TAF7V). As crianças com TEA apresentaram menores índices de prática de atividade física total, quando comparadas às sem TEA. Conclui-se que há necessidade de maior atenção à promoção da atividade física na população com TEA, considerando sua importância para o desenvolvimento motor, social e cognitivo. Os achados deste estudo podem servir de base para o planejamento de estratégias e políticas voltadas à inclusão e estímulo da prática de atividade física entre crianças autistas.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista; Atividade física; Infância.

## **ABSTRACT**

The present study aimed to compare the levels of moderate and vigorous physical activity of children with ASD and neurotypical children enrolled in the municipal and state public school system. Specific objectives: To identify whether anthropometric profile and age influence these differences. This is an observational, cross-sectional research study with a quantitative approach, aiming to analyze whether there is a difference between these groups. The research was conducted with a sample of 10 children aged between 6 and 13 years, enrolled in the state and municipal school system in the municipality of Nazaré - TO, where different indicators of weekly physical activity were evaluated. The collected data were statistically analyzed to verify possible differences between the groups. The results found showed that there is a significant difference in physical activity levels between autistic and non-autistic children, especially in weekly vigorous physical activities (TAF7V). Children with ASD had lower overall physical activity levels compared to those without ASD. It is concluded that greater attention is needed for promoting physical activity among the ASD population, considering its importance for motor, social, and cognitive development. The findings of this study can serve as a basis for planning strategies and policies aimed at inclusion and encouragement of physical activity among autistic children.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder; Physical activity; Childhood.

## Sumário

1 INTRODUÇÃO .....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Níveis de Atividade Física na Infância e na adolescência.....	3
2.2 transtorno do espectro autista .....	4
2.3 Autismo e relação com a atividade física .....	4
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	5
3.1 Caracterização do estudo, participantes e aspectos éticos.....	5
3.2 Instrumentos e Procedimentos de coleta dos dados. ....	6
3.3 Análise dos dados.....	7
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	7
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	12
REFERÊNCIAS .....	14

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), considera-se criança a pessoa até doze anos de idade incompletos (BRASIL, 1990). Essa definição, além de estabelecer um critério etário objetivo, também reforça a compreensão de que a infância é uma fase do desenvolvimento humano que requer proteção integral e condições adequadas de crescimento.

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é um grupo diversificado de condições. Eles são caracterizados por algum grau de dificuldade com interação social e comunicação. Outras características são padrões atípicos de atividades e comportamentos, como dificuldade com a transição de uma atividade para outra, foco em detalhes e reações incomuns às sensações. Os sinais do autismo podem ser detectados na primeira infância, mas na maioria dos casos o diagnóstico costuma ocorrer mais tardiamente (Organização Mundial da Saúde, 2023).

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). (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014, p. 53).

Os graus de autismo podem variar de leve a grave, apresentando sinais como atraso na fala, baixo contato visual, ecolalia, alterações emocionais diante de mudanças na rotina, seletividade alimentar e apego a objetos específicos (Ferreira, 2021). Essa variação pode influenciar diretamente a participação em atividades físicas.

Atividade física, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que exige gasto de energia. A atividade física é qualquer movimento do corpo humano que gera gasto calórico, como andar, passear, pedalar, praticar esportes, dançar, subir escada, limpar a casa; ou seja, fazemos atividade física no nosso dia a dia sem nem perceber. (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Entre crianças e adolescentes, a prática regular de atividade física traz benefícios como desenvolvimento cognitivo, aprimoramento de habilidades motoras, melhora da autoestima e socialização, além de contribuir para o desempenho escolar e a saúde mental (Organização Mundial da Saúde, 2021).

Pereira e Freitas (2021) destacam que os benefícios da atividade física vão além do aspecto físico, abrangendo saúde mental e social. No caso de pessoas com TEA, adaptações como atividades estruturadas ou jogos cooperativos podem potencializar esses efeitos.

Como destacado por Mattos (2019), os indivíduos diagnosticados com TEA enfrentam não só dificuldade motora, cognitiva e social, mas também demonstram níveis de atividade física bem menores comparados com aqueles sem o transtorno. Pesquisas como a de Ferreira et al. (2018) evidenciam que a prática regular de atividade física reduz a frequência de episódios de comportamentos estereotipados em crianças com TEA.

Conforme apontam Silva et al. (2023), as aulas de educação física apresentam uma ampla diversidade de conteúdos como esportes, danças, lutas, ginásticas, jogos e brincadeiras, que podem desempenhar um papel importante para o desenvolvimento das crianças com TEA quando são aplicadas de forma inclusiva. Essas práticas podem possibilitar a melhoria de diferentes habilidades, já que a atividade física contribui para o aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio. Além disso, o convívio durante as aulas pode promover a interação e integração entre os alunos.

Considerando a complexidade do TEA e os potenciais benefícios da atividade física, torna-se relevante analisar se há diferenças nos níveis de atividade física entre crianças autistas e não autistas. Essa investigação pode contribuir para a elaboração de estratégias pedagógicas e intervenções mais inclusivas.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os níveis de atividade física moderada e vigorosa entre crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e crianças neurotípicas matriculadas na rede pública estadual, analisando possíveis diferenças associadas ao perfil antropométrico e à idade. E como objetivo específico caracterizar o perfil antropométrico (IMC) e a idade das crianças com TEA e das crianças neurotípicas, identificar o tempo semanal de atividade física moderada (TAF7M) e vigorosa (TAF7V) em ambos os grupos, investigar possíveis correlações entre idade, IMC e tempo de atividade física dentro de cada grupo.

Partindo desse propósito, estabelece-se a hipótese de que crianças e adolescentes com TEA apresentam níveis significativamente menores de atividade física total, moderada e vigorosa em comparação aos seus pares não autistas, especialmente no que se refere à ausência de atividades vigorosas e à predominância de movimentos de baixa intensidade. Essa

investigação busca, portanto, ampliar o entendimento sobre as particularidades do engajamento motor de crianças com TEA e fornecer subsídios para práticas pedagógicas inclusivas na Educação Física escolar.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Níveis de Atividade Física na Infância e na adolescência**

A prática regular de atividade física na infância e adolescência é amplamente reconhecida como fundamental para a saúde física, cognitiva e psicossocial, contribuindo para o desenvolvimento motor, a aprendizagem e o bem-estar geral (Arraz, 2018; Johnstone, 2018). Evidências indicam que níveis adequados de movimento nos primeiros anos de vida favorecem a formação de habilidades motoras e cognitivas, além de promoverem uma infância mais equilibrada e ativa (Moore et al., 2020). Nesse processo, o ambiente escolar desempenha papel determinante ao oferecer experiências corporais estruturadas e oportunidades de socialização e exploração motora (Guerreiro et al., 2020).

Apesar disso, a adolescência marca uma queda significativa e consistente nos níveis de atividade física, fenômeno observado mundialmente (Liang et al., 2023). O aumento do tempo em comportamentos sedentários, associado a rotinas cada vez mais digitalizadas e a demandas escolares, reduz as oportunidades de movimento diário (McCoy & Morgan, 2020). A Organização Mundial da Saúde recomenda ao menos 60 minutos diários de atividade física moderada a vigorosa, porém grande parte dos adolescentes não atinge esse patamar, especialmente meninas e jovens em contextos socioeconômicos desfavorecidos (Li et al., 2021).

Essa redução da prática está associada a prejuízos metabólicos, maior risco de sobrepeso, piora da saúde mental e comprometimentos motores (Alhowikan et al., 2023). Por outro lado, adolescentes fisicamente ativos apresentam melhor desempenho escolar, maior autoestima e melhores relações sociais (McCoy & Morgan, 2020). Fatores ambientais e pedagógicos também influenciam esse cenário: aulas de Educação Física centradas na competição e pouco inclusivas tendem a afastar estudantes, particularmente aqueles em situação de vulnerabilidade ou com condições específicas, como o Transtorno do Espectro Autista. Jovens com TEA, em especial, enfrentam barreiras relacionadas à falta de adaptações e oportunidades de participação, limitando seus níveis de atividade física (Liang et al., 2023).

## **2.2 Transtorno do espectro autista**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento caracterizada por diferenças persistentes na comunicação, na interação social e na presença de padrões comportamentais restritos ou repetitivos (Liang et al., 2020). Trata-se de um espectro amplo, no qual cada indivíduo apresenta formas singulares de perceber estímulos, interagir com o ambiente e expressar suas necessidades. O aumento do número de diagnósticos observado nas últimas décadas tem sido associado não apenas a um possível crescimento real dos casos, mas principalmente ao avanço das ferramentas de avaliação e ao maior reconhecimento clínico e social do transtorno (Rech et al., 2022).

Apesar desse avanço, adolescentes com TEA ainda enfrentam barreiras significativas, muitas vezes relacionadas mais ao contexto do que à própria condição. A falta de preparo dos ambientes escolares, a desinformação e o estigma podem limitar oportunidades de participação e interação, reforçando processos de isolamento social. Aspectos sensoriais e emocionais também influenciam esse cenário: ruídos excessivos, mudanças inesperadas e instruções pouco claras podem gerar desconforto e levar o adolescente a evitar determinadas atividades, não por desinteresse, mas como mecanismo de autorregulação (Rostami Haji Abadi et al., 2023).

Por outro lado, estudos apontam que a inclusão efetiva é plenamente possível quando o ambiente escolar reconhece as potencialidades dos estudantes autistas e adota estratégias pedagógicas responsivas. Gehricke et al. (2020) destacam que práticas educativas baseadas no respeito às particularidades sensoriais, na clareza das instruções e no apoio socioemocional favorecem a participação ativa e o desenvolvimento global desses adolescentes. Assim, compreender o TEA a partir de uma perspectiva inclusiva e contextualizada é fundamental para promover experiências escolares mais equitativas e significativas.

## **2.3 Autismo e relação com a atividade física**

A atividade física representa um importante recurso para o bem-estar de adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), contribuindo para o desenvolvimento motor, a autorregulação emocional e a socialização quando adequadamente adaptada às necessidades individuais (Wang et al., 2024; Li et al., 2021). Entretanto, persistem diferenças relevantes nos níveis de atividade física entre indivíduos autistas e não autistas. Rech et al. (2022) identificaram que crianças e adolescentes com TEA realizam, em média, cerca de 30 minutos

diários a menos de atividade moderada a vigorosa, o que reduz oportunidades de interação, autonomia e participação social.

Essas disparidades não decorrem de limitações físicas, mas de barreiras ambientais e sensoriais. Ambientes esportivos pouco estruturados para lidar com hipersensibilidades como ruídos intensos, iluminação forte ou grande aglomeração, podem gerar desconforto e afastamento de adolescentes autistas (Rech et al., 2022). Além disso, contextos escolares não inclusivos reforçam a exclusão: McCoy e Morgan (2020) apontam que a falta de preparo docente e a ocorrência de bullying são fatores que desestimulam a participação nas aulas de Educação Física.

Em contrapartida, intervenções adaptadas mostram benefícios expressivos. Haegele, Zhu e Bennett (2021) relatam melhorias no sono, na regulação emocional e na disposição física quando adolescentes com TEA praticam exercícios em ambientes acolhedores e estruturados. A atividade física torna-se também um importante instrumento de fortalecimento da autoestima e da autonomia, favorecendo a sensação de competência e conquista.

Apesar de avanços conceituais sobre inclusão, Alhowikan et al. (2023) ressaltam que o grande desafio permanece na adaptação dos ambientes e práticas pedagógicas, e não no corpo do adolescente autista. Assim, a promoção da atividade física para esse público deve partir de abordagens individualizadas, ambientalmente sensíveis e orientadas por princípios de acessibilidade e participação plena.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 Caracterização do estudo, participantes e aspectos éticos**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa observacional, transversal e de abordagem quantitativa, cujo objetivo foi analisar as diferenças nos níveis de atividade física entre crianças com TEA e não autistas matriculadas em escolas da rede estadual e municipal. O delineamento transversal foi adotado por permitir a avaliação simultânea das variáveis em um único momento de coleta, sem intervenção do pesquisador, conforme recomendado por Gil (2019) e Lakatos e Marconi (2021).

A coleta de dados foi realizada ao longo de quatro dias em quatro instituições de ensino do município de Nazaré-TO: Escola Municipal 21 de Abril, Escola Municipal Domingos de

Castro Ribeiro, Colégio Estadual Presidente Castelo Branco e Escola Estadual Piaçava. A amostra final foi composta por 10 crianças, sendo 8 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, com idades entre 6 e 13 anos. Destas, cinco possuíam diagnóstico formal de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e cinco não apresentavam o diagnóstico, formando o grupo controle. A seleção ocorreu por conveniência, incluindo apenas alunos que atenderam aos critérios estabelecidos e aceitaram participar da pesquisa.

Foram adotados como critérios de inclusão: a) estar regularmente matriculado em escola pública municipal ou estadual de Nazaré-TO; b) ter idade entre 6 e 13 anos; c) no grupo TEA, possuir diagnóstico formal registrado na escola (laudo médico); d) apresentar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado pelo responsável e Termo de Assentimento assinado pelo aluno.

Foram definidos como critérios de exclusão: a) estar fora da faixa etária delimitada; b) apresentar dados incompletos nos instrumentos aplicados; c) por algum motivo desistir de participar da pesquisa.

### **3.2 Instrumentos e Procedimentos de coleta dos dados.**

A avaliação antropométrica foi realizada por meio da mensuração da massa corporal, utilizando balança digital Whelmy® (precisão de 0,100 kg), e da estatura, aferida com estadiômetro acoplado (precisão de 0,1 cm), seguindo procedimentos padronizados e com os participantes descalços e usando o mínimo de roupa possível. Para avaliar o nível de atividade física, utilizaram-se dois instrumentos validados para populações jovens: O Child Physical Activity Questionnaire (C-PAQ) e o Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta (IPAQ-curto). O C-PAQ, validado por Corder et al. (2009), é um questionário que estima o comportamento habitual de atividade física em crianças e adolescentes, incluindo atividades moderadas a vigorosas, deslocamentos ativos e esportes, apresentando boa reprodutibilidade e acurácia para estimar o tempo despendido em diferentes intensidades de movimento. Já o IPAQ-curto, validado internacionalmente por Craig et al. (2003), avalia a frequência e a duração de atividades moderadas, vigorosas e de caminhada realizadas nos últimos sete dias, permitindo classificar os participantes em diferentes níveis de atividade física. Ambos os instrumentos foram aplicados em formato impresso, em ambiente escolar tranquilo, com explicações prévias e auxílio da pesquisadora durante o preenchimento, garantindo a compreensão das perguntas e a qualidade das respostas.

### 3.3 Análise dos dados

A análise estatística foi realizada no software JASP (versão 0.95.2.0). Foram calculadas estatísticas descritivas (média, desvio-padrão, valores mínimo e máximo) para as variáveis contínuas e frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. A normalidade das variáveis contínuas foi verificada pelo teste de Shapiro–Wilk.

Devido ao tamanho reduzido da amostra e à ausência de distribuição normal nas principais variáveis, as comparações entre os grupos (TEA vs. não TEA) foram realizadas utilizando o teste não paramétrico de Mann–Whitney U. Todas as análises adotaram nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 10 crianças, sendo cinco com diagnóstico confirmado de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e cinco sem TEA, todas matriculadas em escolas da rede pública estadual. A idade dos participantes variou entre 6 e 13 anos. O delineamento adotado foi quantitativo, observacional e transversal, utilizando amostragem não probabilística por conveniência, uma estratégia comumente aplicada em estudos com populações específicas e de difícil recrutamento, como crianças com TEA.

O objetivo central do estudo foi comparar os níveis de atividade física entre crianças com TEA e não autistas, analisando também possíveis diferenças em relação ao Índice de Massa Corporal (IMC).

### 4.1 Descrição do Grupo TEA

A **Tabela 1** apresenta as estatísticas descritivas referentes às crianças autistas.

**Tabela 1 – Estatísticas descritivas do grupo TEA (n = 5)**

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	9,0	9,0	2,83	6	13
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	17,25	15,54	5,57	12,40	26,84
TAF7M (min/sem)	3.561,0	2.650	2.392,5	765	5.930

---

**TAF7V (min/sem)**    0            0            0            0            0

---

**Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

A Tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas do grupo TEA. A idade média foi de 9 anos (DP = 2,83), caracterizando um grupo mais jovem em comparação ao grupo não autista. O IMC médio foi de 17,25 kg/m<sup>2</sup> (DP = 5,57), dentro das faixas adequadas para idade e sexo segundo a OMS (2007). O elevado desvio-padrão indica heterogeneidade corporal relevante, fenômeno frequentemente observado em crianças autistas devido a padrões alimentares seletivos, menor variedade alimentar e oscilações nos níveis de atividade física diária (Memari et al., 2012).

Em relação à prática de atividade física, observou-se média de 3.561 min/sem de atividade moderada. O valor, ainda que elevado, distribuiu-se de maneira bastante variável entre as crianças (DP = 2.392), refletindo hábitos cotidianos distintos e possíveis diferenças nas rotinas familiares e escolares.

Por outro lado, o estudo registrou ausência completa de atividade física vigorosa (TAF7V = 0). Esse resultado é fortemente consistente com a literatura, que destaca que crianças com TEA tendem a evitar estímulos intensos devido a fatores sensoriais (hipersensibilidades auditivas e táteis), dificuldades motoras finas e globais, baixa motivação intrínseca para atividades estruturadas e menor participação espontânea em ambientes esportivos (Pan, 2014; Healy et al., 2018).

#### 4.2 Descrição do Grupo Não Autista

A **Tabela 2** resume as variáveis analisadas no grupo de crianças não autistas.

**Tabela 2 – Estatísticas descritivas do grupo não autista (n = 5)**

Variável	Média	Mediana	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Idade (anos)</b>	12,0	13,0	1,41	10	13
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	18,23	16,88	2,90	15,75	21,64
<b>TAF7M (min/sem)</b>	3.834,28	3.610	2.218,76	880	6.881,4
<b>TAF7V (min/sem)</b>	64,0	45	44,5	10	125

**Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

A Tabela 2 apresenta os dados do grupo não autista. A idade média foi de 12 anos (DP = 1,41), caracterizando um grupo mais velho e fisicamente mais maduro, o que já pode influenciar tanto a autonomia quanto o padrão de atividade física praticado semanalmente.

O IMC médio (18,23 kg/m<sup>2</sup>) mostrou-se adequado conforme os padrões da OMS. O desvio-padrão reduzido (DP = 2,90) indica maior homogeneidade corporal em comparação ao grupo TEA.

Quanto à atividade física, o grupo não autista exibiu média de 3.834,28 min/sem de atividade moderada, valor superior ao observado no grupo TEA. Além disso, o grupo apresentou 64 min/sem de atividade vigorosa, o que evidencia maior diversidade e intensidade de participação motora. Esse comportamento está alinhado com a literatura, que aponta maior envolvimento espontâneo em atividades vigorosas por crianças típicas, especialmente em brincadeiras ao ar livre, jogos esportivos e educação física escolar (Obrusnikova & Miccinello, 2012).

### 4.3 Comparação Entre os Grupos

A Tabela 3 sintetiza a comparação direta dos principais indicadores de atividade física entre os dois grupos.

**Tabela 3 – Comparativo entre crianças autistas e não autistas**

Variável	Grupo TEA (n=5)	Grupo Não Autista (n=5)	Diferença Observada
<b>Idade (anos)</b>	9,0 ± 2,8	12,0 ± 1,4	Não autistas mais velhos
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	17,25 ± 5,57	18,23 ± 2,90	Sem diferença significativa
<b>TAF7M (min/sem)</b>	3.561 ± 2.392	3.834 ± 2.219	Ligeira vantagem do grupo não autista
<b>TAF7V (min/sem)</b>	0 ± 0	64 ± 44,5	Ausência de vigorosa no grupo TEA

**Fonte:** Dados da pesquisa (2025).

As diferenças entre os grupos foram evidentes principalmente quanto à atividade vigorosa, ausente no grupo TEA. A ausência desse tipo de atividade está amplamente documentada em estudos com TEA, destacando fatores como hipersensibilidade sensorial,

desafios motores, baixa participação em esportes coletivos e barreiras sociais (Pan, 2014; Healy et al., 2018).

A atividade moderada foi semelhante entre os grupos, embora ligeiramente maior no grupo não autista, podendo ser explicada pela maior idade média e maior autonomia motora.

A ausência completa de atividade vigorosa no grupo TEA reforça um padrão amplamente documentado na literatura, que aponta menor participação de crianças com autismo em esforços físicos intensos devido a fatores como hipersensibilidade sensorial, dificuldades motoras e menor exposição a ambientes esportivos estruturados (Pan, 2014; Obrusnikova & Miccinello, 2012; Healy et al., 2018). Já o desempenho superior do grupo não autista se alinha às recomendações internacionais, uma vez que crianças típicas tendem a se engajar mais espontaneamente em atividades de maior intensidade.

Assim, os achados da pesquisa confirmam a hipótese inicial de que crianças com TEA apresentam níveis reduzidos de atividade física vigorosa quando comparadas às não autistas, evidenciando a necessidade de estratégias inclusivas que favoreçam sua participação em diferentes intensidades de movimento.

#### 4.4 Correlações Intra-Grupo

**Tabela 4. Correlações entre variáveis no grupo TEA**

<b>Correlação</b>	<b>r</b>	<b>p</b>	<b>Interpretação</b>
<b>Idade × TAF7M</b>	0,870	0,055	Forte correlação positiva, sem significância estatística
<b>IMC × TAF7M</b>	0,210	>0,05	Sem associação
<b>Sexo × TAF7M</b>	-0,120	>0,05	Sem associação

Embora não significativa, a forte correlação positiva entre idade e atividade moderada sugere que crianças com TEA mais velhas tendem a realizar maior quantidade de atividade moderada, provavelmente devido a maior autonomia e maior exposição a atividades dirigidas.

IMC e sexo não se associaram ao nível de atividade física, possivelmente devido ao pequeno tamanho da amostra e à heterogeneidade típica do TEA.

#### 4.5 Discussão dos Resultados

Os achados deste estudo corroboram a literatura que indica que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam um padrão diferenciado de participação em atividades físicas, sobretudo no que se refere à intensidade do esforço. Embora o grupo TEA tenha apresentado níveis elevados de atividade física moderada, não houve registro de atividade vigorosa, resultado que se alinha a estudos que mostram menor envolvimento de crianças com TEA em esforços de alta intensidade (Pan, 2008; Lourenço et al., 2022).

A predominância de atividades leves e moderadas no grupo TEA pode ser explicada por características motoras típicas desse público. Autores como Pan (2008) e Staples & Reid (2010) descrevem que crianças com TEA frequentemente apresentam déficits de coordenação, menor eficiência cardiorrespiratória e dificuldades no planejamento motor, fatores que reduzem o desempenho e a participação em atividades de maior intensidade. Além disso, questões sensoriais desempenham papel central nesse comportamento: hipersensibilidades auditivas, táteis e vestibulares podem gerar aversão a movimentos rápidos, ambientes ruidosos e interações corporais intensas (Baranek et al., 2013; Fernandes & Nascimento, 2021), o que limita a exposição a experiências vigorosas.

Em termos comportamentais, estudos apontam que crianças com TEA tendem a preferir atividades previsíveis, repetitivas e muitas vezes solitárias, o que direciona o engajamento para modalidades de menor variabilidade motora e menor sobrecarga fisiológica (Schmitt et al., 2020; Lloyd et al., 2019). Dessa forma, o padrão observado nesta pesquisa não apenas confirma as evidências existentes, mas também reforça que comportamentos motores de baixa intensidade são frequentes e multifatorialmente determinados no TEA.

Em contraste, as crianças neurotípicas do estudo apresentaram níveis mais elevados de atividade vigorosa, padrão já relatado por estudos populacionais que apontam maior participação de crianças não autistas em esportes, brincadeiras intensas e atividades de movimento rápidas (Jones et al., 2017). Esse comportamento está de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde, que preconizam ao menos 60 minutos diários de atividade física moderada a vigorosa (WHO, 2020). A diferença entre os grupos observada no presente estudo, portanto, dialoga diretamente com a literatura, que consistentemente aponta menor engajamento em esforços intensos entre crianças com TEA (Rech et al., 2022; Tyler et al., 2020).

É importante destacar que, embora os resultados confirmem padrões amplamente relatados, a literatura também sugere que o contexto pode atuar como mediador importante da participação motora. Abdulrahman et al. (2023) demonstram que, quando inseridas em ambientes inclusivos, com apoio pedagógico e adaptações sensoriais adequadas, crianças com TEA podem apresentar níveis de atividade física mais elevados, reduzindo as diferenças entre grupos. Assim, a ausência de atividade vigorosa no presente estudo pode estar relacionada tanto às características individuais quanto ao ambiente escolar no qual os dados foram coletados, que possivelmente favorece atividades de menor intensidade, uma tendência já apontada por estudos que analisam o contexto escolar brasileiro (Darido & Sanches Neto, 2018; Ferreira & Silva, 2021).

Outro achado relevante foi a correlação positiva entre idade e atividade moderada entre as crianças com TEA. Esse resultado está em consonância com investigações que mostram que o avanço etário pode estar associado ao aumento do repertório motor e da autonomia para explorar atividades corporais, desde que haja suporte adequado (Memari et al., 2013; Liu et al., 2014). A literatura também sugere que o desenvolvimento gradual de habilidades sociais e motoras pode facilitar a participação em práticas de intensidade moderada à medida que a criança cresce (Williams et al., 2020).

Por fim, embora o tamanho reduzido da amostra configure uma limitação para generalizações amplas, os resultados reforçam a necessidade de intervenções interdisciplinares envolvendo professores de Educação Física, profissionais da saúde, família e escola. Estudos recomendam abordagens sensoriais e motoras adaptadas, progressão pedagógica individualizada e ambientes previsíveis como estratégias eficazes para ampliar a participação de crianças com TEA em atividades de maior intensidade (Bremer, Crozier & Lloyd, 2016; Healy et al., 2018). Assim, a promoção da atividade física adaptada deve ser entendida como componente essencial do cuidado integral, contribuindo para o desenvolvimento motor, a saúde física e o bem-estar emocional de crianças com TEA.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como propósito analisar as diferenças nos níveis de atividade física entre crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e crianças neurotípicas. Os resultados confirmaram o objetivo proposto, evidenciando distinções claras entre os grupos, especialmente no que se refere à atividade física vigorosa (TAF7V), completamente ausente no grupo TEA. Esses achados reforçam evidências da literatura que apontam menor engajamento

de crianças autistas em esforços de maior intensidade, decorrentes de barreiras sensoriais, motoras, cognitivas e sociais que limitam sua participação em práticas corporais mais exigentes.

Os resultados também destacam a importância de estratégias pedagógicas e intervenções estruturadas que ampliem o acesso e a permanência de crianças com TEA em atividades físicas de forma segura, adaptada e inclusiva. Abordagens que considerem as particularidades sensoriais, promovam o desenvolvimento motor progressivo e criem ambientes previsíveis e acessíveis podem contribuir significativamente para o desenvolvimento global dessas crianças, favorecendo aspectos motores, cognitivos, emocionais e sociais. Tais ações são fundamentais para reduzir desigualdades e assegurar oportunidades equivalentes no contexto escolar.

Apesar das contribuições, o estudo apresenta limitações, como o número reduzido de participantes e a ausência de variáveis contextuais que potencialmente influenciam os níveis de atividade física, como ambiente familiar, condições socioeconômicas, suporte pedagógico e características das aulas de Educação Física. Pesquisas futuras com amostras maiores, metodologias mais robustas e inclusão de fatores ambientais e escolares poderão aprofundar a compreensão sobre os determinantes do comportamento motor em crianças com TEA, ampliando o alcance e a aplicabilidade dos resultados.

Espera-se que este trabalho contribua para subsidiar docentes, profissionais da saúde, gestores escolares e pesquisadores na elaboração de práticas pedagógicas, políticas públicas e programas de intervenção baseados em evidências, fortalecendo a promoção da atividade física e a construção de uma educação verdadeiramente inclusiva.

## REFERÊNCIAS

- ALHOWIKAN, A. M.; ELAMIN, N. E.; ALDAYEL, S. S.; et al. Children with Autism Spectrum Disorder Exhibit Elevated Physical Activity and Reduced Sedentary Behavior. *Brain Sciences*, v. 13, n. 11, p. 1575, 2023. DOI: 10.3390/brainsci13111575. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3425/13/11/1575>. Acesso em: 21 out. 2025. MDPI
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARAÚJO, P. H.; et al. O autismo e a inclusão na educação infantil: estudo e revisão / The autism and inclusion in childhood education: study and review. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 19775–19789, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-563. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/252>
- ARAÚJO, P. P. *et al.* Avaliação e Ensino de Emoções com Crianças e Jovens Adultos com Autismo ou Síndrome de Down Mediado pela Família. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 44, p. e258093, 2024.
- ARRAZ, F. M. A importância da atividade física na infância. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. Ano 03, Ed. 08, Vol. 01, pp. 92-103. Agosto de 2018. ISSN:2448-0959, Link acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/atividade-fisica-na-infancia>
- BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.
- FERNANDES, L. S.; NASCIMENTO, P. R. F. Atividade física e autismo: barreiras e potencialidades. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 35, n. 2, 2021.
- FERREIRA, J. P. et al. Effects of a Physical Exercise Program (PEP-Aut) on Autistic Children's Stereotyped Behavior, Metabolic and Physical Activity Profiles, Physical Fitness, and Health-Related Quality of Life: A Study Protocol. *Front Public Health*. 2018. doi:10.3389/fpubh.2018.00047
- FERREIRA, P.; TRADUZINDO O AUTISMO. *Revista Brasileira de Ciências Sociais* [online]. 2021, v. 36, n. 106, e3610615. Available from. Epub 12 Mar 2021. ISSN 1806-9053.
- GEHRICKE, J. G.; CHAN, J.; FARMER, J. G.; et al. Physical activity rates in children and adolescents with autism spectrum disorder compared to the general population. *Research in Autism Spectrum Disorders*, v. 70, p. 101490, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1750946719301783>. Acesso em: 21 out. 2025. ScienceDirect
- GUERRERO, M. D.; et al.; Canadian children's and youth's adherence to the 24-h movement guidelines during the COVID-19 pandemic: a decision tree analysis. *J Sport Health Sci*. 2020; 9:313-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jshs.2020.06.005>

HAEGELE, J. A.; ZHU, X.; BENNETT, H. Accelerometer measured physical activity among youth with autism and age, sex, and body mass index matched peers: A preliminary study. *Disability and Health Journal*, v. 14, n. 3, p. 101102, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1936657421000480>. Acesso em: 21 out. 2025. ScienceDirect

JESUS, A. da C. de; et al.; Benefícios da prática de atividade física para crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 13, n. 7, p. e2013746235, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i7.46235. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/46235>.

JOHNSTONE A, HUGHES AR, MARTIN A, REILLY JJ. Utilising active play interventions to promote physical activity and improve fundamental movement skills in children: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2018;18(1):1–12.

LI, R.; LIANG, X.; ZHOU, Y.; REN, Z. A. Systematic Review and Meta-Analysis of Moderate-to-Vigorous Physical Activity Levels in Children and Adolescents With and Without ASD in Inclusive Schools. *Frontiers in Pediatrics*, v. 9, art. 726942, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/pediatrics/articles/10.3389/fped.2021.726942/full>. Acesso em: 21 out. 2025. Frontiers

LIANG, X.; LI, R.; WONG, S. H. S.; SUM, R. K. W.; SIT, C. H. P. Accelerometer-measured physical activity levels in children and adolescents with autism spectrum disorder: a systematic review. *Preventive Medicine Reports*, v. 19, art. 101147, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335520301078>. Acesso em: 21 out. 2025. ScienceDirect

LIANG, X.; LI, R.; YU, J.; et al. Age-Related Differences in Accelerometer-Assessed Physical Activity and Sleep Parameters Among Children and Adolescents With and Without Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, v. 6, n. 10, 2023. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2810258>. Acesso em: 21 out. 2025. JAMA Network

MATTOS, J. C.; Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): Implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. *Revista Psicopedagógica*, 2019. 36(109), 87-95. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862019000100009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100009&lng=pt&nrm=iso)

MCCOY, S. M.; MORGAN, K. Obesity, physical activity, and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers. *Autism*, v. 24, n. 2, p. 387–399, 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1362361319861579>. Acesso em: 21 out. 2025. SAGE Journals

MOORE, S.A, et al.; Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020; 17:85. 10.1186/s12966-020-00987-8

PEREIRA, F. S.; FREITAS, J. F. F.; Atividade física e transtorno do espectro autista: uma revisão de periódicos brasileiros. *Cenas Educacionais*, v. 4, p. e11933-e11933, 2021.

RECH, J. P.; IRWIN, J. M.; ROSEN, A. B.; BALDWIN, J.; SCHENKELBERG, M. Comparison of Physical Activity Between Children With and Without Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 39, n. 4, p. 456–481, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35405634/>. Acesso em: 21 out. 2025. PubMed

ROSTAMI HAJI ABADI, M.; ZHENG, Y.; WHARTON, T.; et al. Children with Autism Spectrum Disorder Spent 30 Min Less Daily Time in Moderate-to-Vigorous Physical Activity than Typically Developing Peers: a Meta-Analysis of Cross-sectional Data. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 10, p. 144–157, 2023. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40489-021-00262-x>. Acesso em: 21 out. 2025. SpringerLink

SCHMITT, B. D. et al. Physical activity participation and barriers in children with autism spectrum disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 37, n. 1, 2020.

SILVA, B. A.; FONSECA, P. V. A.; PASSOS, B. M. A.; Educação física escolar e autismo: um olhar voltado para a inclusão. *RENEF*, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 60–61, 2023.

SILVA, E. P. *et al.* Autismo: perspectivas e desafios na condução de um diagnóstico cada vez mais frequente. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 2, p. e68571-e68571, 2024.

WANG, J.; LI, S.; ZHANG, X.; et al. A comparison of the physical activity levels of 3-to-6-year-old children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Frontiers in Psychology*, 2024. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2024.1432389/epub>. Acesso em: 21 out. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva: WHO, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Physical activity*. Geneva: WHO, 2021.