



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**DANIELA MARIA DA SILVA**

**A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ESTUDANTES  
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): RELAÇÕES COM O  
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO. UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO  
2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
CENTRO ACADÊMICO DA VITÓRIA  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**DANIELA MARIA DA SILVA**

**A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ESTUDANTES  
COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): RELAÇÕES COM O  
DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO. UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física, do Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

**Orientador:** Prof. Dr. Haroldo Moraes de Figueiredo

**Coorientador:** Cleverson Soares de Vasconcelos

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**2021**

Catálogo na Fonte  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFPE. Biblioteca Setorial do CAV.  
Bibliotecário Ana Ligia F. dos Santos, CRB-4/2005

S586i Silva, Daniela Maria da.  
A importância das aulas de educação física para estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): relações com o desenvolvimento motor e cognitivo. uma revisão da literatura/ Daniela Maria da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2022.  
25 f.; il.

Orientador: Haroldo Moraes de Figueiredo.  
Coorientador: Cleverson Soares de Vasconcelos.  
TCC (Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal de Pernambuco, CAV, Licenciatura em Educação Física, 2022.  
Inclui referências.

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Educação Especial. 3. Educação Física Escolar. I. Figueiredo, Haroldo Moraes de (Orientador). II. Vasconcelos, Cleverson Soares de (Coorientador). III. Título.

796.083 CDD (23. ed.) BIBCAV/UFPE - 091/2022

DANIELA MARIA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA PARA ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): RELAÇÕES COM O DESENVOLVIMENTO MOTOR E COGNITIVO. UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação Física, do Centro Acadêmico de Vitória, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito para a obtenção do título de Licenciada em Educação Física.

Aprovado em: 20/04/2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>o</sup>. Dr. Haroldo Moraes de Figueiredo (Orientador)  
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Magna Sales Barreto (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Solange Maria Magalhães Porto (Examinadora Interna)  
Universidade Federal de Pernambuco - CAV

## **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento desse trabalho de conclusão de curso contou, direta e indiretamente com ajuda de diversas pessoas. Desde já agradeço:

A Deus primeiramente, por ter me dado saúde e forças principalmente nesse momento que passei por crise de ansiedade.

A minha família pelo seu suporte afetivo, que me ajudou muito nesse momento de finalização do curso, em especial a minha querida mãe.

Ao meu orientador prof<sup>o</sup>. Haroldo Figueiredo e ao coorientador prof<sup>o</sup>. Cleverson Vasconcelos. Grata pelas correções, dicas que me ajudaram muito.

Aos amigos por me entenderem, por me ajudarem em vários momentos e pela energia positiva emanada sempre.

Aos meus professores, o meu muito obrigada, por cada conhecimento compartilhado, por fazer parte da minha construção e formação à docência.

Aos meus colegas de curso, obrigada por fazerem parte desta caminhada juntos, que possamos ser professores de Educação Física autênticos sempre.

Aos meus colegas do setor da Pós Graduação, do Centro Acadêmico de Vitória (CAV) onde tive o prazer de estagiar por 4 anos, aprendi muito nesse tempo com todos eles.

E por último, mas não menos importante, agradeço a Universidade Federal de Pernambuco UFPE e ao Centro acadêmico de Vitória (CAV), por proporcionar a todos um ensino justo, igualitário e de qualidade, um divisor de águas na vida de cada aluno da classe trabalhadora.

Obrigada.

“Quanto mais longe uma criança com autismo caminha sem ajuda, mais difícil se torna alcançá-la.”

(Talk About Autism)

## RESUMO

Na literatura há pouco sobre o TEA, os estudos estão avançando aos poucos, visto que o termo “autismo” é muito desconhecido tanto pelos pais, quanto pelos profissionais da área, esse diagnóstico pode trazer um misto de emoções e insegurança. Este trabalho traz esclarecimentos que podem auxiliar no conhecimento de todos envolvidos, facilitando a forma de lidar com autismo e suas especificidades. A falta de conhecimento pode levar o autista a mudar de nível, agravando o estado clínico, por isso a importância de conhecer melhor esse assunto. Tem como objetivo analisar as discussões sobre as aulas de Educação Física na relação com o desenvolvimento motor e cognitivo dos estudantes com TEA, para entender se elas têm conseguido avançar para propostas de aplicabilidade prática. Este estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica. Os artigos estudados mostram que os indivíduos que praticaram ou praticam atividade física, tem um melhor desenvolvimento em relação a aprendizagem, tem uma melhora significativa na interação social, diminuem comportamentos estereotipados.

**Palavras-chave:** autismo; educação especial; educação inclusiva; autismo na escola.

## **ABSTRACT**

The work aims to analyze the importance of physical education in the development of individuals with ASD, bringing a little of the history of autism, how the diagnosis is made. It aims to analyze the discussions about Physical Education classes in relation to the motor and cognitive development of students with ASD, to understand if they have been able to advance to proposals of practical applicability. This study is a bibliographic research, the articles studied show that individuals who practiced or practice physical activity, have a better development in relation to learning, have a significant improvement in social interaction, reduce stereotyped behaviors. This work brings clarification that can help in the knowledge of all involved, facilitating the way to deal with autism and its specificities, helping teachers and parents to understand better, discussing the superficial academic training in relation to the disability that most physical education teachers had, the importance of the school as an environment that stimulates learning.

**Key words:** autism; special education; inclusive education; autism in school.

## LISTA DE ABREVIações

TEA: Transtorno do Espectro Autista

LDB: Lei de Diretrizes e Bases

CID: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde

OMS: Organização Mundial da Saúde

DMS-V: Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5ª

ASD: Autism Spectrum Disorder

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>11</b> |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....  | <b>14</b> |
| 2.1 História do Transtorno do Espectro Autista (TEA).....   | 14        |
| 2.2 Educação especial, sua inserção na escola .....   | 17        |
| 2.3 Contribuições da Educação Física escolar no desenvolvimento cognitivo e motor de alunos com TEA ..... | 18        |
| <b>3 OBJETIVOS</b> .....  | <b>20</b> |
| 3.1 Objetivo Geral .....  | 20        |
| 3.2 Objetivos Específicos .....   | 20        |
| <b>4 METODOLOGIA</b> .....  | <b>21</b> |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....  | <b>22</b> |
| <b>6 CONCLUSÕES</b> .....   | <b>27</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | <b>29</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O autismo só foi conhecido e colocado em uma classe nova de transtorno, graças aos estudos de Rutter, que na época acabou influenciando no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais III (DSM III) e permitiu que o transtorno de espectro autista se enquadrasse dentro dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs). Com o avanço ainda lento sobre a TEA sua classificação foi mudando, novos critérios foram surgindo com mais rigidez para que o diagnóstico fosse feito com mais clareza, pelo profissionais envolvidos (KLIN, 2006).

Michael Rutter propôs uma definição do autismo com base em quatro critérios: 1) atraso e desvio sociais não só como função de retardo mental; 2) problemas de comunicação, novamente, não só em função de retardo mental associado; 3) comportamentos incomuns, tais como movimentos estereotipados e maneirismos; e 4) início antes dos 30 meses de idade. (KLIN, 2006, p. 04).

Na Classificação Internacional de Doenças (2008), o CID –10 é usado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), para representar os Transtornos Mentais e Comportamentais. Foi desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com o critério de descrição geral e guias referentes ao diagnóstico.

O autismo em crianças de 16 a 30 meses tem o diagnóstico clínico, rastreado pela escala *Modified Checklist for Autism in Toddlers*<sup>1</sup> (M-CHAT) e naquelas, a partir dos 4 anos, pela escala *Autism Screening Questionnaire*<sup>2</sup> (ASQ). Os diagnósticos eminentemente clínicos, que tem acompanhamento, requerem a utilização de outras escalas para auxiliar no esclarecimento de suspeitas de TEA e verificar se há algum grau de melhora no comportamento. São elas: ADOS-2<sup>3</sup> e ADI-R<sup>4</sup>, bem como a *Childhood Autism Rating Scale* (CARS)<sup>5</sup> e o *Diagnostic and Statistical Manual 5* (DSM-5)<sup>6</sup>. O autismo tem atrasos e desvios que desenvolve prejuízos nos seguintes aspectos: a) desenvolvimento social, no qual afeta atenção compartilhada, reciprocidade e raciocínio; b) no desenvolvimento da comunicação, padrões restritos

---

<sup>1</sup> Lista de verificação modificada para autismo em crianças pequenas, ou, em outras palavras, um instrumento de rastreamento precoce de autismo.

<sup>2</sup> Questionário de Triagem para autismo.

<sup>3</sup> Trata-se de uma escala de observação.

<sup>4</sup> Trata-se de uma escala de entrevista.

<sup>5</sup> Significa “Escala de Classificação de Autismo Infantil”.

<sup>6</sup> Significa “Manual Diagnóstico e Estatístico 5”.

e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades; c) e no desenvolvimento motor, interesses fixos e hiper ou hiporeatividade (DSM-5, 2014).

Ao diagnosticar e tratar corretamente, alguns sintomas reduzem como, por exemplo, estereotípias e olhar perceptivo. Alguns sintomas ainda vão persistir como a falta de reciprocidade social, anomalias linguísticas e interesses e padrões de comportamento restritos e repetitivos. Os especificadores de gravidade são importantes para poder descrever de maneira sucinta o TEA, ajudando os responsáveis a entender melhor os níveis e as diferenças dentro do autismo (DSM-5, 2014).

Não há um fator determinante que possa provar a causa do autismo, relatos científicos sugerem fatores tanto genéticos quanto ambientais, no aparecimento do TEA, influenciando todo o seu desenvolvimento. Estima-se que exista cerca de 70 milhões de autista no mundo, sendo que 2 milhões desses autistas vivem no Brasil. Estão matriculados em classes comuns cerca de 37,27% estudantes com TEA. Em 2018, o quantitativo de alunos autistas que estudavam na mesma sala de pessoas sem deficiência, chegou a 105.842 em todo Brasil (BRASIL, 2018).

Na literatura há pouco sobre o TEA. Ainda assim, os estudos estão avançando aos poucos, visto que o termo “autismo” é muito desconhecido tanto pelos pais, quanto pelos profissionais da área. Esse diagnóstico pode trazer um misto de emoções e insegurança. A esse respeito, este trabalho buscou trazer esclarecimentos que podem auxiliar no conhecimento de todos envolvidos, facilitando a forma de lidar com autismo e suas especificidades. A falta de conhecimento pode levar o autista a mudar de nível, agravando o estado clínico, por isso a importância de conhecer melhor esse assunto.

Pensando nos benefícios que a atividade física proporciona, os professores durante as aulas podem melhorar os aspectos motores e cognitivos, trazendo avanços importantes no quadro clínico das crianças com TEA. Ainda existe uma grande dificuldade em encontrar profissionais capacitados, pois o acompanhamento deve ser rigoroso para o desenvolvimento acontecer. Feito isso, as condições de vida do autista melhoram significativamente.

Sendo assim, consideramos ser necessário entender sobre atividade física e autismo no contexto escolar, visando construir conhecimentos que auxiliem no desenvolvimento dos alunos com TEA, bem como ajudar professores e outros profissionais da área a melhorarem cada vez mais suas intervenções, tanto no campo

da Educação como também da Saúde. Para os professores de Educação Física esses conhecimentos e ferramentas ajudarão a desenvolver melhor suas aulas, proporcionando importantes melhorias nas habilidades motoras e cognitivas de alunos com o TEA.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 História do Transtorno do Espectro Autista (TEA)

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) foi descrito pela primeira vez por Martinho Lutero, no século XVI. Ele relata a história de um menino de 12 anos o qual tinha autismo grave. O caso muito conhecido no autismo é do menino selvagem Victor de Aveyron, foi encontrado vagando na floresta em Midi na França, sua história repercutiu muito na época, alguns médicos estudaram Victor, mas não conseguiram diagnosticar o menino. Anos depois, o professor Abade Pierre Joseph Bonnaterre descreveu o menino Victor como autista, depois de analisar cuidadosamente seu comportamento (PALLARES; PAULA, 2012).

Porém, o primeiro caso relevante foi relatado por Leo Kanner, em 1943, ao analisar 11 indivíduos com comportamentos estereotipados, dificuldade na comunicação e com déficits em relacionamento social (PALLARES; PAULA, 2012). Entre os anos de 1950 e 1960 foi criada a hipótese “mãe geladeira”, na qual os pais eram responsáveis por não suprir as necessidades emocionais e afetivas das crianças. Atualmente, os estudos já anulam essa hipótese, que ficou no passado (KLIN, 2006).

Segundo Michael Rutter (um dos médicos responsáveis por mudar o jeito de ver o autismo em todo mundo) era preciso fazer uma classificação do TEA, a qual iria servir como base para quatro critérios. Por meio de muitas pesquisas, em 1980, o autismo foi reconhecido como um transtorno e colocado dentro dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TIDs), que fica disponível para todos no DSM III (manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais). Atualmente, o manual se encontra na 5ª edição (DSM-V) aperfeiçoando os critérios e melhorando o nível de informação (KLIN, 2006).

O TEA, tem início na infância, com o diagnóstico eminentemente clínico que faz um acompanhamento pelo ADOS-2, ADIR, CARS e DSM-5, observando evolução da criança confirmada com autismo. De acordo com DSM-V (2014) para diagnosticar os indivíduos com autismo é importante observar minuciosamente cada detalhe, por isso a importância da observação clínica, relatos do cuidador ou dos pais, pois os déficits persistentes são indícios para o diagnóstico.

A TEA é dividida em três níveis de gravidades, separando os indivíduos, observando a necessidade que cada uma precisa para o tratamento evoluir. Dentro desses níveis de gravidades são estudados os seguintes domínios psicopatológicos: O comportamento social e o comportamento restritivo e repetitivo. Dentro desses domínios os especificadores de gravidade descrevem o comportamento baseado no nível que o autista se encontra. Esses especificadores de gravidade são divididos em três níveis: 1) no comportamento social é analisado a falta de interação social, respostas curtas ou anormais, dificuldade de iniciar ou de permanecer uma conversa, bem como o uso linguístico das palavras; 2) já o comportamento restritivo e repetitivo é nítido a falta de movimentos motores, há comportamento estereotipado, dificuldade em mudar de atividade, grande objeção em lidar com mudança; 3) a uma gravidade na comunicação, interação social, tem uma extrema dificuldade em mudanças, apresentam comportamentos muito forte restritos/repetitivos.(DSM-V, 2014).

Segundo a DSM-V (2014) alguns indivíduos com TEA tem um comportamento muito desafiador em relação a outros transtornos, considerando que os déficits motores são visíveis. A falta de coordenação prejudica toda estrutura física e, em alguns casos, o comportamento motor se assemelha à catatonia (atividade motora muito lenta ou imóvel). A adolescência é um período crucial, pois o risco de ter catatonia comórbida é maior.

Pessoas do sexo masculino apresentam sintomas mais rápido do que as do sexo feminino, devido ao seu comportamento restritivo, repetitivo e estereotipado. Já as meninas que não apresentam dificuldade intelectual concomitante ou atraso na comunicação verbal, podem demorar mais uma pouco a ser diagnosticadas com autismo. As crianças com transtorno do espectro autista desenvolvem grandes sensibilidades sensoriais. A ausência de rotinas pode interferir na alimentação e no sono. Na vida adulta, o indivíduo pode ter grande dificuldade em buscar a independência, mesmo sem deficiência intelectual, o adulto autista pode ter funcionamento psicossocial insatisfatório (DSM-V, 2014).

Há um sistema desenvolvido nos Estados Unidos chamado *PECS* (sistema de comunicação por troca de figuras). No Brasil algumas instituições já adotaram esse método, que ajuda o indivíduo com autismo a se comunicar com outros, já que alguns autistas não conseguem desenvolver a fala, pois, o nível de gravidade é alto, apresentando déficits em comunicação verbal e não verbal, precisando assim da ajuda de uma outra pessoa (RODRIGO *et al.*, 2018). Os *PECS* são figuras, objetos,

fotos, que permitem ao autista se comunicar por meio de trocas e busque aos poucos sua independência.

A família é extremamente importante na revelação do diagnóstico do autismo e do nível que se encontra. É um momento muito complexo, delicado e desafiador para a família, a qual, num primeiro momento, pode interagir positivamente ou negativamente. O fato de não conhecer o TEA é perturbador para os pais e o sentimento de negação é grande. Por isso, quando revelado o diagnóstico é importante informar corretamente o que é autismo, para que os responsáveis se sintam encorajados a enfrentar o tratamento da problemática vivenciada (PINTO *et al.*, 2016).

O profissional deve estar preparado para saber lidar com as emoções dos responsáveis, explicar como acontece o tratamento e os benefícios. O tratamento feito corretamente traz grandes benefícios para a criança autista como, a independência, melhora aprendizagem e habilidades motoras e cognitivas, colaborando para que os pais aceitem o diagnóstico e sigam o tratamento (AGUIAR; PANDÉ, 2020).

O Manual de Orientação auxilia profissionais que atendem crianças nascidas com TEA a desenvolver suas habilidades e que precisam ser muito estimuladas na primeira infância, para que sua aprendizagem e suas habilidades sociais e cognitivas não sejam tão afetadas. Para isso, a relação da criança com a escola é fundamental, pois é um ambiente novo que poderá proporcionar melhoras significativas na marcha, na coordenação motora fina e na neuroplasticidade, levando-a a ter novas experiências, bem como os estímulos sensoriais que o ambiente escolar oferece.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais 5 (2014) mostra que indivíduos com autismo tem perda de habilidades motoras frequentemente. O ambiente interfere muito na aprendizagem, limitando ou prejudicando as habilidades do dia a dia como a marcha, falta de coordenação e posturas. O transtorno de espectro autista mostra um comportamento estereotipados, incluindo estereotopias motoras simples como, estalar os dedos, flappings, que levam o indivíduo com TEA a reduzir o desempenho como um todo.

## 2.2 Educação especial, sua inserção na escola

A história da Educação Especial vem desde a antiguidade. Naquele tempo, as pessoas deficientes eram abandonadas, desprezadas e muitas delas eram eliminadas devido a sua deficiência. Na Idade Média, as pessoas deficientes eram excluídas, pois eram vistas como castigo para o local onde viviam. Já na Idade Moderna, o deficiente ainda era menosprezado pela sociedade, pois ainda não era visto como indivíduo com direitos iguais aos demais, mas, nesse período começaram a surgir preocupações com a educação e socialização de pessoas com deficiências. As escolas públicas começaram a inserir classes especiais, que ofereciam um ensino à parte, aos deficientes. Os alunos eram inseridos, mas não incluídos, ou seja, não era uma educação igualitária (MIRANDA, 2008).

O Brasil avança em passos lentos em relação a educação inclusiva. É visível a grande desigualdade e a diversidade no país, em pleno século XXI, tendo os índices de alfabetismo muito elevados. A economia e as características da formação dos brasileiros é muito desigual, favorecendo a desigualdade educacional e social (KASSAR, 2012).

Em 2012, foi criada a Lei Berenice Piana, de nº 12.794/12. Esta Lei trata da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, considerando deficiência o indivíduo com TEA. Por sua vez, o Art. 3º da Lei 12.764, de 27 de Dezembro de 2012, garante ao autista atendimento multiprofissional, medicamentos pelo SUS, tratamento, acesso a educação e proteção social. No inciso IV do art. 2º, garante ao autista o direito de estar incluso nas classes comuns do ensino regular, tendo direito a acompanhante especializado (BRASIL, 2022).

A política educacional brasileira nas escolas regulares públicas, vem instituindo recursos multiprofissionais e aumentando o acesso de alunos com necessidade especiais, mas, é fato que precisa aumentar a implementação das políticas públicas inclusivas, proporcionando um ensino mais igualitário e inclusivo a todos (MELETTI; RIBEIRO, 2014).

### 2.3 Contribuições da Educação Física escolar no desenvolvimento cognitivo e motor de alunos com TEA

Aprendizagem, de uma forma geral, é importante para que as crianças nas séries iniciais possam desenvolver suas habilidades motoras e cognitivas. A Educação Física escolar tem uma função importante, pois oferta ao aluno um ambiente estimulador, que proporciona aprendizado em determinados campos do desenvolvimento. Dessa forma, o professor conhece o perfil motor do aluno e pode trabalhar dentro da sua especificidade, melhorando as capacidades motoras e cognitivas (PASPT; MARQUES, 2009).

De acordo com Bezerra (2013) as aulas de Educação Física são importantes para a socialização dos alunos com TEA, pois possibilita a eles terem autonomia, bem como um avanço de adaptação. Segundo Kruger *et al.*, (2019), para melhorar as habilidades motoras dos alunos com autismo os professores de Educação Física, podem incluir atividades rítmicas, visto que essas atividades mostram uma excelente forma de desenvolvimento motor e, conseqüentemente, melhorando os aspectos cognitivos das crianças com TEA.

As atividades rítmicas podem ajudar a melhorar habilidade motora e locomoção, a partir das quais o professor de Educação Física poderá trabalhar a coordenação motora de forma eficaz. Um teste feito com criança de 10 anos de idade, mostra que atividades com dança melhoram o desenvolvimento geral. Esse tipo de intervenção é uma excelente ferramenta para estimular desenvolvimento das crianças, nas aulas de Educação Física, pois melhora as habilidades motoras como, correr de frente, correr lateralmente, executar passadas e galopes, saltar horizontalmente e de maneira monopedal (KRUGER *et al.*, 2018).

De acordo com Rodrigues *et al.*, (2018), as crianças com o TEA, quando praticam atividades físicas tem um domínio maior da sua coordenação motora, enquanto que as sedentárias mostram grandes dificuldades para realizar algumas atividades que exijam atenção e coordenação. Ao realizar o teste com KTK (körperkoordinationstest für kinder), as crianças ativas apresentaram um ótimo resultado, diferente das não ativas.

Rodrigues *et al.*(2018) defendem que o autista deve ser sempre estimulado a praticar atividades físicas, visto que o ambiente escolar busca estimular diferentes capacidades motoras, levando a um bom desenvolvimento motor, melhorando sua

plasticidade cerebral, ajudando as crianças com Autism Spectrum Disorder (ASD) a diversificar a aprendizagem motora.

Para Campos, Silva e Ciasca (2018) é importante que indivíduos com TEA possam ser acompanhados por uma equipe especializada. É fundamental que a escola faça parte dessa rede de terapia, que garanta a ele a prática de atividades físicas. Dessa maneira, as crianças conseguirão desenvolver melhor seu condicionamento físico.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar as discussões sobre as aulas de Educação Física na relação com o desenvolvimento motor e cognitivo dos estudantes com TEA, para entender se elas têm conseguido avançar para propostas de aplicabilidade prática.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Apresentar conhecimentos gerais sobre o TEA, para ampliar a compreensão sobre esse transtorno do desenvolvimento humano;
- Apresentar conhecimentos específicos sobre TEA, na sua relação com as aulas de Educação Física, para entender melhor suas contribuições e cuidados;
- Analisar os artigos sobre o tema proposto, para discutir seus limites e possibilidades de aplicabilidade prática.

## 4 METODOLOGIA

Pesquisa de natureza qualitativa, do tipo pesquisa bibliográfica, a partir de uma revisão sistemática, a qual segundo Thomas, Nelson e Silverman (2009) se propõe a responder uma pergunta específica de forma objetiva e imparcial. Para isso utiliza os métodos sistemáticos e definidos a priori na identificação e seleção dos estudos, extração dos dados e análise dos resultados.

As buscas foram realizadas nas seguintes bases de dados: Periódicos da CAPES, Google Acadêmico e Scielo, no idioma português. Para tal finalidade, utilizaremos os seguintes descritores: aulas de Educação Física adaptada, aulas de Educação Física inclusiva, aulas de Educação Física para autistas, autistas nas aulas de Educação Física, desenvolvimento motor de autistas nas aulas de Educação Física, desenvolvimento cognitivo de autistas nas aulas de Educação Física.

Critérios de exclusão: a) artigos que tratem de indivíduos com TEA fora do ambiente escolar; b) artigos que não tratem de aulas de Educação Física para estudantes com TEA; c) artigos que tratem de atividades pedagógicas desenvolvidas por outras disciplinas escolares, para estudantes com TEA.

Critérios de inclusão: a) artigos que tratem de aulas de Educação Física apenas para estudantes com TEA; b) artigos que tratem de desenvolvimento motor e cognitivo de estudantes com TEA, nas aulas de Educação Física.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao todo foram encontrados 125 artigos. Em seguida, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, restando apenas 19 artigos, dos quais restou 5 estudos publicados entre os anos de 2010 à 2021, que estavam de acordo com o objetivo do trabalho. No quadro 1 foram destacadas as principais informações de cada artigo.

Quadro 1 - Quadro elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa.

| ARTIGO   | AUTOR/ANO                     | METODOLOGIA  | PRINCIPAIS RESULTADOS  |
|--|-------------------------------|--|--|
| O efeito de um programa de atividade rítmicas na interação social e na coordenação motora em crianças com transtorno do espectro autista | Kurger et al., 2018           | Esse artigo trata-se de um estudo experimental, com a população alvo crianças com TEA. O estudo analisou 2 grupos de crianças de 5 a 10 anos, por 14 semanas.                          | Os resultados mostram que crianças que praticaram atividades rítmicas, obtiveram melhoras significativas nas habilidades motoras e de locomoção. As crianças que não praticaram nenhuma atividade física não obtiveram melhoras.   |
| Benefícios da educação física escolar para o desenvolvimento do aluno com transtorno do espectro autista na percepção dos professores    | Melo; Fiorini; Coqueiro, 2019 | Este estudo é pesquisa descritiva, feita com 10 professores de educação física da rede municipal de ensino, que lesionem do 1 ao 5 ano do ensino fundamental 1 de uma cidade paulista. | Os professores foram submetidos a um questionário, os resultados mostraram que 5 deles justificaram que a formação acadêmica deixa a desejar, insuficiente na preparação. 3 afirmaram que dependendo do planejamento da aula, a escola é um ótimo ambiente para a inclusão de alunos com TEA. Os outros 2 justificam que nem a escola e nem os professores estão preparados para receber alunos com TEA. |
| Contribuição da educação física para   | Silva; Prefeito; Toloi, 2019  | Este é um estudo transversal e   | Os alunos foram submetidos a 5   |

|   |                       |  |  |
|---|-----------------------|--|--|
| o desenvolvimento motor e social do aluno com transtorno do espectro do autismo   |                       | longitudinal, realizado em 2 escolas municipais do ensino fundamental 1 do estado de São Paulo, com crianças entre 6 a 10 anos de idade.   | testes. Foi trabalhada a psicomotricidade e seu desenvolvimento motor. Ao finalizar os testes, foi aplicada as atividades dentro das aulas de Educação Física. Dessa maneira, percebeu quais alunos autistas se desenvolveram em relação ao seu desenvolvimento motor e social.                  |
| Alunos autistas nas aulas de educação física: limites e possibilidades do trabalho cotidiano                              | Souza e Assis, 2015   | A pesquisa foi realizada nas escolas públicas municipais e estaduais de Jataí em que foram encontrados alunos autistas matriculados nas turmas regulares. Os sujeitos participantes da pesquisa, portanto, são os professores de EF desses alunos, que concordaram em participar e contribuir com as informações necessárias, e os coordenadores das escolas selecionadas. | Os professores de Educação Física, tem grandes dificuldades com alunos autistas, mantendo assim uma relação distante dos indivíduos com TEA. A falta do acompanhante especializado e a formação acadêmica desatualizada, são fatores que aumenta ainda mais o distanciamento de ambas as partes. |
| Avaliação dos efeitos de programas de intervenção de atividade física em indivíduos com transtorno do espectro do autismo | Lourenço et al., 2015 | Foram selecionados 18 estudos, onde os participantes participavam de 2 grupos o experimental e o controle, com o total de 140 indivíduo com TEA, entre 2 a 39 anos, sendo majoritariamente do sexo masculino.  | O resultado dos estudos mostra os benefícios que a atividade física traz ao indivíduo com TEA, melhorando as condicionalidades físicas, os aspectos cognitivos e sensoriais.   |

Fonte: A autora (2022).

Nas aulas de Educação Física escolar é possível criar/adaptar várias atividades, buscando ajudar as crianças autistas a socializarem com outras crianças, já que a vida social delas são bem restritas. Com a prática regular da Educação Física, a criança com TEA começa a desenvolver grandes melhoras, como a redução de comportamento estereotipados, da hiperatividade e da agressividade, pois os exercícios ajudam a aumentar substâncias como B-endorfina e a adrenalina plasmática (SILVA; BORGES, 2019).

Através das aulas práticas, o professor de Educação Física consegue melhorar significativamente o condicionamento físico do aluno autista como as condições motoras, desenvolvendo assim algumas habilidades e movimentos motores (SILVA; PREFEITO; TOLOI, 2019).

Silva, Prefeito e ToloI (2019) realizaram uma pesquisa em escolas públicas e aplicaram 5 testes, em 3 alunos autistas. Esses testes tiveram o intuito de analisar a motricidade fina, motricidade global, equilíbrio, esquema corporal e organização espacial. Após a realização dos testes percebeu que a atividade física tem uma grande importância no desenvolvimento cognitivo e motor. Ao realizarem os testes nos alunos, observaram onde cada um tinha maior dificuldade em executar o que tinha sido pedido e perceberam que os alunos tiveram um péssimo desenvolvimento. Quando foi trabalhado o esquema corporal, já na organização espacial obteve um excelente resultado. Com a intervenção e a realização de mais uma etapa dos testes percebeu que houve uma melhora em quase todas as etapas dos circuitos.

Segundo Melo et al., (2019) Educação Física é uma área que tem grande influência no desenvolvimento, podendo assim trazer melhoras na qualidade de vida para os alunos com TEA, visto que durante e depois das aulas de Educação Física o aluno mostra melhoras nas habilidades sociais, desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial. Porém, para isso é importante que os professores estejam capacitados para trabalhar com crianças autistas, com mesmo diagnóstico. Cada criança apresentará comportamentos diferentes umas das outras. É um trabalho individual dentro do coletivo.

Lourenço et al., (2015) analisaram alguns estudos feitos com diversos autores com intervenções diferentes envolvendo práticas de atividades física, no qual percebeu as notórias melhoras que a atividade física proporcionou como redução do comportamento estereotipados, melhoras na comunicação e socialização.

A Educação Física auxilia no desenvolvimento motor, melhorando a capacidade motora do aluno com TEA, visto que muitos autistas apresentam grandes dificuldades em equilíbrio, corridas, passadas, ritmos. Por isso a importância diária das atividades físicas que estimulem o repertório motor do aluno. Através das aulas é possível ver a melhora no desenvolvimento da cognição. As atividades que trabalham o lúdico como, por exemplo, jogos e brincadeiras, além de melhorar os aspectos motores busca também desenvolver os psicológicos (MELLO; FIORINI; COQUEIRO, 2019).

Quadro 2 - Quadro elaborado pela autora com base nos resultados obtidos na pesquisa. Sintomas do Autismo e como pode ser trabalhado nas aulas de Educação Física.

| <b>Sintomas do autismo</b>   | <b>Benefícios através das aulas de educação física, com base nos estudos</b> | <b>Como esses benefícios são trabalhados nas aulas de educação física escolar</b>       |
|------------------------------|--|---|
| Comportamento estereotipados | Integração sensorial   | Através de dinâmicas onde promova a socialização  |
| Irritabilidade               | Estabilidade emocional   | Brincadeira clássicas que ajudam a trabalhar as emoções                                 |
| Falta de Equilíbrio          | Beneficia a saúde física e mental das crianças                               | Fazer pequenos circuitos com o teste KTK  |
| Hiperatividade               | Condicionamento físico   | Nas aulas de rítmicas, permitindo que os alunos conheçam seu corpo e seu limite físico. |

Fonte: A autora (2022).

Os professores de Educação Física ainda têm grande dificuldade em relação ao TEA, como compreender e diferenciar os níveis de gravidade de uma criança para outra. A formação acadêmica não é muito objetiva na forma de como o professor deve trabalhar com crianças autistas. De acordo com a pesquisa feita por Souza e Assis (2015), os professores têm um conhecimento muito raso sobre o autismo e por isso não compreendem que cada criança autista tem uma característica particular, que não se deve trabalhar o autismo de uma forma generalizada.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) determina que as instituições ofereçam ao estudante currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender suas necessidades (BRASIL, 2019). Há uma necessidade de um professor de apoio nas aulas de Educação Física, auxiliando o professor da disciplina. Sem esse apoio aumentam as dificuldades de ensino, podendo levar a uma certa frustração do

professor. Por isso a importância da formação acadêmica mais estruturada em relação a educação para deficientes. Em contrapartida, o professor ressalta a importância de poder ensinar um autista, ajudando a melhorar seu aprendizado e conhecimento profissional. (SOUZA; ASSIS, 2015).

Segundo Mello, Fiorini e Coqueiro (2019), a escola é um meio fundamental para o desenvolvimento e evolução das crianças com TEA, possibilitando a eles uma interação com outras crianças, melhorando os aspectos cognitivo, comunicação, motor e psicológico. Durante as aulas de Educação Física, a inclusão de atividades rítmicas possibilita ao aluno uma melhora nas habilidades de locomoção, possibilitando uma melhor qualidade de vida (KURGER et al., 2018). Portanto, a Educação Física é fundamental na vida do autista, possibilitando a ele novas descobertas, em relação da mente e do corpo, ajudando o aluno a descobrir que pode ir muito mais além do estágio de desenvolvimento no qual se encontra.

Contudo, baseado nos estudos encontrados, mostram uma grande melhora nos aspectos cognitivos e motores, melhora a gravidade dos sintomas do TEA através das aulas de educação física. As atividades propostas aos alunos com TEA podem ressignificar seu comportamento como todo, e ajudar na socialização e na troca de experiência com os demais colegas.

## 6 CONCLUSÕES

Por meio do presente estudo foi possível entender com mais clareza a importância da Educação Física no desenvolvimento cognitivo e motor das crianças autistas. A escola é um elo muito importante na construção da aprendizagem do aluno, tendo o professor como instrumento fundamental que auxilia esse desenvolvimento, conseqüentemente melhorando a socialização das crianças com TEA.

Para alguns autores a falta de conhecimento relatado pelos professores, devido ao ensino superficial que tiveram nas Universidades, gera uma insegurança, podendo atrapalhar a aprendizagem das crianças com TEA.

Pode-se concluir que a Educação Física desenvolve um trabalho que tem grandes benefícios para a saúde do autista, ajudando a diminuir comportamentos estereotipados, hiperatividade, déficit de atenção, levando o indivíduo a vivenciar experiência dentro da própria escola, como estímulos sensoriais e habilidades sociais.

Porém, é importante ressaltar a necessidade urgente de melhorar o ensino superior, para que os futuros professores se sintam mais preparados para atuar dentro da sala de aula, podendo assim contribuir melhor na formação das crianças com TEA.

As aulas de Educação Física escolar têm uma grande importância na construção da aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos com TEA, ajudando a manter um ensino mais igualitário, a falta de exercícios pode ter sérios e grandes problemas para o indivíduo autista como falta de coordenação, flexibilidade, equilíbrio.

O papel da família nessa construção didática do autista é fundamental, o apoio familiar é a parte mais importante de todo o processo, pois a aceitação dos pais ou responsáveis irá facilitar o desenvolvimento da pessoa com TEA. Visto que precisa ser quebrado com muito dialogo, palestras nas comunidades, nas escolas, Unidades Básicas de Saúde (UBS). Sobre o preconceito e a falta de conhecimento sobre o autismo, os pais ou responsáveis precisam entender que o autismo não tem cura, mas tem tratamento, que melhora significativamente todo o comportamento do indivíduo com TEA.

Através desse estudo foi possível ampliar nossos conhecimentos sobre os efeitos positivos da Educação Física para crianças com TEA como, por exemplo, por meio das atividades rítmicas que ajudam trabalhar o equilíbrio, conhecimento corporal, percepção de espaço.

A escola inclusiva ajuda ainda mais esse processo, pois facilita de maneira didática a permanência e o bem-estar da criança autista, ajuda os pais a se sentirem mais confiantes em relação a aprendizagem do seu filho. Portanto, ressalto que, de fato, faltam muitas escolas inclusivas.

De acordo com alguns dos estudos que analisamos, algumas escolas não estão preparadas para receber crianças autistas, sem estrutura e sem formação profissional adequada (uma lacuna que possivelmente vem desde os cursos de formação de professores, nas universidades). Além disso, foi possível perceber (nos artigos) as queixas de muitos professores, mostrando a insegurança por não ter tido uma formação acadêmica, na qual preparasse para esse desafio de trabalhar com alunos com TEA.

Também é imprescindível que o professor de Educação Física se mantenha atualizado e capacitado, sempre buscando ampliar seus conhecimentos pedagógicos, de maneira a contribuir com o adequado desenvolvimento dos alunos com TEA. Com uma boa qualificação profissional será possível melhorar cada vez mais o processo de ensino-aprendizagem junto aos alunos com TEA.

Portanto, é preciso desenvolver um ensino acadêmico mais profundo em relação aos diferentes tipos de deficiências, bem como às práticas nas escolas (para ver de fato como se comporta os alunos com TEA), à interação escola e família (para fortalecer o elo entre eles) e, assim, poder oferecer uma melhor educação especial e inclusiva a todos os alunos diagnosticados com autismo.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5: **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BEZERRA, Tiago Lopes. Educação inclusiva e autismo: a educação física como possibilidade educacional. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, São Luis, v. 12, n. 4, p. 244-247, 2013.

BRASIL. **Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 2012. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm). Acessado em: 01 abr. 2022.

CAMPOS, Caroline de Carvalho Pereira de; SILVA, Fernanda Caroline Pinto da; CIASCA, Sylvia Maria. Expectativa de profissionais da saúde e de psicopedagogos sobre aprendizagem e inclusão escolar de indivíduos com transtorno do espectro autista. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 35, n. 106, p. 3-13, 2018. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862018000100002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862018000100002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 29 out. 2020.

KASSAR, Monica Carvalho Magalhães. Educação especial no Brasil: desigualdades e desafios no reconhecimento da diversidade. **Duc. Soc.**, Campinas, v. 33, n. 120, p. 833-849, jul./set. 2012.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, São Paulo, v. 28, supl. 1, p. s3-s11, maio 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462006000500002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000500002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 29 out. 2020

KRÜGER, Gabriele Radünz *et al.* O efeito de um programa de atividades rítmicas na interação social e na coordenação motora em crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, Florianópolis, v. 23, p. 1-5, 2018..

LOURENÇO, Carla Cristina Vieira *et al.* Avaliação dos Efeitos de Programas de Intervenção de Atividade Física em Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo: Revisão de Literatura. **Rev. bras. educ. espec.**, Bauru, v. 21, n. 2, jun. 2015.

MEDINA-PAPST, Josiane; MARQUES, Inara. Avaliação do desenvolvimento motor de crianças com dificuldades de aprendizagem. **Rev. Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 36-42, 2010.

MELETTI, Silvia; RIBEIRO, Karen. Indicadores educacionais sobre a educação especial no Brasil. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 34, n. 93, p. 175-189, maio-ago. 2014.

MELLO, Lucas; FIORINI, Maria; COQUEIRO, Daniel. Benefícios da Educação Física escolar para o desenvolvimento do aluno com transtorno do espectro autista na

percepção dos professores. **Rev. Assoc. Bras. Ativ. Mot. Adapt.**, Marília, v. 20, n. 1, p. 81-98, jan./jun., 2019.

MIRANDA, Arlete. Educação especial no Brasil: desenvolvimento histórico. **Cadernos de História da Educação**, Uberlândia, n. 7, jan./dez., 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **CID-10**: Vol. 2 Classificação Estatística Internacional de Doenças. v. 2. São Paulo: EdUSP, 2004.

PINTO, R. N. M. *et al.* Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. **Rev Gaúcha Enferm.**, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. e61572, set. 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.03.61572>

RODRIGUES, Emily Christie Flávio *et al.* Coordenação motora em crianças com Transtorno de Espectro Autista (TEA). **Revista Eletrônica Nacional De Educação Física**, Montes Claros, v. 8, n. 11, p. 3-11, 2018.

SILVA, Isabela; Prefeito, Carina; TOLOI, Gabriela. Contribuição da Educação Física para o desenvolvimento motor e social do aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. **Rev. Assoc. Bras. Ativ. Mot. Adapt.**, Marília, v. 20, n. 1, p.71-80, jan./jun., 2019.

SOUZA, Jessica Rezende; DE ASSIS, Renata Machado. Alunos autistas nas aulas de educação física: limites e possibilidades do trabalho cotidiano. *In*: ENCONTRO ESTADUAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO (EDIPE), 2015. **Anais [...]**. Goiânia: Centro de Estudos e Pesquisas em Didática (CEPED), Goiânia, 2015.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jck K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

UNTOIGLICH, Gisela. As oportunidades clínicas com crianças com sinais de autismo e seus pais. **Estilos clin.**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 543-558, dez. 2013. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-71282013000300008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-71282013000300008&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 01 abr. 2022.