

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO  
NÚCLEO DE SAÚDE  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

GILBERTO FRANCISCO MARTINS  
MARINA CLARA AZEVEDO RIBEIRO  
LUAN MELO DE LIMA

**EDUCAÇÃO FÍSICA COMO FORMA DE  
INCLUSÃO PARA CRIANÇAS COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

**RECIFE-PE /2023**

# **EDUCAÇÃO FÍSICA COMO FORMA DE INCLUSÃO PARA CRIANÇAS COM ESPECTRO AUTISTA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito para obtenção do título de Licenciatura em Educação Física.

Professor Orientador: Msc. Juan Carlos Freire

**RECIFE-PE /2023**

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

M379e Martins, Gilberto Francisco.  
Educação física como forma de inclusão para crianças com transtorno do espectro autista/ Gilberto Francisco Martins; Marina Clara Azevedo Ribeiro; Luan Melo de Lima. - Recife: O Autor, 2023.  
24 p.

Orientador(a): Msc. Juan Carlos Freire.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Licenciatura em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. TEA. 2. Crianças. 3. Inclusão. 4. Educação física escolar. I. Ribeiro, Marina Clara Azevedo. II. Lima, Luan Melo de. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaríamos de agradecer primeiramente a Deus pois sem ele nada seria possível

Gostaríamos de agradecer aos nossos amigos e familiares que foram sempre compreensivos em nossos momentos de ausência e com seu apoio incondicional;

Ao nosso orientador o prof. Juan Carlos Freire pelo suporte e todos os conhecimentos passados no decorrer da nossa pesquisa;

E gostaríamos de agradecer a todos que de alguma forma fizeram parte da nossa jornada.

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”*

Paulo Freire

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Busca nas bases de dados científicas.	15
<b>Quadro 1.</b> Artigos selecionados na revisão.	15

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Fluxograma da análise de artigos	17
---	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Transtorno do Espectro Autista</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Educação básica inclusiva e a utilização da         educação física como um modo de inclusão</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Autismo infantil e Educação física</b>	<b>13</b>
<b>3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>14</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>17</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>

# EDUCAÇÃO FÍSICA COMO FORMA DE INCLUSÃO PARA CRIANÇAS COM ESPECTRO AUTISTA

GILBERTO FRANCISCO MARTINS  
MARINA CLARA AZEVEDO RIBEIRO  
LUAN MELO DE LIMA

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo analisar a importância da Educação Física como forma de inclusão para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A metodologia utilizada consistiu na busca integrada nas principais bases de pesquisa, resultando em sete estudos que foram analisados e categorizados para uma melhor compreensão e descrição das diferentes variáveis do tema. Os resultados e a conclusão apontaram que as principais barreiras para a prática de atividade física foram a falta de espaços disponíveis e a falta de orientação de profissionais preparados. Por outro lado, os facilitadores incluíram o apoio dos pais e a presença de profissionais capacitados. Diante desses resultados, conclui-se que a Educação Física pode ser uma importante ferramenta para a inclusão social de crianças com TEA, desde que sejam consideradas as suas particularidades e necessidades. É fundamental que haja espaços adequados e profissionais capacitados para orientar e acompanhar essas crianças, além do apoio dos pais e da comunidade em geral. Em suma, este trabalho reforça a importância da atividade física para o desenvolvimento e inclusão social de crianças com TEA, concluímos o destaque a necessidade de investimentos em políticas públicas e capacitação de profissionais para garantir o acesso e a qualidade dessas práticas.

**Palavras-Chaves:** TEA; Crianças; Inclusão, Educação física escolar.

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade tem-se conhecido alguns relatos sobre criança e adultos com comportamentos estranhos relacionando ao termo autismo infantil que significa “voltado para si mesmo”, os transtornos do espectro autismo consistem num distúrbio neurológico que se caracteriza por limitações nas interações sociais e de comunicação, de interesse restrito, e comportamentos estereotipados ou repetitivos (DOWNEY; RAPPORT, 2012).

O autismo é uma síndrome comportamental com etiologias diferentes na qual o processo de desenvolvimento infantil encontra-se profundamente distorcido (BOSA; CALLIAS, 2000). São chamadas autistas pessoas que têm



e uma incapacidade para estabelecer relações normais com outros e reagir a situações desde o início da vida, bem como, um atraso na aquisição da linguagem (LEBOYER, 2007).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser identificado desde os primeiros anos de vida e se caracterizam por distúrbios na tríade da interação social, comunicação e reciprocidade social, com interesses peculiares e padrões estereotipados do comportamento (NASCIMENTO ET AL., 2015). Em 2012, foi regulamentado a lei que a pessoa com TEA é considerada pessoa com deficiência para todos os efeitos legais (Brasil, 2012).

Nas últimas décadas, a incidência de casos de autismo tem crescido de forma significativa em todo o mundo (SCHECHTER; GREYER, 2008). Em países como os Estados Unidos, a média de idade das crianças diagnosticadas tem sido de 3 a 4 anos (CHACKRABARTI; FOMBONNE, 2005). Em 2012, foi regulamentado a lei que a pessoa com TEA é considerada pessoa com deficiência para todos os efeitos legais (Brasil, 2012).

Desta maneira, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) afirma que estudantes com deficiência têm direito a “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades” (Brasil, 1996). Contudo, construir uma escola com base nas diferenças, ou seja, uma escola que garanta o direito constitucional de todos à Educação, é confrontar uma estrutura excludente que se baseia num modelo identitário de aluno ideal (MANTOAN, 2017).

A escola é um ambiente privilegiado para acompanhar o desenvolvimento psicomotor de crianças e adolescentes e intervir sobre ele. Sobre os estudos em contextos escolares, atualmente as escolas dedicam maior atenção aos casos de TEA devido à popularização do termo por meio da mídia e das políticas públicas no Brasil (CARMO, 2021).

A partir disso, vários estudos (LOURENÇO; ESTEVES; CORREDEIRA, 2016); (MASSION, 2006) demonstram que a prática regular de exercício físico pode gerar uma série de benefícios para saúde das pessoas com esta síndrome, que mesmo apresentando um pensamento distorcido são capazes de desenvolver atividades de forma natural.

É do conhecimento geral que a atividade física, desde que praticada de forma adequada, influencia positivamente a saúde e o bem-estar, com papel

importante na prevenção de várias doenças crônicas (doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, hipertensão, obesidade, diabetes, osteoporose, etc.) (KLAVESTRAND; VINGARD, 2009).

A Educação Física Escolar tem como objetivo promover a saúde e aprendizagem das crianças, por meio da prática de esportes e atividades físicas orientadas pelo professor da disciplina (Brasil, 2017). Os professores de Educação Física devem envolver ainda mais os alunos nas aulas, debatendo assim sobre a associação da prática de atividade física com a saúde (RIBEIRO ET AL., 2013; BRANDOLIN; KOSLINSK; SOARES, 2015)

Nessa perspectiva, é a partir das aulas de Educação Física que a criança/adolescente, com sua curiosidade natural, entenderão o funcionamento de seu organismo e a importância dos exercícios físicos, uma vez que, nessas aulas, poderão “sentirem-se confiantes quanto às suas próprias possibilidades” (MAITINO 2000), e compreenderão um vasto universo cultural com saberes corporais, experiências estéticas, lúdicas, entre outras (Brasil, 2017).

Desta forma, o presente projeto visa como objetivo demonstrar a importância da educação física escolar como uma forma de inclusão na mudança de vida de crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

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

O Autismo é um termo de origem grega - autós - e significa “por si mesmo” (Orrú, 2006). Em 1911, Ernest Bleuler difundiu o termo autismo e defini-o como um transtorno básico da esquizofrenia, que apresentava uma perda de contato com a realidade, causada pela grande dificuldade na comunicação interpessoal (Ajuriaguerra, 1977).

Léo Kanner em 1943 identificou o autismo e começou suas pesquisas. Posteriormente, criou o termo autismo infantil precoce baseado no estudo que realizou com onze crianças, as quais apresentavam comportamentos similares, tais como: incapacidade de se relacionar com outras pessoas, atraso na

aquisição e uso da linguagem, uma obsessão pelo imutável e uma falta de coordenação motora geral, especialmente na marcha (Rapin; Tuchman, 2009).

Atualmente, as definições mais utilizadas são as descritas no Manual Diagnóstico e Estatístico da Associação Americana de Psiquiatria (DSM-V, 2013) e a Classificação Internacional de Doenças da Organização Mundial da Saúde (CID-10, 2000).

De acordo com o DSM-V (2013) é classificado como Transtorno do Espectro Autista: o Autismo, Síndrome de Asperges, Transtorno Desintegrativo e Transtorno Global do Desenvolvimento. Os quais manifestam as seguintes características: déficits sociais, de comunicação, interesses restritos - fixos e intensos – e comportamentos repetitivos. Os traços do transtorno variam de acordo com o nível de comprometimento, que pode variar entre leve, moderado ou grave.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno comportamental que não possui uma causa específica e algumas características como incapacidade de se relacionar com outras pessoas, distúrbios de linguagem, resistência ao aprendizado e não aceitação a mudanças de rotina (Nogueira, 2014). Apesar de serem de natureza semelhante, os transtornos do espectro do autismo incluem os seguintes diagnósticos distintos: autismo, síndrome de Asperger e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento não-especificado (Fournier et al., 2010).

O TEA pode ser identificado desde os primeiros anos de vida e se caracteriza por distúrbios na tríade da interação social, comunicação e reciprocidade social, com interesses peculiares e padrões estereotipados do comportamento (Nascimento et al., 2015). Os indivíduos com TEA podem apresentar diferentes características, pois alguns apresentam dificuldade de aprendizagem em vários sentidos, até mesmo em relação às atividades da vida diária, enquanto outros poderão levar uma vida relativamente “normal”, com poucas limitações (Aguar et al., 2017).

De acordo com Marteleto et al. (2011), os comportamentos atípicos que caracterizam este transtorno se manifestam de maneira heterogênea com diferentes níveis de gravidade. Segundo Young e Furgal (2016), indivíduos diagnosticados com TEA, além de apresentarem uma série de déficits motores,

cognitivos, sociais, apresentam um baixo índice de atividade física se comparado com aqueles que não possuem tal transtorno. Considerando-se as taxas de 60/10.000 ou a mais recente taxa de 1% se pode estimar, que entre 1 a 2 milhões de brasileiros preenchem critério para o espectro autista, sendo de 400 a 600 mil com menos de 20 anos, e entre 120 e 200 mil menores de cinco anos (IBGE, 2000).

## **2.2 Educação básica inclusiva e a utilização da educação física como um modo de inclusão**

A Educação inclusiva pode ser definida como o desenvolvimento de uma educação apropriada e de alta qualidade para alunos com necessidades especiais na escola regular (Hegarty, 1994). Para Cardoso (2003), a inclusão de alunos com necessidades especiais na escola regular, constitui uma perspectiva e um desafio para o século XXI, cada vez mais firme, nos diferentes sistemas e níveis educativos.

Como parte desse contexto de mudanças sociais, foi elaborada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEEPEI (2008), que se tornou um marco na promoção do direito à Educação Inclusiva para esse público nos diferentes níveis de ensino. Os dados do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2019) demonstram que, desde então, a inclusão escolar cresce no Brasil, trazendo o desafio e a possibilidade de que as instituições de ensino se adequem a essa nova realidade.

Conforme a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2007), a inclusão escolar deve ter início na educação infantil, quando se desenvolvem as bases necessárias para a construção do conhecimento e seu desenvolvimento global.

Ao pensar a inclusão dentro da perspectiva do direito à educação (Cury, 2002), a literatura acerca do tema (Kassar, 2016; Meletti; Ribeiro, 2014) realça o lugar que as escolas inclusivas ocupam em tempos atuais – um espaço formativo privilegiado em relação às possibilidades de desenvolvimento das pessoas com deficiência.

A atividade física (AF) é uma característica inerente ao ser humano e tem sido associada com o bem-estar e saúde, melhorando assim a qualidade de vida de todas as pessoas que praticam (Nahas; Garcia, 2010).

A educação física inclusiva deve ter como eixo o aluno, para que se desenvolvam competências e condições igualitárias, buscando, portanto, estratégias para dirimir a exclusão ou segregação (Aguiar; Duarte, 2005). A participação de alunos com deficiência física nas aulas de Educação Física é possível a partir de pequenas adaptações, através das quais as interações ocorrem independentemente das limitações que o aluno apresente, possibilitando-lhe a inclusão (Dutra; Silva; Rocha, 2006).

### **2.3 Autismo infantil e Educação física**

Considerando que a AF é uma atividade que desenvolve aspectos orgânicos e sociais, a prática nas escolas torna-se importante para o desenvolvimento das pessoas com autismo (Todd; Reid, 2006). Sendo assim, a escolha de algum tipo de atividade pode ser difícil, cabendo então a família e aos professores a tarefa de ofertar a atividade mais adequada e estimulante (Hax, 2012). Pessoas com deficiência, incluindo aqueles com autismo, possuem mais chances de serem fisicamente inativas se comparadas com a população em geral, outros estudos mostram que crianças autistas com baixa habilidade cognitiva e social tendem a ser menos fisicamente ativas e mais sedentárias (Memari et al., 2017).

Entre as características dos indivíduos, Kummer et al. (2016) identificaram que crianças com TEA parecem ser mais propensas a fatores como sobrepeso e obesidade quando comparados com a população geral. De modo similar, estudos também indicam que crianças e adolescentes com TEA têm sobrepeso e obesidade em maior frequência (Zuckerman et al. 2014).

As crianças/adolescentes com TEA podem obter “excelentes resultados” no meio escolar, além de trabalhar a inclusão de forma coletiva por meios de atividades lúdicas e de coletivo, também ajuda a resgatar e melhorar as habilidades sociais, sensoriais e cognitivas dessas crianças podendo assim facilitar a inclusão delas, são proporcionados também a partir das práticas

esportivas e da atividade física , principalmente, no que concerne nas “dimensões do aprendizado sensório-motor, da comunicação e da socialização”, bem como, pelo fato de serem fatores decisivos para o sucesso dos processos de aprendizagem dado a melhoria da motivação e da autoconfiança (Silva et al., 2018).

### **3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Desenho e Período de estudo**

Os trabalhos de revisão são definidos como estudos que analisam a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado-da- arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura selecionada (NORONHA; FERREIRA, 2000).

A pesquisa foi realizada entre os meses de Agosto e Novembro de 2023.

#### **3.2 Coleta de Dados**

A pesquisa foi realizada através de bases de dados eletrônicos como a PUBMED, *Scientific Eletronic Library* (SCIELO) e Periódicos CAPES, Além de utilizar artigos governamentais, todos acessados através do site de busca Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científico, teses e dissertações, dando continuidade as buscas em outras fontes de pesquisas. Estes bancos de dados foram escolhidos como base para a pesquisa bibliográfica por serem portais de pesquisa referenciados no campo acadêmico no que tange a área da saúde, tanto nacionalmente como internacionalmente.

Na plataforma Web of Science os descritores utilizados foram: Autism, Inclusive Education, Physical education, consultados em inglês e em português

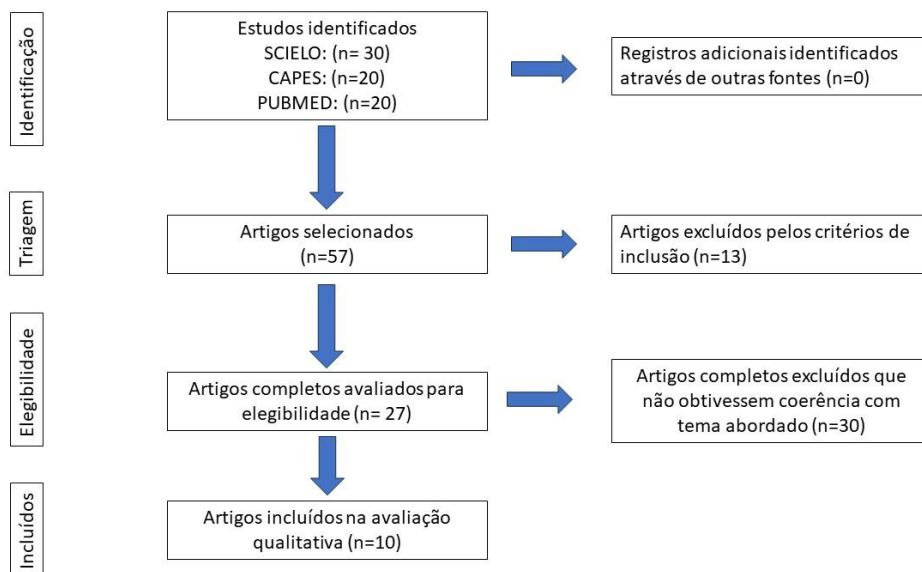
foram consultados: Autismo, Educação Inclusiva e Educação Física, utilizando-se a plataforma de Descritores em Ciências da Saúde - DeCS.

**Tabela 1.** Busca nas bases de dados científicas.

Base de dados	Descritores	Resultados obtidos	Estudos excluídos	Estudos utilizados na revisão
<b>CAPES</b>	Autismo	20	18	2
<b>PUBMED</b>	Educação inclusiva	20	19	1
<b>SCIELO</b>	Educação Física	30	26	4
Total		70	63	7

Para elaboração desta revisão primeiramente realizou-se a pesquisa com os descritores nas bases de dados, sendo encontrados 70 estudos publicados no período de interesse, a etapa seguinte foi de revisão e seleção dos estudos, avaliando inicialmente os títulos, onde se excluiu 43 documentos.

Do total de 27, 20 foram artigos excluídos. Assim, 7 artigos contemplaram os critérios de inclusão e foram utilizados nesta pesquisa, conforme a Figura 1.



**Figura 1.** Fluxograma da análise de artigos

### 3.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foi realizado uma análise do material bibliográfico utilizando os artigos de maior relevância que atenderem aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2011 a 2023, escrito nos últimos 12 anos, tem como principal temática a Autismo e Educação física, sendo estes artigos escritos em inglês ou português.

A seleção de estudos, foram categorizados de acordo com o tipo de estudo, relevância do artigo, objetivos, público-alvo, local de pesquisa e ano de publicação.

Os critérios de exclusão serão artigos que não estiverem dentro do recorte temporal e não tiverem relação direta com o tema pesquisado.

### 3.5 Processamento e análise de dados

A etapa de coleta de dados será realizada em três níveis, sendo eles: 1. Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho); 2. Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) e 3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico.



Em seguida, realizaremos uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca integrada nas principais bases de pesquisas inicialmente resultou em 08 estudo como demonstrado no quadro 1. A amostra final foi composta por artigos como demonstrado na figura 01.

Os 8 artigos estão no quadro 1, caracterizando todos os artigos que foram estudados na revisão.

Todos os trabalhos utilizados foram publicados no período de 2015 até 2022. Todas as publicações ocorreram no Brasil, sendo todas escritas em português.

**Quadro 1.** Artigos selecionados na revisão.

Autores e ano de publicação	Tipo de estudo	População investigada	Objetivos	Intervenção	Resultados
-----------------------------	----------------	-----------------------	-----------	-------------	------------

Gonçalves et al (2019).	Descritivo	Este estudo descritivo com abordagem quantitativa foi realizado com 20 responsáveis por crianças e adolescente	o objetivo deste estudo foi analisar a participação de adolescentes com TEA do município de Uruguaiana/RS em práticas de atividade física e descrever as barreiras e os facilitadores que interferem na inclusão ou contribuem para esta prática	Seus dados foram estudados e analisados conforme suas razões ou características, como também categorizadas para uma melhor compreensão e descrição das diferentes variáveis do estudo	As principais barreiras para a prática de atividade física para que houvesse inclusão foram a falta de espaços disponíveis para atividades físicas e a falta de orientação de profissionais preparados, sendo que o apoio dos amigos e da família foram considerados como facilitadores.
Amélia Maria (2021)	Experimental	Uma criança com (TEA) de 6 anos de idade matriculada na educação infantil	Contribuir para a efetivação de práticas educativas assentes em saberes que a respeitem em seus traços geracionais, rompendo com os modos lineares de pensar a estrutura organizacional dos espaços-tempos da escola.	39 sessões de observação, nos meses de setembro a dezembro do ano de 2018, 3 vezes por semana, durante 3 horas por dia, tempo em que a criança permanecia na escola.	Flexibilizações nos ambientes da biblioteca, participou mais das atividades educativas e de educação o física, ficou em outros ambientes como a quadra e participa da vida escolar, interage com os pares da sua sala de aula e com alguns adultos com reflexos propositivos em seu desenvolvimento
Maria Fiorini e Eduardo Manzini (2016)	Qualitativa-descritiva	Participação de 17 professores de Educação Física, foram identificadas as dificuldades relatadas por esses professores para atender	Identificar as situações de dificuldade e as situações de sucesso de dois professores de Educação Física, em turmas regulares em que há alunos	As aulas de Educação Física foram registradas por meio de filmagem, tendo sido realizados quatro registros por turma, com base nos	Conclui-se que, os dois professores encontravam dificuldades para incluir os alunos com deficiência e alunos com autismo, mas eles também vivenciavam

		a demanda da inclusão escolar	com deficiência e alunos com autismo matriculados	indicativos de pesquisas anteriores Ao todo foram filmadas 28 aulas, sendo 12 aulas de P1 e 16 aulas de P2.	situações de sucesso. As filmagens permitiram um detalhamento das necessidades dos professores e o entendimento de que a formação continuada deveria ser desenvolvida no sentido de, considerar o contexto das aulas, auxiliar na minimização das dificuldades e valorizar as ações de sucesso.
Liu et al (2015)	Experimental	23 crianças com TEA entre 5 e 11 anos	O objetivo deste estudo foi examinar os efeitos da atividade física em comportamentos estereotipados de crianças com TEA	Realizado uma intervenção de 15 minutos de AF moderada-vigorosa; havia diversas estações com diferentes tipos de AF, como por exemplo, pular no trampolim, curso de obstáculos, bicicleta ergométrica e jogo de dança em um vídeo game	Diminuíram o comportamento estereotipado, o que pode contribuir na motivação e engajamento de alguma AF após o estudo
Zhao e Chen (2018)	Experimental	Participaram do estudo crianças (n=41) com idade entre 5 e 8 anos. Estudantes de uma	Buscaram dentro relatar os efeitos da atividade física estruturada	A intervenção teve duração de 12 semanas, realizadas em ambiente dentro da escola. O	As crianças do grupo experimental tiveram uma melhora na interação social facilitando o processo de

		escola especial		programa foi planejado para uma maior interação das crianças. Elas foram divididas em dois grupos, o grupo experimental (n=21) recebeu o programa de atividade física estruturada, e o grupo controle (n=20) participou de atividade física regular.	inclusão comparadas com as crianças do grupo controle após o período de 12 semanas. A atividade física estruturada também melhorou a comunicação das crianças para que elas possam se sentir mais inclusiva
Memari Et al. (2013)	Experimental	90 alunos (55 homens e 35 mulheres), com idade entre 7 e 14 anos. Todos os estudantes de escolas especiais para crianças com TEA, diagnosticados com autismo de alto funcionamento (QI > 70)	Este estudo teve como objetivo examinar a associação da função cognitiva e social com o comportamento da atividade física em uma amostra de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA).	Para avaliar o nível de atividade física, foi utilizado um acelerômetro triaxial. Os dados coletados de atividade física foram divididos em 5 variáveis: total de atividade física, com base no dia, dia da semana e fim de semana, e período do dia, se foi no período da escola ou tempo livre	A quantidade de atividade física no horário da escola foi menor, comparado com o horário pós escola; meninas com TEA quando comparadas com os meninos tiveram níveis mais baixos de atividade física.
Nicholson et al. (2011)	Experimental	Quatro crianças com nove anos, dois com autismo altamente funcional e dois com Síndrome de Asperger	Verificar se a atividade física melhorara o empenho acadêmico e verificar se os efeitos se mantêm após a interrupção da	Durante duas semanas e três vezes por semana, 12 minutos de corrida	Este estudo demonstra que uma intervenção de atividade física pode trazer um enorme benefício para as crianças diagnosticadas

			intervenção.		com autismo, podendo resultar num maior desempenho acadêmico. O tempo de empenho acadêmico aumentou durante o exercício físico.
Brand et al (2015)	Experimental	10 garotos com TEA; idade média = 10 anos	O objetivo do presente estudo foi investigar a influência da atividade física (AF) na FM, no desempenho de resistência e no sono objetivo em crianças com TEA.	Treinamento aeróbio e de habilidades motoras durante 60 min por 3 semanas consecutivas	A eficiência do sono melhorou, a latência do sono foi encurtada; o humor logo pela manhã também obteve melhoras e as habilidades motoras trabalhadas durante a intervenção foram aperfeiçoadas

No trabalho realizado por Nicholson et al (2011), ele avaliou os benefícios que a prática de corrida por pelo menos três vezes por semana, teria na melhora de vida de quatro crianças diagnosticadas com síndrome de Asperger e com autismo altamente funcional, ele viu a que esse tipo de intervenção foi favorável e foi bastante benéfico com as crianças que possuem autismo, melhorando o empenho acadêmico, a vida social e a saúde física dos participantes. Essa intervenção durou duas semanas.

Quando se trata de analisar os benefícios Silva et al (2018), percebeu que a atividade física pode favorecer na vida de pessoas diagnósticas com autismo, já que ele notou em seus trabalhos que crianças e adolescentes por inatividade física acabam se tornando comum serem diagnosticadas com sobrepeso, podendo assim ocasionar vários problemas de saúde como hipertensão, diabetes, colesterol alto, entre outros.

Desta forma, é notada a importância que a atividade física pode ter na vida dessas pessoas, não apenas ajudando na sua saúde, como também no aspecto social e mental, já que a prática de atividade física tem uma interação

social muito grande, no meio escolar, crianças autistas não devem ser privadas de participar das aulas de educação física, pelo contrário é de extrema importância essa interação, entretanto a atenção as peculiaridades são importantes, e o profissional deve estar vigilante e familiarizado com as situações que podem ocorrer.

Sendo assim, o trabalho de Gonçalves et al (2019), realizado no município de Uruguaiana/RS com um grupo de 20 crianças e adolescentes, percebeu algo comum foi que a grande maioria estava acima do peso ideal, muitas vezes resultado da dificuldade de praticar atividades físicas e isolamento social, contudo percebeu que dessas crianças e adolescente que ainda frequentam a escola, apenas  $\frac{1}{4}$  delas participam das aulas de educação física, mas costumam praticar atividades esportivas fora do âmbito escolar.

Percebeu-se também que as principais barreiras para a prática de atividade física foram a falta de espaços disponíveis para atividades físicas e a falta de orientação de profissionais preparados, sendo que o apoio dos amigos e da família foram considerados como facilitadores.

Assim como, Lourenço et al (2015), fala sobre a importância do uso da atividade física como instrumento de desenvolvimento das crianças com autismo tem vindo a ser utilizado de forma crescente, sendo necessária investigação teórica que suporte esta utilização. Desta maneira, os autores explicam que a atividade física nos indivíduos com autismo é um aspecto bastante pertinente, revelando benefícios nos diferentes domínios, sendo significativa a influência do exercício em pessoas com autismo, quer ao nível da melhoria da sua condição física, quer na melhoria das capacidades cognitivas e sensoriais.

Conforme Zhao & Chen (2018), que realizaram uma intervenção na qual teve duração de 12 semanas, realizadas em ambiente dentro da escola. O programa foi planejado para uma maior interação das crianças. Elas foram divididas em dois grupos, o grupo experimental que recebeu o programa de atividade física estruturada, e o grupo controle que participou de atividade física regular as crianças do grupo experimental tiveram uma melhora na interação social comparadas com as crianças do grupo controle após o período de 12 semanas. A atividade física estruturada também melhorou a comunicação das

crianças. Participaram do estudo crianças com idade entre 5 e 8 anos. Estudantes de uma escola especial.

Segundo Liu et al (2015), que realizaram uma intervenção de 15 minutos de AF moderada-vigorosa; havia diversas estações com diferentes tipos de AF, como por exemplo, pular no trampolim, curso de obstáculos, bicicleta ergométrica e jogo de dança em um vídeo game, que teve a participação de 23 crianças com TEA entre 5 e 11 anos, e o mesmo obteve como resultado a diminuição do comportamento estereotipado, o que pode contribuir na motivação e engajamento de alguma AF após o estudo, isso demonstra a importância na melhora dos aspectos sociais e na interação com crianças da faixa etária.

Segundo Memari et al (2013), que realizaram uma intervenção para avaliar o nível de atividade física, foi utilizado um acelerômetro triaxial. Os dados coletados de atividade física foram divididos em 5 variáveis: total de atividade física, com base no dia, dia da semana e fim de semana, e período do dia, se foi no período da escola ou tempo livre. Nesse estudo teve a participação de 90 alunos (55 meninos e 35 meninas), com idade entre 7 e 14 anos.

Todos os estudantes de escolas especiais para crianças com TEA, diagnosticados com autismo de alto funcionamento. Os autores chegaram a um resultado bem interessante na qual, a quantidade de atividade física no horário da escola foi menor, comparado com o horário pós escola; meninas com TEA quando comparadas com os meninos tiveram níveis mais baixos de atividade física.

E por fim, no estudo conduzido por Brand et al. (2015) com um grupo de 10 garotos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), com idade média de 10 anos, investigou-se o impacto da atividade física (AF) na função motora (FM), desempenho de resistência e qualidade do sono em crianças com TEA. Durante três semanas consecutivas, os participantes foram submetidos a um programa de treinamento aeróbio e de habilidades motoras com duração de 60 minutos. Os resultados revelaram melhorias na eficiência do sono, encurtamento da latência do sono e melhorias no humor matinal.

Além disso, as habilidades motoras trabalhadas durante a intervenção mostraram aperfeiçoamento. Estes achados sugerem o potencial impacto

positivo da atividade física estruturada na qualidade do sono, função motora e bem-estar emocional em crianças com TEA. No entanto, são necessários estudos mais aprofundados com amostras maiores e investigações mais longas para confirmar e compreender plenamente esses efeitos. Esses resultados ressaltam a importância de considerar a atividade física como uma possível estratégia complementar na gestão do TEA, oferecendo uma perspectiva promissora na busca por abordagens terapêuticas mais abrangentes e eficazes para melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

Maria Fiorini e Eduardo Manzini (2016) objetivou-se identificar as situações de dificuldade e as situações de sucesso de dois professores de Educação Física, em turmas regulares em que há alunos com deficiência e alunos com autismo matriculados, para subsidiar o planejamento de uma formação continuada. Os participantes foram dois professores de Educação Física que atuavam em Escola Municipal de Ensino Fundamental, do 1º ao 5º ano, de uma cidade da região Centro-Oeste do Estado de São Paulo. Realizaram-se filmagens de 12 aulas de P1 e 16 aulas de P2. As filmagens foram categorizadas em temas. Para P1 foram identificados três temas: situações de sucesso, dificuldade relacionada à estratégia, e a falta de ação propositiva em relação à inclusão. Para P2 foram identificados sete temas: situações de sucesso e dificuldades relacionadas à seleção do conteúdo, à estratégia de ensino, ao recurso pedagógico, às características dos alunos, à falta de ação propositiva em relação à inclusão e possibilidades e dificuldades relacionadas à presença da professora de sala na Educação Física. Concluiu-se que, os dois professores encontravam dificuldades para incluir os alunos com deficiência e alunos com autismo, mas eles também vivenciavam situações de sucesso. As filmagens permitiram um detalhamento das necessidades dos professores e o entendimento de que a formação continuada deveria ser desenvolvida no sentido de, considerar o contexto das aulas, auxiliar na minimização das dificuldades e valorizar as ações de sucesso.

Amélia Maria e Lyanne Francês (2021) O artigo visa a discutir a escola a partir do olhar da criança acerca das experiências vivenciadas nos espaços-tempos da escola. O campo empírico se constituiu utilizando instrumentos metodológicos da etnografia, à luz do referencial da Sociologia da Infância, tendo como sujeito uma criança com Transtorno do Espectro do Autismo



(TEA). Para a sistematização, fizemos uso da análise de conteúdo, que originou as categorias da investigação. Identificamos que a criança com TEA irroga sentido à medida que vive tais experiências, procurando condutas dissímeis para relacionar-se com seus pares e com adultos, bem como para desconstruir regras preestabelecidas nos espaços-tempos escolares. Assim, sobressai a premência da auscultação da criança em suas múltiplas formas de expressão, a fim de contribuir para a efetivação de práticas educativas assentes em saberes que a respeitem em seus traços geracionais, rompendo com os modos lineares de pensar a estrutura organizacional dos espaços-tempos da escola

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Podemos concluir que a educação física pode ser uma ferramenta importante na inclusão de crianças com transtorno do espectro autista. Através da prática de atividades físicas, as crianças podem desenvolver habilidades motoras, cognitivas e sociais, além de melhorar sua autoestima e confiança.

Os estudos revisados neste trabalho mostraram que a educação física pode ser adaptada para atender às necessidades específicas das crianças com autismo, como a utilização de atividades sensoriais e jogos cooperativos. Além disso, a inclusão dessas crianças nas aulas de educação física pode ajudar a promover a conscientização e a aceitação da diversidade na escola.

No entanto, é importante ressaltar que a inclusão de crianças com autismo na educação física deve ser feita de forma cuidadosa e individualizada, levando em consideração as necessidades e limitações de cada criança. É necessário que os professores de educação física recebam treinamento adequado para lidar com essas crianças e que haja uma comunicação efetiva entre os professores, pais e profissionais de saúde envolvidos no tratamento do autismo.

Por fim, a educação física pode ser uma ferramenta valiosa na inclusão de crianças com autismo, desde que seja adaptada e individualizada para atender às necessidades específicas dessas crianças. A inclusão dessas crianças nas aulas de educação física pode ajudar a promover a conscientização e a aceitação da diversidade na escola, além de melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. S.; DUARTE, E. Educação Inclusiva: um estudo na área de educação física. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 02, p. 233-240. 2005.

AGUIAR, R.P.; PEREIRA, F.S.; BAUMAN, C.D. Importância da prática de atividade física para pessoas com autismo. **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**, v. 512, n. 1147, p. 178-183, 2017.

AJURIAGUERRA, J. Las psicosis Infantiles. In: **Manual de Psiquiatria Infantil**. 4.ed. Barcelona: Toray Massow, 1977, pg. 673-731.

BOSA, C.; CALLIAS, M. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. **Psicol. Reflex. Crit.**, v. 13, n. 1, p. 1 – 21, 2000.

BRAND, S. et al. Impact of aerobic exercise on sleep and motor skills in children with autism spectrum disorders –a pilot study. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, [s.l.], p.1911-1920, Dove Medical Press.2015

BRANDOLIN, F.; KOSLINSKI, M.; SOARES, A. J. G. A percepção dos alunos sobre a educação física no ensino médio. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 26, n. 4, p. 601-610, 2015

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Especial. **Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>>. Acesso em: 21 Abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2016**: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS, 2017.

BREMER, E.; LLOYD, M. School-based fundamental-motor-skill intervention for children with autism-like characteristics: an exploratory study. **Adapted Physical Activity Quarterly**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.66-88, jan. 2016. Human Kinetics.

CARDOSO, C. S. Aspectos Históricos da Educação Especial: da exclusão a inclusão uma longa caminhada. **Educação**, n. 49, p. 137-144, 2003.

CARMO, D. S. **Atividades rítmicas e expressivas: sua associação com o desenvolvimento psicomotor de crianças e adolescentes com transtorno espectro autista (TEA)**. TCC (Licenciatura em Educação Física) – Universidade Federal de Pernambuco, CAV 2021.

CHAKRABARTI, S.; FOMBONNE, E. Pervasive developmental disorders in preschool children: Confirmation of high prevalence. **American Journal of Psychiatry**, v.126, p.133-1141, 2005.

CIDS. CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE – **Organização Mundial da Saúde**. São Paulo: EDUSP, 2000.

CURY, C. R. J. Direito à educação: direito à igualdade, direito à diferença. **Cadernos de Pesquisa**, v.116, p.245-262. 2002.

Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V). **Washington: American psychiatric association**. 2013.

DOWNEY, R.; RAPPORT, M. J. K. Motor Activity in Children With Autism. **Pediatric Physical Therapy**, v.24, n.1, p.2–20, 2012.

DUTRA, R. S.; SILVA, S. S. M.; ROCHA, R. C. S. A educação inclusiva como projeto da escola: O lugar da educação física. **Revista Adapta**, v. II, n. 1, p. 7-12, 2006.

FOURNIER, K. A. et al. coordination in autism spectrum disorders: A synthesis and meta-analysis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v.40, n.10, p.1227–1240, 2010.

HAX, G. P. **Estilo de Vida de Adolescentes com Transtorno Autista**. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal De Pelotas, Pelotas, 2012.

HEGARTY, S. **Integration and the Teacher** In: MEYER, C. J. W.; PIJL, S. J.; HEGARTY, S. (Eds.). *New perspectives in special education: a six country study of integration*. London: Routledge, 1994.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2019). **Censo escolar 2018**: Principais resultados. 2019. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/apresentacao/2019/apresentacao\\_coletiva\\_censo\\_escolar\\_2018.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/apresentacao/2019/apresentacao_coletiva_censo_escolar_2018.pdf) Acesso em: 25 Fev 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo demográfico 2000**. Censo demográfico, Rio de Janeiro, p.1-178p. 2000.

KASSAR, M. Escola como espaço para a diversidade e o desenvolvimento humano. **Educação e Sociedade**, v.37, n. (137), p.1223-1240. 2016.

KLAVESTRAND, J.; VINGÅRD E. The relationship between physical activity and health-related quality of life: a systematic review of current evidence. **Scand J Med Sci Sports**, v.19, n.3, p. 300-312, 2009.

KUMMER, A. et al. Frequência de Sobrepeso e Obesidade em Crianças e Adolescentes com Autismo e Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 71-77, 2016.

LEBOYER, M. **Autismo infantil**: fatos e modelos, 6. ed. Campinas, Papirus, 2007.

LIU, T.; FEDAK, A. T.; HAMILTON, M. Effect of physical activity on the stereotypic behaviors of children with autism spectrum disorder. **International Journal of School Health**, [s.l.], v. 3, n. 1, p.17-22, 28 dez. 2015. Kowsar Medical Institute.

LOURENÇO, C.; ESTEVES, D.; CORREDEIRA, R. Potencialidades da atividade física em indivíduos com perturbação do espectro do autismo. **Desporto e Atividade Física para Todos – Revista Científica da FPDD**, v. 2, n. 2, 2016.

MAITINO, E. M. Saúde na Educação Física escolar. **Mimesis**, Bauru, v. 21, n. 1, p. 73-84. 2000.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar – O que é? Por quê? Como fazer? 1.** Ed. São Paulo: Summus, v.1.96p. recurso digital/ Edição do Kindle, Coleção Novas Arquiteturas Pedagógicas, 2015.

MARTELETO, M. R. F. et al. Problemas de comportamento em crianças com transtorno autista. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 1, p.5-12. 2011.

MASSION, J. Sport et autism. **Science & Sports**, v. 21, p. 243-248, 2006.

MELETTI, S.; RIBEIRO, K. Indicadores educacionais sobre a educação especial no Brasil. **Cadernos Cedes**, v.34, n. (93), p. 175-189.2014.

MEMARI, A. H. et al. Cognitive and social functioning are connected to physical activity behavior in children with autism spectrum disorder. **Research in Autism Spectrum Disorders**, [s.l.], v. 33, p.21-28. 2017.

MEMARI, A. H. et al. Physical activity in children and adolescents with autism assessed by triaxial accelerometry. **Pediatric Obesity**, Oxford, v. 8, n. 2, p.150-158, 8 out. 2012.

NAHAS, M. V.; GARCIA, L. M. T. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 24, n. 1, p. 135-148, 2010.

NASCIMENTO, P. S. et al. Comportamentos de crianças do espectro do autismo com seus pares no contexto da educação musical. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 1, p. 93-110,2015.

NICHOLSON, H. et al. The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder. **Psychology in the Schools**, v.48, n.2, p.198-213, 2011.

NOGUEIRA, E. S. **Transtorno do Espectro Autista (TEA)**. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Faculdade Método de São Paulo, São Paulo, 43p. 2014.

ORRÚ, S. E. **Autismo, Linguagem e Educação: Interação Social no Cotidiano Escolar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed, 2009.188p.

RAPIN, I & TUCHMAN, R. Onde Estamos: Visão Geral e Definições. In: **Autismo**: abordagens neurobiológicas. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 17-34.

PAN, C. Y. The efficacy of an aquatic program on physical fitness and aquatic skills in children with and without autism spectrum disorders. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v.5, n.1, p.657-665, 2011.

RIBEIRO, J. A. B. et al. Nível e importância atribuídos à prática de atividade física por estudantes do ensino fundamental de uma escola pública de Pelotas/RS. **Revista Mackenzie de Educação Física**, v. 12, n. 2, p. 13-25, 2013.

SCHECHTER, R.; GREYER, J. K. Continuing increases in autism reported to California's Developmental Services System: Mercury in retrograde. **Archive of General Psychiatry**, v.65, n.1, p.19-24, 2008.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf> Acesso em: 25 Fev 2023.

SILVA, J. F. A inclusão do autista na educação física escolar. **Revista FEFISO**. 2018. Disponível em: <https://fefiso.edu.br/download/tccs/A%20INCLUS%C3%83O%20DO%20AUTISTA%20NA%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20F%C3%8DSICA%20ESCOLAR.pdf> Acesso em: 05 mar 2023.

TODD T, REID G, BUTLERKISBER L. Cycling for students with ASD: self-regulation promotes sustained physical activity. **Adapt Phys Activ**, n.27, p. 226–24. 2010.

YOUNG, S.; FURGAL, K. Exercise effects in individuals with autism spectrum disorder: a short review. **Autism-open Access**, [s.l.], v. 6, n. 3, p.1-2. 2016.

ZHAO, M.; CHEN, S. The Effects of Structured Physical Activity Program on Social Interaction and Communication for Children with Autism. **Biomed Research International**, New York, v. 2018, p.1-13, 2018.

ZUCKERMAN, K. E. et al. Overweight and obesity: prevalence and correlates in a large clinical sample of children with autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 7, p. 1708-1719, 2014.