

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

ANA THAIS GENUARIO GUEDES
NIVALDO DE BARROS BARBOSA JUNIOR
RAMON QUIRINO DOS SANTOS

**IMPACTOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA
QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM TEA**

RECIFE/2025

ANA THAIS GENUARIO GUEDES

NIVALDO DE BARROS BARBOSA JUNIOR

RAMON QUIRINO DOS SANTOS

IMPACTOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM TEA

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

Professor Orientador: Prof Me. Túlio Magno da Silva Campos

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Laís Cardoso, CRB-4/PE-1753/P.

G924i Guedes, Ana Thais Genuario.
Impactos das atividades físicas na qualidade de vida de crianças
com TEA / Ana Thais Genuario Guedes, Nivaldo de Barros Barbosa
Junior, Ramon Quirino dos Santos. - Recife: Edição do autor, 2025.
40 p. : il. color.

Orientador(a): Me. Túlio Magno da Silva Campos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro
Universitário Brasileiro – Unibra. Bacharelado em Educação Física,
2025.

Inclui Bibliografia.

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Crianças. 3. Qualidade de
Vida. 4. Atividade Física. I. Barbosa Junior, Nivaldo de Barros. II.
Santos, Ramon Quirino dos. III. Centro Universitário Brasileiro -
Unibra. IV. Título.

CDU: 796

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	08
3 RESULTADOS.....	08
3.1 Título do subcapítulo [seção secundária].....	08
<i>3.1.1 Título do subcapítulo [seção terciária].....</i>	<i>11</i>
3.2 Título do subcapítulo [seção secundária].....	15
<i>3.2.1 Título do subcapítulo [seção terciária].....</i>	<i>16</i>
<i>3.2.2 Título do subcapítulo [seção terciária].....</i>	<i>22</i>
3.3 Título do subcapítulo [seção secundária].....	25
<i>3.3.1 Título do subcapítulo [seção terciária].....</i>	<i>26</i>
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29

IMPACTOS DAS ATIVIDADES FÍSICAS NA QUALIDADE DE VIDA DE CRIANÇAS COM TEA

Ana Thais Genuario Guedes

Nivaldo de Barros Barbosa Junior

Ramon Quirino dos Santos

Túlio Magno da Silva Campos

Resumo: Este estudo aborda o impacto da prática regular de atividades físicas na qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por dificuldades na comunicação, interação social e comportamentos repetitivos. A pesquisa busca compreender como a prática regular de exercícios físicos influencia aspectos sociais, emocionais e funcionais, reforçando sua relevância como ferramenta para o desenvolvimento integral de crianças com TEA. O conceito de qualidade de vida, entendido como a percepção subjetiva de bem-estar em relação a objetivos pessoais e sociais, é central na análise dos benefícios das intervenções física.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Crianças, Qualidade de Vida, Atividade Física.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento expressivo da prevalência de crianças com transtorno do Espectro Autista (TEA) nas últimas décadas tem despertado um interesse crescente na identificação de intervenções terapêuticas que pode melhorar a qualidade de vida desses indivíduos e de seus cuidadores. Dentre essas abordagens, a atividade física tem se consolidado como uma estratégia de intervenção multifacetada e promissora. Observar os impactos da prática regular de atividades físicas na qualidade de vida de crianças com transtorno do Espectro Autista (TEA).

Estima-se que uma em cada 160 crianças no mundo apresentem o TEA Ministério da saúde (2014). Acredita-se que haja 52 milhões de casos em todo o mundo e perca de 7,7 milhões de anos de vida ajuntados por incapacidade devido ao TEA, (Brouwers MC, 2010). De acordo com o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), cerca de 1 em cada 54 crianças de oito anos nos Estados Unidos da América apresentava este transtorno em 2016, Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, et al. (2016). No Brasil, a prevalência estimada é de 2 milhões de indivíduos, aplicando o percentual de uma prevalência global de 1%, como

descrito no DSM-5 Ministério da saúde (2014). A prática regular de atividade física influencia a qualidade de vida de crianças com transtorno do espectro autista.

O transtorno do espectro autista (TEA) é um transtorno que consiste nas modificações das funções do neurodesenvolvimento, que envolvem alterações da interação social, estereotípias, diferenças sensoriais e comportamentos disruptivos. O TEA possui identificação através de níveis, que se refere a descrição de suporte necessário em ações funcionais diárias, como a comunicação e comportamentos. Grandin e Panek (2013) citam que o autismo consiste na forma divergente de processamento do neurodesenvolvimento, sendo caracterizado por pensamentos visuais e reais, que compõem diferenciações sensoriais e foco são de grande relevância na vida do autista.

Attwood (2007) relata que os desafios do TEA são constituídos por diversas alterações comportamentais e emocionais, resultando numa problemática no do ambiente familiar e social do indivíduo. Alguns de tais desafios, são eles, comportamentos repetitivos, aversão a mudanças de rotina, agressividade, hipersensibilidade auditiva e sensorial, pouca interação social e ausência da autonomia.

Segundo Lord (2000), revela que existe maior probabilidade de descoberta precoce em crianças, vindo a depender de ferramentas diagnósticas de especialização dos sinais de autismo, que assim ressalta a eficácia das intervenções. A condição pode atingir crianças amplamente de formas variadas e individualizadas, seja na linguagem ou habilidades cognitivas. O diagnóstico é dado por meio de um médico neurologista, que recomenda a presença da intervenção que inclui terapias de profissionais, como psicólogos, nutricionistas, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, intencionando a melhoria da comunicação, habilidades sociais e proporcionando qualidade de vida.

Segundo o Whoqol Group (1995), o conceito qualidade de vida refere-se na percepção subjetiva de um indivíduo onde inclui sua posição na vida, que incluem contextos culturais e sociais, sendo o posicionamento em relação aos objetivos, padrões, expectativas e preocupações pessoais. A pesquisa sobre a qualidade de vida em crianças autistas pode oferecer uma forma de entender as

potencialidades desse grupo. Proporciona-lhes uma perspectiva individual, não apenas em relação às condições associada ao transtorno, mas permitindo o desenvolvimento de intervenções que possibilitam as contribuições ou ajustes à percepção da criança, levando em consideração suas particularidades.

Diversas pesquisas demonstram que a atividade física oferece inúmeros benefícios voltados à qualidade de vida do ser humano. Estudos indicam que as práticas de atividade auxiliam no desenvolvimento das áreas afetadas do TAE, amenizando os comportamentos interferentes associados ao autismo e promovendo qualidade de vida. Para Silva et. al. (2018) A atividade física vem com a intenção de influência benéficamente a criança, suavizando os sintomas do transtorno. Pereira e Freitas (2021). As influências da atividade física em crianças com TEA apresentam-se de forma benéfica, auxiliando na diminuição de alguns sintomas, limitações presentes em cada criança, assim como na saúde e bem-estar, estimulando a independência desses indivíduos.

Para Nahas (1999), a atividade física regular, estruturada, obtêm o propósito de melhorar a condição física, recuperar funções corporais, desenvolver capacidades motoras ou gerar um consumo de energia. Também pode ser descrito como qualquer ação em que haja a participação dos músculos esqueléticos, o que resulta em consumo de energia pelo corpo, e cujo gasto energético está relacionado à intensidade, duração e frequência com que é realizado.

Com isso, compreendemos ser necessário trazer para a discussão de qualidade de vida, atividade física e TEA que serão apresentados no referencial teórico deste estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Qualidade de Vida

O conceito de Qualidade de Vida (QV) apresenta amplas definições envolvendo inúmeras categorias da vida, dificultando um consenso sobre esta temática. De acordo com Minayo, Hartz e Buss (2000), o tema QV é tratado sobre

os mais diferentes olhares: da ciência, do senso comum, do ponto de vista objetivo ou subjetivo e em abordagens individuais ou coletivas. No âmbito da saúde, centra-se na capacidade de viver sem doenças ou de superar dificuldades. Em um conceito mais amplo, QV se apoia na compreensão das necessidades humanas fundamentais, materiais e espirituais.

Segundo Assumpção et al. (2000), sob a insígnia de qualidade de vida jazem as mais variadas concepções, desde capacidade física até desempenho social, passando por ideias subjetivas de bem-estar e inserção satisfatória num contexto cultural.

Se tratando de crianças, torna-se ainda mais difícil partilhar de uma concepção, visto que QV na infância está relacionada, principalmente, as brincadeiras, harmonia e prazer, podem variar conforme as fases do crescimento, o desenvolvimento infantil e as relações familiares. Tradicionalmente, a QV das crianças tem sido verificada através das percepções dos pais ou responsáveis (Barreire, Oliveira, Kazama, Kimura & Santos, 2003).

Encontra-se no TEA uma grande variedade, intensidade e forma de expressão sintomática e forma de expressão sintomatológica. A classificação dentro do espectro do TEA considera o impacto do transtorno diante do grau de interação social e comunicação do paciente (RUTTER, 2011).

Entre doze e vinte semanas e quatro meses de vida da criança é possível observar os primeiros sintomas relacionado ao TEA. O desenvolvimento inicial da fala é tardio ou pouco desenvolvido e, em alguns casos, pode apresentar regressões (CHAKRABART, 2009; CHAWARKA et. al 2007; NORTERDAEME & HUTZELMEYER – NICKELES, 2010; MINISTERIO DA SAÚDE, 2014).

As crianças e jovens autistas podem se beneficiar das práticas esportivas e da atividade física nas dimensões do aprendizado sensório-motor, da comunicação e da socialização, além de serem fatores decisivos para o sucesso dos processos de aprendizagem dado a melhoria da motivação e da autoconfiança (MASSION, 2006).

2.2 Transtorno do Espectro Autista

Nas últimas décadas, obteve um aumento da incidência de casos de autismo, de forma significativa em todo o mundo (SCHECHTER; GREETHER, 2008). Em países como os Estados Unidos, a média de idade das crianças diagnosticadas tem sido de 3 a 4 anos (CHAKRABARTI; FOMBONNE, 2005). Considerando as taxas de 60/10.000 ou a mais recente taxa de 1% se pode estimar, que entre 1 e 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).

Marfinati e Abrão (2014) Originária do grego “autos”, consiste no significado de “voltado para si”, o termo autismo, foi utilizado pela primeira vez pelo psiquiatra Eugen Bleuler, o que representou e representa um marco histórico, uma vez que, nesta perspectiva, o autismo pode ser considerado um fenômeno tecnicamente recente e que alimenta, ainda, inúmeras discussões acerca da causa principal, tratamento e políticas públicas para com as pessoas com o diagnóstico e suas famílias.

O termo “autismo” passou por diversas alterações ao longo do tempo, e atualmente é chamado de Transtorno do Espectro Autista (TEA) pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (APA, 2014). As características do espectro são prejuízos persistentes na comunicação e interação social, bem como nos comportamentos que podem incluir os interesses e os padrões de atividades, sintomas que estão presentes desde a infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário do indivíduo (APA, 2014).

A partir disso, as classificações sobre os indivíduos com diagnóstico de TEA passaram a ser tecidas. Eles podem apresentar interesses e padrões restritos e repetitivos de comportamento, déficits na coordenação motora e de equilíbrio, dificuldade para iniciar movimentos, alterações sensoriais (auditivas, visuais, olfativas, táteis e gustativas), diminuição relacionada a percepção da dor, alteração de linguagem, jogo simbólico desregulado e restrição na alimentação, podendo estar associado a convulsões e a outras deficiências (ARRUDA et al., 2018; MATTOS, 2019). Gomes et al. (2015) acrescentam que as pessoas com

autismo possam apresentar, com frequência, habilidades cognitivas abaixo da média esperada e dificuldade na interação social e que, por conta disso, exigem cuidado diferenciado que incluem adequações educacionais e cuidados singulares.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) com início na infância é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento e tem como principais características a presença de dificuldades na linguagem/comunicação, interação social e comportamento (AMERICAN, 2014). Tem sido um tema bastante discutido na comunidade científica bem como na sociedade (ARAUJO, 2021).

Estudos de Carvalho et al., (2015), destacam que os desafios e a complexidade são maiores no processo de alfabetização, quando envolve a criança com autismo. Em consequência dos comprometimentos citados, a aprendizagem ocorre de forma mais lenta e de maneira diferente entre indivíduos com a mesma condição, visto que suas necessidades são particulares, o que requer procedimentos pedagógicos condizentes com as necessidades e individualidades de cada indivíduo.

No Brasil, o governo criou políticas e diretrizes que proporcionaram as condições de acesso aos espaços e aos recursos pedagógicos necessários à inclusão. Além disso, proporcionaram ferramentas que apoiam os profissionais na atuação e na compreensão da inclusão escolar, como no processo de organização da aprendizagem com vistas à valorização das diferenças, de forma a atender às necessidades educacionais dos alunos. Tais políticas incentivam a formação de professores para o atendimento especializado das crianças com deficiência, além de programas de incentivo da participação da família e das comunidades na escola (BRASIL, 2008; BRASIL, 2013).

2.3 Atividade Física

O conceito de atividade física refere-se ao ato de movimentar o corpo de maneira intencional e estruturada, promovendo sua ativação por meio de diferentes ações físicas. De forma mais detalhada, Pitanga (2002) define atividade

física como qualquer movimento realizado pelo corpo humano que é gerado pela contração dos músculos esqueléticos. Essa prática requer um dispêndio energético superior ao que é habitual durante o estado de repouso, o que significa que ela rompe com o nível basal de gasto energético. Além disso, a atividade física engloba aspectos variados e interligados, incluindo dimensões biológicas, psicológicas e sociais, além de fatores culturais e comportamentais que influenciam e são influenciados pela prática.

No campo do desenvolvimento social, a atividade física pode facilitar a interação com outras pessoas, auxiliando na construção de habilidades sociais e na adaptação a ambientes coletivos. Do ponto de vista fisiológico, há também benefícios relevantes, como a melhoria na qualidade do sono, que é frequentemente prejudicada em indivíduos autistas. Ainda no âmbito da saúde mental, o envolvimento em práticas físicas regulares contribui para a diminuição de sintomas relacionadas à ansiedade e à depressão, condições que frequentemente acompanham o diagnóstico do TEA. De acordo com Bremer, Crozier e Lloyd (2016), esses benefícios tornam a atividade física uma ferramenta indispensável para a promoção da qualidade de vida, tanto para a pessoa autista quanto para sua rede de apoio.

Pesquisas científicas têm demonstrado que a implementação de programas estruturados de atividades físicas pode trazer melhorias expressivas no quadro clínico de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), abrangendo aspectos relacionados às habilidades motoras, funções cognitivas e questões psicológicas. Essas intervenções, quando bem planejadas e direcionadas, podem gerar mudanças positivas em curto prazo, com benefícios perceptíveis nas capacidades motoras e no estado psicológico dos participantes, muitas vezes em apenas algumas semanas (Lourenço et al., 2015).

Um exemplo é o estudo realizado por Toscano et al. (2017), que avaliou uma amostra composta por 64 crianças diagnosticadas com TEA. Os resultados indicaram que a prática de atividade física impactou significativamente não apenas a saúde física, mais também os aspectos psicossociais dessas crianças,

demonstrando o potencial desse tipo de intervenção para promover uma melhora geral na qualidade de vida.

De forma semelhante, a pesquisa conduzida por Pan et al. (2016) examinou os efeitos de um programa de atividades físicas em 22 crianças com TEA, revelando avanços marcantes no desenvolvimento de habilidades motoras. Esse estudo reforça a ideia de que a prática regular de exercícios não apenas contribui para o aprimoramento das capacidades motoras, mas também desempenha um papel relevante no fortalecimento da autonomia e da autoconfiança das crianças, possibilitando um impacto positivo em outras áreas de suas vidas.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Consistiu no tipo de pesquisa elaborada por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca do “Impactos das Atividades Físicas na Qualidade de Vida de Crianças com TEA” foi realizado um

levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas (SciELO, PubMed e Google Acadêmico) Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “TEA”, “Atividade Física”, “Qualidade de Vida e “Crianças”, e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 2) artigos em inglês e português; 3) artigos originais.

Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: : 1) estudos repetidos; 2) estudos que fujam do tema 3) estudos indisponíveis na íntegra; 4) estudos com erros metodológicos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

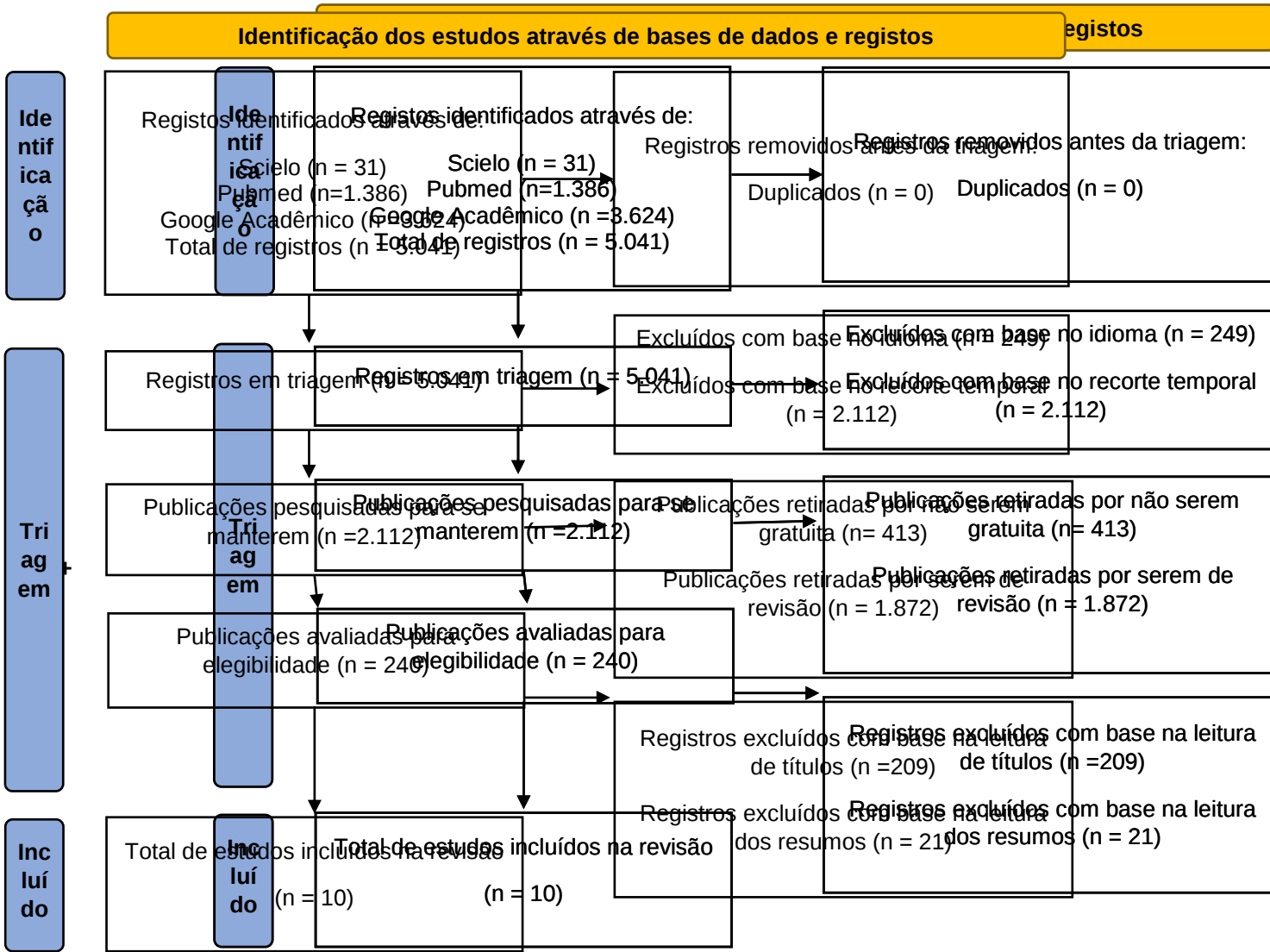
A seleção dos estudos incluídos nesta revisão foi conduzida com a metodologia e de maneira sistemática. De início, foram encontrados 5.041 registros nas bases de dados SciELO (n = 31), PubMed (n = 1.386) e Google Acadêmico (n = 3.624). Como não foram identificados registros duplicados, todos os documentos passaram para a etapa de triagem. Nesse momento, 249 trabalhos foram excluídos por não estarem no idioma estabelecido, e outros 2.112 foram desconsiderados por não enquadrarem no período delimitado para a pesquisa, restando 2.680 artigos. Dentre essas, 413 não estavam disponíveis na íntegra e 1.872 tratavam-se de revisões de literatura, o que resultou em 240 estudos elegíveis para leitura completa. Após essa leitura, 209 foram descartados com base nos títulos e outros 21, nos resumos, totalizando 10 artigos selecionados para compor a presente revisão.

As publicações analisadas revelam que as práticas regulares de atividades físicas cumprem efeitos positivos na qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Toscano, Carvalho e Ferreira (2018) observaram que a realização de exercícios físicos ao longo de 48 semanas contribuiu significativamente para a melhora do perfil metabólico, de características associadas ao autismo e da percepção de qualidade de vida por

parte dos pais. As evidências indicam que a atividade física pode funcionar como um Intervenção terapêutica relevante do ponto de vista clínico. Os dados também seguem ao encontro das conclusões de Pereira e Freitas (2021), que revelam os benefícios das práticas motoras regulares na promoção da autonomia, no bem-estar emocional e na interação social de crianças com TEA.

Além disso, com base nos estudos de Grandin e Panek (2013) reforçam que programas positivamente planejados de intervenção física favorecem a integração sensorial e reduzem comportamentos considerados desafiadores. Já a pesquisa de Pan et al. (2016) evidenciou avanços no desenvolvimento motor e no fortalecimento da autoconfiança entre crianças participantes de atividades físicas sistemáticas. Esses achados estão alinhados à concepção de qualidade de vida adotada pela Organização Mundial da Saúde (WHOQOL Group, 1995), que engloba dimensões físicas, psicológicas, sociais e ambientais — todas positivamente influenciadas por intervenções dessa natureza. Diante disso, os dados apresentados nesta revisão reforçam a importância de se incorporar práticas físicas regulares e adaptadas como parte fundamental das estratégias voltadas à promoção do bem-estar de crianças com TEA.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Benetti; Barros; Wilhelm; Deon; Junior (2018).	Verificar qual a percepção de oito professoras pré-escolares sobre psicomotricidade de educação infantil.	Experimental.	Crianças (0 a 05 anos).	O que foi feito neste estudo.	Constatou que as professoras concebem o campo da psicomotricidade interligado à educação infantil.
Arruda; Jalsi tracon; (2018)	O objetivo do presente estudo foi revisar os fatores causais do TEA, enfocando um pouco da genética, e	revisão.	crianças recém nascidas.	Uma revisão da literatura foi realizada para identificar publicações de periódicos nacionais e internacionais	A presente revisão bibliográfica permitiu compreender que fatores genéticos estão relacionados

	discutir a inclusão do autista nas escolas brasileiras, de acordo com as perspectivas da legislação brasileira.			s, referentes a inclusão de pessoas com TEA na educação.	ao Transtorno do Espectro Autista, além de outros fatores ambientais. A ciência ainda busca mapear os genes candidatos ao desenvolvimento do TEA. Este transtorno tem início precoce e compromete o desenvolvimento intelectual e comportamental do indivíduo em diferentes níveis e graus de acometimento.
TOSCANO; CARVALHO; FERREIRA; (2018)	O grupo de intervenção foi exposto a um programa de atividade física de 48 semanas, baseado em exercícios básicos de coordenação e força, com duração de 40	Quantitativo e qualitativo.	meninos e meninas com idade entre 06 e 12 anos.	Este estudo utilizou um ensaio clínico randomizado pré-pós. Recrutamos meninos e meninas com TEA, com idades entre 6 e 12 anos (n = 90) de um centro	As estatísticas descritivas de crianças com TEA para a amostra total e agrupadas como grupos de intervenção ou controle estão resumidas na

	minutos por sessão, com sessões ocorrendo duas vezes por semana, totalizando 96 sessões durante o período de observação. Todas as sessões de intervenção foram orientadas por um educador físico com experiência em trabalhar com crianças com TEA (primeiro autor).			pediátrico para populações com TEA localizado em Maceió/Alagoas, Brasil.	Tabela.
Toscano CVA; Carvalho HM; Ferreira JP. 2018	examinou os efeitos de uma intervenção baseada em exercícios de 48 semanas no perfil metabólico, traços de autismo e qualidade de vida percebida em crianças com transtorno do espectro autista.	Experimental	crianças com TEA (com idades entre 6 e 12 anos.	modelagem de regressão multinível para examinar as respostas ao recebimento ou não da intervenção.	O grupo experimental demonstrou efeitos benéficos em indicadores metabólicos (colesterol de lipoproteína de alta densidade, colesterol de lipoproteína de baixa densidade e colesterol total), traços de autismo e qualidade de vida percebida pelos pais. Nossos resultados

					fornece suporte para exercícios e atividades físicas, incluindo exercícios básicos de coordenação e força, como intervenções terapêuticas importantes para crianças com TEA.
BREMER; Emilly; LLOYD; Meghann; (2016)	Realizar avaliações na escola com a presença do professor de educação especial. Os formulários de consentimento foram enviados para casa e devolvidos por todos os pais antes do início do estudo.	exploratório.	crianças de 3 a 7 anos.	Este estudo exploratório utilizou um delineamento de métodos mistos para integrar dados quantitativos e qualitativos.	Demonstrar o impacto de uma intervenção de habilidades motoras fundamentais (FMS) nas habilidades motoras de crianças de 3 a 7 anos com características semelhantes ao autismo em uma sala de aula de intervenção precoce.
LOURENCO; ESTEVES; CORREDEIRA;SE ABRA; (2015)	A prática regular de atividade física influencia a saúde e o bem-estar, com papel importante na prevenção de várias doenças crônicas, como	Revisão.	Indivíduos entre 2 a 38 anos.	Esta revisão consistiu numa análise sistemática de estudos resultantes de programas de intervenção	Para demonstrar a importância do exercício físico em crianças com autismo fizemos uma pesquisa sobre intervenções

	doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, hipertensão, obesidade, diabetes, osteoporose, dentre outras.			motora.	motoras realizadas com populações autistas
Grandin; Richard; Panek; (2013)	Apresentar os avanços científicos mais recentes sobre o autismo, especialmente no campo da neurologia e genética, promovendo uma nova forma de entender o transtorno. Temple Grandin busca desconstruir estigmas, explorar a diversidade neurológica dentro do espectro autista e defender uma abordagem individualizada, que valorize tanto os desafios quanto as potencialidades de cada pessoa autista.	Livro	Pessoas com TEA.	Proposta é educacional e social, por meio da divulgação científica aliada à experiência pessoal de Grandin. O livro convida o leitor a repensar os métodos tradicionais de diagnóstico e intervenção, incentivando práticas que respeitem as diferenças sensoriais, cognitivas e emocionais de pessoas autistas. Defende-se uma abordagem mais específica, que trate os sintomas isoladamente, em vez de generalizá-los, além de	Contribui para uma mudança de paradigma na forma como o autismo é percebido e tratado. Ele amplia o entendimento do espectro, dá visibilidade às singularidades das pessoas autistas e estimula práticas mais humanas, inclusivas e baseadas em evidências científicas. Os leitores têm acesso a relatos pessoais, pesquisas de ponta e reflexões que reforçam a importância de valorizar a neurodiversidade e romper com visões limitantes do

				focar nas habilidades e pontos fortes dos indivíduos no espectro.	autismo.
American; Psychiatric; Association; (2013)	Analisar o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais (DSM) enquanto um dispositivo infocomunicacional.	Revisão Sistemática	Estudantes e profissionais na área da saúde mental, utilizado como ferramenta diagnóstica para transtornos mentais.	Realizou-se uma pesquisa bibliográfica, de abordagem qualitativa. O DSM foi analisado a partir da proposta de Foucault (1977), para quem um dispositivo é definido pela estrutura de seus elementos heterogêneos e pela sua gênese.	A primeira edição do Manual, o DSM-I, foi elaborada pela então American Medico-Psycological Association, que viria a ser a American Psychiatric Association (APA), e publicado em 1952. A ele, seguiram-se quatro edições: o DSM-II, o DSM-III, o DSM-IV e o DSM-5. O DSM-5 foi lançado nos Estados Unidos em 2013 e conta com vinte e duas grandes categorias de transtornos mentais. Ele foi produzido pela APA e contou com uma extensa rede de colaboradores

					para sua elaboração. Seu público-alvo são clínicos que buscam uma nomenclatura oficial para diagnóstico, estudantes e pesquisadores.
Schechter; Grether JK; (2008)	Determinar se as tendências nos dados de clientes autistas do DDS apoiam a hipótese de que a exposição ao timerosal é uma causa primária do autismo.	Apoio à pesquisa, Governo Não Americano	crianças de 3 a 12 anos	Prevalência de autismo entre crianças com status ativo no DDS	A prevalência de autismo em crianças de 3 a 12 anos aumentou ao longo do estudo. Entre 1995 e 2007, houve crescimento contínuo entre crianças de 3 a 5 anos atendidas pelo DDS. A partir de 2004, esse aumento foi mais acentuado do que para outras condições elegíveis.
Attwood; (2007)	Objetivo do livro é oferecer um guia abrangente, confiável e acessível	Livro	Famílias, indivíduos com Síndrome de	Proposta é de natureza psicoeducacional e comportamental, baseada	Proporciona um entendimento profundo da Síndrome de Asperger,

	sobre todos os aspectos da Síndrome de Asperger (SA), desde a infância até a vida adulta.		Asperger.	em estudos de caso, relatos pessoais e na extensa experiência clínica do autor. O livro oferece orientações práticas sobre temas como diagnóstico, habilidades sociais, teoria da mente, percepção emocional, linguagem, cognição, sensibilidade sensorial, bullying e vida profissional. Além disso, apresenta estratégias de enfrentamento e adaptação para desafios comuns enfrentados por pessoas com SA, contribuindo para uma abordagem mais empática e funcional.	promovendo maior autoconhecimento, inclusão social e qualidade de vida para os indivíduos com SA. Também capacita pais, educadores e profissionais a oferecerem um suporte mais eficaz, baseado em evidências e respeito às particularidades do indivíduo. Com uma linguagem acessível e abrangente, o guia se estabelece como uma fonte essencial para promover aceitação, adaptação e valorização da neurodiversidade.
Rutter;	investigar as características	investigativ	crianças pré-	Foi realizada uma	Das 150 crianças que

(2007)	da regressão da linguagem oral e da sintomatologia em crianças pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista, relacionando-o com os pressupostos da perspectiva sociopragmática.	o.	escolares.	pesquisa exploratória, descritiva, de cunho retrospectivo. Este estudo está vinculado a um projeto que investiga os preditores do desenvolvimento social de crianças com TEA, utilizando um banco de dados internacional composto por 150 crianças, em idade pré-escolar, atendidas no Cincinnati Children's Medical.	compunham o banco de dados, 30 preencheram os critérios de participação no estudo. Destas, seis (20%) apresentaram histórico de regressão de habilidades de linguagem oral, constituindo, portanto, os participantes deste estudo.
MASSION; (2006)	Avaliar o interesse da prática esportiva pela qualidade de vida dos autistas.	Análise.	população geral.	reunir as análises de Therme e de Eberhard para distinguir quatro níveis de atividades físicas e esportivas, talvez seja benéfico.	As atividades esportivas são para os autistas um privilégio de aprendizagem nos domínios sensoriais, na comunicação e na socialização. Seu acesso é ainda mais limitado para razões financeiras, equipamentos e pesquisas.
CHAKRABARTI,	A taxa de	comparativ	Crianças	A triagem	Sessenta e

S.; FOMBONNE, E. (2005)	transtornos globais do desenvolvimento relatados aumentou, e os autores encontraram uma taxa de 62,6 por 10.000 em um estudo anterior com pré-escolares em Stafford, Reino Unido. Eles conduziram outra pesquisa em 2002 para estimar a prevalência em crianças de uma coorte de nascimento posterior e compará-la com descobertas anteriores na mesma área.	o.	com idades entre 4,0 e 6,0 anos.	para problemas de desenvolvimento incluiu 10.903 crianças com idades entre 4,0 e 6,0 anos, residentes em uma cidade de Midlands na data da pesquisa. Crianças com sintomas sugestivos de transtornos globais do desenvolvimento foram avaliadas intensivamente por uma equipe multidisciplinar por meio de entrevistas diagnósticas padronizadas, testes psicométricos e exames médicos.	quatro crianças (85,9% meninos) foram diagnosticadas com transtornos globais do desenvolvimento. A prevalência foi de 58,7 por 10.000, com intervalo de confiança (IC) de 95% de 45,2-74,9, para todos os transtornos globais do desenvolvimento, 22,0 por 10.000 (IC de 95% = 14,1-32,7) para transtorno autista e 36,7 por 10.000 (IC de 95% = 26,2-49,9) para outras variantes. Essas taxas não diferiram significativamente das taxas anteriores.
Barreire; Oliveira; Kazama; Kimura; Santos; (2003)	analisar a qualidade de vida de crianças ostomizadas em sua ótica e na de suas mães; comparar os	Análise..	Crianças entre 04 e 12 anos.	Obtiver dados sobre qualidade de vida através de um Qualité de Vie Infant Imagé	Este estudo vem contribuir para a melhor compreensão sobre a qualidade de vida de crianças com ostomias,

	escores de qualidade de vida (QV) obtidos em ambos grupos (crianças e mães), e verificar as associações entre os escores de qualidade de vida e as características sociodemográficas e clínicas das crianças.			(AUQEI).	bem como alguns desses aspectos na ótica das mães.
PITANGA; (2002)	fazer breve relato histórico da epidemiologia e da atividade física.	Historicida de epidemiologia.	população geral.	Realizar uma revisão dos principais aspectos, paradigmas, conceitos e definições da epidemiologia, atividade física e saúde.	Considerar que o sedentarismo já é visto como fator de risco primário para as doenças cardiovasculares, sendo identificada sua prevalência, torna-se fundamental a identificação dos determinantes da atividade física, para em seguida serem propostos modelos teóricos para incentivar a adoção e manutenção da prática de atividades físicas, bem

					como estratégias para incentivar a população a adotar o estilo de vida ativo fisicamente.
Minayo; Hartz; Buss; Parsons; Barlow; Levi; Supran; kaolan; (2000)	Mostra os principais instrumentos construídos nos últimos anos para medir qualidade de vida e as discursões que provocam.	Debate.	Pessoas em geral.	Este trabalho traz para o debate as relações entre saúde e qualidade de vida. Busca situar os discursos que se constroem na área da saúde em outros setores e outras disciplinas.	Tratar de uma representação social criando a partir de parâmetros subjetivos (bem-estar, felicidade, amor, prazer, realização pessoal), e também objetivos, cujas referências são a satisfação das necessidades básicas e das necessidades criadas pelo grau de desenvolvimento econômico e social de determinada sociedade.
Assumpção;Kuczyński; Sprovieri; (2000)	Avaliar a qualidade de vida da criança, a partir de um instrumento padronizado, deve levar em conta o contexto pediátrico e o	Questionário.	Crianças com idade entre 4 e 12 anos	Foi realizado uma escala de qualidade de vida utilizada foi escolhida em função de tratar-se de instrumento que busca avaliar a	O escore geral obtido foi 52,1 pontos, com desvio padrão de 6,27, havendo uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,0001$)

	momento de desenvolvimento da criança.			sensação subjetiva de bem-estar do indivíduo em questão, partindo da premissa que o indivíduo em desenvolvimento é e sempre foi capaz de se expressar quanto a sua subjetividade. entre população masculina (50,5 +/- 3,5) e feminina (53,5 +/- 8,0), podendo-se dizer que a amostra do sexo feminino apresentou escores mais elevados para qualidade de vida, embora com maior variabilidade. Dessa maneira, para intervalo de confiança de 95%, obteve-se na população geral um ponto de corte de 48, abaixo do qual, podemos considerar como prejudicada a qualidade de vida da população estudada.	
Lord C; Risi S; Lambrecht L; Cook EH Jr; Leventhal BL; DiLavore PC; Pickles A; Rutter M; (2000)	Avaliar a eficácia psicométrica do instrumento Cronograma de Observação de Diagnóstico do Autismo - Genérico (ADOS-G) como	Revisão Sistemática	Crianças e adultos com suspeita do TEA, além de profissionais da saúde e pesquisadores envolvidos	Aplicação do ADOS-G, que é dividido em quatro módulos adaptados ao nível de linguagem expressiva do indivíduo avaliado.	Demonstraram alta confiabilidade entre avaliadores, consistência interna e validade dos módulos do ADOS-G. O instrumento mostrou

	ferramenta padronizada para diagnóstico de transtornos do espectro autista (TEA), analisando sua capacidade de diferenciar entre autismo, PDDNOS (Transtorno Invasivo do Desenvolvimento Sem Outra Especificação) e indivíduos fora do espectro.		no diagnóstico clínico de TEA.	Cada módulo dura aproximadamente 30 minutos e envolve observação de comportamentos relacionados à interação social, comunicação e brincadeiras.	excelente sensibilidade e especificidade na diferenciação entre indivíduos com TEA e aqueles fora do espectro, além de apresentar capacidade moderada para distinguir entre autismo e PDDNOS.
WORLD; HEALTH; ORGANIZATION, (1995)	Desenvolver um instrumento internacionalmente para avaliar a qualidade de vida que fosse multidimensional e centrado nas perspectivas do indivíduo, refletindo em aspectos físicos, psicológicos, sociais e ambientais.	Ensaio de Campo	Indivíduos de diversos países e culturas, incluindo populações da América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e África.	O estudo WHOQOL desenvolveu um instrumento internacional de avaliação da qualidade de vida por meio de grupos focais em diferentes países. Os dados coletados embasaram a criação e adaptação cultural do questionário. Em seguida, o instrumento foi testado em estudos piloto com	Foi desenvolvido o WHOQOL-100, um instrumento multidimensional com 100 itens organizados em domínios como físico, psicológico, relações sociais e ambiente. O instrumento demonstrou boa consistência interna, validade transcultural e aplicabilidade em diferentes contextos.

				diversas populações para validar sua estrutura e confiabilidade .	Esse trabalho também fundamentou a criação de versões mais curtas, como o WHOQOL-BREF, mantendo a robustez conceitual do instrumento original.
Nahas; Markus; Vinícius; Corbin; Charles; (1992)	Apresentar informações sobre os recentes desenvolvimentos de programas e testes de aptidão física voltados à saúde, especialmente no contexto da educação física escolar.	Revisão Sistemática.	Profissionais e pesquisadores da área da saúde, crianças e adolescentes em idade escolar.	Por meio da estruturação de programas e construção de testes de aptidão física com foco na promoção da saúde, enfatizando componentes que incentivem escolhas conscientes e duradouras sobre exercícios físicos.	Apresenta um panorama sobre a evolução dos programas de aptidão física escolar e destaca a importância de integrar aspectos de saúde nos conteúdos da educação física. Também contribui com a proposta de um modelo teórico (a “Escada da Aptidão Física”) como referência para o planejamento de ações voltadas à promoção da atividade física durante toda a vida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como propósito investigar os efeitos da prática de atividades físicas na qualidade de vida de crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Por meio da revisão da literatura, observou-se que a inserção de exercícios físicos na rotina dessas crianças contribui positivamente em diferentes dimensões do desenvolvimento — física, emocional e social —, impactando de maneira significativa no bem-estar geral.

Os estudos analisados indicam que programas de atividade física organizados e adaptados favorecem o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e comportamentais, ao mesmo tempo em que promovem avanços na socialização, na construção da autonomia e no fortalecimento da autoestima. Os tais reforçam o papel da atividade física como recurso terapêutico complementar no cuidado às crianças com TEA, assumindo relevância na busca por uma melhor qualidade de vida.

Apesar dos resultados identificados, se faz necessário reconhecer as limitações inerentes ao presente estudo, que se caracteriza como uma pesquisa de caráter bibliográfico e qualitativo. A ausência de dados empíricos e a escassez de investigações longitudinais com amostras amplas ainda representam lacunas na produção científica voltada ao tema.

Diante disso, sugere-se que trabalhos futuros se concentrem na aplicação prática de intervenções, com a utilização de abordagens metodológicas mistas, de modo a possibilitar uma avaliação mais robusta dos efeitos da atividade física em crianças com TEA. Se faz necessário, ainda, que tais intervenções envolvam o acolhimento de familiares e profissionais da educação, com o objetivo de criar contextos mais inclusivos e sensíveis às necessidades desses indivíduos.

Em síntese, conclui-se que a prática regular de atividades físicas, desde que conduzida por profissionais capacitados e ajustada às particularidades de cada criança, configura-se como uma estratégia eficaz para a promoção da qualidade de vida de crianças com TEA. As evidências levantam a importância da

formulação de políticas públicas e ações interdisciplinares que incentivem sua implementação em ambientes escolares, clínicos e comunitários.

6 REFERÊNCIAS

American Psychiatric Association (org.). Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais: DSM-5. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014

AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION (APA). Manual diagnostico e estatístico de transtornos mentais – DSM-V. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Araújo JB. O Autismo no brasil: no processo histórico, inclusivo e terapêutico. In: Jorge Rs (Org.). Educação em foco: desafios e possibilidades. 2021. Pp. 29-40.

ARRUDA, Jalsi Tacon et al. Educação de pessoas que apresentam transtorno do espectro autista: perspectivas da inclusão. RENEARA, Goiânia, p. 39-49,2018.

Assumpção JR, F. B., Kuczyński, E., Sprovieri, M. H. & Aranha, E. G. (2000). Escala de avaliação de qualidade de vida (Autoquestion-naire qualité de vie enfant image): validade e confiabilidade de uma escola para qualidade de vida em crianças de 4 a 12 anos. Arquivos de Neuropsiquiatria, v. 58 n. 1, p. 119-12.

Attwood, T. (2007). The complete Guide to Asperger's Syndrome. Jessica Kingsley publishers.

Barreire, S. G. Oliveira, O. A., Kazama, W., Kimura, M. & Santos, V. L. C. G. (2003) Qualidade de vida de crianças ostomizadas na ótica das crianças e das mães. *Jornal de Pediatria*, v. 79, n. 1, p. 55-62.

BRASIL. Ministério da educação – MEC. Secretaria de Educação Continuada, alfabetização, Diversidade e Inclusão – secadi. Nota técnica nº 055. Orientação à atuação dos centros de AEE, na perspectiva da educação inclusiva. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da educação – MEC. Secretaria de Educação Especial – SEESP. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Documento pelo grupo de trabalho nomeado pela portaria nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de ciência tecnológico e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e tecnologia. Diretrizes Metodológicas: Sistema GRADE-Manual de Graduação Da Qualidade Da Evidência e Força de Recomendação Para Tomada de Decisão Em Saúde; 2014.

BREMER, Emilly; LLOYD, Meghann. 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.

Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers J, Cluzeau F, Feder G, Fervers B, Graham, ID, Grimshaw J, Hanna S, Littlejohns P, Makarski J, Zitzelsberger L on behalf of the AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. J Clin Epidemiol. 2010;63(12):1308-1311.

CARVALHO, R. E et al. Educação especial: Tendências atuais. Brasília: Ministério da educação. Secretaria de educação à distância. Brasil em ação, 2015.

CHAKRABARTI, S. Early identification of Autism. Indian Pediatrics, 46 (17), 412-414, 2009.

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

CHAWARSKA, K.; PAUL, R.; KLIN, A.; HANNIGEN, S.; DICHTTEL, L.E.; VOLKMAR, F. Parental recognition of developmental problems in toddlers with ASD. Journal of Autism and Developmental Disorder, 37, 62-73, 2007.

Grandin, T., & Panek, R. (2013). O cérebro autista: pensando em todo o espectro. Houghton Mifflin Har.

Lord, C. (2000). The Autism Diagnostic observation schedule. Journal of Autism and Developmental disorders.

LOURENCO, C. V.; ESTEVES, M. D. L.; CORREDEIRA, R. M. N.; SEABRA, A. F. T. e. Avaliação dos Efeitos de Programas de Intervenção de Atividade Física em Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo. Rer. bras. educ. espec. 2015.

MATTOS, Jaci Carmicelli. Alterações sensoriais no transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. VER. Psicopedaag., São Paulo, v. 36, n. 109, p. 87-95, 2019.

MARFINATI, Anahi Canguçu; ABRÃO, Jorge Luis Ferreira. Um percurso pela psiquiatria infantil: dos antecedentes históricos à origem do conceito de autismo. Estilos da clínica, v. 19, n. 2, p. 244-262, 2014.

Minayo, M. C. S.; Hartz, Z. M. A & Buss, P. M (2000). Qualidade de vida em saúde: um debate necessário. Ci. Saúde coletiva. V. 5, n. 1. Parsons, S. K., Barlow S. E., Levy, S. L., Supran, S. E. & Kaplan, S. H. (1999). Health-Related Quality of Life in pediatric bone marrow transplant survivors: according to whom? International journal of câncer, v. 83, n. S12, p. 46-51.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à saúde Departamento de ações programáticas estratégias. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA).1 edição, Brasília, 2004.

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

NOTERDAEME, M.; HUTZELMEYER-NICKELS, A. Early symptoms and recognition of pervasive developmental disorders in Germany. Autism, 14 (6), 575-588, 2010.

NAHAS, M. V.; CORBIN, C. B. Aptidão física e saúde nos programas de educação física: desenvolvimentos recentes e tendencias internacionais. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. v. 06, n. 02, p. 47-58, 1992a.

Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, et al. Rayyan-a web and mobile app for systematic reviews. Syst VER 2016; 5: 210.

PEREIRA, F. P ; FREITAS, J.F.F. Atividade física e transtorno do espectro autista: uma revisão de periódicos brasileiros. Cenas Educacionais, Bahia, v. 4, n. 11933, p. 1-14, 2021.

PAN, C. Y.; CHU, C. H.; TSAI, C. L.; SUNG, M. C.; HUANG, C. Y.; MA, W.Y. The impacts of physical activity intervention on physical and cognitive outcomes in children with autism spectrum disorder. Autismo.2017.

PITANGA, Francisco José Gondim. Epidemiologia, atividade física e saúde. Revista brasileira ciência e movimento, Brasília, v. 10, n. 3, p. 49-54, jul. 2002.

Prevention C for DC and. Data & Statistics on Autism spectrum disorder | CDC. 2020.

RUTTER, M. L. Progress in understanding autismo: 2007 – 2010. Journal of autism and developmental Disorders, 41, 395 – 404, 2011.

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.

SILVA, D. G. Os benefícios da atividade física para pessoas com autismo. *Revista Diálogos em saúde. Cabedelo* v. 1, n. 1, p. jan/jun. 2018.

The WHOQOL Group 1995. The world Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization. *Social Science and medicine* 10:1403-1409

TOSCANO, C.V.A.; CARVALHO, H.M.; FERREIRA, J.P. Exercise Effects for Children With Autism Spectrum Disorder: Metabolic Health, Autistic Traits, and Quality of Life. *Percept Mot Skills*. 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à nossa família e amigos por todo incentivo e colaboração ao longo da vida acadêmica.

Ao meu orientador, deixamos aqui nossa eterna gratidão pela atenção, paciência e direcionamento posto durante a jornada disciplinar até o dia de hoje.