

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

DAYVISON ROBERTO SOUZA DA SILVA
MARIANA DAS DORES GUIMARÃES

**A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO
AUTISTA**

RECIFE/2024

DAYVISON ROBERTO SOUZA DA SILVA
MARIANA DAS DORES GUIMARÃES

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

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

Professor Orientador: Prof. Me. Jéssica Gomes Gonçalves

RECIFE/2024

DAYVISON ROBERTO SOUZA DA SILVA
MARIANA DAS DORES GUIMARÃES

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Artigo aprovado como requisito final para obtenção do título de Graduado em Educação Física, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof. Me. Jéssica Gomes Gonçalves
Professora Orientadora

Prof.º Me. Magno Petrônio Galvão Leandro
Professor Examinador

Prof.º Dra. Natália Maria Corte Real de Castro
Professora Examinadora

Recife, ____/____/____

NOTA: _____

*A toda nossa família, por estarem presentes
nos trazendo segurança e certeza de que não
estamos sozinhas nessa caminhada.*

“A educação do homem começa no momento do seu nascimento; antes de falar, antes de entender, já se instrui”.

J. J. Rousseau

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 Impacto da atividade física na redução de comportamentos característicos do TEA	11
2.2 Efeitos da atividade física no desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras e comunicativas em crianças com TEA	13
2.3 Tipos de atividades físicas para o bem-estar geral das crianças com TEA	15
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS.....	27

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Dayvison Roberto Souza da Silva

Mariana das Dores Guimarães

Jéssica Gomes Gonçalves¹

Resumo: **Introdução:** A atividade física é relevante para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), promovendo melhorias na comunicação, redução de comportamentos inadequados e desenvolvimento de habilidades motoras. Incorporar atividades físicas no cotidiano dessas crianças melhora seu bem-estar e incentiva a independência, essenciais para sua qualidade de vida. **Objetivo:** Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a influência da atividade física diante dos comportamentos apresentados pelas crianças com o espectro autista, no intuito de uma melhora e desenvolvimento nas funções cognitivas, motoras, sensoriais e comunicativas dos portadores. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa a partir de dados coletados de publicações acadêmicas nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Publisher Mediline* (PubMed) indexadas entre os anos de 2019 a 2024 nos idiomas português, inglês e espanhol. **Resultados:** As intervenções demonstraram impactos positivos nas habilidades motoras, sociais e de comunicação dos participantes. Muitos estudos relataram uma redução nos comportamentos desafiadores, como agressões e crises de ansiedade, após a implementação de programas de atividades físicas regulares. Além disso, a inclusão em atividades físicas em grupo favoreceu a interação social, contribuindo para o desenvolvimento de amizades e aumento da autoestima das crianças. Os dados também sugeriram melhorias nas funções cognitivas, com crianças apresentando melhor concentração e habilidades de resolução de problemas. **Conclusão:** É essencial que profissionais da saúde e da educação considerem a atividade física como uma ferramenta para crianças com TEA, visando aumentar sua qualidade de vida e independência.

Palavras-chave: Atividade física. Habilidade Motora. Transtorno do Espectro Autista.

¹ Mestre em Educação Física; Docente do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA E-mail: jessica.goncalves@grupounibra.com

1 INTRODUÇÃO

O termo autismo foi citado por Bleuler em 1911 para definir a perda de contato com a realidade, mostrando as dificuldades ou a impossibilidade de comunicação (Sintrão, 2020). Em 1943, o psiquiatra Leo Kanner, da Áustria, introduziu esse conceito para descrever uma condição médica marcada por um isolamento social extremo, dificuldades significativas na comunicação, padrões de comportamento repetitivos e uma limitação na coordenação dos movimentos (Nascimento et al., 2021).

O autismo não é um transtorno único, mas sim um distúrbio de desenvolvimento complexo, definido de um ponto de vista comportamental, com etiologias múltiplas e graus variados de severidade. A apresentação fenotípica do autismo pode ser influenciada por fatores associados que não necessariamente sejam parte das características principais que definem esse distúrbio (Aggio; Jesus, 2022).

Atualmente, o autismo é considerado um dos transtornos do desenvolvimento mais abrangentes, agrupados sob a denominação de Transtornos do Espectro Autista (TEA), conforme definido pelo Manual de Saúde Mental (DSM V). Este espectro inclui não apenas o autismo, mas também o transtorno desintegrativo da infância, além das síndromes de Asperger e Rett (Castro et al., 2023).

O TEA atinge de 1% a 2% da população mundial, ou seja, para cada 110 crianças, uma sofre de autismo, que pode ser. O TEA é identificado entre 2 e 3 anos de idade, sendo quatro vezes mais comum no sexo masculino. Quanto à etiologia, a inespecificidade dos dados obtidos é marcante, embora a associação com fatores biológicos seja indiscutível (Peres, 2022).

Na maioria das vezes, o autismo tem origem genética, ou seja, resulta da carga genética transmitida pelos pais ou até mesmo de mutações genéticas ocorridas na própria criança. Além dos fatores genéticos, outras causas podem influenciar no TEA, como a idade avançada dos pais no momento da concepção, a prematuridade do bebê, problemas na formação do sistema nervoso central, infecções adquiridas durante a gestação e outros eventos relacionados ao histórico gestacional (Oliveira et al., 2022).

O TEA caracteriza-se por distúrbios em três áreas principais: interação social, comunicação e comportamento recíproco muitas vezes manifestados por interesses específicos e padrões comportamentais estereotipados. O diagnóstico clínico ocorre através de entrevista e histórico do paciente, pois não existem exames laboratoriais ou de imagem específicos que diagnostiquem o autismo (Barros; Lopes; Lameira, 2022).

É fundamental compreender que o autismo é uma condição permanente que requer atenção contínua. Os indivíduos afetados necessitam de cuidados multidisciplinares, que envolvem diversas técnicas para promover mudanças de comportamento (Araujo; Veras; Varella, 2019). Entre essas abordagens, a psicomotricidade se destaca como uma atividade benéfica para as pessoas com TEA. Além disso, estudos indicam que a prática de atividades físicas, como caminhada, equinoterapia e atividades aquáticas pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da capacidade comunicativa, a redução do comportamento antissocial, a diminuição de comportamentos inadequados, estereotípias e agressividade (Santos; Santos; Pereira, 2019).

Pesquisas recentes têm evidenciado os diversos benefícios que a atividade física proporciona à saúde física e mental das pessoas, incluindo aquelas com TEA. A atividade física tem o potencial de influenciar positivamente a criança, aliviando os sintomas do transtorno e seus efeitos benéficos auxiliam na redução de sintomas, limitações individuais e promoção da saúde e bem-estar, incentivando a independência dos indivíduos com TEA (Pereira; Freitas, 2021).

Além dos benefícios individuais, a prática de atividade física tem contribuído significativamente para a inclusão social de crianças com autismo. A introdução da atividade física no ambiente escolar, por exemplo, acompanha o desenvolvimento desses indivíduos desde a pré-escola até o ensino médio. Observa-se que ela desempenha um papel fundamental na evolução dos aspectos motores e emocionais das crianças, promovendo melhorias no equilíbrio, na força, no controle emocional, na organização, na noção espacial, na independência e em vários outros aspectos relacionados ao seu desenvolvimento (Berger, 2018).

Assim, esse estudo tem como problema de pesquisa: Como a prática de atividade física pode contribuir para a inclusão social e o desenvolvimento de habilidades motoras e emocionais em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA)?

Estudos recentes têm destacado os efeitos positivos da prática de atividade física na redução dos sintomas do TEA, no desenvolvimento das habilidades motoras e na promoção da interação social. Portanto, explorar essa relação pode ser fundamental a auxiliar pais, cuidadores e profissionais de saúde, a integrar a atividade física de forma eficaz na rotina dessas crianças e promovendo seu desenvolvimento global e qualidade de vida.

Diante do exposto, o presente estudo trouxe como objetivo avaliar a influência da atividade física diante dos comportamentos apresentados pelas crianças com o espectro autista, no intuito de uma melhora e desenvolvimento nas funções cognitivas, motoras, sensoriais e comunicativas das pessoas com TEA.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

2.1 Impacto da atividade física na redução de comportamentos característicos do TEA

Leo Kanner, em 1943, foi responsável por cunhar o termo Autismo Infantil, inicialmente descrito como um distúrbio autístico do contato afetivo. Caracterizado por padrões comportamentais que interferiam nas relações afetivas, esse transtorno apresentava uma incidência mais comum no sexo masculino e manifestava-se com um desenvolvimento atípico antes dos três anos de idade, impactando a interação social e comunicação (Castro et al., 2023). Em 1949, Kanner alterou o termo para Autismo Precoce Infantil, ao aprofundar suas pesquisas sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e destacar como as estereotipias dificultam a integração social (Aggio; Jesus, 2022).

O TEA é uma condição do neurodesenvolvimento que se caracteriza por manifestações comportamentais marcadas pela presença inequívoca de dois conjuntos de sinais distintos: *déficits* persistentes na comunicação e na interação social, além de padrões de comportamento restritos e repetitivos, interesses ou atividades (Barros; Lopes; Lameira, 2022). Esses sintomas geralmente resultam em prejuízos significativos no funcionamento do indivíduo, afetando sua vida social, profissional e outras áreas. Embora os sintomas geralmente sejam observados precocemente no desenvolvimento da criança, não é incomum que se tornem totalmente evidentes apenas quando as demandas da vida social infantil se tornam mais complexas (Castro et al., 2023).

Três elementos essenciais caracterizam o TEA: a interação social, a dificuldade na comunicação funcional, mesmo quando a fala está presente e os padrões comportamentais restritos e repetitivos, também denominados comportamentos estereotipados (CE) (Krüger et al., 2019). É importante enfatizar que, fora dessas três condições que acarretam sérios prejuízos, não há TEA. Além disso, é relevante destacar que, embora elementos em qualquer uma das três condições possam ser significativos, se a tríade essencial não estiver presente no

conjunto comportamental, o diagnóstico de TEA não se concretiza (Gonçalves, 2023).

Na literatura nacional e internacional, tem sido debatido que, entre as características do TEA, os CE demandam atenção especial devido aos prejuízos que causam no perfil motor e na interação da criança com o ambiente (Thomas et al., 2019). Esses comportamentos consistem em movimentos involuntários que alteram a resposta das ações motoras aos estímulos do ambiente. Tais movimentos podem ocorrer em vários momentos ao longo do dia, podendo durar minutos, e geralmente estão associados a situações de estresse, fadiga, tédio ou excitação, dada sua presença comum no perfil motor das crianças com TEA. Esses movimentos são frequentes e persistentes (Cardoso, 2020).

O CE segue uma sequência predefinida, é sistemático e repetitivo. Embora não seja necessário, muitas vezes é constante e tende a ser involuntário e automático. Sua característica mais proeminente é a intensa repetição, como se tentasse expressar algo que não consegue ser comunicado de uma só vez, levando à repetição exaustiva do ato (Sansi; Nalbant; Ozer, 2021). A estereotipia comportamental possui uma lógica peculiar, que pode ser única para cada indivíduo. Assim como em todos os aspectos do TEA, a lógica por trás do CE é atípica. Mesmo sendo repetitiva, essa lógica não é encontrada em todos os casos de TEA. Além disso, no contexto do TEA, todo CE segue padrões motores, sensoriais, comportamentais e, de forma mais complexa, padrões intelectuais (Keiner, 2020).

Os CE começam a se manifestar no primeiro ano de vida da criança, geralmente entre o terceiro e o décimo terceiro mês, podendo ser um sinal importante de TEA devido à sua persistência em comparação com crianças que apresentam outros transtornos do neurodesenvolvimento (Mccarty; Brumback, 2021). Ações como estalar os dedos, bater repetidamente os braços contra o corpo, acenar por longos períodos, saltar sem parar e má postura corporal são sinais evidentes, assim como a manipulação atípica de objetos, como girar, rolar, balançar ou manusear de maneira prolongada (Cardoso, 2020).

Há algum tempo já se reconhece que a prática de atividade física traz benefícios aos seus praticantes. A regularidade nas atividades induz adaptações no organismo decorrentes de mudanças metabólicas, endócrinas e neuro-hormonais, resultando em melhorias tanto na saúde mental quanto na física do indivíduo (Silva et al. 2019).

A atividade física estimula a produção de neurotransmissores e fatores neurotróficos essenciais para a sobrevivência e funcionamento do sistema nervoso. Pesquisas têm demonstrado que, além de pessoas neurotípicas, indivíduos com TEA também experimentam benefícios significativos com a prática de atividade física. Estudos têm constatado melhorias significativas na força muscular, resistência, aptidão cardiovascular e flexibilidade em pessoas com TEA que se engajam em atividades físicas (Ferreira et al., 2019).

A prática de atividade física também pode ter um impacto direto na redução dos CE. Uma vez que as atividades físicas envolvem mecanismos corporais semelhantes aos CE, é possível que crianças autistas experimentem esse reforço automático durante as sessões de atividade física. Nesse sentido, estudos mais recentes têm se concentrado na eficácia de atividades físicas aquáticas para indivíduos com TEA. A imersão na água tende a ser um estímulo agradável para a criança e oferece resistência, melhorando o tônus muscular normal e permitindo movimentos mais eficientes, o que pode aumentar a força e a capacidade aeróbica (McCarty; Brumback, 2021).

A flutuabilidade na água permite o início de movimentos independentes, o que pode não ser possível durante atividades físicas terrestres devido à gravidade. Além disso, a hidroterapia proporciona estimulação visual e auditiva, contribuindo para melhorar a respiração e promover um maior equilíbrio e controle pessoal. Em termos gerais, ao comparar os resultados da hidroterapia com os atividades e atividades físicas aeróbicos em terra firme, fica evidente que os atividades físicas aquáticas costumam apresentar uma maior eficácia na redução dos movimentos estereotipados (Carvalho et al., 2022).

Isso corrobora com o manual "*The Complete Guide to Asperger's Syndrome*", onde se aponta que a habilidade de nadar costuma ser menos afetada em crianças autistas do que em outras atividades físicas. Além disso, afastando-se um pouco dos tratamentos baseados apenas em atividades físicas, estudos mais recentes têm explorado a realidade virtual e as terapias assistidas por animais como alternativas para crianças com TEA (Haas et al., 2020).

2.2 Efeitos da atividade física no desenvolvimento das habilidades cognitivas, motoras e comunicativas em crianças com TEA

No contexto TEA, a atividade física tem um papel especialmente significativo. Ela não apenas melhora a aptidão física, mas também contribui para a redução de comportamentos agressivos e melhoria da qualidade do sono (Ruggeri et al. 2020). Além disso, auxilia no desenvolvimento social, físico e motor, enquanto reduz os níveis de ansiedade e depressão (Chu et al., 2020). A presença regular da atividade física na vida das pessoas com TEA resulta em melhorias, incluindo aumento da concentração, desempenho acadêmico aprimorado, memória mais eficiente e uma percepção mais positiva de si mesmas (Castro et al., 2023).

Ao focar os benefícios motores, é possível perceber que as atividades físicas podem melhorar significativamente o condicionamento físico das crianças com TEA, além de aprimorar suas interações sociais e aumentar a concentração. Essas atividades também tem papel fundamental no desenvolvimento da linguagem, a comunicação e na expressão corporal, portanto, considerar individualmente as capacidades psicomotoras e as atividades físicas para o direcionamento da atividade física é pode ser essencial (Ruggeri et al., 2020).

A prática regular de atividade física pelos autistas não apenas os ajuda a desenvolver habilidades motoras, mas também contribui para o aumento do autoconhecimento sobre o próprio corpo e o ambiente ao redor. Essa prática promove o equilíbrio, a coordenação motora e a percepção espacial, aspectos essenciais para o desenvolvimento motor das crianças com TEA. Além disso, as atividades físicas proporcionam um ambiente propício para a aprendizagem, onde a observação e a execução dos movimentos são fundamentais (Aggio; Jesus, 2022).

Outro aspecto fundamental da prática de atividades físicas é a capacidade destas em promover a independência das crianças com TEA, auxiliando na superação das dificuldades de interação social (Sansi; Nalbant; Ozer, 2021). Essas atividades atuam como instrumento de inclusão dessas crianças no meio social e de desenvolvimento integral. No entanto, é importante considerar individualmente as capacidades psicomotoras de cada criança ao direcionar as atividades físicas. Embora ainda haja pouca pesquisa sobre a intensidade e a modalidade ideais de atividades para pessoas com autismo, é evidente que a atividade física apresenta inúmeros benefícios para essa população (Carvalho et al., 2022).

As atividades físicas exercem um impacto significativo sobre o cérebro, desencadeando uma série de processos neurobiológicos que contribuem para melhorar as habilidades cognitivas e os processos de aprendizagem, especialmente

em indivíduos com TEA (Ruggeri et al., 2020). Essa relação entre atividade física e cognição tem sido objeto de estudo em diversas áreas da neurociência e psicologia, revelando mecanismos complexos subjacentes aos efeitos benéficos observados (Shahane; Kilyk; Srinivasan, 2024).

Em nível neurobiológico, a prática regular de atividades físicas estimula a liberação de neurotransmissores, tais como a dopamina, a serotonina e a noradrenalina, que atuam na regulação do humor, da atenção e da função cognitiva. Essas substâncias neuroquímicas promovem a plasticidade cerebral, facilitando a formação de novas conexões sinápticas e o fortalecimento de circuitos neurais relacionados à aprendizagem e à memória (Cardoso, 2020).

Além disso, a atividade física induz mudanças estruturais no cérebro, como o aumento do volume do hipocampo, uma região cerebral associada à memória e ao aprendizado. Essa neurogênese estimulada pela atividade física contribui para a melhoria da função cognitiva, aumentando a capacidade de processamento de informações e a retenção de conhecimento (Schneider; López-Sánchez; Matus, 2022).

No contexto específico do TEA, os benefícios da atividade física na cognição são ainda mais relevantes. Indivíduos com TEA frequentemente apresentam desafios na área cognitiva, incluindo dificuldades de atenção, memória e habilidades executivas (Shahane; Kilyk; Srinivasan, 2024). A prática regular de atividades físicas pode ajudar a reduzir essas dificuldades, proporcionando um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades cognitivas essenciais (Cardoso, 2020). Além dos efeitos diretos sobre o cérebro, a atividade física também tem um impacto positivo sobre o estado emocional e o bem-estar psicológico de indivíduos com TEA, reduzindo níveis de ansiedade, estresse e sintomas depressivos, fatores que podem influenciar significativamente a cognição e o processo de aprendizagem (Haas et al., 2020).

Praticar atividades físicas também tem um efeito significativo no desenvolvimento das habilidades comunicativas de crianças com TEA. As crianças envolvidas nesse contexto têm a oportunidade de interagir e se comunicar com os colegas, favorecendo o desenvolvimento de habilidades sociais essenciais, como compartilhar, cooperar e expressar-se de forma não verbal (Shahane; Kilyk; Srinivasan, 2024). Além disso, essa prática regular pode contribuir para a melhoria da expressão facial, linguagem corporal e comunicação verbal das crianças com

TEA, oferecendo-lhes novos meios de expressão e comunicação com os outros (Cardoso, 2020).

2.3 Tipos de atividades físicas para o bem-estar geral das crianças com TEA

Muitas são as atividades e esportes que proporcionam e contribuem para o desenvolvimento da criança com autismo. É importante proporcionar à criança diversas atividades, verificando com qual ela mais se identifica, se adapta e consequentemente fica mais estimulada (Aggio; Jesus, 2022).

É importante ressaltar que cada criança com TEA tem a sua individualidade e o profissional de Educação Física deve treinar as habilidades inicialmente de modo personalizado, seguido de atividades coletivas respeitando o limite de cada um (Messias; Mourão; Borges, 2022). Além disso, para maximizar os benefícios dessa prática, é essencial avaliar e ajustar variáveis como intensidade e duração. Entre os principais tipos de atividades estruturadas recomendadas para pessoas com TEA destacam-se: natação e atividades físicas aquáticas, esportes coletivos, circuitos funcionais e lutas marciais (Carvalho et al., 2022).

A natação é uma atividade física amplamente recomendada para crianças com TEA devido aos seus diversos benefícios. Baseada nos movimentos dos nadadores replica atividades do dia a dia e promove autoconhecimento e aceitação do corpo. Além disso, melhora a coordenação física, equilíbrio, postura, flexibilidade e lateralidade, aumentando a consciência corporal e espacial. Fortalece o tônus muscular, influencia o controle motor e o sistema cardiorrespiratório. Na água, as crianças encontram um estímulo sensorial único, favorecendo o desenvolvimento motor em um ambiente relaxante (Messias; Mourão; Borges, 2022).

Esportes coletivos são excelentes para crianças com TEA devido à socialização e interação que promovem. Contribuem para o desenvolvimento motor, noção de tempo e espaço, além de coesão de grupo. Comparados aos esportes individuais, têm impacto ainda mais benéfico, facilitando a interação social. Basquete e futebol, por exemplo, destacam-se por promoverem a inclusão social e a motricidade e apesar da participação ainda limitada, o incentivo a essas atividades pode ser fundamental para o desenvolvimento motor e social das crianças com TEA (Carvalho et al., 2022).

Os circuitos funcionais oferecem uma abordagem dinâmica e envolvente, com atividades sequenciais que promovem melhorias no desenvolvimento motor e cognitivo das crianças com TEA (Messias; Mourão; Borges, 2022). Essas práticas, realizadas de forma individual ou em grupo, incluem o uso de diversos recursos, como cones, cordas, jogos e danças, visando estimular a consciência de organização e o gasto de energia. A dança, por exemplo, ajuda a melhorar a coordenação neuromuscular e contribui para o desenvolvimento social e emocional das crianças autistas. Conduzidas por profissionais de Educação Física, essas atividades proporcionam ganhos significativos no aspecto cognitivo e motor (Silva; Martins, 2022).

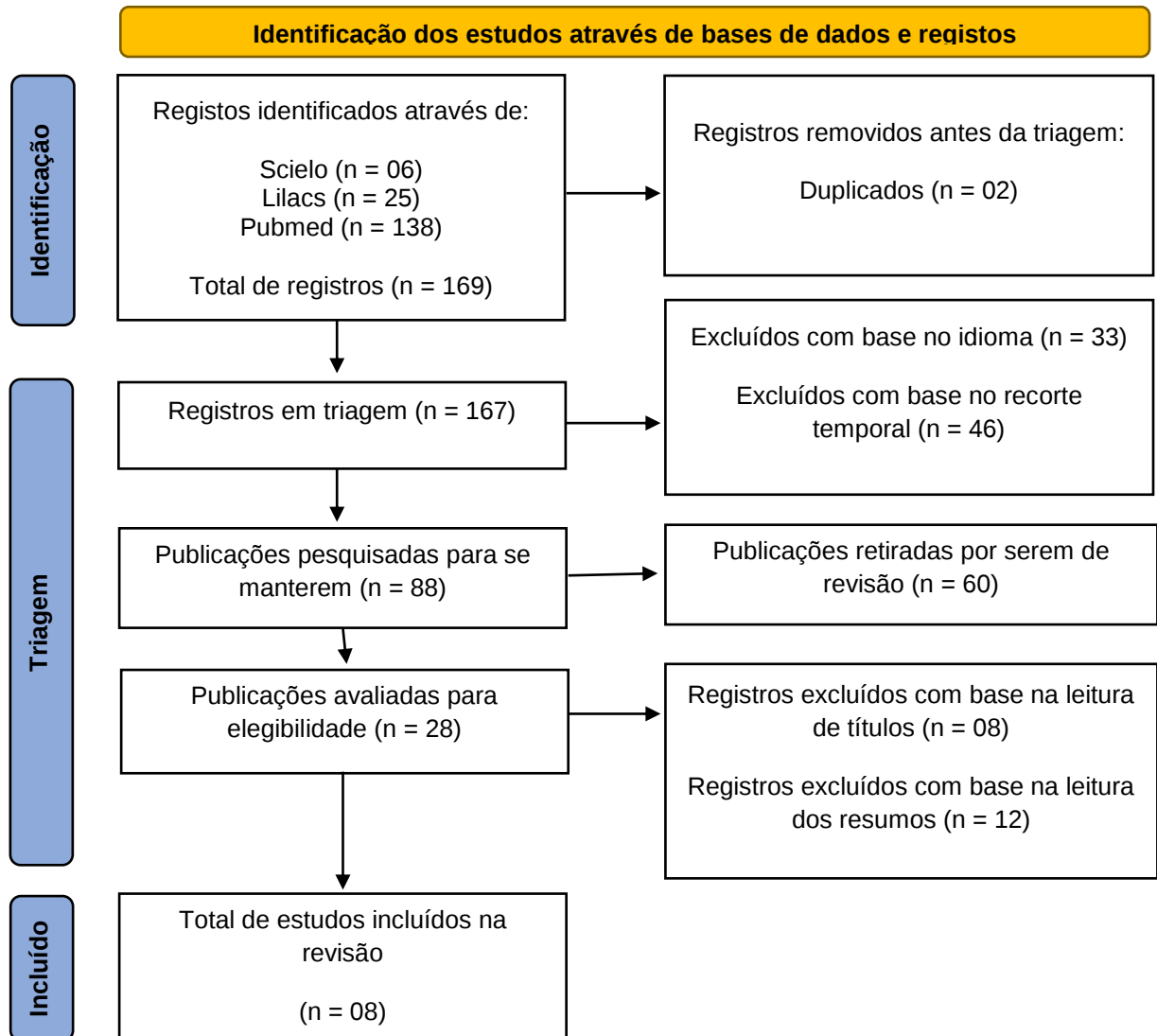
As lutas marciais oferecem uma abordagem para aprimorar tanto a condição física quanto o equilíbrio mental, a autoconfiança e o autocontrole. Entre as diversas modalidades, o Taekwondo ajuda a promover a concentração, memorização e visualização, além de aprimorar habilidades motoras e sociais. Essas atividades estimulam o contato físico e contribuem para o desenvolvimento da motricidade e das habilidades de comunicação, facilitando a interação dos autistas com o ambiente ao seu redor (Tusset; Antunes, 2021).

Quanto à frequência e a intensidade dessas atividades para crianças com TEA também são aspectos a considerar. Recomenda-se uma prática regular, idealmente algumas vezes por semana, para maximizar os benefícios físicos e sensoriais. Quanto à intensidade, é importante adaptar cada atividade de acordo com as necessidades individuais de cada criança, garantindo que sejam desafiadores o suficiente para promover o desenvolvimento, mas sempre respeitando os limites e habilidades de cada uma (Silva; Martins, 2022).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Este estudo foi de natureza qualitativa e consistiu de uma revisão integrativa a partir de dados coletados de publicações acadêmicas nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Publisher Mediline* (PubMed). O período de indexação das publicações compreendeu os anos de 2019 a 2024, sendo consideradas apenas aquelas nos idiomas português, inglês e espanhol. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa consistiram de atividade física, habilidade motora e transtorno do espectro autista.

Foram adotados como critérios de inclusão artigos com texto completo disponíveis online, acessíveis gratuitamente; estudos que investigassem a atividade física apenas em pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista; publicações indexadas entre os anos de 2019 a 2024 e escritas nos idiomas citados. Foram excluídas cartas ao editor e artigos de comentários; estudos com acesso restrito, que não estavam disponíveis gratuitamente na íntegra e artigos duplicados dentro e entre as bases de dados. A análise qualitativa dos estudos seguiu etapas específicas, iniciando com a leitura dos resumos para compreensão das ideias apresentadas pelos autores e identificação de similaridades com o tema proposto. Em seguida, das publicações foram extraídos os conteúdos para elaboração do trabalho.

Figura 1 - Fluxograma de busca dos trabalhos

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos principais estudos analisados nesta revisão integrativa. Nele, são destacados os autores e o ano de publicação, além do objetivo de cada estudo, a amostra utilizada, o método empregado e as técnicas aplicadas na pesquisa.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos para análise

Autor/Ano	Objetivo	Amostra	Método	Técnicas empregadas	Resultados
Gonçalves et al., 2019.	Analisar a participação de com TEA do município de Uruguaiana/RS em práticas de atividade física e descrever as barreiras e os facilitadores que interferem ou contribuem para esta prática.	20 responsáveis por crianças com diagnóstico de TEA participantes das escolas públicas e entidades assistenciais de Uruguaiana/RS	Estudo transversal	questionário como instrumento direcionado aos responsáveis	Os resultados mostraram que a média de IMC dos participantes (24,99) está acima do limite de risco, com 30% sem prática de atividade física. As barreiras eram mais sociais que pessoais, e o estudo sugere que a AF das crianças com TEA pode ser aprimorada com base nas percepções dos responsáveis.
Sarabzadeh; Azari; Helalizadeh, 2019.	Investigar como o treinamento de Tai Chi Chuan melhora o foco, a atenção às dicas internas e o equilíbrio de crianças autistas	18 crianças com TEA na faixa etária de 6 a 12 anos	Estudo transversal	Tai Chi Chuan	Os resultados indicaram uma melhoria significativa nas habilidades com bola e no equilíbrio, mas sem diferença na agilidade manual entre os grupos.
Thomas et al., 2019	Investigar a atividade física moderada a vigorosa (AFMV) em crianças de 4 a 7 anos com e sem TEA, para determinar se a	crianças de 4 a 7 anos	Estudo transversal	Entrevistas semi-estruturadas	Os resultados indicaram que crianças com TEA se envolvem nos mesmos níveis de APMV que crianças com desenvolvimento típico

	AFMV está relacionada ao diagnóstico de TEA				
Gehricke et al., 2020.	Comparar a frequência relatada de atividade física e covariáveis em uma grande amostra de crianças com TEA com crianças de idade semelhante da população em geral	611 crianças autistas	Estudo transversal	Dados derivados do Autism Treatment Network Registry Call Back Assessment e da Pesquisa Nacional de Saúde Infantil (NSCH)	Foram encontrados com níveis significativamente menores de atividade física em comparação à população geral, o que pode afetar comportamentos futuros de saúde e aumentar o risco de obesidade e outros problemas de saúde.
Sansi; Nalbant; Ozer, 2021.	Investigar os efeitos de um programa de atividade física inclusiva (IPA) nas habilidades e atitudes motoras e sociais de alunos com e sem TEA	45 alunos com TEA e desenvolvimento típico (DT) com idades entre 6 e 11 anos	Estudo transversal	Programa de atividade física inclusiva	O programa IPA aumentou as habilidades motoras e sociais dos alunos com TEA e melhorou as habilidades motoras dos alunos com DT e afetou positivamente suas atitudes em relação aos alunos com TEA
Silva, 2021.	Identificar o interesse das pessoas com autismo à prática esportiva na cidade de Curitiba/PR	63 pessoas residentes na região de Curitiba	Estudo transversal	Entrevistas não estruturadas e formulário eletrônico com 20 perguntas	Foi demonstrado pelo estudo que a pessoa com autismo tem interesse em ingressar na prática do esporte, porém encontra muitos obstáculos para realizá-lo.
Krüger et al., 2019.	Verificar o efeito de um programa de atividades rítmicas na interação social e coordenação motora de crianças com transtorno do TEA	Nove crianças com TEA, entre cinco e 10 anos	Delineamento experimental	Questionários	14 semanas de atividades rítmicas pode ser uma ferramenta eficaz para desenvolver as habilidades motoras de crianças TEA
Castro et al., 2023.	Apresentar os impactos da atividade física para a qualidade de	Pais e professores de crianças autistas que frequentam a	Estudo transversal	Entrevista como instrumento	A adaptação de instalações, materiais e atividades como fatores de

	vida de crianças com TEA frequentadoras de uma escola de Manaus.	escola			facilitação da inserção das crianças autista na prática da atividade física, redução da agressividade, o aumento na interação social, o desenvolvimento da autonomia/independência, o estímulo na comunicação verbal, diminuição da hipersensibilidade auditiva e da hipersensibilidade ao toque
--	--	--------	--	--	--

Fonte: Autores, 2024

A relação entre atividade física e TEA tem sido objeto de crescente interesse em pesquisas recentes, refletindo a importância da promoção de um estilo de vida ativo para indivíduos com esse transtorno. Os estudos revisados apresentam diversas abordagens e resultados que corroboram a hipótese de que a atividade física não apenas contribui para a melhoria da saúde física, mas também para a promoção de habilidades sociais e comportamentais em crianças com TEA (Gonçalves et al., 2019; Sarabzadeh; Azari; Helalizadeh, 2019; Thomas et al., 2019; Gehricke et al., 2020; Sansi; Nalbant; Ozer, 2021; Silva, 2021; Krüger et al., 2019; Castro et al., 2023).

Um aspecto comum nos estudos é a identificação de barreiras e facilitadores para a participação em atividades físicas. Gonçalves et al., (2019) e Silva (2021) destacam a importância do suporte social e da infraestrutura adequada como elementos essenciais para que crianças com TEA possam se envolver em práticas esportivas. Ambas as pesquisas revelam que a falta de oportunidades adequadas e a ausência de iniciativas adaptadas limitam a participação desses indivíduos em atividades físicas. Isso se alinha com as conclusões de Gehricke et al., (2020), que enfatizam a necessidade de programas de atividade física adaptados para aumentar a frequência de participação de crianças com TEA.

As intervenções focadas na atividade física também demonstraram impactos positivos significativos. No estudo de Sarabzadeh, Azari e Helalizadeh (2019), a

prática de Tai Chi Chuan resultou em melhorias nas habilidades motoras, destacando a importância de intervenções que enfatizem a coordenação e o equilíbrio. Essas melhorias são corroboradas por Ye et al., (2019), que relataram mudanças comportamentais positivas após um programa estruturado de atividades físicas. Ambos os estudos sugerem que a prática regular de atividades físicas pode não apenas melhorar as habilidades motoras, mas também facilitar a integração social e a autoestima dos participantes.

Em contraste, o estudo de Thomas et al., (2019) apresenta uma perspectiva interessante ao sugerir que as crianças com TEA podem ter níveis de atividade física moderada a vigorosa semelhantes aos de crianças com desenvolvimento típico, pelo menos na primeira infância. Isso contrasta com as observações de Gehricke et al., (2020), que encontraram uma frequência de atividade física significativamente menor em crianças com TEA em comparação com seus pares típicos. Essas discrepâncias podem sugerir que a percepção sobre a atividade física em crianças com TEA pode mudar com o tempo, conforme os desafios sociais e comportamentais se tornam mais evidentes.

Os programas de atividade física inclusiva, como demonstrado no estudo de Sansi, Nalbant e Ozer (2021), revelam-se eficazes não apenas para promover habilidades motoras em crianças com TEA, mas também para melhorar a interação social entre estudantes com e sem TEA. Esse aspecto é importante para a criação de um ambiente mais inclusivo, onde as crianças possam desenvolver não apenas suas habilidades físicas, mas também suas habilidades sociais. As atitudes positivas dos colegas com desenvolvimento típico em relação crianças com TEA indicam que a inclusão em atividades físicas pode reduzir o estigma associado ao transtorno.

Os resultados das pesquisas também revelam a necessidade urgente de políticas públicas que promovam a inclusão de indivíduos com TEA em atividades esportivas. Gonçalves et al., (2019) e Silva (2021) enfatizam que a implementação de programas de atividade física adaptados deve ser acompanhada de um maior investimento em infraestrutura e capacitação de profissionais. Isso é essencial para garantir que as oportunidades de prática esportiva estejam disponíveis e sejam adequadas para atender às necessidades dessa população.

Além disso, a importância de intervenções a longo prazo e estruturadas é enfatizada em vários estudos, incluindo o de Ye et al., (2019). A continuidade na prática de atividades físicas é vital para garantir não apenas melhorias na saúde

física, mas também mudanças comportamentais significativas. Essas intervenções devem ser adaptadas às características específicas dos indivíduos com TEA, visando não apenas a saúde física, mas também a melhoria da qualidade de vida e integração social.

Apesar das diversas evidências que apoiam a relação positiva entre atividade física e TEA, alguns autores apresentam uma visão crítica. Thomas et al., (2019) sugerem que, embora as crianças com TEA possam apresentar níveis semelhantes de atividade física na infância, a situação pode mudar ao longo do tempo. Essa observação ressalta a importância de monitorar a participação em atividades físicas durante o desenvolvimento infantil e adaptar as intervenções conforme necessário.

Em síntese, a revisão dos estudos evidencia que a atividade física tem um papel importante no desenvolvimento físico, motor e social de crianças com TEA. A promoção de ambientes inclusivos, a criação de programas adaptados e a sensibilização para as necessidades dessa população são fundamentais para garantir que esses indivíduos possam se beneficiar plenamente das práticas esportivas. Embora existam desafios significativos, a continuidade na pesquisa e o investimento em políticas públicas são essenciais para garantir que crianças com TEA tenham acesso a oportunidades adequadas de atividade física, promovendo, assim, sua saúde e bem-estar geral (Gonçalves et al., 2019; Silva, 2021; Castro et al., 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade física surge como uma estratégia essencial na intervenção com crianças com TEA, demonstrando eficácia significativa na melhoria de diversos aspectos do seu desenvolvimento. Os resultados deste estudo reforçaram a importância de integrar práticas de atividades físicas regulares na rotina dessas crianças, não apenas para aprimorar habilidades motoras e cognitivas, mas também para facilitar a comunicação e promover a interação social. A redução de comportamentos desafiadores, como agressões e crises de ansiedade, evidencia que a atividade física pode atuar como um moderador positivo nas dinâmicas comportamentais, contribuindo para um ambiente mais harmonioso e estimulante.

Portanto, é fundamental que as intervenções em saúde e educação sejam direcionadas para a implementação de programas de atividade física adaptados às necessidades específicas das crianças com TEA. Investir na formação de profissionais capacitados e na criação de políticas públicas que incentivem a prática de atividades físicas inclusivas é vital para garantir que esses indivíduos desfrutem de uma melhor qualidade de vida e de um desenvolvimento integral. A continuidade da pesquisa nessa área é igualmente necessária, pois permitirá aprofundar o conhecimento sobre as melhores práticas e adaptar as abordagens para atender de forma ainda mais eficaz as demandas dessa população.

REFERÊNCIAS

- AGGIO, Marina Toscano; JESUS, Luciano Bussolaro. Benefícios da atividade física para crianças com TEA-Transtorno do Espectro Autista. **Caderno Intersaberes**, v. 11, n. 31, p. 177-188, 2022.
- ARAUJO, Jeane AMR; VERAS, André B.; VARELLA, André AB. Breves considerações sobre a atenção à pessoa com transtorno do espectro autista na rede pública de saúde. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 11, n. 1, p. 89-98, 2019.
- BARROS, Caroline Lopes; LOPES, Williane Gonzaga; LAMEIRA, Maria Goretti Sousa. O transtorno do espectro autista e a atividade física na infância: Uma revisão sistemática da literatura (2015-2020). **Revista de Educação, Saúde e Ciências do Xingu**, v. 1, n. 5, 2022.
- BERGER, Sâmara Bittencourt. Atividade Física adaptada para Autistas. **KRUG, SBF et al. Rede de cuidados à pessoa com deficiência: Vivências, inovações e educação em saúde na 28ª Região de saúde do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: EDIPUCRS**, p. 129-141, 2018.
- CARDOSO, Felipe de Gois. **Influência do exercício físico na redução dos comportamentos estereotipados de criança com transtorno do espectro do autismo: estudo de caso**. 2020. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) - Instituto de Educação Física e Esporte, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021.
- CARVALHO, Anderson et al. Benefícios da atividade física para os autistas. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 14, n. 1, 2022.
- CASTRO, Emanuelle Viana et al. Impactos da atividade física na qualidade de vida de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Peer Review**, v. 5, n. 18, p. 410-423, 2023.
- CHU, Chia-Hua et al. The role of physical activity and body-related perceptions in motor skill competence of adolescents with autism spectrum disorder. **Disability and Rehabilitation**, v. 42, n. 10, p. 1373-1381, 2020.
- FERREIRA, José Pedro et al. Effects of physical exercise on the stereotyped behavior of children with autism spectrum disorders. **Medicina**, v. 55, n. 10, p. 685, 2019.
- GEHRICKE, Jean-G. et al. Physical activity rates in children and adolescents with autism spectrum disorder compared to the general population. **Research in autism spectrum disorders**, v. 70, p. 101490, 2020.

GONÇALVES, Fernando de Souza Amaral Guariento. **Atividade física voluntária reverte estereotipia e prejuízos sociais em modelo animal de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)**. 2023.

GONÇALVES, Walter Ricardo Dorneles et al. Barreiras e facilitadores para a prática de atividades físicas em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista de Uruguaiana-RS. **Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada**, v. 20, n. 1, 2019.

HAAS, Patrícia et al. Impacto do exercício físico no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 28, n. 2, 2020.

KEINER, S. A. **Efeito das atividades físicas em comportamentos operantes de indivíduos diagnosticados com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática** [Dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo], 2020. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

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

MCCARTY, Meredith J.; BRUMBACK, Audrey C. Rethinking stereotypes in autism. In: **Seminars in pediatric neurology**. WB Saunders, 2021. p. 100897.

MESSIAS, Iasmynne; MOURÃO, Wilza Mary Saraiva; BORGES, Ludmila Jayme. A influência da natação no desenvolvimento dos autistas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 11, p. 1717-1724, 2022.

NASCIMENTO, Joilson Antônio Cardoso et al. Atividade física e seus benefícios na vida de pessoas com transtorno do espectro autista. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 17, n. 1, 2021.

OLIVEIRA, Reinaldo Conceição et al. Benefícios do esporte para inclusão de crianças autistas. **Revista Faipe**, v. 12, n. 1, p. 43-53, 2022.

PEREIRA, Felipe Soares; DE FREITAS, Josiane Fujisawa Filus. Atividade física e transtorno do espectro autista: uma revisão de periódicos brasileiros. **Cenas Educacionais**, v. 4, p. e11933-e11933, 2021.

PERES, Edis Henrique et al. **Cerca de 2 milhões de Pessoas vivem com autismo no Brasil**. Correio Braziliense (online), Brasília, 2 de abril de 2022.

RUGGERI, Anneliese et al. The effect of motor and physical activity intervention on motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A systematic review. **Autism**, v. 24, n. 3, p. 544-568, 2020.

SANSI, Ahmet; NALBANT, Sibel; OZER, Dilara. Effects of an inclusive physical activity program on the motor skills, social skills and attitudes of students with and

without autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, n. 7, p. 2254-2270, 2021.

SANTOS, Sheila; SANTOS, Daliane Borges; PEREIRA, Eliana Patricia. Os benefícios da atividade física orientada para pessoas com transtorno do espectro autista. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 5, n. 1, p. 285-285, 2019.

SARABZADEH, Mostafa; AZARI, Bita Bordbar; HELALIZADEH, Masoumeh. The effect of six weeks of Tai Chi Chuan training on the motor skills of children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 23, n. 2, p. 284-290, 2019.

SCHNAIDER, Ekaterina del; LÓPEZ-SÁNCHEZ, Cinthya Vanessa; MATUS, Pedro Wolfgang. Relación entre la Actividad Física e Indicadores de Salud Mental. **Acta de investigación psicológica**, v. 12, n. 2, p. 106-119, 2022.

SHAHANE, Vaishnavi; KILYK, Amanda; SRINIVASAN, Sudha M. Effects of physical activity and exercise-based interventions in young adults with autism spectrum disorder: A systematic review. **Autism**, v. 28, n. 2, p. 276-300, 2024.

SINTRÃO, João. **Efeito de um programa de atividade física em alunos com perturbação do espectro do autismo**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Educação Física nos Ensinos Básico e Secundário) — Instituto Politécnico de Almada, Almada, 2020.

SILVA, Antonio Luiz. Comportamento estereotipado no transtorno do espectro autista: alguns comentários a partir da prática avaliativa. **Desafios-Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 7, n. 1, p. 96-108, 2020.

SILVA, Arine Marques Da; MARTINS, Yuri de Lucas Xavier. A importância da atividade física para o paciente autista. 2022.

SILVA, Rosicleia Mendes. Diagnóstico de opções práticas de esporte para pessoas com autismo. **Revista Ciência da Sabedoria**, v. 2, n. 1, 2021.

SILVA, Simone Gama et al. Os benefícios da atividade física para pessoas com autismo. **Diálogos em Saúde**, v. 1, n. 1, 2019.

THOMAS, S. et al. Young children with ASD participate in the same level of physical activity as children without ASD: Implications for early intervention to maintain good health. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 49, p. 3278-3289, 2019.

TUSSET, Grasiane Aparecida Schweig; ANTUNES, Fabiana Ritter. O ensino do Taekwondo para crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES**, v. 4, n. 5, 2021

YE, Q. et al. Structural exercise-based intervention for health problems in individuals with autism spectrum disorders: a pilot study. **European Review for Medical & Pharmacological Sciences**, v. 23, n. 10, 2019.