

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

CARLOS VINICIUS DE QUEIROZ PAIXÃO
JAMERSON GOMES DA SILVA

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

RECIFE/2024

CARLOS VINICIUS DE QUEIROZ PAIXÃO
JAMERSON GOMES DA SILVA

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

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

Professor Orientador: Me. Juan Carlos Freire

RECIFE/2024

CARLOS VINICIUS DE QUEIROZ PAIXÃO
JAMERSON GOMES DA SILVA

A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA PARA CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

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

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Orientador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)
Professor(a) Examinador(a)

Recife, ____/____/____

NOTA: _____

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.....	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO.....	10
2.2 ATIVIDADE FÍSICA	12
2.2 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA	13
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	20
REFERÊNCIAS.....	21

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

Carlos Vinícios de Queiroz Paixão

Jamerson Gomes da Silva

Juan Carlos Freire

Resumo: O TEA (Transtorno do Espectro Autista) gera dificuldades no desenvolvimento da criança. O objetivo principal deste trabalho é conhecer a origem e os conceitos relacionados ao autismo e compreender como a prática regular da atividade física tem se mostrado essencial para melhorar a qualidade de vida e o bem estar de crianças com espectro autista. A atividade física proporciona uma variedade de benefícios, o que incluem o desenvolvimento de habilidades motoras, coordenação e sensação de bem-estar, além de desenvolvimento socio/afetivo, o que promove melhoria em seu dia a dia. Observando esse cenário, onde para maximizar as melhorias é necessário um ambiente inclusivo para crianças autistas, foram realizadas revisões bibliográficas que tem como objetivo analisar o papel da ciência e da família na inclusão de atividades físicas para indivíduos diagnosticados com o espectro autista. Onde se percebe o avanço na autonomia e independência adquiridas através de atividades físicas. O método utilizado foi revisão de literatura, onde foram consultadas as bases de dados Scielo, Google Acadêmico, Pubmed e revistas científicas como: Revista Científica de Psiquiatria e Revista Brasileira de Ciência do esporte. Foram utilizados os descritores atividade física, benefícios, autismo e inclusão social. Os principais resultados alcançados com a pesquisa mostram que além dos benefícios na parte física, o contexto social melhora significativamente. Conclui-se que as atividades físicas proporcionam uma melhor qualidade de vida a criança com autismo, melhorando sua interação com outras pessoas.

Palavras-chave: Atividade Física, Autismo, Benefícios e Inclusão Social.

1 INTRODUÇÃO

Bleuler nomeou a perda de contato com o mundo atual, seguido da impossibilidade ou enorme dificuldade de se comunicar com o termo “autismo”, pela primeira vez em 1911 (GADIA et al, 2004). Léo Kanner em 1943 foi o primeiro a descrever onze casos de autismo, o que denominou distúrbios autísticos do contato afetivo. Onde foi abordada a incapacidade de se relacionar desde os primeiros anos de vida e respostas incomuns com o ambiente, que incluíam resistência à mudança ou insistência na monotonia (KLIN, 2006).

A definição do autismo foi motivo de várias contradições nas décadas de 50 e 60, explicando sua causa a pais que não tratavam os filhos com afeto, dando títulos como mães geladeiras (GADIA et al, 2004). Esse autor descreve que em 1978, foi proposta uma definição para o autismo por Michael Rutter, onde deveriam existir atrasos e desvios sociais e não apenas em função de déficit cognitivo; sendo identificadas dificuldades de comunicação; comportamentos incomuns, como movimentos repetitivos/estereotipados e maneirismos.

O aparecimento dos sintomas dá-se antes dos 3 anos de idade; mais comum entre meninos, mas, quando presente em meninas, sua manifestação torna-se mais intensa; 70% a 80% possuem comprometimento intelectual (RODRIGUES; SPENCER, 2010 p. 18).

Os pacientes com TEA apresentam sinais e sintomas como o isolamento social, a hipersensibilidade, a hiperatividade, a irritabilidade, a ecolalia, os movimentos repetitivos, a dificuldade de sair da rotina, de manter contato visual e gestual. O enfermeiro deve observar todas essas características e criar vínculo com a criança (BARBOSA, 2012, p. 3 apud GONÇALVES; SILVA; , OLIVEIRA, 2020, p. 32).

Muitas retificações foram realizadas a fim de esclarecer o autismo, no entanto, sem chegar a conclusões sólidas, contudo, atualmente conceitua-se como uma síndrome comportamental, de etiologias múltiplas, com inúmeras implicações para o desenvolvimento global da criança (BOSA, 2009).

A oportunidade de acesso e conhecimento não deve ser oportunizada a um ou a outro devido a suas diferenças ou desigualdade sociais, a diferença existe e nela o conhecimento de valores individuais de nossas ações, o que nos requer igualar ao desigual (CARMO, 2002).

Nesse contexto, a atividade física é uma ferramenta importante por permitir a contribuição no desenvolvimento nas áreas afetiva, motora, social e intelectual do indivíduo, onde valoriza a questão do toque, como forma de aproximação das pessoas (NEGRINE, 2002). Esse autor descreve que uma atividade física pode durar aproximadamente 45 a 60 minutos, no que se refere a atividades que envolvem crianças autistas a psicomotricidade atende como uma ferramenta de apoio à introdução da atividade física em crianças autistas que incluem três etapas, sendo elas: o ritual de entrada, a sessão propriamente dita e o ritual de saída.

É descrito a importância da Psicomotricidade para crianças autistas devido ao nível de desenvolvimento sócio afetivo ser estimulado através dos jogos ou atividades proporcionadas com o ato de brincar, evidenciando o que favorece o desenvolvimento da coordenação motora, melhoria do tônus muscular, o equilíbrio, a estimulação sensorial, o controle e o planejamento motor (GUTIERRES FILHO, 2003).

Coletivamente ou individualmente a criança autista possibilitará um aprimoramento das suas funções intelectuais desenvolvendo habilidades psicomotoras, são ganhos de autonomia e independência no meio social exercidos através de expressões das crianças por jogos simbólicos e exercícios que são trabalhados para criar um avanço intelectual, afetivo e motor, onde permite que os alunos autistas vivenciem tanto dentro da atividade física, como em seu dia a dia (GUTIERRES FILHO, 2003).

A oportunidade de pensar e produzir nas atividades físicas são estimuladas de acordo com a realidade da criança autista, sem complexidade, o ideal são jogos repetitivos e estereotipados, utilização de músicas, e que possam abranger a cultura em que a criança vive, sendo compreendida com maior facilidade pelo gesto do que pela fala (TOME 2007).

Entre o aluno e o professor gera a confiabilidade que se torna um fator importante para a aprendizagem da criança, ajudando-a a superar os obstáculos das atividades propostas com maior facilidade, permitindo o avanço significativo das crianças autistas em cada aula aplicada (FALKENBACH et al, 2008).

A atividade física é uma ferramenta que trará desenvolvimento e ampliação em vários aspectos para melhoria de vida das crianças, sendo assim as limitações das características do autismo não são fatores que possam impedir o avanço e sua interação social ou em atividades lúdicas, assim fica notável que o autista pode ser

uma pessoa capaz e atuante desde que tenha o estímulo e apoio necessário (FALKENBACH et al, 2010).

O diagnóstico de Autismo deve ocorrer o mais precocemente possível, e para que isso aconteça os pais devem estar atentos aos sinais apresentados pela criança. Esses sinais surgem ainda na infância e quanto antes houver o diagnóstico, melhor será o prognóstico do indivíduo contribuindo com intervenções precoces (FEZER, 2017 apud PROENÇA; ANDRADE; RODRIGUES, 2020, p. 105).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O projeto realizado aborda a importância da atividade física em crianças com transtorno do espectro autista, ao ser explanado sobre os benefícios obtidos através das diversas formas de atuação das atividades elaboradas para o desenvolvimento cognitivo e socio/afetivo de crianças diagnosticadas com o espectro autista.

2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), se manifesta no início da infância, nos primeiros anos de vida, se trata de uma síndrome tão complexa que apresenta quadros comportamentais diferentes nos indivíduos com autismo. Pontua-se que o autismo foi descrito pela primeira vez em 1943, por um médico psiquiatra austríaco, chamado Leo Kanner, ele constatou na psiquiatria infantil uma nova síndrome, denominada de distúrbio autístico do contato afetivo (CUNHA, 2014).

A definição de “espectro autista” é compreendida por atualmente se entender que o transtorno se manifesta em diferentes formas, intensidades e comprometem diversas áreas que podem variar de indivíduo para indivíduo, desde a interação social, a estereotipias (comportamentos repetitivos), além da comunicação interpessoal (GIVIGI et al., 2021).

Conforme a Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, caracteriza a síndrome como uma deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação social, manifestada por dificuldade de comunicação verbal e não verbal, reciprocidade social e dificuldades para desenvolver e manter relações ao seu nível de desenvolvimento. Padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados

ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamentos ritualizados.

Nas últimas décadas, a incidência de casos de autismo tem crescido de forma significativa em todo 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-se as taxas de 60/10.000 ou a mais recente taxa de 1% se pode estimar, que entre 120 a 200 mil de brasileiros preenchem critério para o espectro autista sendo eles menores de cinco anos (IBGE, 2000).

O autismo é classificado em três graus, no grau 1 o paciente necessita de pouco apoio, no grau 2 de apoio substancial e no grau 3 de muito apoio substancial. Tudo dependerá do paciente e de suas necessidades, sempre considerando as três áreas, comportamental, social e verbal. É uma responsabilidade do profissional identificar os sinais e sintomas apresentados pela criança e encaminhá-la para uma equipe multiprofissional. Também desempenha o papel de mediador entre a família e os outros profissionais (ARAÚJO, 2019, p. 4).

Dois objetivos são sumamente importantes nesse processo de auxílio aos indivíduos com TEA: as famílias e os indivíduos afetados devem batalhar por qualidade de vida e pela felicidade; outro objetivo é a busca constante pela independência na vida adulta do portador. Esses são objetivos fundamentais no processo de formação de qualquer filho, tendo diagnóstico de TEA ou não (TEIXEIRA, GUSTAVO, 2016).

O autismo não tem cura, desta forma o seu tratamento deve ser feito de maneira multidisciplinar, ou seja, com o acompanhamento de vários profissionais, onde estudos mostram que a realização de intervenções precoce pode potencializar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança e apresentar ganhos significativos. Por isso utilizar de atividades que promovam a socialização, a relação da criança com seu próprio corpo e espaço, e atividades lúdicas sensoriais são fundamentais para o seu desenvolvimento (COSTA, 2014).

2.2 ATIVIDADE FÍSICA

O termo atividade física significa ativar o corpo fisicamente. Em específico, Pitanga (2002) descreve que a atividade física se caracteriza como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos do corpo, envolve gasto de energia maior do que os níveis de repouso do corpo, abrange componentes de ordem biopsicossocial, cultural e comportamental.

Com a intervenção da atividade física como aliado significativo na socialização visto que a criança tem a oportunidade de aprender de forma lúdica em que a atividade física se torna algo prazeroso, inicialmente se relaciona com pessoa-objeto, depois pessoa-pessoa, em grupo pequeno e por último em grupo grande, e aos poucos a integração e convívio social se dará por meio natural (DORNELES & AMP; BENETTI, 2012).

Elas permitem o progresso do autista em vários aspectos relacionados às suas deficiências, tais como: no rendimento físico, no melhor conhecimento das capacidades de seu corpo, na melhor representação do seu corpo na relação com o ambiente externo, na melhor comunicação e socialização com os companheiros de equipe e adversários através dos jogos coletivos (SILVA et al., 2018, p. 133).

Tais atividades realizadas com a psicomotricidade estimularam a conexão com objetos que lhes podem ser ofertados, essa interação permiti-lhes uma mudança de hábito onde pode ser o primeiro passo para sua progressão social, onde o contato com outras crianças ocorre no decorrer das atividades sugeridas (NEGRINE E MACHADO, 2004).

A evolução pode ser observada a partir do momento em que o professor passa a segurança necessária e individual que cada criança necessita, para submeterem-se as atividades elaboradas e exibidas, com espaços, materiais e objetos organizados, assim como sua técnica de abordagem corporal e de mediações pedagógicas (NEGRINE E MACHADO, 2004).

Em relação às crianças, a atividade física desempenha papel fundamental sobre a condição física, psicológica e mental. Conforme descrevem Bois et al. (2005), a prática da atividade física pode aumentar a autoestima, a aceitação social e a sensação de bem-estar entre as crianças.

No decorrer das atividades físicas, proporciona-se o contato físico, verbal e visual o que acarreta a afeição entre o professor e mais tarde entre os outros alunos, lembrando que é necessária a persistência para que ocorra o contato com os colegas, o que trará um convívio agradável conforme o progresso de cada criança autista (SULZBACH, 2009).

2.2.1 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA

Os alunos com autismo submetidos a atividades física podem ter uma melhoria significativa e visível na integração sensorial tátil, vestibular e praxia, onde começam a produzir respostas adequadas ao ambiente que lhes é exposto, com a probabilidade de obter mudança comportamental, social, cognitiva, força muscular e movimentos funcionais ampliados, a coordenação ampla e fina também pode ser aperfeiçoada (CASTRO, 2016).

A prática regular da atividade física traz diversos benefícios a saúde do indivíduo. Segundo Silva et al. (2010), a atividade física traz uma sensação agradável e diversos benefícios ao praticante em aspectos antropométricos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos, tais como melhora da autoestima, qualidade de vida, funções cognitivas, socialização e redução de gordura corporal, estresse, ansiedade e consumo de medicamentos.

A atividade física para indivíduos autistas é ainda mais benéfica devido ao fato, por exemplo, de diminuir o comportamento agressivo, aprimorar a aptidão física, o desenvolvimento social, físico e motor, melhorar a qualidade de sono, além de reduzir ansiedade e depressão (BREMER; CROZIER; LLOYD, 2016).

A pratica regular de exercícios físicos tem se mostrado uma estratégia eficaz na intervenção deste grupo etário com TEA (ZACHOR et al., 2017).

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).

Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratarão do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

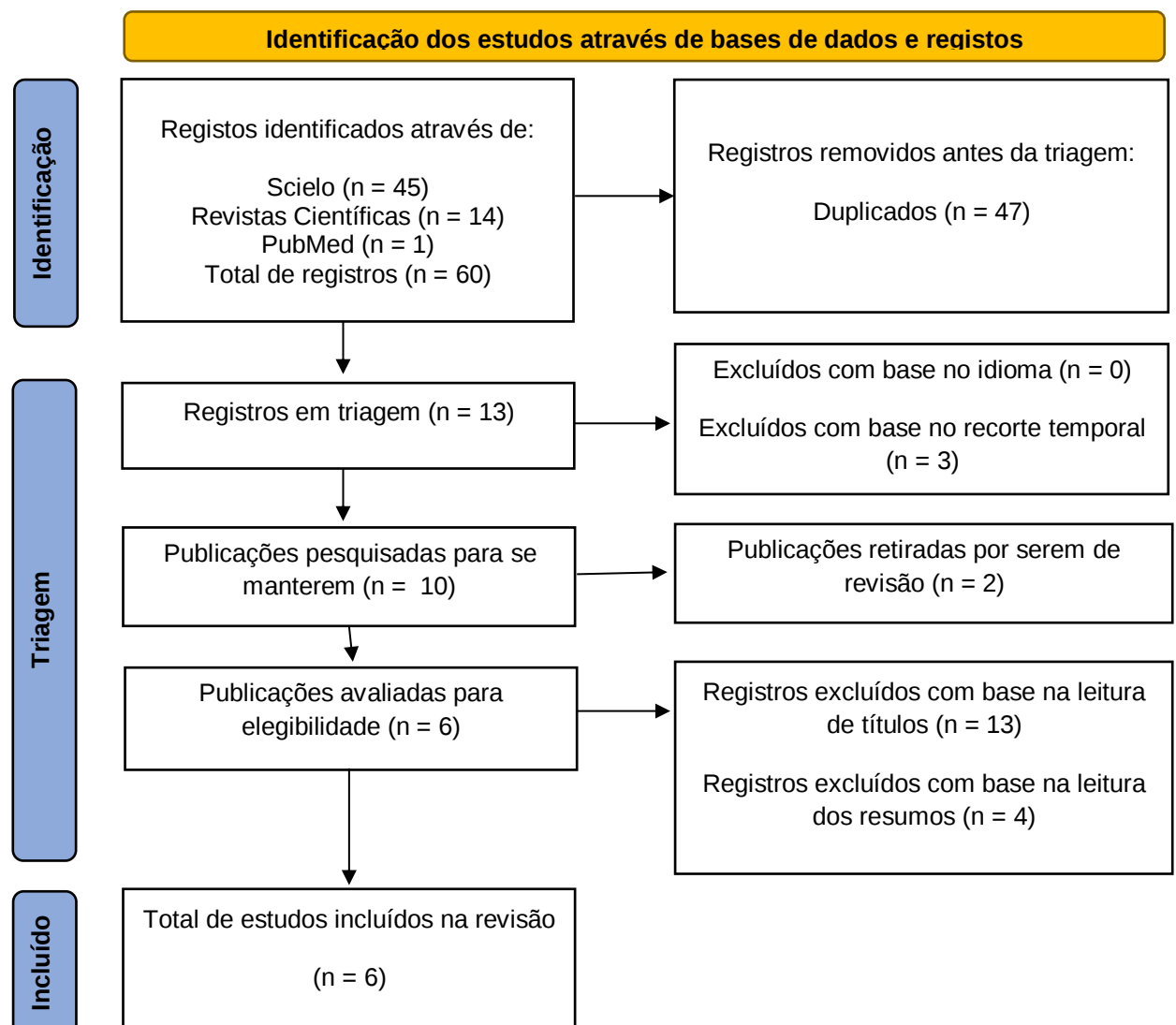
A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos 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 da importância da atividade física para indivíduos diagnosticados com o espectro autista, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, Google Acadêmico e Revistas Científicas. Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “atividade física, autismo, benefícios e inclusão, e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND e OR. Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2015 a 2024; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa (ou outro idioma); 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por meio de estratégias traçadas para as buscas da presente pesquisa, foram encontrados 60 artigos. Na base de dados Scielo com a combinação dos descritores atividade física e crianças com espectro autista foram encontrados 45 artigos. Na base de dados Revistas Científicas utilizando a mesma combinação, foram encontrados 15 artigos. Na base de dados PubMed utilizando a mesma combinação, foi encontrado 1 artigo. Através da análise dos títulos e leitura dos resumos foram excluídos 47 artigos por não atenderem ao objetivo proposto, sendo selecionados apenas 13 artigos para uma análise mais detalhada, desta forma utilizando apenas 10 artigos. Desta maneira a leitura completa dos manuscritos livres para download foi realizada finalizando a compilação dos dados em apenas seis artigos (BRAND SERGE, 2015; LOURENÇO, 2015; LOPEZ DIAZ, 2021; MARZOUKI, 2022; PALMER, 2023; KRUGER GR, 2019).

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Na intenção de mostrar a importância da atividade física em crianças com espectro autista, foram realizadas pesquisas sobre intervenções motoras e sociais, acerca da melhor qualidade de vida com crianças autistas. O quadro abaixo nos mostra alguns estudos realizados no âmbito de programas de intervenção motora e social em crianças autistas, são apresentados os autores dos estudos e ano de publicação, o tipo de intervenção realizada, os objetivos do estudo e os resultados obtidos.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
BRAND, Serge et al. (2015)	Investigar até que ponto uma combinação de exercícios aeróbicos, melhoraria o sono e o desempenho físico em uma pequena amostra de crianças com TEA	Relato de Caso	Dez crianças com TEA; idade média 10 anos	Exercícios aeróbicos e de habilidades motoras durante 60 min por 3 semanas consecutivas	A eficiência do sono melhorou, a latência do sono foi encurtada; o humor logo pela manhã também obteve melhoras e as habilidades motoras trabalhadas durante a intervenção foram aperfeiçoadas
LOURENÇO et al. (2015)	Avaliar os efeitos de um programa de treinamento baseado em trampolim, ao longo de um período de 32 semanas, tanto na força muscular dos membros inferiores quanto na proficiência motora em crianças com TEA	Ensaio clínico randomizado	16 crianças (13 meninos e 3 meninas) diagnosticadas com TEA entre 4 e 8 anos de idade	32 semanas de treinamento, com duração de 45 minutos, com sessões divididas em partes focadas no desenvolvimento físico, com exercícios específicos que utilizam de equipamentos, como trampolins, colchonetes, bolas, etc. na parte final as crianças são incentivadas a colaborar com a organização.	Melhorias significativas na proficiência motora, coordenação bilateral, equilíbrio, velocidade e agilidade. Com mudanças notáveis ocorrendo da segunda para terceira avaliação
LOPEZ DIAZ et al. (2021)	Promover e incentivar as atividades físicas e esportivas do grupo de pessoas com TEA, além de preparar todas as crianças para que possam praticar qualquer tipo de esporte	Série de Casos	13 crianças, com idades entre 6 e 10 anos, meninos e meninas com diagnóstico de TEA com gravidade grau 1 e necessidade de apoio	Níveis básicos típicos da modalidade futebol. Os jogos incluíram aspectos físicos, técnicos e táticos, os jogos foram adaptados individualmente para os participantes. Com duração de 5 meses e realizadas duas sessões semanais de 1 hora. Foi desenvolvido um questionário para medir o nível de satisfação com o programa desportivo organizado	100% das famílias consideraram que o programa desportivo foi adequado para os seus filhos. 76,92% concordaram que houve uma melhoria notável nas habilidades psicomotoras e sociais.

MARZOUKI et al. (2022)	Examinar a eficácia de duas intervenções aquáticas, em comparação com uma intervenção de controle ativo para melhorar as habilidades motoras grossas, comportamentos estereotipados e regulação emocional em crianças autistas	Ensaio clínico randomizado	22 crianças com TEA. (19 meninos e 3 meninas) entre 6 e 7 anos.	Em 8 semanas, 16 sessões, 50 minutos por aula. Os grupos de intervenções utilizaram de 5 minutos de aquecimento geral, 7 minutos de aquecimento específico, 30 minutos de treinamento programado e 8 minutos de relaxamento para retornar ao estado de repouso	Ambas as formas de natação tiveram um efeito positivo nas habilidades motoras grossas e comportamentos estereotipados em crianças autistas está de acordo com as evidências da eficácia da natação para aliviar os sintomas de problemas motores e comportamentais
PALMER et al. (2023)	Explorar se a atividade física guiada melhora a SFM em crianças com TEA e examinou se os benefícios para crianças com TEA eram maiores do que para crianças com desenvolvimento típico	Série de Casos	11 crianças entre 3 e 11 anos, 4 com autismo e 7 com desenvolvimento típico	As crianças com TEA e DT participaram de atividade física guiada por 60 minutos, duas vezes por semana durante dez semanas	Dez semanas de uma intervenção guiada não apoiaram melhorias estatisticamente significativas no desempenho das habilidades motoras grossas das crianças com TEA
KRUGER GR et al. (2019)	Descrever as variáveis de hábitos de vida associadas as habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro do autista	Transversal	49 crianças com transtorno do espectro autista de 8 à 10 anos	Foi respondido um questionário sobre o estilo de vida e aplicado o Teste de Desenvolvimento Motor Grosso-2 (TGMD- 2) para avaliação das habilidades motoras. Foi utilizado o teste T independente, ANOVA e teste de Wilcoxon para comparação de médias	Os resultados indicam que quando menor o grau de TEA, melhor são as habilidades motoras. Crianças que tomam medicamento apresentam maiores déficits nas HM. Não foi encontrada associação significativa em relação à prática de AF e habilidades motoras; Entende-se que para que a AF contribua para a melhora das habilidades motoras, ela deve ser estimulada em crianças com TEA desde a primeira infância.

Foi estudado o impacto de diferentes programas de intervenção nas dimensões social e motora. O estudo realizado por Brand, Serge et al. (2015) onde suas principais descobertas são que, em uma pequena amostra de crianças com TEA, uma intervenção de 3 semanas envolvendo exercícios aeróbicos levou a um sono melhorado objetivamente avaliado em noites após AF em comparação com noites não precedidas por AF. O humor também melhorou ao longo do tempo. As crianças

melhoraram em áreas relacionadas aos MSs finos, como pegar uma bola e arremessar uma bola com uma ou duas mãos.

Outro estudo do mesmo ano realizado por Lourenço et al. (2015) onde seu objetivo era avaliar os efeitos de um programa de treinamento baseado em trampolim, durante um período de 32 semanas, as crianças foram aleatoriamente divididas em dois grupos: grupo experimental e grupo controle. O programa de treinamento melhorou significativamente a força das pernas, ao contrário do que foi encontrado para a força dos membros superiores, que apresentaram melhorias menos óbvias, houve melhorias na velocidade e flexibilidade no grupo experimental quando comparado com o grupo controle. Considerando os resultados descritos neste estudo, pode-se concluir que o treinamento baseado em trampolim contribuiu significativamente para a melhora tanto da proficiência motora quanto da força dos membros inferiores.

O estudo realizado por Kruger Gr et al. (2019) seu objetivo foi descrever as variáveis de hábitos de vida associadas às habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro autista, foi respondido um questionário sobre o estilo de vida e aplicado o Test of Gross Motor Development-2 (TGMD-2) para avaliação das habilidades motoras. Foi utilizado o teste T independente, ANOVA e teste de Wilcoxon para comparação de médias. Em relação às habilidades motoras, o estudo demonstra associações importantes. Os resultados indicam que quanto menor o nível de TEA, melhores as habilidades motoras. Crianças que fazem uso de medicamentos apresentam maiores déficits de habilidades motoras. Maiores pontuações estão associadas a maior participação em aulas de educação física. Além disso, as habilidades motoras estão fortemente associadas à independência em atividades da vida diária - alimentação, higiene pessoal, vestir-se e tomar banho. De acordo com os resultados, pode-se concluir que as habilidades motoras têm uma relação importante com as variáveis de estilo de vida, uma vez que há associação significativa com o nível de TEA, ou seja, quanto mais grave o TEA, maior o déficit nas habilidades motoras.

Durante a intervenção em treinamento aquático defendida por Marzouki et al. (2022) foi considerada benéfica para indivíduos com transtornos do espectro autista TEA em vários domínios. Este estudo investigou e comparou a eficácia de dois regimes de treinamento aquático (técnico vs. baseado em jogos) em habilidades motoras brutas, comportamento estereotipado e regulação emocional em crianças

com TEA. Os resultados mostraram que ambas as intervenções de treinamento aquático foram eficazes para melhorar habilidades locomotoras e de controle em indivíduos com TEA. No entanto, mudanças menores no funcionamento emocional, com respeito ao grupo de controle, foram observadas.

Confirmando o benefício de programas de atividade física, o estudo de Lopez Diaz et al. (2021) foi desenvolvido um programa de treino desportivo baseado em jogos pré-desportivos de futebol. As sessões conseguiram potencializar as competências físicas e sociais das crianças de forma a obter uma melhoria geral em ambas as competências, e assim transferir as suas capacidades e aprendizagens para outros contextos desportivos. Os resultados obtidos ao final da pesquisa foram positivos, o que justificou a promoção da atividade física e esportiva como alternativa de lazer para pessoas com TEA. Quanto às sugestões de melhoria, as famílias apontaram principalmente o prolongamento da duração do programa.

Portanto outro estudo mais recente realizado por Palmer et al. (2023) não foram obtidas melhorias estatisticamente significativas em dez semanas de uma intervenção de atividade física guiada no desempenho de habilidades motoras brutas de crianças com TEA. Além disso, as melhorias totais de habilidades motoras no grupo TEA não foram maiores do que no grupo de crianças com desenvolvimento típico. No entanto, foi observado melhora significativa no desempenho de corridas e chutes de crianças com TEA.

É possível que a educação física e as programações de atividades recreativas sejam necessárias para obter grandes ganhos no desempenho das habilidades motoras fundamentais em participantes do TEA. No entanto, estudos futuros devem examinar atividades nas quais os participantes do TEA se envolvem durante a brincadeira guiada e considerar se tipos específicos de atividades físicas são mais benéficos para o desempenho das habilidades motoras das crianças.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo destacou diversos benefícios da prática de atividade física para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Uma variedade de vantagens foi observada, incluindo melhoria na qualidade do sono, desenvolvimento de habilidades motoras, aumento da interação social, melhores desempenhos com a velocidade e equilíbrio. Assim, o objetivo deste estudo foi alcançado, sugerindo que o exercício físico pode beneficiar crianças com TEA independentemente de sua condição. Porém, ele deve ser monitorado e adaptado às necessidades de cada indivíduo.

Faz-se necessário futuras pesquisas para analisar de forma mais aprofundada o assunto, onde deve se direcionar a pontos específicos, obtendo resultados sobre a frequência mais adequada para esse tipo de população, a intensidade mais recomendada de acordo com a literatura, a duração dos exercícios, acompanhamento longitudinal dos participantes. A literatura existente ainda é muito precária, carente de testes e resultados mais completos, como forma de identificar e desenvolver como um todo essa população.

Diante disso, é imprescindível que os profissionais de educação física se dediquem cada vez mais ao estudo do presente tema, a fim de realizar novas pesquisas e intervenções sobre a atividade física em crianças autistas. Isso enriquecerá os estudos realizados até o momento e contribuirá para futuras pesquisas que possam melhorar a qualidade de vida das crianças autistas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Cássio M et al. O papel do enfermeiro na assistência à criança autista. **ReBIS**, Brasília, v. 1, n. 3, 2019.

BARBOSA, Célia RR. Atuação do enfermeiro frente aos modelos substitutivos no tratamento aos portadores de transtornos mentais. **Littera Docente & Discente em Revista**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, 2012.

Bois, J. E., Sarrazin, P. G., Brustad. R. J., Trouilloud, D.O., & Cury, F. (2005). Elementary schoolchildren's perceived competence and physical activity involvement: The influence of parents' role modeling behaviors and perceptions of their child's competence. **Psychology of Sport and Exercise**, 6(4), 381-397.

BOSA C. A.; CALLIAS, M. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia: reflexão e crítica*. Porto Alegre. Vol. 13, n. 1 (2000), p. 167-177, 2000.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.

Brand S, Jossen S, Holsboer-Trachsler E, Pühse U, Gerber M. Impacto do exercício aeróbico no sono e nas habilidades motoras em crianças com transtornos do espectro autista – um estudo piloto. *Neuropsychiatr Dis Treat* . 2015;11:1911-1920

BREMER, Emily; CROZIER, Michael; LLOYD, Meghann. A systematic review of the behavioural outcomes following exercise interventions for children and youth with autism spectrum disorder. **Autism**, [s.l.], v. 20, n. 8, p.899-915, nov. 2016 . SAGE Publications.

CARMO, AA do. Inclusão escolar e a educação física: que movimentos são estes. *Revista Integração*, p. 6-13, 2002.

COSTA, D. C. F da. **Intervenção precoce no transtorno do espectro do autismo** (Tese). Doutorado em Ciências da Educação, na Especialidade em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, Lisboa. 2014.

CUNHA, E. Autismo e inclusão: psicopedagogia práticas educativas na escola e na família. Rio de Janeiro: WakEd, 2014.

CHAKRABARTI, S.; FOMBONNE, E. Pervasive developmental disorders in preschool children: Confirmation of high prevalence. *American Journal of Psychiatry*, v. 126, p. 133-141, 2005.

DE CASTRO, Carolina Py. Terapia Ocupacional Aquática no tratamento de crianças Autistas e Lesões de Sistema Nervoso Central. In: Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha, p. 917-918, 2016.

DORNELES, Lidiane Rodrigues; BENETTI, Luciana Borba. A PSICOMOTRICIDADE COMO FERRAMENTA DA APRENDIZAGEM. Monografias Ambientais, v. 8, n. 8, p. 1775-1786, 2012.

FALKENBACH, A. P.; et al. de. O jogo da criança autista nas sessões de psicomotricidade relacional. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v. 31, n. 2, p. 203-214, jan. 2010.

FEZER, G. F. características perinatais de crianças com transtorno do espectro autista. **Rev. paul. Pediatr.**, São Paulo, v. 35, n. 2, abr./jun. 2017.

GADIA, C. A.; et al. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. Jornal de pediatria, v. 80, n. 2, p. 83-94, 2004.

GUTIERRES, F. P. Psicomotricidade relacional em meio aquático. Editora Manole Ltda, 2003.

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

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 28, n. 1, p. 3-11, 2006.

Kruger GR, Silveira JR, Marques AC. Motor skills of children with autism spectrum disorder. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2019, 21:e60515.

LOPEZ DIAZ, José María; MORENO RODRIGUEZ, Ricardo; LOPEZ BASTIAS, José Luis. Fútbol como programa deportivo para menores con TEA en educación primaria. Cuad. Investig. Educ., Montevideo, v. 12, n. 1, p. 22-33, jun. 2021.

Lourenço, Carla & Esteves, Dulce & Corredeira, Rui & Seabra, André. (2015). O efeito de um programa de treinamento baseado em cama elástica na força muscular dos membros inferiores e na proficiência motora em crianças com transtornos do espectro do autismo. Revista de Educação Física e Esporte. 15. 592. 10.7752/jpes.2015.03089.

Marzouki, H., Soussi, B., Selmi, O., Hajji, Y., Marsigliante, S., Bouhlef, E.,... & Knechtle, B. (2022). Efeitos do treinamento aquático em crianças com transtorno do espectro do autismo. Biologia, 11(5), 657.

NEGRINE, A. O corpo na educação infantil. Caxias do Sul: EDUCS, p. 135-199, 2002.

NEGRINE, A. MACHADO. MLS Autismo infantil: Terapia psicomotriz. Caxias do Sul, EducS, 2004.

Palmer, Stephanie & Alvarez, Tanya & Ramirez, Alejandra & Escalante, Guillermo & Saucedo, Fabricio & Ambati, Venkata. (2023). A Guided Physical Activity Intervention for Fundamental Motor Skill Improvement in Children with Autism. *Annals of Applied Sport Science*. 11. 10.61186/aassjournal.1201.

PITANGA, Francisco José Gondim, Epidemiologia, atividade física e saúde. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Brasília, v. 10, n. 3, p.49-54, jul. 2002.

RODRIGUES, Janine Marta C.; SPENCER, Eric. **A criança autista**: um estudo psicopedagógico. Rio de Janeiro: Wak, 2010.

SULZBACH, A. P. A representação emocional de uma criança com traços autistas em um projeto de psicomotricidade relacional em ambiente aquático. *Lecturas: EF y Deportes Revista Digital*, v. 138, 2009.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, Pelotas, v. 15, n. 1, p. 115-120, abr. 2010.

SILVA, Simone Gama da et al. Os benefícios da atividade física para pessoas com autismo. *Revista Diálogos em Saúde*, Cabedelo – PB, v. 1, n. 1, jan./jun. 2018.

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

TOMÉ, M. et al. Educação Física como auxiliar no desenvolvimento cognitivo e corporal de autistas. *Movimento e Percepção*, v. 8, n. 11, 2007.

ZACHOR, D.A. et al. A eficácia de um programa de aventura ao ar livre para crianças pequenas com transtorno do espectro do autismo: um estudo controlado. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 59, Issue 5, p. 550, 2017.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Juan Carlos Freire por todo apoio e paciência ao longo da elaboração do meu projeto.

A todas as pessoas que contribuíram direta ou indiretamente contribuíram para realização da minha pesquisa.