



FACULDADE DOM LUIZ DE ORLEANS E BRAGANÇA DE RIBEIRA DO POMBAL
BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

BRUNA OLIVEIRA DE CARVALHO
SAMILE SOUZA DA SILVA

**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: atuação fisioterapêutica
em crianças com disfunções cinético funcionais.**

RIBEIRA DO POMBAL/BA

2024

BRUNA OLIVEIRA DE CARVALHO
SAMILE SOUZA DA SILVA

**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: atuação fisioterapêutica
em crianças com disfunções cinético funcionais.**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Ernani dos Santos

RIBEIRA DO POMBAL - BA

2024

C467t Carvalho, Bruna de Oliveira.
Transtorno do espectro autista: atuação fisioterapêutica em crianças com disfunções cinético funcionais [manuscrito] / Bruna de Oliveira Carvalho e Samile Souza da Silva. – Ribeira do Pombal: Faculdade Dom Luiz, 2024. 20f.; il.; 28cm.

Orientador: Prof.. Ermani dos Santos.
Monografia (graduação)-Faculdade Dom Luiz, 2024

1. Fisioterapia. 2. Transtorno do espectro autista. 3. Cinético funcional. I. Silva, Samile de Souza. II. Faculdade Dom Luiz. III. Santos, Ermani. IV Título.

CDU: 616.899

BRUNA OLIVEIRA DE CARVALHO
SAMILE SOUZA DA SILVA

**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: atuação fisioterapêutica
em crianças com disfunções cinético funcionais.**

Artigo apresentado à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Ernani dos Santos

BANCA EXAMINADORA

Ribeira do Pombal, 03 de junho de 2024.

Orientador(a)

Docente da Disciplina

Coordenador(a) do Curso

Avaliador(a)

AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaríamos de dedicar este momento para expressar nossa profunda gratidão a Deus por todas as bênçãos realizadas ao longo desta trajetória. Ao iniciar este Trabalho de Conclusão de Curso, é impossível não refletir sobre a jornada que nos trouxe até aqui. A vida é uma dádiva preciosa, cheia de grandes oportunidades, desafios e aprendizados, e agradeço imensamente a Deus por nunca ter nos desamparado em momento algum.

Ao nosso orientador e professor Ernani dos Santos, agradecemos por sua inestimável contribuição no nosso ensino, sua competência e qualidade integral, aos queridos docentes que foram essenciais em cada etapa com seus ensinamentos, exigências, conselhos e nos incentivando a buscarmos mais e mais - Kayo Matos, Marcio Matos, Ernani dos Santos, Samuel Reis, Martha Munduruca, Suelen Marinho, Gielson Sacramento e aos demais, nossa eterna gratidão.

Obrigada a todos que participaram, direta ou indiretamente, especialmente aos meus familiares e amigos: Tamires, Toinho, Júnior, Tamara, Thiane, Andréia, Demar, Tio João, João Victor, Naomi, Jarde, Emanuel, João Paulo, M. Heloísa, Marta e Edson, por todo apoio e incentivo. Agradeço ao meu companheiro, Pedro Jefferson, por estar sempre ao meu lado. Um agradecimento especial ao meu amado avô, Alberto. Também não posso deixar de mencionar meus colegas e amigos da faculdade ao longo desses anos, que foram indispensáveis para mim. Quero expressar minha profunda gratidão à minha avó, Cileide de Jesus Sousa, uma mulher guerreira que sempre esteve ao meu lado, aplaudindo cada conquista ao longo desses cinco anos. Sem ela, nada disso seria possível. - Silva

Aos meus pais Antônio e Valdeci e meus irmãos Alex e Brenda e companheiro Marcelo, que me incentivaram nos momentos difíceis, e não me deixaram desistir ao longo do tempo. A todos que participaram diretamente ou indiretamente no desenvolvimento desse trabalho de pesquisa, enriquecendo meu processo de aprendizado. - Carvalho

Nossa gratidão a todos!

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: atuação fisioterapêutica em crianças com disfunções cinético funcionais.

Bruna Oliveira Carvalho¹

Samile Souza da Silva²

Ernani dos Santos³

RESUMO

O transtorno do Espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento, podendo ser diagnosticado logo na primeira infância, vem ocasionando alterações comportamentais, motoras, sensoriais, sociais, interesses limitados e movimentos estereotipados. O objetivo proposto de estudo foi apresentar a atuação fisioterapêutica no transtorno do espectro autista em crianças com disfunções cinéticas funcionais. A metodologia deste estudo é uma revisão integrativa de literatura (RI) que teve como bases de dados: PubMed, MEDLINE e BVS, os critérios de inclusão contemplaram a integração de crianças, ambos os sexos, modalidades em fisioterapia e revisões sistemáticas. Os resultados apresentados no decorrer do trabalho, demonstra o papel crucial que a fisioterapia exerce no tratamento em crianças com TEA por expor os benefícios na qualidade de vida e desenvolvimento motor/sensorial, relatando também a melhora na mobilidade, equilíbrio, consciência corporal e na sua capacidade de raciocínio, utilizando-se de vários métodos de avaliação, de exercícios físicos e usos de terapias assistidas por animais (TTA), assim findando bons resultados no desenvolvimento social e familiar.

Palavras-Chave: Fisioterapia. Transtorno do Espectro Autista. Cinético funcional

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that can be diagnosed in early childhood, causing behavioral, motor, sensory, social changes, limited interests and stereotypical movements. The proposed objective of the study was to present physical therapy in autism spectrum disorder in children with functional kinetic disorders. The methodology of this study is an integrative literature review (IR) using the following databases: PubMed, MEDLINE and VHL. The inclusion criteria included the integration of children, both sexes, physiotherapy modalities and systematic reviews. The results presented in the course of the work demonstrate the crucial role that physiotherapy plays in the treatment of children with ASD by exposing the benefits in quality of life and motor/sensory development, also reporting improvements in mobility, balance, body awareness and their reasoning ability, using various assessment methods, physical exercises and use of animal-assisted therapies (ATT), thus achieving good results in social and family development.

Keywords: Physiotherapy. Autism Spectrum Disorder. Functional kinetic

¹ Bacharelada em Fisioterapia pela Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

² Bacharelada em Fisioterapia pela Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

³ Bacharel em Fisioterapia, Docente da Faculdade Dom Luiz de Orleans e Bragança.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	METODOLOGIA	10
3	RESULTADOS E DISCURSSÕES	11
3.1	História do TEA, etiologia e epidemiologia	11
3.2	Alterações comportamentais e cinético funcionais do TEA	12
3.3	Equipe multiprofissional e intervenção fisioterapêutica	13
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
5	REFERÊNCIAS	18

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento, de um grupo de déficits que se manifestam em três níveis: leve, moderado e grave. Este transtorno pode ser identificado logo na primeira infância e tem ocasionando alterações comportamentais, sociais, interesses limitados e movimentos estereotipados, sendo capaz de envolver fatores genéticos ou ambientais, conforme Guerche *et al.*, (2022).

A etiologia do transtorno do espectro autista não é específica por acreditar que há diversos fatores contribuintes para tal distúrbio, diante disso, há estudos que relatam a influência psicossocial como uma das causas, atribuído a negligência materno infantil, teoria defendida por diversos autores. No contexto atual, existem evidências que a genética é uma das principais causas etimológicas, por uma combinação de variantes genéticas, envolvendo também condições ambientais e neurofisiológicos, segundo Pavin *et al.*, (2019).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), estima-se que há cerca de 70 milhões de pessoas com autismo. No Brasil, a prevalência é de 27,2 a cada 10.000 habitantes (Spode, 2019, *apud* Silva, 2015). Deste modo, a estimativa atual de crianças autistas é de uma (01) para sessenta e oito (68), sendo mais frequente em crianças do sexo masculino, pois, há relatos que a testosterona circulante pode se conectar aos receptores cerebrais, ocasionando aumento na excitação cerebral. Posto isso, a incidência é de 4-5 meninos para uma menina com TEA, diferença que ocorre por motivos genéticos, o cromossomo Y, presente no gene masculino. Outra forma genética, seria o gene SRY (*sex determining region Y*), promovendo crescimento testicular e causando alterações nervosas no Sistema Nervoso Central (SNC), entretanto, há outros fatores relacionado ao cromossomo Y que aumentam a influência em crianças do sexo masculino (Reis, *et al.*, 2019).

O TEA por ser um transtorno do neurodesenvolvimento, há possibilidades e evidências que algumas crianças podem desenvolver alguns déficits nas habilidades motoras, equilíbrio, atrasos motores grossos e finos, instabilidades posturais e alterações nos estímulos sensoriais (Holloway *et al.*, 2019). Diante disso, é crucial o papel da equipe multiprofissional em crianças com TEA, pois requer uma atenção multifatorial, sendo composta por profissionais da psicologia, psicopedagogos, neuropediatria, fonoaudiólogos, terapia ocupacional e mais recente obteve a

associação da fisioterapia ao tratamento aos pacientes com autismo (Araújo *et al.*, 2022).

Segundo Araújo *et al.* (2023), *apud* Manzini (2006); Santos; Ramos; Souza, (2011), a atuação do fisioterapeuta no autismo, destaca-se na avaliação e tratamento, por tratar de uma classificação e reabilitação de capacidades funcionais, cognitivas, motoras e sensoriais que serão avaliadas com a base de dados colhidos na anamnese, exame físicos e escalas específicas.

Nesse contexto, alguns métodos utilizados na intervenção de bom desenvolvimento no autista são as escalas de avaliação para o autismo infantil (CARS) que identifica o nível de autismo no indivíduo, nos três tipos de níveis, com a inclusão de 15 itens, com numeração de 15 a 60 pontos, sendo classificado de acordo com o resultado dos pontos. Escala de traços autísticos (ATA) sua pontuação varia de 0 a 15, em que o 0 está associado a ausência do sintoma e 2 para mais de um sintoma em cada um dos 36 itens avaliado. Escala para rastreamento de autismo modificada (MCHAT) utilizadas para diagnósticos precoces, entre 18 a 24 meses de vida. (Reis, *et al.*, 2019).

Diante das informações apresentadas, o estudo em análise parte da seguinte pergunta norteadora: Qual a importância da fisioterapia nas disfunções cinético funcionais de crianças com transtorno do espectro autista? Explica-se como hipótese, que a fisioterapia vem agindo de forma positiva e essencial para a evolução do desenvolvimento da criança, trazendo melhorias na qualidade de vida e independência funcional (Gaia e Freitas 2022, *apud* Gusmão, 2016). Deste modo, a atuação da fisioterapia abrange um importante papel no tratamento de crianças com autismo, trazendo benefícios no desenvolvimento motor, na coordenação e no equilíbrio, sendo eficaz na melhora postural e consciência corporal, trabalhando capacidades de concentração, clareza no raciocínio, e convivência social (Santos; Mascarenhas; Oliveira 2021 *apud* Segura, Nascimento e Klein 2011).

Portanto, a presente construção de conclusão de curso, comparece como objetivo geral de estudo apresentar a atuação fisioterapêutica no transtorno do espectro autista em crianças com disfunções cinéticos funcionais, de forma específica, compreender a história do TEA, métodos de avaliação fisioterapêutica no transtorno do espectro autista, apresentar a importância da equipe multiprofissional, descrever as alterações cinético funcionais de crianças com transtorno do espectro autista, entender os efeitos terapêuticos do tratamento em crianças autista e discorrer o perfil

das crianças autistas que apresentam disfunções cinético funcionais. É imprescindível destacar que a obra tem grande importância acadêmica, social e científica, por promover conhecimentos necessário para os leitores desse estudo, a respeito de uma temática nova e de grande ascensão na atual sociedade.

2 METODOLOGIA

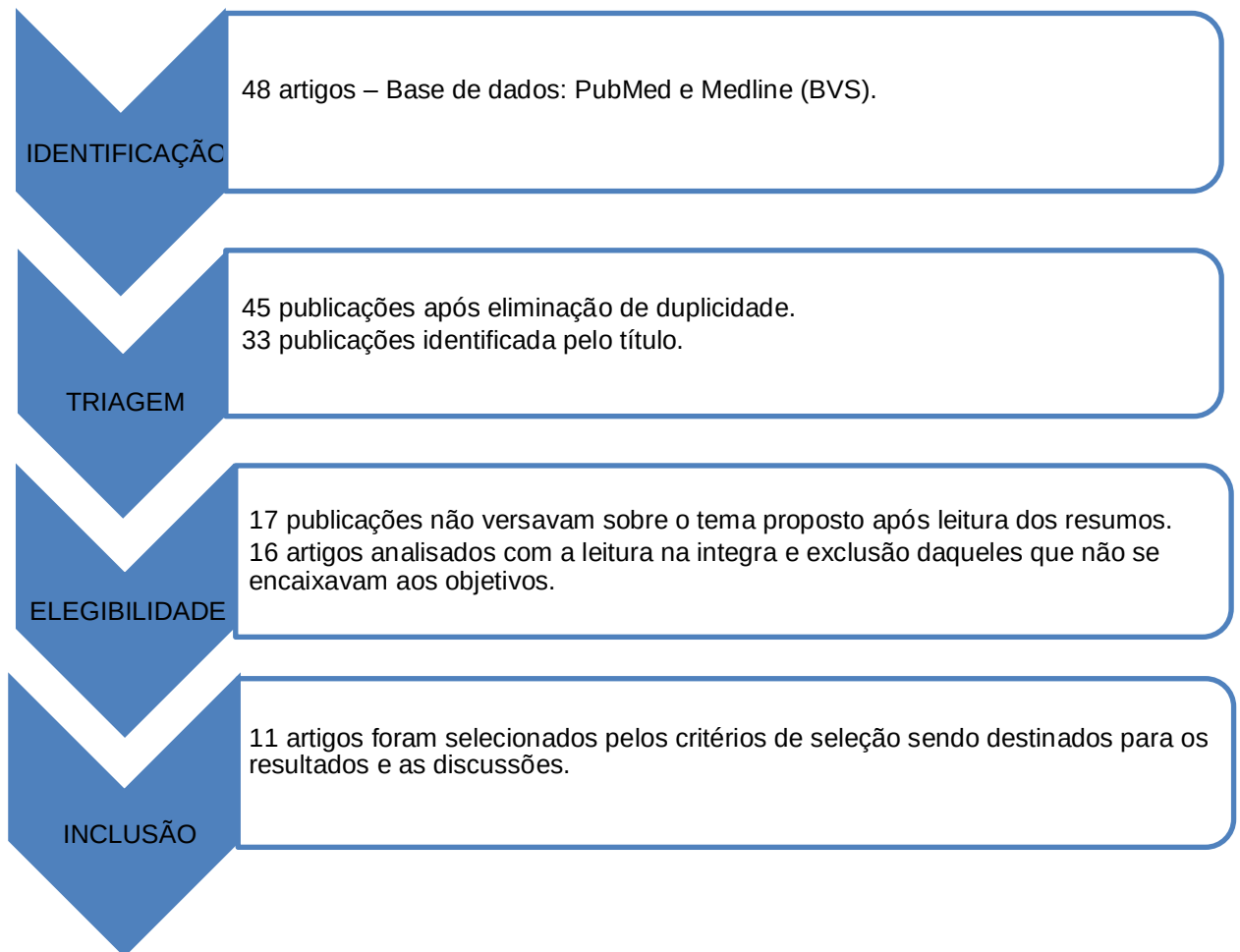
Este estudo trata-se de uma Revisão Integrativa de Literatura (RI), que é um método de revisão específico que sintetiza um assunto para promover maiores entendimentos e compreensão de um fenômeno particular ou uma questão relacionada à saúde, permitindo uma ampla análise da literatura. Segundo Silva *et al.*, (2021) “a RI permite a busca, a avaliação crítica e a síntese do tema investigado, podendo tornar os resultados de pesquisas mais acessíveis, reduzindo alguns obstáculos da utilização do conhecimento científico e possibilitando, ao leitor, o acesso a diversos estudos realizados sobre um único tema”.

A coleta de dados iniciou-se em agosto de 2023. Duas bases de dados foram definidas como fonte de levantamento dos estudos: MEDLINE (PubMed) e BVS. As pesquisas foram realizadas utilizando os seguintes descritores: “Fisioterapia”, “Transtorno do espectro autista” e “Cinético Funcional” e o operador booleano *AND*.

Incluiu-se, nesta revisão, estudos que contemplaram a utilização de buscar em crianças, ambos os sexos, modalidades em fisioterapia, estudo observacional e revisões sistemáticas, publicados nos últimos 5 anos, nos idiomas inglês e português. Foram excluídos desta pesquisa artigos que não estivessem disponibilizados na íntegra, escritas duplicadas, ou que não se encaixaram nos objetivos do presente estudo.

A presente revisão assegura os aspectos éticos, garantindo a autoria dos artigos pesquisados, utilizados para citações e referências dos autores as normas de Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 10520/2002 e NBR 6023/2018-ABNT).

Figura: Fluxograma de análise metodológica dos artigos



Fonte: Dados dos pesquisadores (elaborada em 2024).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 História o TEA, etiologia e epidemiologia

Os estudos mostram que o Transtorno do espectro autista está sendo bastante mencionado nesses últimos anos, as pesquisas ficaram ainda mais conhecidas através de Léo Kenner um psiquiatra pediátrico que em 1943, lançou um artigo “*Autistic disturbances of affective contact*”. A princípio o TEA ficou conhecido como o Distúrbio autístico do contato afetivo, a base de pesquisa dele foi onze crianças analisadas e observadas, ele observou o padrão comportamental de cada uma delas, assim percebendo que havia alterações e um distúrbio. Entretanto, foi observado nas crianças uma dificuldade na comunicação e interação social, havendo uma falta de concentração na realização de atividades diárias. (Mendonça, Ferreira, 2021).

No ano de 1950, o norte-americano Bruni Bettelheim, fez uma declaração que o autismo surgiu do desapego da mãe com o seu filho, e foi nomeado como mãe-geladeira, alguns anos depois em 1970 reprovaram a ideia de Bruni e deram continuidade a pesquisa para descobrir a causa do autismo. Até chegar à identificação foram feitas várias suposições até ser chamado como Transtorno do Espectro Autista (TEA) no manual diagnóstico e estatístico do transtorno mentais. (Silva *et al.*, 2020)

O autismo ainda não há uma causa definida, acredita-se que possa estar envolvido com fatores ambientais, uso de determinados fármacos durante o período gestacional, supõe-se que 50 a 90% dos casos sejam hereditários. Há quatro exemplos são eles: Genético - biológico, ambiental, relacional e neurodiversidade, esse roteiro ajudou a facilitar o entendimento no cenário do TEA. Entretanto, por não existir um sinal determinante e serem variados, acaba trazendo uma maior dificuldade para o diagnóstico precoce, tendo como sinais e sintomas comuns a falta de fala, “birras”, dificuldade em manter contato visual, necessidade de uma rotina fixa, não aceitando mudanças, e déficit de atenção (Viana *et al.*, 2020).

O transtorno do espectro autista (TEA) está ocupando a terceira posição dos distúrbios do desenvolvimento infantil, os estudos mostram que a prevalência na doença acomete mais o sexo masculino. As análises mostram que esse predomínio é por conta dos fatores genéticos, por envolver o cromossomo Y, que contém alguns genes específicos. Pacientes com TEA tem o nível de catecolaminas alterado e o gene SRY que estão presente no cromossomo Y, por serem genes do sexo masculino mostra o porquê dessa prevalência (Reis, *et al.*, 2019).

3.2 Alterações comportamentais e cinético funcionais do TEA

O transtorno do espectro autista é caracterizado por uma série de déficits comportamentais, podendo variar relativamente de pessoa para pessoa. Deste modo, as alterações comportamentais são observadas por diversas áreas, incluindo a comunicação, interesses, movimentos estereotipados e interação social, ao ser observado, foi correlacionado aos atrasos na linguagem ou ausência de fala, uso limitado da fala ao se comunicar ou dificuldade ao iniciar ou manter diálogos, dificuldade em estabelecer e manter relações sociais, difícil entendimento as emoções e expressões faciais de outros indivíduos, comportamentos sociais atípicos (falta de contato visual ou correspondência a interações sociais), além de comportamentos

repetitivos em atividades (balançar, bater palmas ou alinhar objetos), restritos a mudanças diárias e sensibilidade sensorial (Varella e Amaral 2018).

Crianças com transtorno do espectro autista (TEA) podem manifestar diversas alterações cinético-funcionais, associadas a habilidades motoras e funcionais relacionadas ao movimento. Estas alterações podem afetar a coordenação motora, equilíbrio, as habilidades motoras finas e grossas, assim como a capacidade de efetuar funções do cotidiano (Vieira, *et al.*, 2022).

Dessa maneira, algumas crianças com TEA pode suceder a dificuldades no progresso motor, sendo manifestado na escrita, prática de esportes e na habilidade de amarrar cadarços, além disso, problemas de equilíbrio pode resultar em impedimentos ao andar de bicicleta, andar em superfícies instáveis e irregulares, desempenho com bola, além do desafio ao patinar e andar de skate. As objeções enfrentadas nas habilidades motoras podem resultar no impacto no desempenho de atividades físicas, como correr, pular e saltar, assim como os impasses ao executar movimentos bilaterais (Vieira, 2022).

No estudo feito por Ferreira, *et al.*, (2019) em crianças e jovens que haviam o diagnóstico do TEA, o uso de exercícios físicos como correr, pular, andar de bicicleta estacionária, jogar ou dançar, foi apresentado nas evidências os efeitos positivos no comportamento estereotipado, havendo grande redução dos efeitos, ocasionando uma contribuição na integração social, assim favorecendo o desenvolvimento, bem-estar e na sua qualidade de vida, e dos seus familiares.

Na análise proposta por Amonkar, *et al.*, (2021) constatou que há indícios da alta qualidade para melhorias de pequeno a grande porte nas habilidades comportamentais ao envolver nas terapias musicais e artes marciais, melhorias de médio a grande porte nas habilidades motoras e cognitivas com a capacitação de ioga e artes marciais, sem índices prováveis de ganho nos domínios de participação afetiva, sensorial e funcional após a “*Therapy de movimento criativo*” (CMT).

3.3 Equipe multiprofissional e Intervenção fisioterapêutica

De acordo com Steffen *et al.*, (2020), a equipe multidisciplinar se torna primordial no bem-estar do paciente, proporcionando as condições do dia a dia mais acessíveis e interativas, constituída por psicólogos, fonoaudiólogos, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, pedagogos e outros profissionais da saúde aptos e capacitados para os tratamentos de acordo com a necessidade da criança.

Segundo Vieira *et al.*, (2018) o profissional deve estar amplamente qualificado dentro dos princípios de conhecimento do tema, a fim de disponibilizar informações e sanar quaisquer dúvidas aos familiares, identificar sinais, sintomas e comportamentos, favorecendo um tratamento eficaz, em decorrência de promover papéis fundamentais das atividades diárias, autocuidado e maior independência, agindo assim, na qualidade de vida do autista.

Através do estudo de Silva e Vilarinho (2022), que citam do trabalho de Ferreira (2017) na qual condiz com os déficits causados a criança dentro do TEA, sendo provocados a diminuição dos estímulos sensoriais, e ocasionalmente comprometendo o equilíbrio estático, lateralidade, e consequentemente em algumas aprendizagens de autonomia, citando também Azevedo e Gusmão (2016) na qual confere a importância da atuação fisioterapêutica ao tratamento do autista, estimulando o desenvolvimento neuropsicomotor.

Mediante a Silva e Vilarinho (2022) a obra de Pereira e Serrano (2015) é um estudo sobre a fisioterapia pediátrica onde eles defendem a ativação do nível sensorial e motor, utilizando-se de métodos educativos e brinquedos pedagógicos de fácil acesso; essas atividades estimulam as crianças no seu desenvolvimento na memória, sistema muscular e cerebral. Em casos de hiperatividade e autismo podem ser designados a hidroterapia e equoterapia, contribuindo grandes benefícios à saúde da criança autista.

Portanto, nas análises de Ruggeri *et al.*, (2020), os níveis II e III de intervenção mostraram melhoria na participação com a educação física. Já as atividades aquáticas, motoras e simulação de equitação também aperfeiçoaram as habilidades motoras e a estrutura corporal, já os resultados da aprendizagem motora constatarem que a obtenção de habilidades motoras melhora as instruções visuais e verbais, independentemente do pessoal instrucional.

Na pesquisa realizada por Voos *et al.*, (2020) a equoterapia se fez presente nas condutas terapêuticas utilizadas em crianças com TEA, pois, quando é associado ao tratamento o uso de equinos tem o propósito de socialização, engajamento e aprender a lidar melhor com as dificuldades apresentadas, além do mais, apresenta melhora no tônus muscular, equilíbrio, postura e marcha, salientando que o uso deste método fisioterápico é favorável ao tratamento de pessoas com TEA.

No entanto, o estudo de Chen, *et al.*, (2022) tem intuito de mostrar o resultado da terapia assistida por animais, realizada em cavalos, havendo uma avaliação da

função de comprometimento social, habilidades na comunicação e a conscientização, ainda não há um efeito significativo em comportamentos de irritabilidade, estereotípias e falas inapropriadas, tendo bons resultados na funcionalidade social das crianças com TEA, mostrando que a necessidade de reabilitação é a longo prazo.

Na avaliação realizada por Kochav-Lev *et al.*, (2023) foi identificado que 1.821 das crianças diagnosticadas com TEA, 388 foram encaminhadas para fisioterapia. Os critérios de encaminhamento foram atraso motor, torcicolo, atraso no progresso e parto prematuro. A escala motora infantil de Alberta (AIMS) mostrou que mais de 87% dessas crianças apresentavam atraso no desenvolvimento ou risco de regredir.

A base de pesquisa de Chan, *et al.*, (2020) mostram benefícios sendo de pequenos a moderados na intervenção e comunicação, atividade social, visto que foi observado que os melhores resultados são nos mais novos, isso indica que a importância da participação precoce é essencial, e são realizados com atividades físicas, exibindo que é o meio com maior acesso no tratamento do autismo, havendo melhoras na comunicação e o funcionamento social

No entanto, as investigações que Dehghani, *et al.*, (2023), fez sobre o uso da terapia tele- ocupacional mostrou a necessidade de mais estudos sobre ela, tendo um resultado positivo e uma grande satisfação, estudos que são realizados em crianças, havendo melhoras na mobilidade, no desenvolvimento motor, equilíbrio, podendo ser encaixado em um programa de custo benefício, trazendo uma satisfação para as famílias, entretanto, sendo necessário uma investigação maior e observar a eficácia de algumas intervenções e ferramentas sobre tais distúrbios.

Apesar disso, há estudos realizados por Howells, *et al.*, (2019) que mostram os resultados sociais e comunicativos em criança com transtorno do espectro autista (TEA), que são efeitos na realização de atividades físicas, não tendo um bom desempenho na comunicação e havendo uma pequena melhora na comunicação social, mesmo tendo limitações há uma grande importância por mostrar que pode ser um tratamento não médico. Todavia, Cameron, *et al.*, (2019) também expõem ensaios controlados em crianças com deficiência motoras e transtorno do espectro autista em idade pré escolar, mostrando que as intervenções utilizadas de movimento não acarretaram consideravelmente ao desenvolvimento delas para atividades corporais e em geral. Contudo, foi constatado umas inconsistências as intervenções do movimento.

Entretanto, há uma recente pesquisa de Baptista *et al.*, (2023) sobre o método fisioterapêutico chamado *Therasuit*, que traz benefícios no aprendizado da coordenação motora e proprioceptivas, é um tratamento que utiliza uma órtese dinâmica com o uso da cinesioterapia que ajudará no estímulo nas habilidades motora grossas, contribuindo no fortalecimento muscular, alongamento e equilíbrio. O uso da cinesioterapia é utilizado no tratamento de crianças com TEA por trazer o melhor desenvolvimento na sua capacidade motora e social, este método tem uma grande competência como recurso terapêutico, ajudando no tratamento do TEA, aumentando as suas funções.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos apresentados neste Trabalho de Conclusão de Curso, é notável a real importância da abordagem Fisioterapêutica no Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças, trazendo um conhecimento ainda não reconhecido na sociedade. Através da pesquisa é possível observar os benefícios e o uso da humanização trazidos na atuação da fisioterapia no TEA, ajudando no seu desenvolvimento e melhorando a sua qualidade de vida.

De modo geral, os objetivos propostos de pesquisa foram alcançados por descrever o valor da fisioterapia nas disfunções cinético funcionais no autismo, embora que ainda há uma necessidade de mais estudo sobre o tema, havendo utilidade na maioria dos resultados encontrados, mostrando a melhora na mobilidade, desenvolvimento motor, equilíbrio, e a eficácia também na consciência corporal e na sua capacidade de raciocínio, sendo utilizado vários métodos de avaliação, de exercícios físicos e usos de terapias assistidas por animais (TTA), assim obtendo bons resultados no desenvolvimento social e familiar.

Diante do exposto, vale ressaltar o papel crucial que a equipe multiprofissional emprega no diagnóstico e tratamento de indivíduos com TEA, devido a tamanha complexidade e diversidade apresentadas para o bem-estar, o que torna sua independência ainda mais possível, isso ressalta a importância de estudos para o conhecimento do tema, mostrando o quanto é crucial o reconhecimento sobre as abordagens desse assunto, pouco discutido.

Está pesquisa realizou avanços nas buscas sobre o transtorno do espectro autista na atuação da fisioterapia, dando-se um avanço positivo, comprovando-se que a hipótese foi confirmada, pois a fisioterapia vem agindo de forma positiva e essencial para a evolução do desenvolvimento da criança, visto que engloba uma série de especialidades e métodos que podem ser aplicados ao tratamento de crianças com TEA, abordagens estas como a hidroterapia, equoterapia, técnicas de *Therasuit* e cinesioterapia, além dos exercícios motores e funcionais realizados nas seções de acordo com a demanda do paciente.

Porém, ainda é necessário um aprofundamento nos estudos apresentados decorrente de uma limitação de entendimento tendo a necessidade de uma maior abordagem social e aprofundamento científico, sendo capaz de trazer um conhecimento superior a população.

Posto isso, mesmo com todos os desafios encontrados, foram adquiridos conhecimentos suficientes, para cumprir todos os objetivos da pesquisa, contribuindo no conhecimento do assunto proposto, assim avançando o domínio na área fisioterapêutica. Entende-se que está pesquisa possa contribuir como um meio de estudos acadêmicos e científicos, que buscam um aperfeiçoamento maior sobre o tema, trazendo mais eficácia ao tratamento.

5 REFERÊNCIAS

AMONKAR, N; SU, W.C; BHAT, A.; SRINIVASAN S.M. Effects of Creative Movement Therapies on Social Communication, Behavioral-Affective, Sensorimotor, Cognitive, and Functional Participation Skills of Individuals With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. **Revista online**. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34867515/>> Acesso em: 15 de março 2024

ARAÚJO, A. C., Assis, G., Souza, L., Nicolau, L., & Lacerda, S. (2023). Efeitos da abordagem fisioterapêutica no desenvolvimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Blog online**. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/26b2e1f1-c91b-4432-8bfa-33706b924d0e/full>> Acesso em: 11 de setembro 2023

ARAÚJO, H. da S; JÚNIOR, .M de L ; de SOUSA . Atuação multiprofissional no manejo do transtorno do espectro autista. **Revista Contemporânea online**. 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/361087491_ATUACAO_MULTIPROFISSIONAL_NO_MANEJO_DO_TRANSTORNO_DO_ESPECTRO_AUTISTA> Acesso em: 11 de setembro 2023

AUGUSTI, Rodinei et al. As principais alterações sensório-motoras e a abordagem fisioterapêutica no transtorno do espectro autista: atuação do fisioterapeuta nos transtornos do espectro autista. **Desenvolvimento da Criança e do Adolescente: Evidências Científicas e Considerações Teóricas-Práticas**, v. 1, n. 1, p. 227-252, 2020. Disponível em: < <https://www.editoracientifica.com.br/artigos/as-principais-alteracoes-sensorio-motoras-e-a-abordagem-fisioterapeutica-no-transtorno-do-espectro-autista-atuacao-do-fisioterapeuta-nos-transtornos-do-espectro-autista> > Acesso em 12 de abril de 2024

Baptista PPA, Furtado ACA, Fernandes TG, Freire Júnior RC, Lima CFM, Mendonça ASGB. Positive impact of the Therasuit method on gross motor function of children with autism spectrum disorder: Case series. **Front Neurol**. 2023 Dec 14;14:1254867. doi: 10.3389/fneur.2023.1254867. PMID: 38170131; PMCID: PMC10760636. Disponível em < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38170131/> > Acesso em 12 de abril de 2024

CAMERON, K.L, A. R. A; MCGINLEY J.L; A. K; CHEONG JLY; SPITTLE A.J. Movement-based interventions for preschool-age children with, or at risk of, motor impairment: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. **Revista Online**. 2020 Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.14394>> _Acesso em: 19 de março 2024

CHAN, JS, Deng, K. e Yan, JH (2021). A eficácia das intervenções de atividade física na comunicação e no funcionamento social em crianças e adolescentes autistas: uma meta-análise de ensaios controlados. *Autismo*. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/1362361320977645>> Acesso: 20 de março 2024

CHEN, S; ZHANG. Y; ZHAO. M; DU, X; WANG. Y; LIU. X. Effects of Therapeutic Horseback-Riding Program on Social and Communication Skills in Children with

Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. **Revista online**. 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36361327/>> Acesso em: 19 de março 2024

DEHGHANI, S; MIRZAKHANY, N; DEHGHANI. S; PASHMDARFARD, M. The Use of Tele-Occupational Therapy for Children and Adolescents with Different Disabilities: Systematic Review of RCT Articles. **Revista online**. 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37123331/>> Acesso em: 18 de março de 2024

Ferreira, J.P; GHIARONE, T; JÚNIOR. C.R.C; Furtado, G.E; CARVALHO. H.M; RODRIGUES, A.M; TOSCANO. C.V.A. Effects of Physical Exercise on the Stereotyped Behavior of Children with Autism Spectrum Disorders. **Medicina (Kaunas)**. 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31615098/>> Acesso em: 14 de março de 2024

GUERCHE, A. B. H; TREVELATO, J. A. V; GORAYEB, K. C. C. D. Atuação do fisioterapeuta no desenvolvimento motor dos transtornos do espectro autista. In **Anais do Unic-Congresso de Iniciação Científica-Unifev** (Vol. 5, No. 1, pp. 195-196). Disponível em <<https://periodicos.unifev.edu.br/index.php/unic/article/view/1611>> acesso em

Holloway JM, Long TM, Biasini F. Relationships Between Gross Motor Skills and Social Function in Young Boys With Autism Spectrum Disorder. **Pediatr Phys Ther**. 2018 Jul;30(3):184-190. doi: 10.1097/PEP.0000000000000505. PMID: 29727358; PMCID: PMC6013349.

HOWELLS, K; SIVARATNAM, C; MAY, T; LINDOR, E; MCGILLIVRAY, J; RINEHART, N. Efficacy of Group-Based Organised Physical Activity Participation for Social Outcomes in Children with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. **Revista online**. 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-019-04050-9>> Acesso em: 21 de março 2024

KOCHAV-LEV, M; BENNETT-BACK, O; LOTAN, M; STEIN-ZAMIR, C. The Use of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) as a Diagnostic Scale for Infants with Autism. **Blog online**. 2023. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/es/mdl-36980353>> Acesso em: 18 de setembro 2023

LIMA; Reis, D. D; NEDER, P. R. B; CONCEIÇÃO, Moraes. M; Oliveira, N. M. Perfil epidemiológico dos pacientes com Transtorno do Espectro Autista do Centro Especializado em Reabilitação. Pará **Research Medical Journal**. 2019. Disponível em: <<https://app.periodikos.com.br/journal/prmj/article/doi/10.4322/prmj.2019.015>> Acesso em: 15 de setembro de 2023

MENDONÇA, Mariana Ferreira de. **A inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão bibliográfica**. Orientador: Rennée Cardoso. 2021. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2021. Disponível em: <<https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/1271>> Acesso em: 16 de setembro de 2023

PAVIN, N. de Maman; SGUAREZI, O. G; BATISTA, E. C. Novas abordagens etiológicas do transtorno do espectro autista. **Saúde & Conhecimento-Jornal de Medicina Univag.** 2019. Disponível em:< <https://periodicos.univag.com.br/index.php/jornaldemedicina/article/view/1433>> Acesso em: 03 de setembro 2023

REIS, S. T; LENZA, N. A Importância de um diagnóstico precoce do autismo para um tratamento mais eficaz: uma revisão da literatura. **Revista Atenas Higeia** .2020. Disponível em:< <http://atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/19>. > Acesso em: 04 de setembro 2023

RUGGERI, A; DANCEI, A; JOHNSON, R; SARGENT, B. **The effect of motor and physical activity intervention on motor outcomes of children with autism spectrum disorder: A systematic review.** Disponível em:< <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-31782658?lang=en>.> Acesso em: 21 de fevereiro 2024

SELLA, Ana Carolina; RIBEIRO, Daniela Mendonça. Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista. **Appris Editora e Livraria Eireli-ME.** 2018. Disponível em:<https://www.academia.edu/42158797/An%C3%A1lise_do_comportamento_aplicada_ao_transtorno_do_espectro_autista_Sella_e_Ribeiro.> Acesso em: 03 de setembro de 2023

SILVA, Ana Paula *et al.* **Utilização de exergames e seus efeitos sobre a saúde física de pacientes com diagnóstico de câncer: uma revisão integrativa.** Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/fp/a/W4XpHj6gMLszbNDFfZbnVPs/>.> Acesso em: 02 de março de 2024.

SANTOS, Thaice da Silva; G; SANTANA; MASCARENHAS, M; CUNHA, O. E. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento.** 2021. Disponível em:<<https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/view/14343>.> Acesso em: 15 de março de 2024.

SANTOS, Mateus de Sousa. **"A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUSTISTA (TEA)."** UNIFACVEST, CENTRO UNIVERSITÁRIO Disponível em:<[https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/c9f65-de-sousa-santos,-mateus--a-importancia-da-fisioterapia-no-tratamento-do-transtorno-do-espectro-autista-\(tea\)..pdf](https://www.unifacvest.edu.br/assets/uploads/files/arquivos/c9f65-de-sousa-santos,-mateus--a-importancia-da-fisioterapia-no-tratamento-do-transtorno-do-espectro-autista-(tea)..pdf).> Acesso em: 11 de outubro 2023.

SILVA, Araujo. H; LIMA, Júnior. U. M; SOUSA, M. N. A. Atuação multiprofissional no manejo do transtorno do espectro autista. **Revista Contemporânea.** 2022 Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/361087491_ATUACAO_MULTIPROFISSIONAL_NO_MANEJO_DO_TRANSTORNO_DO_ESPECTRO_AUTISTA.> Acesso em: 15 de setembro 2023.

SILVA, L. R.; Vilarinho, K. O impacto da intervenção fisioterapêutica em crianças com autismo. **Revista Saúde Dos Vales**. 2022. Disponível em: <<https://revista.unipacto.com.br/index.php/rsv/article/view/181>> Acesso em: 2 de março 2024.

SOUZA, Gaia. B. L.; FREITAS, F. G. B. Atuação da fisioterapia em crianças com transtorno do espectro autista (tea): uma revisão da literatura. **Diálogos em Saúde**. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/522>> Acesso em: 8 de setembro 2023.

SPODE, G. D. **Perfil epidemiológico de pacientes diagnosticados com transtorno do espectro autista**. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/4079>> Acesso em: 15 de setembro 2023

VIANA, A. C. V; MARTINS, A. A. E; TENSOL, I. K. V; BARBOSA, K. I.; PIMENTA, N. M. R.; SOUZA, Lima, B. S. Autismo. **Saúde Dinâmica**. 2020. Disponível em: <<http://www.revista.faculdadedinamica.com.br/index.php/sausedinamica/article/view/40>> Acesso em: 27 de outubro 2023.

VIEIRA, B. C; MEDEIROS, I. S; CORREA, S. M; SILVA, Losso. A. R. A criança com transtorno global do desenvolvimento autismo: a atuação da equipe multiprofissional de uma instituição especializada. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1223>>.. Acesso em: 14 de março 2024.

VIEIRA, R. **Importância do exercício físico nas habilidades motoras em crianças com transtorno do espectro autista-uma revisão narrativa dos últimos 10 anos**. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/45940c26-d3c8-46df-a6ba-38e917449f7e>> Acesso em: 02 de outubro 2023.

VARELLA, A. A. B.; AMARAL, R. N. Os sinais precoces do transtorno do espectro autista. Análise do comportamento aplicada ao transtorno do espectro autista. Curitiba, PR: **Appris**, 2018.