

**FACULDADE INTEGRADA CETE – FIC
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**CAROLINA BEATRIZ DE OLIVEIRA SOUZA
VITÓRIA RAQUEL VILELA DE SOUZA FONTAN**

**A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NA
FUNCIONALIDADE E NA ADAPTAÇÃO DE CRIANÇAS E
ADOLECENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO
AUTISMO**

GARANHUNS, NOVEMBRO DE 2023

**CAROLINA BEATRIZ DE OLIVEIRA SOUZA
VITÓRIA RAQUEL VILELA DE SOUZA FONTAN**

**A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NA
FUNCIONALIDADE E NA ADAPTAÇÃO DE CRIANÇAS E
ADOLECENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO
AUTISMO**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC,
apresentado para obtenção do título de
bacharelado do curso de Fisioterapia da
Faculdade Integrada CETE – FIC.

Orientador(a): Prof. Esp. MSc. Maria
Fernanda Marinho Rodrigues

Coorientador(a): Prof. Esp. Cintia Maria
de Melo Silva

CAROLINA BEATRIZ DE OLIVEIRA SOUZA
VITÓRIA RAQUEL VILELA DE SOUZA FONTAN

**A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA FUNCIONALIDADE E
NA ADAPTAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLECENTES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela banca examinadora
para obtenção do título de
Bacharelado, no curso de
Fisioterapia da Faculdade Integrada
CETE – FIC, com linha de pesquisa
Em Neurofuncional.

Garanhuns, 29 de novembro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Maria Fernanda Marinho Rodrigues

Prof. Esp. MSc. Maria Fernanda Marinho Rodrigues – (FIC) – Orientadora

Prof. Esp. Cintia Maria de Melo Silva – (FIC) – Coorientadora

Ernando Gouveia Lima Filho

Prof. MSc. Ernando Gouveia Lima Filho – (FIC)

Aline Heloisa Borba dos Santos

Aline Heloisa Borba dos Santos - Fisioterapeuta

AGRADECIMENTOS - Carolina Beatriz de Oliveira Souza

Agradeço principalmente a Deus e à Maria Santíssima, por cuidarem de mim a cada momento desta trajetória, e a me envolver em seus braços e manto de amor em cada momento de desespero e dificuldades. Confiando no seu tempo e vontade para minha vida, sinto que finalizo esta trajetória no tempo e vontade dEle, como dito em Eclesiastes 3, 11: “As coisas que Deus fez são boas a seu tempo. Ele pôs, além disso, no seu coração, a duração inteira, sem que ninguém possa compreender a obra divina de um extremo ao outro”.

Agradeço ao meu esposo, Tarcis Souza, por confiar e acreditar nos meus potenciais, mesmo quando eu mesma não acreditava. Pelas lutas travadas, seja no sentido financeiro de conclusão do curso, seja pela paciência em me escutar e ajudar a me estabilizar emocionalmente. Sou grata por Deus ter colocado você ao meu lado e por você me ajudar a levar a vida de maneira mais leve.

Aos meus pais, Celia Cristina e José Sandro, pela educação e valores que me ensinaram durante toda a vida, pelos esforços para que eu conseguisse concluir a graduação, pelas batalhas travadas por mim contra tudo e todos para me proporcionar uma vida melhor do que eles próprios puderam ter. Tenho certeza que vocês foram tesouros de Deus confiados a mim.

Aos meus avós, Julião Vieira e Alzira Gomes, por terem sido meus incentivadores, pelas ajudas financeiras para a conclusão deste curso, bem como por terem sido meus exemplos de luta e superação. É para honrar o trabalho e exemplo de vocês que eu finalizo esta graduação!

Às minhas primas, Soraya Pâmella, Mariane Vitória e Izabele Vieira, por sempre me apoiarem e incentivarem para que continuasse até o final, ajudando muitas vezes a compartilhar os pesos, ouvindo sobre minhas dificuldades e auxiliando na escolha dos melhores caminhos.

Agradeço de forma especial, à minha dupla de faculdade, de TCC e da vida, Vitória Vilela, por tantos momentos compartilhados na faculdade e no dia-a-dia, gostaria de dizer que você me ajudou a transformar essa caminhada árdua em um processo muito mais leve e feliz, obrigada pela paciência e por não ter me deixado desistir nas inúmeras vezes que quis. Estendo o

agradecimento a seu esposo e meu amigo, Rostan, por todo apoio e incentivo dado até hoje.

Também à nossa coorientadora Cíntia Maria, pela paciência e disponibilidade em ajudar sempre que necessário durante a construção deste trabalho.

À nossa orientadora Maria Fernanda, que foi minha inspiração e modelo a ser seguida durante o curso e como futura profissional, sempre me incentivando a sonhar mais alto, acreditando em meus potenciais e se tornando, uma amiga que pretendo levar para toda a vida. Obrigada pelas oportunidades a mim confiadas, por todo ensinamento passado e por todo o apoio!

AGRADECIMENTOS-Vitória Vilela de Souza Fontan

Primeiramente agradeço a Deus por todas as bênçãos em minha vida, por ter me dado força, saúde, coragem e discernimento para concluir esse trabalho e trajetória acadêmica. Agradeço também por permitir realizar meus objetivos durante esses anos e por cuidar dos meus caminhos, pois sei que o Senhor sabe o que é bom, perfeito e agradável para minha vida.

Aos meus pais, Jurandir e Simone, por sempre me apoiarem e não medirem esforços para que eu pudesse realizar minha graduação, por acreditarem em mim e investirem nos meus sonhos, pelas orações, por serem meu porto seguro e minha fortaleza.

Agradeço ao meu marido, Rostan, por todo apoio e incentivo, por sonhar junto a mim, por estar ao meu lado sempre de mãos dadas comigo, por sempre me ajudar em tudo que precisei e na realização desse trabalho, e aguentar todos os meus momentos de ansiedade e nervosismo.

Aos meus sogros, Renato e Joselma, por toda a ajuda e força, por me apoiarem, por se preocuparem e incentivarem a buscar os meus sonhos.

À toda a “grande família”, especialmente minha tia Sandra, por me confiar sua casa em meus primeiros semestres da faculdade, tornando mais confortável e seguro. Ao meu primo Mizael, por me levar do sítio onde eu morava até a cidade, para poder pegar o ônibus da faculdade e na volta para casa no dia seguinte. Agradeço também aos tios do meu marido, Márcia e Eugênio, por me acolherem tão bem em sua casa quando precisei realizar cursos.

À minha amiga Carolina, por tornar mais leve meu caminho até aqui, que estive comigo enfrentando todas as dificuldades da graduação e deste trabalho, por sempre querer meu melhor, por estar comigo no momento que eu mais precisei, além das conversas e planos dessa profissão que escolhemos. Agradeço também ao seu esposo e meu amigo Tarcis, por sempre nos encorajar e acreditar no nosso potencial, por nos ajudar nos estudos e na realização desse trabalho.

Agradeço a minha coorientadora, Cintia, por toda dedicação e disposição para nos ajudar e facilitar a construção desse trabalho tão importante.

Por fim, agradeço a minha orientadora e amiga, Maria Fernanda, por nos estimular a buscar cada vez mais conhecimento e desenvolvimento pessoal, acreditar e confiar em nós, por ser uma referência na fisioterapia e nos dar oportunidade de crescer como estudantes e futuras profissionais.

**“Sei que podes tudo e que nada
te é impossível. Quem é esse
que obscurece assim a
Providência com discursos
ininteligíveis? É por isso que
falei, sem compreendê-las
maravilhas que me superam e
que não conheço.”**

Jó 42, 2-3

A IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NA FUNCIONALIDADE E NA ADAPTAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO

Resumo: O transtorno do espectro do autismo pode ser entendido e caracterizado por diferentes alterações no neurodesenvolvimento, onde a etiologia é de caráter desconhecido e diversas pesquisas elencam fatores ambientais, genéticos e complicações no período gestacional. O presente estudo conta como principal objetivo, analisar nas bases de dados, os artigos científicos que versam sobre os transtornos do espectro do autismo em crianças e adolescentes, bem como tratamentos e condutas terapêuticas utilizadas na intervenção destes pacientes e caracteriza-se por uma pesquisa do tipo integrativa, com abordagem qualitativa. Foram utilizados dados encontrados nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo), PubMed e Lilacs e contando como critérios de inclusão: afinidade com o tema, artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicações que datem a partir de 2019. Foi utilizada a escala de níveis de evidência proposta por Galvão, que é baseada em 7 níveis de confiabilidade, sendo incluídos nesta pesquisa, apenas artigos classificados nos níveis I, II e III. Mediante os resultados alcançados neste estudo, percebe-se que apesar da dificuldade ainda presente na literatura, a atuação do fisioterapeuta é de suma importância, possibilitando desta forma um tratamento mais eficaz, focado na adaptação e funcionalidade do paciente. Afere-se também a necessidade de mais estudos acerca do tema, entendendo sua dinamicidade e constantes mudanças.

Palavras-chave: Transtorno Do Espectro do Autismo. Fisioterapia. Funcionalidade.

Abstract: Autism spectrum disorder can be understood and characterized by different changes in neurodevelopment, where the etiology is unknown and several studies list environmental, genetic factors and complications during the gestational period. The main objective of this study is to analyze in the databases scientific articles that deal with autism spectrum disorders in children and adolescents, as well as treatments and therapeutic approaches used in the intervention of these patients and is characterized by research into the integrative type, with a qualitative approach. Data found in the following databases were used: Scientific Electronic Library Online (Scielo), PubMed and Lilacs and counting as inclusion criteria: affinity with the topic, articles in Portuguese, English and Spanish, publications dating from 2019 onwards. The scale of levels of evidence proposed by Galvão was used, which is based on 7 levels of reliability, and only articles classified at levels I, II and III were included in this research. Based on the results achieved in this study, it is clear that despite the difficulties still present in the literature, the role of the physiotherapist is extremely important, thus enabling a more effective treatment, focused on the patient's adaptation and functionality. The need for further studies on the topic is also assessed, understanding its dynamism and constant changes.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Physiotherapy. Functionality.

INTRODUÇÃO

Os chamados transtornos do espectro do autismo (TEA) podem ser entendidos e caracterizados por diferentes alterações no neurodesenvolvimento em diversas áreas, tais como alterações na linguagem, aspectos posturais e motores. É uma condição que afeta diretamente o indivíduo, a família e a sociedade, devido a uma série comportamental composta por fatores como: isolamento, atividades repetitivas e outras características.

A etiologia destes transtornos é de caráter desconhecido e diversas pesquisas elencam como possíveis fatores para o aumento de sua incidência: fatores ambientais, genéticos e complicações no período gestacional, como obesidade e diabetes mellitus, além de alterações durante o parto. (Ribeiro, 2022).

É perceptível que algumas alterações possam comprometer a qualidade de vida e o seu desenvolvimento, do mesmo modo que prejudica o seu vínculo com outras pessoas, o que dificulta ainda mais a inserção social desses indivíduos e conseqüentemente afetando em seu processo de aprendizagem. Pacientes com TEA possuem dificuldade em expressar e compreender o que sentem e suas interações no convívio social, a comunicação das crianças pode variar de acordo com o seu nível de desenvolvimento cognitivo e linguístico, indo de um déficit total da fala até um pequeno atraso na linguagem (Hage et al 2021).

A disfunção cerebelar é evidente em transtornos do espectro do autismo (TEA), já que é uma das principais partes do sistema nervoso central, sendo responsável pela postura, coordenação e equilíbrio, além de influenciar na cognição, motivação e emoção. Ainda não existe uma conexão explícita sobre participação cerebelar e sua ligação com as outras áreas do cérebro, que são responsáveis pelos comportamentos alterados, o que torna a origem do transtorno desconhecida (Kelly et al 2021).

É importante salientar a necessidade de um acompanhamento e tratamento direcionados aos aspectos elencados previamente, viabilizando desta forma, uma maior possibilidade de desenvolvimento do paciente e de

melhoria em sua qualidade de vida. Visto isso, é de vital importância que tal acompanhamento citado, tenha como parte integrante o fisioterapeuta, que é fundamental na evolução do paciente, possibilitando uma melhora em sua independência funcional e melhorando a sua interação no ambiente em que vive, aprimorando seu raciocínio e sua concentração. (Oliveira et al 2021).

Para Biz *et al.*, (2020) é importante explicitar a necessidade de utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), visto que a mesma possibilita ao profissional uma visão ampliada das capacidades e condições de saúde do paciente em diversos aspectos e entendendo a necessidade de tratamento específico do paciente com TEA, como já explanado no presente trabalho, o uso integrante da CIF, contribui na contemplação dos diversos pontos que devem ser abordados no plano terapêutico focado neste paciente.

A importância deste tratamento justifica-se principalmente quando observamos os aspectos que precisam ser trabalhados para a melhoria da qualidade de vida das crianças, tais como adequações posturais e motoras, além do desenvolvimento sensorial.

Em virtude disto, esta pesquisa surge em decorrência de uma necessidade evidenciada pelo aumento de incidência da condição no contexto de atuação das pesquisadoras, tendo como principal objetivo, analisar nas bases de dados, os artigos científicos que versam sobre os transtornos do espectro do autismo em crianças e adolescentes, bem como tratamentos e condutas terapêuticas utilizadas na intervenção destes pacientes.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se por uma pesquisa do tipo integrativa, com abordagem qualitativa, em face da busca e qualificação dos artigos à luz dos critérios de inclusão e exclusão, além da escolha das ferramentas de pesquisa (Souza, 2019).

Realizou-se uma revisão bibliográfica para embasamento teórico e análise das evidências a respeito do TEA e abordagens terapêuticas. Para isso foram utilizados dados encontrados em trabalhos publicados nas seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), PubMed e Lilacs, utilizando os seguintes Descritores Controlados em Ciências da

Saúde(DeCS): Transtorno autístico, Autismo, Terapia, Motricidade, Funcionalidade, Fisioterapia, associados por meio do operador booleano AND. Os critérios de inclusão dos artigos foram: afinidade com o tema, artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicações que datem a partir de 2019, ensaios clínicos randomizados e não randomizados, revisões de literatura/sistemática com ou sem metanálise e relatos de caso, que contemplem assuntos relacionados ao TEA e suas alterações genéticas associados aos benefícios do tratamento fisioterapêutico.

Em consonância a isso, foram excluídos, artigos duplicados, que não estiveram disponíveis na íntegra, ou que não apresentaram os procedimentos metodológicos explicitados anteriormente.

Além dos procedimentos citados anteriormente, foi utilizada a escala de níveis de evidência proposta por Galvão(2006). Esta escala propõe a classificação dos artigos científicos baseada em 7 níveis de confiabilidade, os quais delimitam parâmetros para adequação de cada estudo, bem como explicitado na tabela a seguir:

Tabela 1. Classificação em níveis de evidência.

Níveis de evidência segundo Galvão(2006)	
Nível I	Evidências são provenientes de revisão sistemática ou metanálise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou oriundos de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados;
Nível II	Evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado;
Nível III	Evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização;
Nível IV	Evidências provenientes de estudos de corte e de caso-controle bem delineados;
Nível V	Evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;

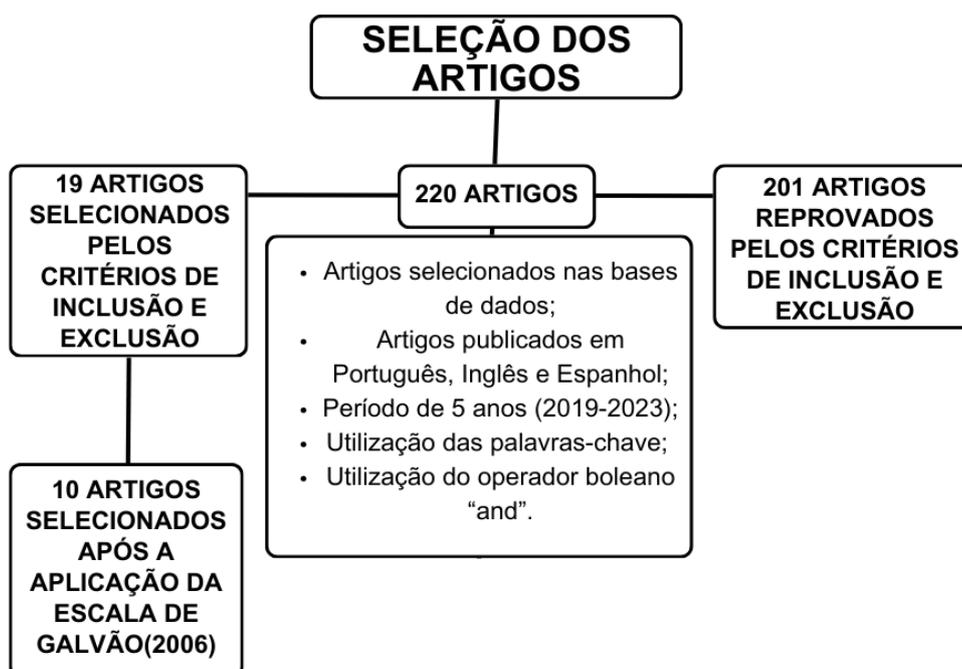
Nível VI	Evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo;
Nível VII	Evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês especialistas.

A escala, tem portanto, um nível de confiabilidade de evidências de forma decrescente, sendo os artigos classificados como “nível 1” , produções com menor risco de terem sido prejudicados por vieses durante a obtenção e análise dos dados, enquanto os artigos classificados como “nível 7”, os estudos com maior possibilidade de prejuízo no viés. Utilizando portanto, tal escala, foi possível atribuir possibilidade de inclusão na presente pesquisa, apenas artigos classificados com os seguintes níveis: I, II e III.

RESULTADOS

Após as buscas realizadas, bem como as análises dos artigos e aplicação da escala referida anteriormente, foi possível chegar ao número final de 10 artigos para a obtenção e discussão de dados, como explicitado no fluxograma a seguir:

Fluxograma 1. Contabilização dos artigos



É importante salientar que os artigos selecionados embasam o objetivo principal de nossa pesquisa, facilitando desta forma, uma discussão reflexiva e significativa acerca do tema. Na tabela a seguir, será possível verificar a listagem final dos artigos selecionados após os procedimentos indicados:

Tabela 2. Delimitação dos artigos selecionados para análise e discussão dos dados.

Título do artigo	Autor(es)/Ano de Publicação	Objetivos	Características Metodológicas	Resultados	Conclusão
Intervenções psicomotoras em indivíduos com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática.	Brum, et al. (2021)	Analisar a literatura disponível a respeito das intervenções psicomotoras aplicadas em indivíduos com TEA atualmente.	Revisão Sistemática	Os resultados encontrados fornecem evidências de apoio de que a atividade física e intervenções envolvendo o treinamento de tênis de mesa podem ser uma opção terapêutica viável para o tratamento de crianças com TEA. Outros estudos apresentam resultados semelhantes, como os estudos que também utilizaram atividade física em seus protocolos.	Todos os artigos analisados demonstraram resultados positivos nas habilidades motoras através de suas intervenções psicomotoras realizadas, porém, todos necessitam de mais pesquisas para investigar os benefícios a curto e longo prazo de cada intervenção com um menor risco de viés.
Efeitos do programa de equitação terapêutica nas habilidades sociais e de	Chen et al. (2022)	Empregar o método de revisão sistemática para sintetizar resultados de pesquisas sobre os efeitos dos	Revisão Sistemática e Metanálise	O programa THR é um programa terapêutico direto e alternativo eficaz que pode melhorar consideravelmente os comportamentos sociais	Os resultados produzidos por este estudo de meta-análise fornecem evidências de que os programas de equitação podem

comunicação em crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática e meta-análise.		programas de ATQ na interação social e nas habilidades de comunicação de crianças com TEA.		e as habilidades de comunicação de crianças com TEA e pode impactar efetivamente as deficiências autistas em áreas como consciência social, cognição social, motivação social e comunicação.	melhorar consideravelmente os comportamentos sociais e as habilidades de comunicação de crianças com TEA.
Apraxia infantil de avaliação da fala nos transtornos do espectro do autismo: relato de três casos clínicos.	Martins et. al. (2020)	O objetivo do presente estudo foi relatar a avaliação com comorbidade com apraxia de fala infantil (CAS) de 3 crianças com diagnóstico de TEA.	Relato de caso.	Os resultados de estudos sobre o tema apontam para a presença de erros de fala, principalmente distorções, construções inusitadas, alterações na prosódia, alteração no tom, fala e voz lentas, principalmente soprosas nos casos de TEA com necessidade de estudos mais aprofundados e com maior controle de variáveis para investigar essa ocorrência.	Vale ressaltar que estudos sobre CAS em casos de TEA são importantes e necessários, uma vez que a ideia de comorbidade tem sido defendida. Porém, é evidenciada a necessidade de maiores estudos sobre o tema.
Estratégias para o transtorno do espectro autista:	Nascimento et. al. (2021)	Identificar os fatores que dificultam as	Revisão sistemática e metanálise	Pessoas com transtorno do espectro autista apresentaram	Portanto, a concepção metodológica com a prática de imitação,

<p>interação social e intervenções terapêuticas.</p>		<p>intervenções terapêuticas motoras em crianças com transtorno do espectro autista.</p>		<p>percentuais acima de 30%, com dificuldades de comportamentos sociáveis, de aprendizagem e de comunicação. O diagnóstico adequado e a preconização de um plano de tratamento para o desenvolvimento da motricidade são estratégias fundamentais e de ordem prioritária, uma vez que possibilitarão uma análise quantitativa ao longo da vida do autista, assim como proporcionarão uma maior viabilidade de análise das habilidades cognitivas</p>	<p>associada a uma dinâmica prazerosa do exercício rítmico, é a melhor sugestão para contemplar o direcionamento das pesquisas contemporâneas, uma vez que, quando prevalece a inter-relação entre interação social, aprendizagem motora e percepções sensoriais, os desfechos são mais significativos para essas crianças.</p>
<p>Contribuição da musicoterapia no transtorno do espectro autista: revisão integrativa da literatura.</p>	<p>Oliveira et. al. (2021)</p>	<p>Verificar as evidências científicas sobre a contribuição da musicoterapia como intervenção no tratamento da criança com</p>	<p>Revisão integrativa de literatura</p>	<p>Os doze estudos que enfatizam o uso da musicoterapia como ferramenta de tratamento no transtorno do espectro autista, tendo em vista que onze estudos descrevem a</p>	<p>O estudo analisou doze estudos que enfatizam o uso da musicoterapia como ferramenta de tratamento no transtorno do espectro autista, tendo em vista</p>

		transtorno espectro autista.		forma significativa na melhora do quadro clínico e/psicológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista, ao proporcionar melhora na comunicação e na socialização.	que onze estudos descrevem a forma significativa na melhora do quadro clínico e/psicológico de crianças com Transtorno do Espectro Autista, ao proporcionar melhora na comunicação e na socialização.
Estado de conforto final de ações motoras manipulativas de crianças típicas e atípicas: revisão sistemática.	Pereira et. al. (2019)	O objetivo desse estudo foi realizar uma revisão sistemática de artigos científicos sobre o planejamento de ações motoras manuais de crianças típicas e atípicas.	Revisão sistemática.	Os resultados encontrados evidenciaram que o planejamento das ações motoras é uma característica inerente à criança, desenvolvimento motor sensorial por agregar características não só motoras, mas também cognitivas, e é potencializado ao longo desse desenvolvimento	Os resultados encontrados evidenciaram que o planejamento das ações motoras é uma característica inerente à criança. O desenvolvimento sensorial motor pode agregar características não só motoras, mas também cognitivas, e é potencializado ao longo desse desenvolvimento. Além disso, foi evidenciada a necessidade de mais estudos acerca do

					tema para avaliar as necessidades das crianças atípicas.
Terapia cognitivo-comportamental de cuidados escalonados e liderada pelos pais para jovens com autismo e ansiedade concomitante: justificativa e método do estudo.	Ramirez et. al. (2020)	Examinar a eficácia da Terapia Cognitivo-Comportamental de cuidados escalonados em pacientes com Transtorno do Espectro Autista, além de Examinar potenciais preditores de resposta às intervenções de baixa intensidade, que poderiam ser usados como variáveis de adaptação de linha de base para adequar os jovens ao melhor nível de atendimento.	Ensaio clínico.	Dada a elevada incidência de ansiedade em jovens com TEA, e a necessidade evidente associada de tratamentos mais acessíveis e baseado em evidências para a ansiedade nesta população, novas abordagens e investigação adicional são críticas. Este estudo serve como modelo para desenvolver e avaliar a eficácia e a relação custo-benefício de intervenções adaptativas que abordam barreiras de tratamento conhecidas e significativas e melhoram os resultados nesta população.	Este estudo serve como modelo para desenvolver e avaliar a eficácia e a relação custo-benefício de intervenções adaptativas que abordam barreiras de tratamento conhecidas e significativas e melhoram os resultados nesta população.
Eficácia da intervenção com exercícios	Ji et. al. (2023)	Investigar a eficácia das intervenções com	Revisão sistemática e	Treze estudos foram submetidos a revisão sistemática (541	As intervenções com exercícios melhoraram

<p>na melhoria das habilidades motoras fundamentais em crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática e meta-análise.</p>		<p>exercícios na melhoria da SFM em crianças com TEA e fornecer evidências para apoiar o uso científico de intervenções com exercícios na prática.</p>	<p>Metanálise</p>	<p>participantes), dos quais 10 foram submetidos a metanálise (297 participantes). No geral, as intervenções com exercícios melhoraram significativamente a SFM geral em crianças com TEA</p>	<p>significativamente as habilidades motoras de modo geral em crianças com TEA.</p>
<p>Metanálise sobre a Intervenção e efeitos das Atividades Físicas em Crianças e Adolescentes com Autismo.</p>	<p>Huang et. al. (2020)</p>	<p>Discutir os efeitos da intervenção de atividades físicas em crianças e adolescentes com autismo por meio de uma meta-análise, de modo a servir de referência para futuras pesquisas relevantes sobre o mesmo tema.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado.</p>	<p>A atividade física teve um impacto positivo significativo na capacidade de interação social, capacidade de comunicação, habilidades motoras e grau de autismo de crianças autistas, bem como nas habilidades sociais e de comunicação de adolescentes autistas. Por outro lado, a atividade física não teve efeito significativo</p>	<p>A intervenção com atividade física é benéfica para crianças e adolescentes com autismo, e a intervenção com atividade física contínua pode produzir maior efeito de intervenção.</p>

				no comportamento estereotipado de crianças e adolescentes autistas.	
O efeito dos programas Son-Rise e Floor-Time nas habilidades de interação social e comportamentos estereotipados de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo: um ensaio clínico.	Mirzakhani et. al. (2022)	O objetivo deste estudo foi determinar o efeito dos programas Son-Rise e Floor Time nas habilidades de interação social e comportamentos estereotipados em crianças com TEA.	Ensaio clínico.	Os resultados da análise dos dados mostraram que os programas SonRise e Floor Time tiveram um efeito positivo nas habilidades de interação social das crianças com TEA e reduziram os comportamentos estereotipados destas crianças. Também, há uma diferença significativa entre a eficácia dos programas Son-Rise e Floor-Time nas habilidades de interação social e no comportamento estereotipado no pós-teste, que é mais eficaz no programa Floor Time em comparação ao programa Son-Rise.	As análises de dados do estudo mostraram um efeito positivo nas habilidades de interação social das crianças com TEA e reduziram os comportamentos estereotipados dessas crianças.

DISCUSSÃO

Partindo dos artigos selecionados com baseas análises explicitadas anteriormente, foi possível compreender diversos aspectos do transtorno do espectro do autismo, desde questões genéticas, passando pelas funções cognitivas, as quais estão ligadas diretamente às alterações neuromusculares que são observáveis em todas as fases da vida do paciente, sendo mais perceptíveis nas primeiras fases da infância.

Para Mirzakhani et. al.(2022), um dos principais marcos do transtorno, são as dificuldades de comunicação e socialização, bem como os movimentos estereotipados, comuns em crianças e adolescentes com TEA. Esta condição, em muitas vezes, prejudica acentuadamente a vida cotidiana dos pacientes acometidos, sendo necessária a inserção do mesmo em atividades de vida diárias. Já em um estudo conduzido por Martins et. al. (2020), foram analisados os distúrbios da fala, que mostram o atraso do desenvolvimento da linguagem e mostra a presença de alterações diversas, tais como alterações no tom da voz e dificuldade na construção de frases e pensamentos coesos.

Foi possível também entender como a fisioterapia pode contribuir de maneira prática na melhora da qualidade de vida destes pacientes, utilizando de condutas focadas na reabilitação motora e cognitiva, visando sempre o contexto em que o mesmo está inserido, bem como as limitações e o desenvolvimento global do paciente, como explicitado por Brum et. al. (2021), que entende a intervenção fisioterapêutica como um importante ativo para o acompanhamento e tratamento em pacientes com TEA, apoiando desta forma o desenvolvimento psicomotor, fator imprescindível para que o indivíduo tenha uma evolução nos aspectos funcionais da vida, minimizando conseqüentemente, a dependência dos atrasos neuropsicomotores e potencializando a independência do paciente.

Em face disso, para Nascimento et.al. (2021), é possível entender a intervenção fisioterapêutica como primordial, compreendendo cada caso individualmente, levando em consideração as necessidades do paciente, seja em aspectos motores, no tocante à coordenação motora(seja esta fina ou grossa), e aos desequilíbrios posturais, sabendo que o desenvolvimento de um

plano de tratamento deve ser estabelecido para que haja um acompanhamento real, específico e individualizado da melhora do paciente.

Além destes fatores, é de vital importância para este plano de tratamento, que o paciente esteja motivado a atingir os objetivos pré-estabelecidos e, tratando-se de crianças e adolescentes, a utilização de aspectos lúdicos é fator importante para um melhor desenvolvimento. Um exemplo prático da utilização destes recursos, pode ser a musicoterapia, como observado em Oliveira et.al. (2021), que aborda a musicoterapia como um método terapêutico de grande contribuição para a melhoria das necessidades do paciente, devido à maneira que incentiva o contato social.

Através da musicoterapia percebe-se uma gama de grandes contribuições, passando por uma evolução cognitiva, diminuição do isolamento e da necessidade de intervenção medicamentosa, auxiliando na redução dos sinais proveniente da ansiedade e estresse além de promover o relaxamento e a melhora da condição emocional. A musicoterapia também auxilia na melhora motora, já que trabalha a parte muscular com o ritmo das músicas, exercendo uma resposta motora de forma lúdica, acompanhando os gestos, batidas, danças e ritmos.

Outra alternativa terapêutica para estes pacientes, abordada nos artigos selecionados, foi a utilização de atividades físicas com animais, a exemplo dos passeios a cavalo e interações com cães, visto que possibilitam um benefício no desenvolvimento físico e emocional, uma vez que se trata de uma atividade lúdica, que pode trazer resultados positivos nas competências interpessoais e sociais (Chen et. al. 2022).

Outro artifício para auxiliar na melhoria das condições do paciente é a atividade física, entendendo como fator primordial a formulação de uma rotina de exercícios para melhorar as habilidades motoras fundamentais, que se desenvolvem na infância, consideradas essenciais para o estilo de vida, visto que tem impactos relevantes em termos de melhora nos aspectos sociais, comportamentais e cognitivos, acrescentando na capacidade motora e na funcionalidade do corpo como um todo.

Porém, se faz importante recordar também um dos marcos mais importantes do transtorno, relacionados ao controle postural. Considerando os atrasos nas capacidades motoras, percebe-se que os padrões estereotipados interferem no planejamento do movimento que deve ser exercido em cada situação de atividade física, onde a postura adotada em geral é a mais confortável para pessoa acometida (Pereira et. al., 2019).

O controle de objetos e atividades que estimulam a ação sensorial são habilidades complexas e que refletem na coordenação, atenção e entendimento do próprio corpo. Outro exercício complexo que deve ser trabalhado é a melhora na estabilidade corporal, como também é enfatizado em Ji et. al. (2023), onde alenta para o equilíbrio em condições dinâmicas, estáticas ou cinestésicas, já que se trata de uma conexão entre a necessidades apresentadas na tarefa atual com o planejamento de movimentos musculares para se manter equilibrado.

Outro importante marco do autismo é a dificuldade de inserção social, já que possuem características que prejudicam na comunicação, sendo no contexto da fala ou da compreensão, trazendo consigo um obstáculo para se adaptar socialmente, aprofundando ainda mais a falta de percepção e afetando na capacidade de expressar e compreender emoções no convívio social (Huang et. al., 2020).

Entendendo, portanto tal necessidade de inserção social, é possível entender o ambiente familiar como ponto primordial para esta área de desenvolvimento do paciente, bem como explicitado por Ramírez et. al.(2020), que entende esta adequação como fator determinante e que pode auxiliar na mudança do quadro do paciente, onde os familiares tem um papel importante na melhora da qualidade de vida, considerando a necessidade de trabalho mútuo entre a família e a equipe multidisciplinar, traçando metas e objetivos que podem ser realizados em casa, dependendo do grau de autismo, aplicando exercícios eficazes e individualizados, estabelecendo confiança, ampliando as capacidades de autonomia e possibilitando uma maior integração no ambiente em que está inserido.

CONCLUSÃO

Após a discussão dos dados e concepções presentes nos artigos trabalhados, foi possível observar que, apesar da dificuldade ainda presente em entender as origens genéticas do transtorno do espectro do autismo, há uma grande gama de possibilidades para o tratamento destes pacientes.

Em muitas situações, as individualidades, bem como os marcos motores presentes no TEA, podem se converter em dificuldades na formulação de condutas terapêuticas eficazes, mas foi possível observar que nestes casos, é necessário o acompanhamento fisioterapêutico, bem como uma construção de um plano de tratamento individualizado que pode gerar uma melhora significativa, considerando que a manifestação e funcionalidade dependerão de cada realidade do paciente em questão, suprindo desta forma, as limitações presentes em tratamentos sem a presença atuante do fisioterapeuta.

Foram observadas, diversas alternativas e artifícios para o tratamento da criança e adolescente com TEA, possibilitando portanto, uma constante adaptação do paciente em resposta aos tratamentos propostos, além de uma importância latente para a atuação do fisioterapeuta na equipe multidisciplinar, podendo contribuir nas diversas áreas de maneiras criativas, lúdicas e significativas. O nível de autonomia de uma criança e/ou adolescente com TEA é diretamente proporcional a quantidade e grau dos seus sintomas, quanto mais graves, mais será necessário o auxílio dos cuidadores. Neste cenário, a fisioterapia tem atuado em busca de uma melhor qualidade de vida, menor dependência ou em alguns casos, até uma completa independência, sendo assim uma excelente aliada para estes pacientes (Fernandes et al 2022).

Afere-se também, nos artigos analisados, a necessidade de mais estudos acerca do tema de maneira geral, assim como a inclusão e usabilidade da CIF na elaboração de condutas a serem seguidas durante as sessões fisioterapêuticas. Entendendo a dinamicidade e constantes mudanças do TEA, seja nos tratamentos ou mesmo nos conceitos e descobertas sobre a patologia, necessitando desta forma, proporcionar uma maior compreensão em relação à

presença do fisioterapeuta no contexto prático do tratamento e pontencializar as capacidades e adaptações dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- BIZ, M. C. P.; CHUN, R. Y. S. **O papel classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) para tomada de decisão na gestão em serviços de saúde.** *Revista Saúde em redes.* V. 6, n. 2, p. 67-86, 2020.
- BRUM, E. F., CARDOSO, G. C., CARVALHO R. O., CHIQUETTI E. M. S., Intervenções psicomotoras em indivíduos com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 29, n. 3, 2021.
- CHEN, S. et al. EffectsofTherapeuticHorseback-Riding Programon Social and Communication Skills in ChildrenwithAutism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. **InternationalJournalof Environmental ResearchandPublic Health**, v. 19, n. 21, p. 14449, 4 nov. 2022.
- FERNANDES, P. F. A.; OLIVEIRA, V. R. T.; NETO, J. F. C. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com transtorno do espectro autista. Dez. 2022. Disponível em <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/31565>> Acesso em 16 nov. 2023.
- GALVÃO, C. M. Evidencehierarchies. **Acta Paul Enferm.**, v.19, n. 2, p.5-5, fev.2006.
- HAGE, S. V. R. et al.. Social Communication andpragmatic skills ofchildrenwithAutism Spectrum DisorderandDevelopmentalLanguageDisorder. **CoDAS**, v. 34, n. 2, p. e20210075, 2022.
- HEIDRICH, T. E. et al..Contentvalidityofaninstrument for motor assessment ofyouthwithautism. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, p. e35135, 2022.
- HUANG, J., DU, C., LIU, J., TAN, G. Meta-AnalysisonInterventionEffectsofPhysicalActivitiesonChildrenandAdolescentswith Autism. **InternationalJournalof Environmental ResearchandPublic Health**, v. 17, n. 6, p. 1950, 2020. MDPI AG. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17061950>>.
- JI, Y. Q. et al..Effectivenessofexerciseinterventiononimproving fundamental motor skills in childrenwithautismspectrumdisorder: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Psychiatry**, v. 14. 2023.
- KELLY, E., MENG, F., FUJITA, H. *et al.* Regulationofautism-relevantbehaviorsbycerebellar–prefrontal cortical circuits. **Nat Neurosci** 23, 1102–1110 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41593-020-0665-z>.
- MARTINS, F. C. R. M., MACHADO, F. P., SILVA, C. S. R. da ., PALLADINO, R. R. R. Childhood apraxia of speech evaluation in autismspectrumdisorders: threeclinical cases report. **ABCS Health Sciences**, [S. l.], v. 46, p. e021401, 2021. DOI: 10.7322/abcshs.2019165.1434. Disponível em: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/1434>. Acesso em: 16 nov. 2023.

MIRZAKHANI, N., ASADZANDI, S., AHMADI, M.S., SAEI, S., & PASHMDARFARD, M. (2022). O efeito dos programas Son- Rise e Floor-Time nas habilidades de interação social e comportamentos estereotipados de crianças com Transtornos do Espectro do Autismo: um ensaio clínico. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, 30, e3253. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO248732532>.

NASCIMENTO, I. B. DO., BITENCOURT, C. R., FLEIG, R.. Estratégias para o transtorno do espectro autista: interação social e intervenções terapêuticas. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, n. 2, p. 179–187, mar. 2021.

OLIVEIRA, F. V., RÊGO NETA, M. M., MAGALHÃES, J. M., OLIVEIRA, A. D. S., AMORIM, F. C. M., CARVALHO, C. M. S. Contribuição da musicoterapia no transtorno do espectro autista: revisão integrativa da literatura. **J. nurs. health**. 2021;11(1):e2111117779. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/17779>

PEREIRA, K. et al..End-statecomforteffect in manipulative motor actionsoftypicalandatypicalchildren: a systematic review. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 26, n. 2, p. 202–209, abr. 2019.

RAMIREZ, A. C. et al..Parent-led, stepped-carecognitive-behavioraltherapy for youthwithautismandco-occurringanxiety: studyrationaleandmethod. **BrazilianJournalofPsychiatry**, v. 42, n. 6, p. 638–645, nov. 2020.

RIBEIRO, T. C. **Epidemiologia do transtorno do espectro do autismo: rastreamento e prevalência na população** [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2022.

SANTOS, G. T. S; MASCARENHAS, M. S; OLIVEIRA, E. C.. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo , v. 21, n. 1, p. 129-143, jun. 2021. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072021000100008&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 16 nov. 2023. <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v21n1p129-143>.

SOUZA, E. L; LYRA, C. O; COSTA, N. D. L.; ROCHA, P. M.; UCHOA, A. C.:(org). **Metodologia da pesquisa: Aplicabilidade em trabalhos científicos na área da saúde**. Natal: Edufrn, 2019.