CENTRO UNIVERSITÁRIO DOS GUARARAPES
ÂNIMA EDUCAÇÃO
ESCOLA DE SAÚDE E BEM-ESTAR
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

JOSÉ MICHAEL MORAIS CORREIA
LIDIANE LEITE SILVA DOS SANTOS
VITHÓRIA RÉGIA DO CARMO SILVA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO DE LITERATURA

Jaboatão dos Guararapes
2022

JOSÉ MICHAEL MORAIS CORREIA
LIDIANE LEITE SILVA DOS SANTOS
VITHÓRIA RÉGIA DO CARMO SILVA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Fisioterapia, Centro Universitário dos Guararapes - UNIFG, Ânima Educação, como requisito parcial para a obtenção do título de Graduado em Bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Dr. Alcides Ferreira Tenório

Jaboatão dos Guararapes

2022

JOSÉ MICHAEL MORAIS CORREIA
LIDIANE LEITE SILVA DOS SANTOS
VITHÓRIA RÉGIA DO CARMO SILVA

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO DE LITERATURA

Este trabalho de conclusão de curso foi julgado adequado a obtenção do título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo curso de Fisioterapia do Centro Universitário dos Guararapes - UNIFG, Ânima Educação.

Jaboatão dos Guararapes, 16 de Dezembro de 2022

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof. Dr. e orientador Alcides Ferreira Tenório
Centro Universitário dos Guararapes

_____

Dra. Leticia Alessandra de Oliveira
Centro Universitário dos Guararapes

_____

Dra. Aline de Mendonça Gomes
Fisioterapeuta

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente a Deus, pela sabedoria de realizar este trabalho.

A nossos pais, por nós apoiar, incentivar e auxiliar em tudo e com todo amor e confiança.

Ao Professor Alcides Ferreira Tenório, orientador, pelos valiosos ensinamentos, estímulos e apoio nas horas difíceis, compreensão, respeito e imenso carinho dedicado a nós.

A Fisioterapeuta Leticia Alessandra de Oliveira por disponibilizar tempo para nos auxiliar, pelos ensinamentos e compreensão.

A todos que tenham contribuído de alguma forma para nossa formação e desenvolvimento desta pesquisa, que por ventura tenhamos esquecido de mencionar a cima, os nossos sinceros agradecimentos.

RESUMO

O Transtorno do Espectro do Autismo é uma desordem que prejudica o desenvolvimento motor e cognitivo, e compromete também a comunicação e a interação social das crianças, deixando evidentes alterações no comportamento, interesses ou atividades restritas e estereotipadas. É fundamental a inclusão do tratamento fisioterapêutico precocemente para desenvolver as funções das atividades de rotina, como também a melhoria da evolução do desenvolvimento da coordenação e interação interpessoal. Objetivou-se investigar as evidências cientificas sobre a atuação da fisioterapia em pessoas com Transtorno do Espectro Autista. Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura de caráter descritivo e exploratório de artigos relacionados a atuação da fisioterapia no Transtorno do Espectro do Autismo. A pesquisa foi realizada através de consulta na Biblioteca Virtual em Saúde, Scielo, Pubmed e PEDro, no período de julho a novembro de 2022, sendo considerados artigos na integra, publicados em português, espanhol e inglês no período de 2015 a 2022. Foram encontrados 1525 trabalhos, sendo selecionados 6 artigos para o estudo. A fisioterapia possui influência positiva no acompanhamento e tratamento das crianças portadoras de Transtorno do Espectro do Autismo. As técnicas utilizadas como fisioterapia motora, hidroterapia, musicoterapia, dançaterapia trazem benefícios inegáveis e visíveis em diversos âmbitos da vida das crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. Sugere-se novos estudos em decorrências da escassez de resultados e para aumentar os embasamentos científicos sobre o Transtorno do Espectro Autista.

Palavras-chaves: Fisioterapia; Transtorno do Espectro Autista; Tratamento Transtorno do Espectro do Autismo.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder is a disorder that impairs motor and cognitive development, and also compromises children's communication and social interaction, leaving evident changes in behavior, interests or restricted and stereotyped activities. It is fundamental to include early physiotherapeutic treatment to develop the functions of routine activities, as well as to improve the evolution of the development of coordination and interpersonal interaction. The aim was to investigate the evidence scientific information about the performance of physiotherapy in people with Autistic Spectrum Disorder. This is an integrative literature review study of a descriptive and exploratory nature of articles related to the role of physiotherapy in Autism Spectrum Disorder. The research was carried out by consulting the BVS, Scielo, Pubmed and PEDro, from July to November 2022, being considered articles in full, published in Portuguese, Spanish and English in the period from 2015 to 2022. A total of 1525 works were found, 6 articles were selected for the study. Physical therapy has a positive influence on the monitoring and treatment of children with Autism Spectrum Disorder. The techniques used, such as motor physiotherapy, hydrotherapy, music therapy, dance therapy, bring undeniable and visible benefits in different areas of the lives of children with Autism Spectrum Disorder. New studies are suggested due to the scarcity of results and to increase the scientific basis on the Autistic Spectrum Disorder.

Keywords: Physiotherapy; Autistic Spectrum Disorder; Autism Spectrum Disorder treatment.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Atenção Compartilhada
APA	American Psychiatric Association
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doenças
CID	Classificação Internacional de Doenças
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DMS 5	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mental
MIDI	Musical Instrument Digital Interface
MIF	Média de Independência Funcional
PEDro	Physiotherapy Evidence Database
PUBMED	National Library of Medicine
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
TEA	Transtorno do Espectro do Autismo

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1 – Fluxograma inclusão e exclusão dos artigos selecionados 18

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Caracterização dos estudos selecionados 19

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 11

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 12

2.1. TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA 12

2.2 ATUAÇÃO CLINICA NO TEA 14

2.3 IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TEA 16

3 METODOLOGIA 18

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 18

5 CONCLUSÃO 28

REFERÊNCIAS 30

1 INTRODUÇÃO

Estudado com maior atenção nos últimos anos devido à sua complexidade, o transtorno do espectro autista (TEA), foi transformado em um assunto de saúde pública, devido à sua obscuridade científica e poucas descobertas das possíveis causas, movimentando os especialistas multidisciplinares da área (DUTRA, 2018).

Descrito pela primeira vez em 1943 e definido pelo Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMS-5) como um transtorno do neurodesenvolvimento, o TEA é caracterizado por dificuldades de comunicação, interação social, comportamentos repetitivos, restritos, tendo como consequências o atraso na fala, nas habilidades motoras e na aprendizagem, dessa forma tem movimentado vários especialista multidisciplinares devido a sua obscuridade cientifica (DUTRA, 2018; RUJEEDAWA et al., 2022; KOVALSKI, 2022).

Sua etiologia é considerada multifatorial, e pode estar relacionada a fatores genéticos e ambientais como: complicações durante a gestação, exposição fetal a certos tipos de medicamentos e toxinas, problemas autoimunes, idade paterna avançada, dentre outros, tendo a prevalência do Autismo maior em homens do que em mulheres (JOHNSON et al., 2020; LOPES et al., 2021; KONG et al., 2021; SATORI et al., 2022). A causa do autismo ainda é duvidosa, entretanto acredita-se que seja por causas genéticas, e os estudos recentes demonstram que existe influência dos fatores ambientais como contribuintes para seu desenvolvimento (CHASTE et al., 2022; SATORI et al., 2022). Embora o TEA não tenha uma trajetória linear de manifestação em relação à idade, pode se apresentar a partir dos primeiros meses de vida da criança, podendo a partir dos 12 meses de idade possuir comportamentos como: manuseio atípico de objetos, interesse limitado em trocas sociais, redução de expressões faciais, vocalizações e gestos comunicativos, podendo sugerir a existência de alguma alteração comportamental (MACHADO et al., 2022).

Entre as intervenções com evidência de eficácia, destacam-se as com início precoce do tipo comportamental e aquelas direcionadas ao desenvolvimento de habilidades e comunicação e atenção compartilhada (AC), pois elas têm revelado bons resultados principalmente em termos de desenvolvimento cognitivo, de linguagem e em habilidades sociais (VIRUÉS-ORTEGA, 2010). Nos indivíduos com TEA as abordagens terapêuticas buscam, principalmente, o estímulo de habilidades cognitivas, sociais e de linguagem, além de promover a redução das estereotipias, do comportamento mal adaptativo e do estresse familiar (LOPES et al., 2021). A equipe multidisciplinar é indispensável para essas crianças, devido a necessidade de desenvolver um programa de tratamento precoce, adequado e intenso, que

aumentam a qualidade de vida dessas crianças (INOUI; BREHM, 2017; FONSECA et al., 2021). Diferentes tipos de intervenções precoces têm mostrado evidências de ganhos expressivos em indicadores de funcionamento sócio adaptativo dessas crianças (OONO; HONEY; MCCONACHIE, 2013).

Acredita-se que a fisioterapia, juntamente com uma equipe multidisciplinar, se torna indispensável para o tratamento da criança com TEA, auxiliando na melhora do desenvolvimento motor e cognitivo dessas crianças, ativando as áreas de concentração e integração social, e da linguagem, reduzindo a rigidez e as estereotipias, eliminando comportamentos mal adaptativos e diminuindo o estresse da família através de diversos métodos, que são indispensáveis para garantir um bom desempenho global e uma melhor qualidade de vida da criança junto à sociedade (FONSECA et al., 2021).

A justificativa desse estudo está na importância de identificar, bem como caracterizar o transtorno do espectro autista, abordando conhecimento da área de fisioterapia para uma melhor qualidade na assistência profissional e empenho nas condutas realizadas. Assim esse trabalho tenciona trazer estudos sobre as abordagens terapêuticas no Transtorno do Espectro Autista, podendo contribuir com pesquisas futuras, além de fomentar reflexão sobre a atuação da fisioterapia no TEA. O objetivo deste estudo é caracterizar e investigar quais são as evidências cientificas reportada sobre a atuação da fisioterapia em pessoas com Transtorno do Espectro Autista, e apresentar resultados obtidos, contribuindo para melhor compreensão do assunto abordado.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), nos últimos anos vem sendo estudado com maior atenção devido à sua complexidade, sendo transformado em um assunto de saúde pública, movimentando os especialistas multidisciplinares da área devido à sua obscuridade científica e poucas descobertas das possíveis causas (DUTRA, 2018).

O TEA é definido pelo Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DMS-5) como sendo um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por dificuldades de comunicação, interação social, comportamentos repetitivos e restritos. O comprometimento do desenvolvimento neurológico está diretamente ligado a maturação do cérebro desse indivíduo estar ainda em processo de desenvolvimento, tendo como consequências o atraso na fala, nas habilidades motoras e na aprendizagem (KOVALSKI, 2022).

O Transtorno do Espectro Autista foi descrito pela primeira vez em 1943 pelo médico Leo Kanner, onde em seu estudo relatou sobre 11 crianças que demonstravam comportamentos motores incomuns e incapacidade de se relacionar com outros indivíduos desde muito cedo em suas vidas, algumas dessas crianças estudadas nunca falavam, ou tinham uma linguagem incomum, inversão de pronomes e linguagem idiossincrática (RUJEEDAWA et al., 2022; SATORI et al., 2022).

Estudos indicam que a prevalência do Autismo é maior em homens do que em mulheres e teve um aumento de um em 54 crianças, e em torno de 80% a 90% está associada à hereditariedade, indicando fortemente a genética como fator causador (KONG et al., 2021; SATORI et al., 2022).

Embora o TEA não tenha uma trajetória linear de manifestação em relação à idade, pode se apresentar a partir dos primeiros meses de vida da criança, podendo a partir dos 12 meses de idade possuir comportamentos como: manuseio atípico de objetos, interesse limitado em trocas sociais, redução de expressões faciais, vocalizações e gestos comunicativos, podendo sugerir a existência de alguma alteração comportamental (MACHADO et al., 2022).

O TEA engloba diversas circunstâncias, externados já na infância, tem seu diagnóstico no decorrer dos 3 a 4 anos de idade e prevalência no sexo masculino. Muito difícil crianças receberem o diagnóstico antes dos 5 anos, deixando uma consequência de retardos na busca dos recursos favoráveis para o atendimento e educação, que se dá devido à instabilidade na expressão dos sintomas do TEA (SILVA; SOUZA, 2020).

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), dos EUA, publicou em 2018 um relatório sobre a prevalência do TEA, que mostrou um aumento de 15% do número de crianças com o transtorno comparado aos 2 anos anteriores a publicação, isso significa que a prevalência de 1 caso para cada 68 crianças passou de 1 caso para cada 59 crianças (CAVALCANTE et al., 2021).

Estudos têm demostrado um aumento na quantidade de pessoas com TEA no mundo, apontando incidência para a condição em países como o Canadá (1 criança com TEA a cada 66 crianças nascidas), Coréia do Sul (1:38) e Estados Unidos (1:59 crianças) (MACHADO et al., 2022).

No Brasil, mesmo com poucos estudos sobre a prevalência do TEA pelo difícil diagnóstico, estima-se que com 200 milhões de habitantes, cerca de 2 milhões são autistas (CAVALCANTE et al., 2021).

Segundo a quinta edição do manual de classificação estatística dos transtornos mentais DSM-5, os TEA são transtornos do neurodesenvolvimento que afetam o comportamento como

as de interação e comunicação social, nas áreas de desenvolvimento afetadas no TEA foi identificado um comprometimento grave do funcionamento desses pacientes (LAURITSEN, 2013).

Segundo a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a Lei nº12.764 de 27 de novembro de 2012, pessoas com TEA são consideradas pessoas com deficiência (BRASIL, 2012; ROCHA et al., 2019).

Apesar da escassez de dados epidemiológicos dos países em desenvolvimento, até o ano de 2016, o Brasil estava entre os poucos países que realizavam pesquisas nessa área. Entretanto, ainda há um grande debate sobre as estratégias de cuidado para essa população. É visível a importância de pesquisas que abordam dados epidemiológicos sobre a população infantil com TEA no âmbito da saúde pública brasileira. Esses dados podem auxiliar na formulação de políticas públicas, assim como no maior conhecimento acerca da população atendida e principais demandas atingidas por região para maior qualificação do atendimento (ROCHA et al., 2019).

2.2 ATUAÇÃO CLINICA NO TEA

A causa do autismo ainda é duvidosa, entretanto acredita-se que seja por causas genéticas. Estudos recentes vem se ampliando e demostram que existe influência dos fatores ambientais como contribuintes para seu desenvolvimento (CHASTE et al., 2022; SATORI et al., 2022). Sua etiologia é considerada multifatorial, e pode estar relacionada a fatores genéticos e ambientais como: complicações durante a gestação, exposição fetal a certos tipos de medicamentos e toxinas, problemas autoimunes, idade paterna avançada, dentre outros (JOHNSON et al., 2020; LOPES et al., 2021).

O sistema de diagnóstico para o TEA sofreu algumas alterações e atualmente é citado no DSM-5, assim como na 11ª versão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-11) elaborada pela Organização Mundial de Saúde. O diagnóstico é realizado de forma clínica, utilizando a observação direta ao paciente e conta com o relato dos responsáveis e da aplicação de escalas e protocolos padronizados. São utilizados como critérios para diagnóstico avaliar a comunicação e interação social, bem como a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, que estejam presentes desde os primeiros períodos de desenvolvimento infantil até a vida adulta, e que venham a provocar prejuízos significativos na vida dos indivíduos seja na esfera social, escolar, profissional ou afetiva (APA, 2013; MACHADO et al., 2022).

O diagnóstico para o Transtorno do Espectro Autista só é possível de ser realizado através das observações clínicas nas crianças, entrevistas com os pais e/ou responsáveis e também com a aplicação de instrumentos avaliativos específicos. Para a realização do diagnóstico a criança deve ter em média três anos de idade, podendo também ser realizado aos 18 meses de vida, possibilitando assim um diagnóstico precoce, fazendo com que a criança receba as intervenções adequadas o mais rápido possível, podendo assim evitar as comorbidades associadas ao transtorno (BECK, 2017; GARBINATO, 2019).

Atualmente não se tem uma cura para o TEA, seu diagnóstico e intervenção precoce contribuem para o controle dos sintomas apresentados. Considerada a diversidade clínica deste transtorno, faz-se necessário o acompanhamento de uma equipe interprofissional nas áreas da saúde e educação. Nos indivíduos com TEA as abordagens terapêuticas buscam, principalmente, o estímulo de habilidade cognitivas, sociais e de linguagem, além de promover a redução das estereotipias, do comportamento mal adaptativo e do estresse familiar (LOPES et al., 2021).

O TEA evidencia uma ampla diversidade de sintomas motores que abrangem: alterações no desenvolvimento motor, rigidez muscular, hipotonia, acinesia e bradicinesia, podendo também possuir comprometimento nos padrões motores de marcha devido sua alteração, levando dor, fadiga e estresse das articulações, acometendo suas capacidades cinéticas funcionais (PERERA et al., 2014; GARBINATO, 2019). As crianças com autismo apresentam variados tipos de comportamentos e os mesmos estão ligados a movimentos estereotipados, como: balançar as mãos, perambular de um lugar para outro, segurar objetos por um determinado período e fixar em apenas um objeto (OLIVEIRA et al., 2015). Este transtorno também desenvolve algumas anormalidades posturais, deambular nas pontas dos pés, movimentos estranhos das mãos e posturas atípicas (MORAIS, 2017; GARBINATO, 2019).

Alguns indivíduos com o Transtorno do Espectro Autista podem viver de forma independente, outros tem deficiências severas e requerem cuidados e acompanhamento ao longo da vida adulta dependendo do grau do transtorno (CUPERTINO et al., 2019; FERREIRA et al., 2022).

O TEA tem sua classificação em três graus, sendo eles: Grau I, considerado leve, apresenta problemas de organização e planejamento e podem prejudicar a independência. Grau II, moderado: dificuldades de linguagem, necessitam de suporte para o aprendizado e interação social. Grau III sendo o mais severo: apresenta déficits graves de comunicação social verbal e não verbal, além disso, apresentam também muita dificuldade nas interações sociais e

capacidade cognitiva prejudicada (FERNANDES et al., 2020; NEVES; SANTOS; SILVA, 2022).

A gravidade do Transtorno do Espectro Autista no neurodesenvolvimento depende do grau de autismo diagnosticado, variando em cada paciente. O transtorno não é reversível, como também não há cura, contudo, quando iniciado um protocolo de intervenção precocemente, este poderá ter um prognóstico positivo, de modo que os sintomas sejam atenuados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019; SANTOS et al., 2022).

2.3 IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TEA

A equipe multidisciplinar é indispensável, para essas crianças, pois estão sempre em um constante desenvolvimento pleno de habilidades e competências e apresentam necessidade de ser estimulados diante de ações intermediárias que aumentem seus recursos afetivos, cognitivos e relacionais. Atualmente não existe cura para o TEA, porém existe a necessidade de desenvolver um programa de tratamento precoce, adequado e intenso, que aumenta a perspectiva de vida dessas crianças (INOUI; BREHM, 2017; FONSECA et al., 2021).

Profissionais bem treinados, tanto para diagnóstico precoce de TEA, quanto para a assistência, impactam positivamente no desenvolvimento de crianças. Diferentes tipos de intervenções precoces têm mostrado evidências de ganhos expressivos em indicadores de funcionamento socio adaptativo dessas crianças (OONO; HONEY; MCCONACHIE, 2013).

Entre as intervenções com evidência de eficácia, destacam-se as com início precoce do tipo comportamental e aquelas direcionadas ao desenvolvimento de habilidades e comunicação e atenção compartilhada, pois elas têm revelado bons resultados principalmente em termos de desenvolvimento cognitivo, de linguagem e em habilidades sociais (VIRUÉS-ORTEGA, 2010).

Acredita-se que a fisioterapia, juntamente com uma equipe multidisciplinar, se torna indispensável para o tratamento da criança com TEA, necessitando conhecer bem o TEA e as técnicas que devem ser utilizadas. Auxiliando na melhora do desenvolvimento motor e cognitivo dessas crianças, ativando as áreas de concentração e integração social, e da linguagem, reduzindo a rigidez e as estereotipias, eliminando comportamentos mal adaptativos e diminuindo o estresse da família através de diversos métodos, que são indispensáveis para garantir um bom desempenho global e uma melhor qualidade de vida da criança junto à sociedade (FONSECA et al., 2021).

A inserção do profissional fisioterapeuta na equipe multidisciplinar no tratamento de pessoas autistas, atuando precocemente, é de suma importância, pois este, juntamente com toda

a equipe irá colaborar para uma melhor qualidade de vida desses pacientes, possibilitando que eles desenvolvam suas atividades de rotina, bem como o desenvolvimento da coordenação e interação interpessoal (MARCIÃO et al., 2021; SANTOS, 2022).

Na avaliação fisioterapêutica deve ser realizada uma anamnese com dados pessoais e toda a história sobre o transtorno do paciente, no exame físico, avaliar o grau de força muscular do paciente, verificar o tônus, o equilíbrio, a marcha, alterações posturais, a sensibilidade e os reflexos e seu nível de consciência. Com o decorrer do tratamento fisioterapêutico esses pacientes melhoram a integração social, o desenvolvimento motor e as áreas de concentração (FERREIRA et al., 2016; SANTOS, 2021). Mesmo com uma equipe para o tratamento desses portadores é necessário a atenção máxima, cuidado ao toque ao tom de voz, atentar para a forma adequada de abordagem e criatividade durante o tratamento, já que se trata de um alto nível de déficit de atenção, podendo muitas vezes as orientações do profissional não serem compreendidas pelo paciente (SANTOS, 2021).

Intervenções precoce nos pacientes autistas se associaria a ganhos consideráveis no desempenho cognitivo como também adaptativo da criança. Possuindo grande potencial de impedir que o TEA venha se manifestar completamente, tendo em vista que o diagnóstico, em geral, é obtido entre os primeiros 4 e 5 anos de vida da criança, período em que o desenvolvimento do cérebro ainda está em evolução. Portanto, ao ser detectado atrasos durante o desenvolvimento infantil numa criança com TEA, o ideal é a estimulação precoce, visto que um retardo nessa estimulação significa a perda de aquisição de habilidades, em um período excelente de desenvolvimento, que seria nesses seus primeiros anos de vida (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019; SANTOS et al., 2022).

A Fisioterapia atua nos portadores do Transtorno do Espectro Autista na ativação dos níveis sensoriais e motor, busca melhorar a concentração, a memória e as habilidades motoras, como a coordenação e o equilíbrio. O papel da Fisioterapia é importante, pois ajuda no desenvolvimento motor da criança, trazendo a melhora da qualidade de vida (OLIVEIRA et al., 2019).

O fisioterapeuta apresenta como função melhorar o desenvolvimento motor do paciente com TEA, bem como acionar as áreas de concentração e interação social, por meio de estímulos sensório-motores com uso de bolas, jogos interativos e brinquedos pedagógicos, etc. (OLIVEIRA et al., 2018; GARBINATO, 2019).

As terapias complementares que atuam nos estímulos sensoriais, visuais e auditivos, vem apresentando resultados satisfatórios quando associados ao tratamento dos pacientes com autismo. Os movimentos sincrônicos e repetitivos podem aperfeiçoar o sistema de neurônios

espelhos. A musicoterapia e a dançaterapia integram comportamentos criativos e estimulam a comunicação e interação social além de ser fundamental para o desenvolvimento emocional-social, e quando associado a fisioterapia podem apresentar melhora nos padrões de movimento desordenados e irregulares (MACHADO, 2015; ROCHA et al., 2022).

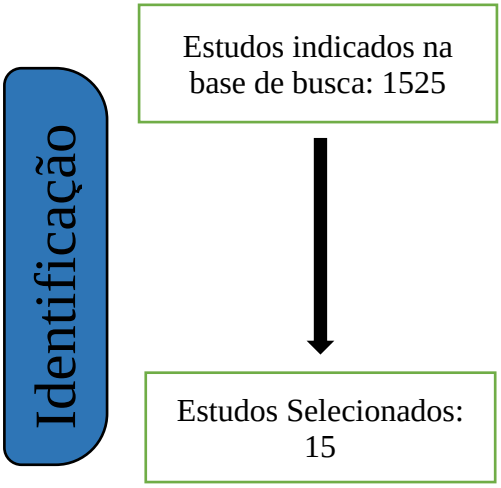
3 METODOLOGIA

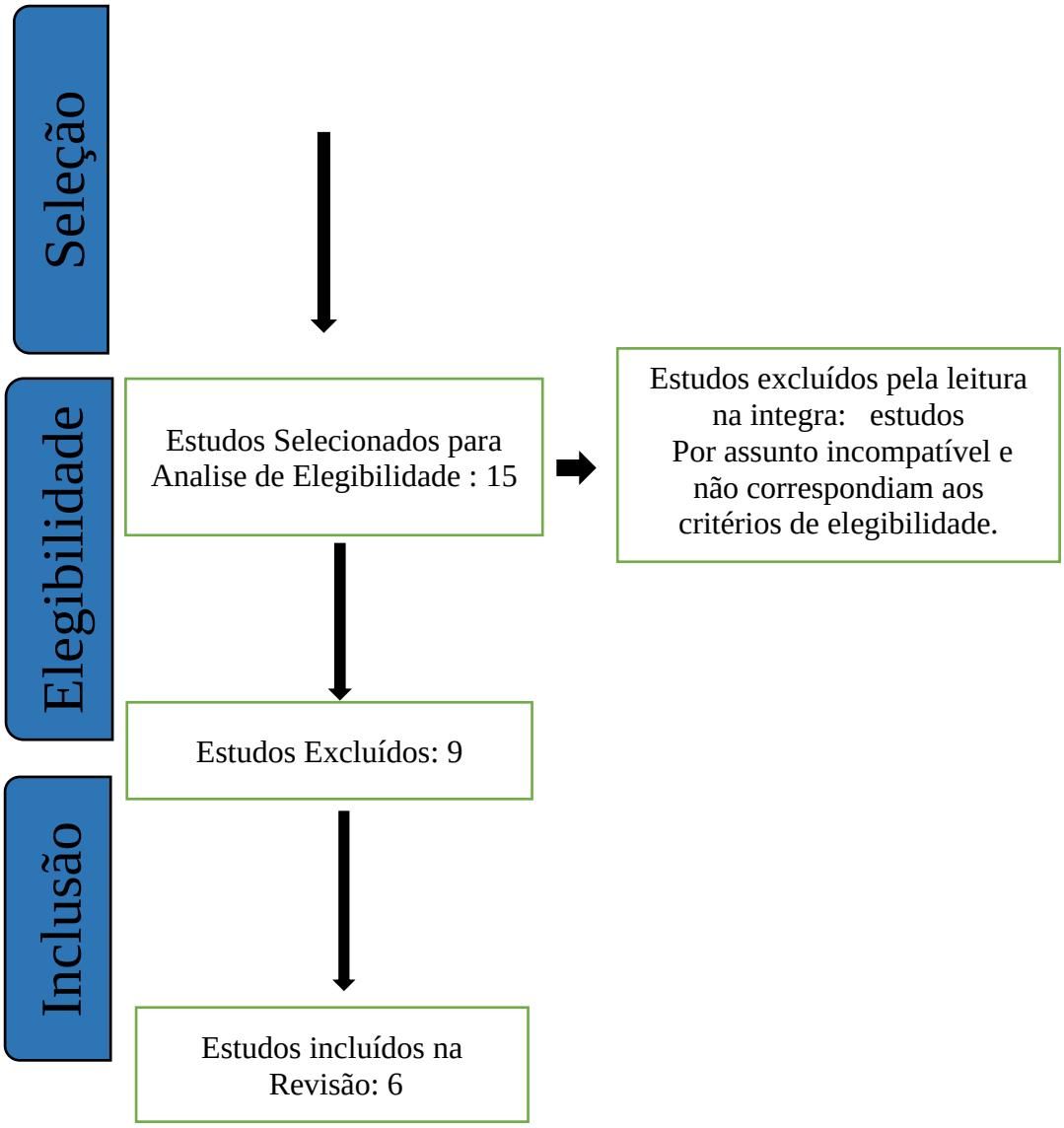
Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura, de caráter descritivo e exploratório de artigos relacionados a atuação da fisioterapia no Transtorno do Espectro Autista. A pesquisa foi realizada através de consulta na Biblioteca Virtual em Saúde, nos bancos de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), PUBMED e Physiotherapy Evidence Database, abreviado (PEDro), no período de julho a novembro de 2022, em Jaboatão dos Guararapes. Como critérios de elegibilidade foram considerados artigos na íntegra, publicados em português, espanhol e inglês, e com seleção de título que contenha referências aos descritores, publicados no período de 2015 a 2022. A busca restringiu-se a artigos completos e gratuitos, que envolvessem transtorno do espectro autista e fisioterapia, que abordassem os descritores *"Physiotherapy; Autistic Spectrum Disorder; Autism",* através do operador booleano "AND".

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado das pesquisas selecionadas, a Figura 1 apresenta o fluxograma com a inclusão e exclusão dos artigos.

Figura 1 – Fluxograma inclusão e exclusão dos artigos selecionados.





A amostra desta revisão constou de 1525 artigos encontrados na base de dados e mediante critérios quando aplicado o filtro elegibilidade, de publicação entre 2015 e 2022, resultou em 15 artigos. Posteriormente a leitura do título, do resumo e da palavra-chave foram excluídos 9 artigos, sendo estes artigos não condizentes com o tema, artigos repetidos e com conteúdo não adequado. Sendo selecionados 6 artigos científicos, por critérios de inclusão previamente estabelecidos destes, foram encontrados 03 no Scielo, 03 no PubMed e não sendo encontrados artigos para inclusão no PEDro e BVS. O Quadro 1 apresenta as especificações de cada artigo.

Quadro 1. Caracterização dos estudos selecionados.

Autor e Ano	Objetivo	Método	Resultados	Conclusão
MACHADO, 2015.	Observar os efeitos da dançaterapia no desempenho motor e gestual, no equilíbrio corporal e na marcha, bem como na qualidade de vida de um adolescente com autismo.	Estudo de caso de um jovem de com 15 anos de idade, que participou de 120 sessões de dançaterapia, com duração de 30 mim, duas vezes por semana em dias alternados, com duração de um ano. Os instrumentos de avaliação utilizados foram a Medida de Função Motora (MFM), Teste de Tinetti e Escala de Avaliação do Autismo (CRS).	Segundo a MFM, o escore total aumentou 27,08%; o Teste de Tinetti referente ao equilíbrio aumentou de 68 para 75% e a marcha de 16% para 66%; o CARS foi alterado de 41,5 para 34 pontos, transferindo o transtorno de grave para moderado.	Os resultados obtidos demonstraram que a intervenção da dançaterapia, resultou em melhoras significativas quanto ao funcionamento sensório-motor, demonstrando um potencial comunicativo, cognitivo, comportamental e social.
TABOADA-HUARCAYA, 2018.	Descrever o efeito da intervenção psicomotora com a participação de um cuidador na comunicação gestual de uma menina com autismo. Facilitar o gesto motor, de modo que a comunicação	A intervenção foi realizada em 26 sessões de 40 mim cada, duas vezes na semana. Foi utilizado Técnicas de estimulação tátil; técnica de	A menina iniciou a integração da comunicação gestual à verbal; consegue imitar gestos básicos; consegue fazer alterações posturais à indicação verbal de posições baixas para altas;	Intervenção precoce com psicomotricidade com a participação colaborativa do cuidador demonstrou melhora na comunicação

	gestual integrada à comunicação verbal fosse alcançada e a conexão espontânea da menina com seu cuidador e o ambiente fosse favorecido.	estimulação proprioceptivo-vestibular; técnica de coordenação motora visual-grosseira; técnica de permanência visual-cognitivo do objeto; técnica de estimulação auditiva por meio da prosódia afetiva.	começou a imitar gestos faciais.	gestual da paciente
EL SHEMU; EL SAYED, 2018	Investigar o efeito de pistas rítmicas auditivas nas habilidades motoras grossas em crianças com autismo.	Um total de 30 crianças autistas de 8 a 10 anos com características autistas leves a moderas, separadas em dois grupos, submetidas a um programa de fisioterapia especializada com duração de 1hora, 3 vezes por semana durante 3 meses. O programa incluía exercícios de fortaleciment	As crianças apresentaram melhora significativa nos subtestes de coordenação bilateral, equilíbrio, velocidade e agilidade de corrida e força, bem como nos compostos de coordenação corporal e força e agilidade em ambos os grupos, porem com alterações significativas no grupo de estudo.	Pistas auditivas rítmicas combinadas com treino de marcha podem ser uma técnica terapêutica eficaz, proporcionando melhora funcional nas habilidades motoras grossas em crianças com autismo.

		o de tronco e extremidades, treino de equilíbrio, agachamento e reocupação de pé, treino de marcha com obstáculos e subida e descida em escadas.		
FERREIRA., et al, 2016	Avaliar crianças autistas pré e pós-tratamento fisioterapêutico.	Um estudo de caso com cinco crianças diagnosticadas com TEA, que foram avaliadas no pré e pós tratamento fisioterapêutico. Para avaliação foram utilizados dois instrumentos: Escala de Classificação de Autismo na Infância (CARS) e Medida de Independência Funcional (MIF).	Após avaliação com a CRAS, resultou que a maioria das crianças foram classificadas com grau grave de autismo e apenas três foram classificadas com leve e moderado. Houve aumento da pontuação da escala MIF, evidenciando melhora da independência para todas as crianças.	Verificou-se que todas as crianças, mesmo as classificadas com grau de autismo grave, obtiveram aumento na pontuação da MIF e tornaram-se menos dependentes de cuidadores, após tratamento fisioterapêutico.
TRAVERS, et al., 2019	Examinar os efeitos de um	Vinte e nove jovens (7 – 17	No treinamento de equilíbrio de	Os participantes exibiram

	treinamento de biofeedback baseado em visual na melhora dos desafios de equilíbrio no transtorno do espectro autista.	anos), submetidos a um treinamento intensivo de equilíbrio de videogame baseado em biofeedback de seis semanas.	dois pés, 27 dos 29 participantes demonstraram melhorias. Um dos dois indivíduos que não apresentou progresso, iniciou o treinamento no teto. Em seguida no treinamento de equilíbrio com um pé, 24 dos 29 participantes também demonstraram melhorias ao longo do treinamento, quase dobrando a quantidade de tempo que conseguiram se equilibrar em um pé.	melhorias de equilíbrio relacionados ao treinamento que apresentaram significativamente melhorias na oscilação postural fora do treinamento. Treinamento de equilíbrio baseado em biofeedback está associado a melhorias de equilíbrio em jovens com TEA, mais robustamente naqueles com comportamentos repetitivos menos graves e melhor equilíbrio inicial.
MILLS, et al, 2020	Determinar se a hidroterapia influencia os comportamentos que afetam a saúde mental e bem-estar em crianças com TEA.	Um estudo piloto randomizado, controlado por crossover, durante 8 semanas em 8 crianças de 6 a 12 anos. As sessões de hidroterapia tiveram duração de 45 min, uma vez por semana.	Crianças com TEA podem se beneficiar de um programa de hidroterapia para melhorar seus comportamentos internalizantes, especificamente comportamentos ansiosos e depressivos, bem como reduzir problemas de	A hidroterapia pode melhorar os comportamentos que afetam a saúde mental e bem-estar de crianças com TEA e pode ser considerada uma opção terapêutica benéfica.

		Cada sessão incluía um aquecimento e desaquecimento, variedade de atividades direcionadas, habilidade de natação, equilíbrio, coordenação e tarefas cognitivas.	pensamento e atenção.	

O resultado do presente estudo, que objetivou avaliar a atuação da fisioterapia em pacientes com TEA, evidenciou que a fisioterapia possui sim benefícios as crianças portadoras do transtorno, mostrando que o acompanhamento por um profissional fisioterapeuta promove melhoras em seu desenvolvimento e nas possíveis dificuldades diárias.

Pesquisas em relação ao tema ainda são bem escassas, o que dificulta em sua maioria as comparações dos resultados com os de outros autores, para verificar se os resultados obtidos estão dentro do padrão esperado para essa população, entretanto os artigos analisados nesse estudo evidenciam melhoras significativas no desenvolvimento e na qualidade de vidas dos autistas.

Conforme o estudo realizado por FERREIRA et al., (2016) que avaliou cinco crianças autistas pré e pós tratamento fisioterapêutico, verificou-se que todas as crianças estudadas, mesmo as com grau grave de autismo, obtiveram aumento da pontuação da Média de Independência Funcional (MIF) tornando-as menos dependentes de cuidadores após o tratamento fisioterapêutico. De acordo com FERNANDES et al., 2020, a capacidade funcional da criança com TEA sofre influência direta do seu grau de gravidade, onde pode-se observar em seu grau mais grave crianças mais dependentes de seus cuidadores. Com o estudo de FERREIRA et al., 2016 pôde-se evidenciar melhora na dependência das crianças avaliadas no quesito equilíbrio e marcha nos pacientes com grau grave de autismo, demostrando grande avanço em suas habilidades durante o tratamento fisioterapêutico, assim como uma melhora na interação social ao longo do convívio na instituição.

Em criança com o Transtorno do Espectro Autista várias condições se manifestam como características, entre elas: a falta de comunicação, desenvolvimento motor, interação social entre outros. Como ferramenta terapêutica a psicomotricidade auxilia como tratamento onde são explorados as capacidades e singularidade de cada paciente de uma forma particular e abrangente, buscando uma interação paciente terapeuta através de estímulos, compreensão e acima de tudo paciência, trabalhando de forma a proporcionar um melhor desenvolvimento para essas crianças (SILVA; SOUZA, 2018; FERNANDES et al., 2020).

O estudo de TABOADA-HUARCAYA (2018) com uma menina de 3 anos com Transtorno do Espectro Autista que apresentava dificuldades em se relacionar e integrar gestos faciais e corporais em sua linguagem verbal e era inflexível a mudanças posturais, a intervenção foi realizada em 26 sessões de 40 mim cada, duas vezes na semana, utilizando técnica de estimulação tátil; técnica de estimulação proprioceptivo-vestibular; técnica de coordenação motora visual-grosseira; técnica de permanência visual-cognitiva do objeto; técnica de estimulação auditiva por meio da prosódia afetiva. Com o estudo ficou evidente que a intervenção precoce com psicomotricidade possibilita melhora na comunicação gestual.

Segundo TABOADA-HUARCAYA (2018) a intervenção com psicomotricidade é proposta para crianças com TEA, pois tem como foco melhorar a expressão das emoções e a interação com o outro de forma espontânea, a partir de movimento e da efetividade baseados em relações primárias. Existem publicações sobre intervenções no espectro do autismo, mas a maioria é cognitivo-comportamental e as sobre intervenção com psicomotricidade terapêutica são escassas. Vale salientar que que o estudo abordado é um relato de caso descritivo e apenas um caso é mencionado, portanto não pode ser generalizado, sendo necessário mais estudos a longo prazo e com uma quantidade maior de participantes.

Avaliar o desenvolvimento motor, as habilidades motoras, possibilita a percepção dos movimentos realizados pelas crianças durante determinando período, podendo perceber precocemente alterações no desenvolvimento motor infantil. Nos primeiros anos de vida, esse desenvolvimento representa um amplo conjunto de habilidades motoras, proporcionando à criança o domínio do seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas), movimentar-se pelo ambiente de várias formas e manusear objetos e instrumentos diversos (ALVES et al., 2022).

EL SHEMY; EL-SAYED (2018) realizou um estudo para investigar o efeito de pistas rítmicas auditivas nas habilidades motoras grossa em crianças autistas, com participação de 30 crianças autistas (22 meninos e 8 meninas) de 8 a 10 anos, com características autistas de grau leve a moderado, durante 3 meses com 3 sessões semanais, com duração de 1h, separado em 2

grupos de 15 crianças. O programa de treinamento incluiu exercícios de fortalecimento de tronco e extremidades, treino de equilíbrio a partir de diferentes posições, agachamento e recuperação de pé, facilitação do mecanismo de antecipação, treino de marcha com diferentes obstáculos e subida e descida de escadas em pés alternados. Para ampliar o protocolo, o instrumento musical MIDI Cubase digital, programa de interface junto com um metrônomo foi usado para controlar o tempo rítmico para cada participante. Os resultados do presente estudo mostraram melhorais significativas nos subtestes de coordenação bilateral, equilíbrio, velocidade e agilidade de corrida e força, bem como nos compostos de coordenação corporal e força e agilidade em ambos os grupos estudados, porém com alterações mais significativas no grupo de estudo.

O perfil motor é um fator de grande importância para o ser humano, pois sem ele não é possível realizar várias tarefas. Partindo desse pressuposto, o estudo de EL SHEMY; EL-SAYED (2018), revelou que as crianças de ambos os grupos apresentaram melhora em suas capacidades motoras após a intervenção, o que pode ser devido ao impacto do programa fisioterapêutico selecionado.

A dança como expressão corporal proporciona meios de interação social, emocional e habilidades motoras, possibilitando uma vivência prática, das capacidades próprias de cada indivíduo. Portanto, a dança para criança com TEA mostram benefícios significantes nos aspectos sociais, incluindo-o em aulas coletivas com participações de variados sujeitos, mantendo o contato direto, proporcionando diferentes movimentos corporais, rompendo barreiras emocionais e retardando movimentos estereotipados e esquivos (FONSECA et al., 2021).

O estudo de MACHADO (2015) utilizando a dançaterapia no desempenho motor e gestual, no equilíbrio corporal e na marcha, bem como na qualidade de vida de um adolescente com autismo, com o objetivo de unir a dança e a fisioterapia como possibilidade de desenvolver e modificar uma variedade de padrões de movimentos irregulares e desordenados, concluiu que a dançaterapia pode otimizar o comportamento neuropsicomotor de jovens com transtorno autistas. Os resultados obtidos neste estudo salientam a fundamental importância da intervenção da dançaterapia para melhorar o funcionamento sensório-motor, permitindo assim que os indivíduos com o Transtorno do Espectro de Autismo possam assim demostrar o seu potencial cognitivo, comportamental, comunicativo e social.

Segundo MACHADO (2015) a dança estimula esse processo espontâneo a partir de referenciais simbólicos, que são solicitados durante as aulas de forma sistemáticas, e quando

envolvidas em outros contextos do cotidiano, conseguem ser identificas no processo de aprendizagem, percebidas nos efeitos de participação dos TEA no contexto social.

A hidroterapia é um ambiente que propicia estimular atividades físicas. A flutuabilidade da água pode ajudar no movimento, equilíbrio e coordenação, possibilitando também a oportunidade de interação social por meio de jogos e atividades aquáticas. Assim o estudo de MILLS et al., (2020) objetivou determinar se a hidroterapia influência os comportamentos que afetam a saúde mental e o bem estar em crianças com TEA. O estudo piloto randomizado foi realizado de forma controlada por crossover, durante 8 semanas em crianças com 6 a 12 anos com diagnóstico de autismo. Os principais achados do estudo demostram que crianças com TEA podem se beneficiar de um programa de hidroterapia para melhorar seus comportamentos internalizastes, especificamente comportamentos depressivos e ansiosos, bem como reduz problemas de atenção e pensamento, tendo melhoras significativas ao longo do período de intervenção.

De acordo com FONSECA et al., (2021) o uso da piscina terapêutica ajuda a promover a estimulação sensorial, possibilitando as crianças autistas a diminuir o estresse, liberando energia e promovendo relaxamento e sua plasticidade neural. Com o avanço do uso das terapias aquáticas a criança desenvolve melhora no sono, harmonia de movimentos, diminuindo assim, a sua tensão. A fisioterapia aquática ajuda também a implementar melhora da coordenação e habilidades motoras, tônus muscular, controle de tronco, equilíbrio.

Estudo desenvolvido por TRAVERS et al., 2019, examinou os efeitos de um treinamento de biofeedback baseado em visual na melhoria de equilíbrio no transtorno do espectro do autismo, com vinte e nove jovens de 7 a 17 anos com TEA, utilizando um treinamento intensivo de equilíbrio de videogame baseado em biofeedback durante seis semanas. O estudo relata que os participantes exibiram melhoras do equilíbrio relacionadas ao treinamento que representaram significativamente melhorias na oscilação postural fora do treinamento.

A fisioterapia juntamente com outras especialidades contribui para um melhor desenvolvimento motor e sensorial dos portadores de TEA, porém é uma das funções do fisioterapeuta proporcionar uma melhora no desenvolvimento através de estímulos sensório-motores, evidenciando áreas de interação social, concentração e agilidade, utilizando de técnicas e métodos fisioterapêuticos que possibilite uma maior independência e melhora em sua qualidade de vida (FERNANDES et al., 2020).

As intervenções fisioterapêuticas encontradas neste estudo para crianças com TEA foram a: psicomotricidade, habilidade motoras, hidroterapia, dançaterapia, treinamento de

equilíbrio usando videogame, que através dessas técnicas as crianças estudadas demostraram melhoria na qualidade de vida, no bem estar social, nas funções motoras e etc.

Segundo FONSECA et al., (2021), os métodos de intervenção mais evidentes para proporcionar o desenvolvimento do indivíduo com TEA, e que possuem sua eficácia comprovados cientificamente são: fisioterapia motora, hidroterapia, musicoterapia, dançaterapia, equoterapia e o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar.

5 CONCLUSÃO

O Transtorno do Espectro do Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que está presente desde a infância, apresentando comprometimento na interação social, comunicação e no comportamento, sendo fundamental a atuação de uma equipe multiprofissional para proporcionar melhorias às alterações apresentadas principalmente nas habilidades motoras e oferecer uma melhor qualidade de vida aos pacientes.

Com base nos estudos apresentados sobre o Transtorno do Espectro Autista, concluímos que a fisioterapia é de grande importância no tratamento de crianças diagnosticadas com TEA, pois apresenta grande contribuição para o desenvolvimento cognitivo, motor, social, melhora do equilíbrio, da coordenação, aumento da força, concentração nas atividades e na adequação do tônus, possibilitando uma melhora na qualidade de vida. A fisioterapia contribui também para que essas crianças possam levar uma vida com maior independência possível, a fim de se socializar e criar laços afetivos fazendo amizades e brincando em grupo. Vale ressaltar que uma equipe multidisciplinar bem preparada é de grande importância para o tratamento.

Com análise nos dados pesquisados, as melhores intervenções fisioterapêuticas para crianças com TEA são a psicomotricidade, habilidade motoras, hidroterapia, dançaterapia, treinamento de equilíbrio usando videogame, que através dessas técnicas as crianças estudadas demostraram melhoria na qualidade de vida, no bem estar social, nas funções motoras e etc.

As diferentes formar de tratamento fisioterápico possibilitam que as crianças com TEA alcancem uma maior independência, sendo capaz de realizar mais facilmente suas atividades funcionais, trazendo um grande benefício para a qualidade de vida.

Entretanto, sugere-se que novos estudos sejam realizados com intuito de aumentar os embasamentos científicos sobre o tema abordado e obter estudos futuros com resultados significativos que comprovam a eficácia do tratamento fisioterapêutico. Tendo em vista que se observou um grande obstáculo em relação a busca de artigos relacionados a atuação da

fisioterapia no Transtorno do Espectro Autista, sabendo que se trata de uma temática que está sendo mais debatida atualmente, mas ainda se faz necessário mais estudos voltados para a temática.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. M. S.; SANTOS, N. M. F.; CASTRO, G. G. **EVOLUTION OF THE MOTOR PROFILE OF AUTISTIC PERSONS AFTER BRIEF PSYCHOMOTOR INTERVENTION.** Fisioterapia Brasil, 2022.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS**. American Psychiatric Publishing, 5 ed., 2013.

BECK, R. G. ESTIMATIVA DO NÚMERO DE CASOS DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NO SUL DO BRASIL. **Pós-Graduação em Ciência da Saúde**, Tubarão – SC, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Direitos Humanos. **AVANÇO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA:** uma análise a partir das Conferências Nacionais. Brasília: MS, 2012.

CAVALCANTE, J. L.; FILHO, B.F.L.; MELO, M. C. S.; SILVA, A. C. M. B.; CAVALCANTI, F. A. C.; GAZOLLA, J. M. **QUALITY OF LIFE OF ELDERLY AGENTS:** A NARRATIVE REVIEW. Ciência em Movimento – Educação e Direitos Humanos, 2021.

CHASTE, P.; LEBOYER, M. **AUTISM RISK FACTORS:** GENES, ENVIRONMENT, AND GENE-ENVIRONMENT INTERACTIONS. Dialogues in Clinical Neuroscience, 2022.

CUPERTINO, M. DO C.; RESENDE, M. B.; VELOSO, I. F.; CARVALHO, C. A.; DUARTE, V. F.; RAMOS, G. A. **AUTISM SPECTRUM DISORDER**: a systematic review about nutritional aspects and gut-brain axis. ABCS Health Sciences, 2019.

DUTRA, S. S. TRATAMENTOS TERAPÊUTICOS EM CRIANÇAS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): REVISÃO LITERÁRIA. TCC - **Universidade Federal de Uberlândia** – Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – Uberlândia, 2018.

EL SHEMY, S. A.; EL SAYED, M. S. **THE IMPACT OF AUDITORY RHYTHMIC CUEING ON GROSS MOTOR SKILLS IN CHILDREN WITH AUTISM.** The Journal Of Physical Therapy Science, 2018.

FERNANDES, C. R.; SOUZA, W. A. A. A.; CAMARGO, A. P. R. **INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NO ACOMPANHAMENTO DE CRIANÇAS PORTADORAS DO TEA (TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA).** Revista das Ciências da Saúde e Ciências aplicadas do Oeste Baiano-Higia, 2020.

FERREIA, J. D. S.; AZEVEDO, B.; OLIVEIRA, S. M.; MARTINS, R. C. O.; AGRANEMAM, J. P. D. S.; SILVA, M. F. B.; MEDEIROS, J. N. S.; FIGUÊREDO, B. B. **THE INFLUENCE OF THERAPEUTIC RIDING ON THE BALANCE OF HILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW.** Research, Society and Development, 2022.

FERREIRA, J. T, C.; et al. **EFEITOS DA FISIOTERAPIA EM CRIANÇAS AUTISTAS:** ESTUDO DE SÉRIES DE CASOS. Universidade Presbiteriana Mackenzie. CCBS- Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento. Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, V.16, São Paulo, 2016.

FERREIRA, J. T.C.; MIRA, N. F.; CARBONERO, F. C.; CAMPOS, D. **EFFECTS OF PHYSICAL THERAPY IN AUTISTIC CHILDREN:** CASE SERIES STUDY**.** Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v.16, 2016.

FONSECA, C. A.; NASCIMENTO, G. S.; SILVA, K. C. C.; MACIEL, D. M. V. L. **PHYSIOTHERAPY CONTRIBUTION IN THE PSCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER:** A BIBLIOGRAPHIC REVIEW. Revista Novos Desafios, Guaraí, 2021.

GARBINATO, D. C. IMPLICAÇÕES DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA HABILIDADE MOTORA DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. (2019). Monografia – **Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA** – Ariquemes – RO, 2019.

INOUI, A. Z; BREHM, C. M. P. CLÍNICA SENSORIAL ESPECIALIZADA NO TRATAMENTO DE PORTADORES DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA). Resumo expandido. *In:* **V Simpósio Nacional de Gerenciamento de Cidades**- 3ª semana de Arquitetura e Urbanismo da UNIVAG, 2017.

JOHNSON, D. et al. **A Revolutionizing Approach to Autism Spectrum Disorder Using the Microbiome.** Nutrients, 2020.

KONG, XUE-JUN et al. **PROBIOTIC AND OXYTOCIN COMBINATION THERAPY IN PATIENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER:** A RANDOMIZED, DOUBLE-BLINDED, PLACEBO-CONTROLLED PILOT TRIAL. Nutrients, v. 13, 2021.

KOVALSKI, B. F. ABORDAGENS TERAPÊUTICAS NO DESENVOLVIMENTO MOTOR, COGNITIVO E DE LINGUAGEM DO PACIENTE PEDIÁTRICO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. (2022). TCC – **Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter** – Canoas, 2022.

LAURISTSEN, M. B. **AUTISM SPECTRUM DISORDERS**. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2013.

LOPES, J.; CAMILO, A. O.; NASCIMENTO, D. K.; MATTOS, G. P.; STOCKLER, G. A.; MAZUR, T. B.; ANDRADE, G. F.; BINI, A. C. D.; FONSECA, E. G. J. **EFFECTIVENESS OF HIPPOTHERAPY IN AUTISM SPECTRUM DISORDER APPROACH: A SYSTEMATIC REVIEW OF CLINICAL TRIALS.** Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, 2021.

MACHADO, C. F.; GOMES, T. V. B.; ORTIGAS, P. R.; BENDA, R. N. **MOTOR PERFORMANCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER (ASD):** AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW. Research, Society and Development, 2022.

MACHADO, L. T. **DANÇATERAPIA NO AUTISMO:** UM ESTUDO DE CASO. Revista Fisioter. Pesqui. v. 22, 2015.

MARCIÃO, L. G. A.; COSTA, G. E. P.; LIMA, P. E.; SILVA, V. H. F.; BEZERRA, A. B.; OLIVEIRA, A. C. C.; MOURA, L. F.; COBALCHINI, A. R. P.; SILVA, M. L. T.; SOUSA, D. G.; ROCHA, I. A. S.; SANTOS, R. N. **A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO ATENDIMENTO DE PESSOAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. Research, Society and Development, 2021.

MILLS, WHITNEY *et al.* **A HIDROTERAPIA IMPACTA OS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À SAÚDE MENTAL E AO BEM-ESTAR DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA?** UM TESTE PILOTO RANDOMIZADO CONTROLADO POR CROSSOVER. Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública, v. 17, n. 2, pág. 558, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DIRETRIZES DE ESTIMULAÇÃO PRECOCE:** crianças de 0 a 3 anos com atraso de desenvolvimento neuropsicomotor. Brasília-DF, 2016. MO_-_Transtorno_do_Espectro_do_Autismo.pdf.

MORAIS, T. PERFIL DO AUTISTA INSTITUCIONALIZADO NA ASSOCIAÇÃO DE MÃES DE AUTISTAS DE ARIQUEMES - AMAAR. **Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA**. Ariquemes -RO, 2017.

NEVES, I. R.; SANTOS, N. P. S.; SILVA, N. K. F. A IMPORTÂNCIA DA CINESIOTERAPIA NO ACOMPANHAMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS**:** UMA REVISÃO DE LITERATURA. (2022). TCC – **Centro Universitário UNA** – Divinópolis, 2022.

OLIVEIRA, E. M.; GONÇALVES, F. T. D.; MAGALHÃES, M. M.; NASCIMENTO, H. M. S.; et al. **THE IMPACT OF PSYCHOMOTRICITY IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM AN: INTEGRATIVE REVIEW.** Electronic Journal Collection Health, 2019.

OLIVEIRA, J. D. P.; GUEDES, A. L. L. A.; LINS, M. S.; DALTRO, M. C. S. L. **INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.** Fisioterapia Brasil, v. 19, 2018.

OONO, I. P.; HONEY, E. J.; MCCONACHIE, H. P**ARENT- MEDIATED EAREY INTERVENTION FOR YOUNG CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS (ADS)**.Trusted Evidence – Cochrane Library, 2013.

PERERA, A.; DA CRUZ, A. C. B.; BONATTOC, C. L.; RECHD, F. Z.; SIMONAGGIOE, L. S.; GIACOMETF, D.; SCHUSTERG, R. C. ANÁLISE DO PADRÃO DE MARCHA DO ESPECTRO AUTISTA. **Anais - III Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha**, V. 3, 2014.

ROCHA, A. V.; OLIVEIRA, T. A.; NOGUEIRA, E. V. L.; SANTANA, R. P. **PHYSICAL THERAPY AND COMPLEMENTARY THERAPIES IN PEDIATRIC PATIENTS WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER:** A LITERATURE REVIEW. Brazilian Journal of Health Review, 2022.

ROCHA, C. C.; SOUZA, S. M. V.; COSTA, A. F.; PORTES, J. R. M. **THE PROFILE OF THE CHILD POPULATION WITH SUSPECTED DIAGNOSIS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER ATTENDED BY A SPECIALIZED REHABILITATION CENTER IN A SOUTHERN BRAZILIAN CITY.** Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2019.

RUJEEDAWA, T.; ZAMAN, S. H. **THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) IN ADULT FEMALES IN THE PRESENCE OR ABSENCE OF AN INTELLECTUAL DISABILITY.** International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 19, 2022.

SANTOS, A. F. R. **ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DO PORTADOR DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E AS CONTRIBUIÇÕES DA FISIOTERAPIA:** revisão integrativa. (2021). Monografia – Centro Universitário AGES – UNIAGES – Paripiranga – 2021.

SANTOS, L. G. S.; MARQUES, H.; FERNANDES, N, A.; ROCHA, V. S.; WANDSCHER, B.; SILVA, L. S. **MOTOR AND SOCIAL DEVELOPMENT OF CHILDREN DIAGNOSED WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER SUBMITTED TO PHYSICAL ACTIVITIES AND COMMUNICATION SKILLS.** Research, Society and Development, 2022.

SATORI, A.; SCHNEIDER, G.; HEIS, L.C.; FRONZA, V. A. **FISIOTERAPIA EM INDIVÍDUOS DIAGNOSTICADOS COM O ESPECTOR DO AUTISMO:** UMA REVISÃO BIBLIOGRAFICA. Tópicos Especiais em Ciências da Saúde: Teoria, Métodos e Pratica, 2022.

SILVA, F. C.; SOUZA, S. F. M. **PSICOMOTRICIDADE:** um caminho para intervenção com crianças autistas. Pretextos – Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas, Belo Horizonte, v. 3, 2018.

SILVA, M. S.; SOUZA, I. C. B. M. **A CONTRIBUIÇÃO DA PSICOMOTRICIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS:** UMA REVISÃO INTEGRATIVA. Revista Ciência (IN) Cena, v. 1., 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. (2019). **MANUAL DE ORIENTAÇÃO:** Transtorno do Espectro do Autismo. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21775c-

TABOADA- HUARCAYA, X. **EFECTO DE LA INTERVENCIÓN PSICOMOTRIZ COM PARTICIPACIÓN DEL CUIDADOR SOBRE LA COMUNICACIÓN GESTUAL DE UMA NINÃ COM AUTISMO.** Rev. Med Herd, 2018.

TRAVERS, B. G.; MASON, A.; MROTEL, L. A.; ELLERTSON, A.; DEAN, D. C.; ENGEL, C.; GOMEZ, A.; DADALKO, O. I.; MCLAUGHLIN, K. **BIOFEEDBACK-BASED, VIDEOGAME BALANCE TRAINING IN AUTISM**. J Autism Dev Disord. Author manuscript, HHS Public Aceces, 2019.

VIRUÉS-ORTEGA, J. **APPLIED BEHAVIOR ANALYTIC INTERVENTION FOR AUTISM IN EAREY CHIDHOOD**: META-ANALYSIS, META-REGRESSION AND

DOSE- RESPONSE META-ANALYSIS OF MULTIPLE OUTCOMES. Clin Psychol Rev., 2010.