

**ABORDAGEM FISIOTERAPEUTICA NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA**

**PHYSIOTHERATIC APPROACH IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH
AUTISM SPECTRUM DISORDER**

Janaina Pereira Batista

Graduanda do curso de Fisioterapia, Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni – MG; e-mail: janainapereirabatista2022@gmail.com

Jaiane Rios Oliveira

Graduanda do curso de Fisioterapia, Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni – MG; e-mail: jaianerios9@gmail.com

Rejane Goecking Batista Pereira

Professora orientadora; Especialista em Fisioterapia Neurológica pela UFMG; Especialista em Terapia Intensiva Neonatal pela Escola de Saúde Pública – MG; Fisioterapeuta responsável técnica Unimed Três Vales; Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos – ALFAUNIPAC de Teófilo Otoni/MG – Brasil. Email: rejanegoecking@hotmail.com

Recebimento 20/02/2023 Aceite 03/03/2023

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) mais conhecido como autismo prejudica o portador nos aspectos sensório-motor, na linguagem, e cognição, intervindo no seu convívio social. O objetivo do estudo é descrever por meio de revisão bibliográfica a importância da abordagem fisioterapêutica no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista. Os resultados do estudo demonstraram que o diagnóstico precoce é substancial para que as intervenções com profissionais especializados possam reverter os agravos causados pelo autismo no desenvolvimento global da criança. A equipe multiprofissional colabora em potencial na parte motora, cognitiva, sensorial, emocional e interação

social, desde que fiquem atentos as particularidades de cada caso e tenham conhecimento e habilidade para lidar com os graus do autismo e cada caso. Concluiu-se que a fisioterapia contando com a ajuda da família, e escolha de terapêutica adequada apresenta-se como essencial na intervenção precoce no TEA, podendo aderir dentre as diversas modalidades (equoterapia, cinesioterapia, gameterapia, hidroterapia) que envolve a força muscular, o equilíbrio e estímulos sensoriais, para que o aspecto físico e motor sejam funcionais e com isso resulte na melhora da qualidade de vida do paciente.

Palavras-Chave: Transtorno do Espectro Autista; Tratamento; Fisioterapia.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) better known as autism harms the patient in the sentil-motor aspects, language, and cognition, intervening in their social life. The aim of this study is to describe through a literature review the importance of the therapeutic approach in the treatment of children with Autism Spectrum Disorder. The results of the study demonstrated that early diagnosis is substantial so that interventions with specialized professionals can reverse the injuries caused by autism in the overall development of the child. The multidisciplinary team collaborates potentially in the motor, cognitive, sensory, emotional and social interaction, provided that they are aware of the particularities of each case and have the knowledge and ability to deal with the degrees of autism and each case. It was concluded that physiotherapy with the help of the family, and choice of appropriate therapy is essential in early intervention in ASD, being able to adhere among the various modalities (hippotherapy, kinesiotherapy, gametherapy, hydrotherapy) that involves muscle strength, balance and sensory stimuli, so that the physical and motor aspect are functional and thus result in the improvement of the patient's quality of life.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Treatment; Physiotherapy.

1 Introdução

O autismo é o nome popular dado ao Transtorno do Espectro Autista (TEA), em 1911 por Eugene Bleuler para descrever crianças com aparente dificuldade na comunicação ou com dispersão da realidade. Somente em 1943, o médico Leo Kanner identificou o autismo como invasivo e ligado ao desenvolvimento. Em 1944 Asperger, relatou o autismo como sendo prejudicial ao aspecto neuropsicomotor, promovendo restrições motoras, de linguagem e cognição, e com consequências na interação social da criança (SANTOS, 2021).

Mundialmente, de 1 a cada 160 crianças são diagnosticadas com TEA, dados esses que são complementados por maior incidência no sexo masculino, que de forma específica no Brasil os números são de 27,2 casos a cada 10.000 pessoas (CUPERTINO *et al.*, 2019).

Considerado como um transtorno que atinge de forma direta no desenvolvimento neuropsicomotor do ser humano desde a sua infância, o autismo ainda merece estudos, devido as várias lacunas a seu respeito, não apresentando ser tão simples quanto possa parecer. O TEA traz consigo diversas características

manifestas logo nos três primeiros anos de vida, com diagnóstico que fecha até os quatro anos, a depender do grau. Essa síndrome prevalece em todas as fases do crescimento e desenvolvimento humano, atuando nos três pilares considerados de maior importância: a interação social, a comunicação e a linguagem (SANTOS, 2021).

As pesquisas científicas relacionadas ao autismo com bem lecionou Santos (2021) tiveram grande progresso em áreas da genética, psiquiatria e psicologia. Contudo, mesmo considerando a evolução científica, e percebendo a necessária interação de diversos profissionais no tratamento do autista, ainda assim, alguns pesquisadores esquecem da repercussão motora que a TEA pode gerar, e com isso, descuidam, não trazendo para o contexto científico a assistência fisioterapêutica. Diante dessa problemática, questionou-se neste estudo, qual seria a real importância da intervenção do fisioterapeuta no tratamento da criança portadora de TEA?

Para responder a esse questionamento objetivou-se utilizar um estudo de ordem qualitativo a nível descritivo, com critérios de revisão bibliográfica construída tendo como fonte alguns artigos, monografias e livros. Desses materiais, alguns foram capturados de base de dados como Scielo (*Scientific Eletronic Livrary Online*), Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), outros do acervo das autoras e da biblioteca da UNIPAC (Faculdade Presidente Antônio Carlos) unidade de Teófilo Otoni/MG.

Para auxiliar na busca de dados foram utilizadas palavras chave: Transtorno do Espectro Autista; Tratamento; Fisioterapia. Em consonância a essa busca alguns critérios de inclusão foram utilizados como: obras que estivessem na língua portuguesa, e ainda com publicação entre 2016-2022, ou seja dos últimos seis anos. Nesse caso, a exclusão ficou por conta do que fosse contrário a esse critério de inclusão.

2 O Transtorno do Espectro Autista (TEA)

Os casos de TEA tem gerado preocupação no âmbito médico e exigido maiores buscas de conhecimento a respeito dessa disfunção. Até 2011, a prevalência de TEA no Brasil era de 25/10.000 (BECK, 2017). Ainda em 2017, esse número evoluiu para 1 em cada 160 crianças, número equivalente a 62,5/10.000

(ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANADA SAÚDE, 2018).

No Brasil o Autismo alcançou prevalência com variação entre 4 a 13/10.000, ficando em terceiro lugar entre os distúrbios de desenvolvimento infantil, e à frente das malformações congênitas e da Síndrome de Down. A incidência do TEA é maior entre os meninos, sendo a proporção de uma menina para cada quatro meninos (SANTOS, 2021). Fato é que diante desse crescente número de autistas a nível de Brasil tem despertado cada vez mais a conscientização pública sobre a condição e a necessidade de conhecer formas de apoio para os seus portadores ao longo dos anos. Dessa forma, a intensidade de estudos científicos com informações relevantes sobre esse transtorno é uma necessidade, “como a descoberta de fatores de riscos, os aspectos fisiopatogênicos, novas e eficientes abordagens de tratamentos, novas formas de diagnóstico e profilaxias” (ARAGÃO, 2022, p. 11).

O Autismo é o resultado de uma série de disfunções do Sistema Nervoso Central (SNC), que geram uma desordem em diversas áreas da criança, e mesmo havendo indicação de que a sua etiologia tenha origem nos fatores neurobiológicos e genéticos, as causas ainda podem ser diversas (SANTOS, 2021).

A possível falha do desenvolvimento dos neurônios como causador do Autismo, surge segundo alguns especialistas, ainda no processo de maturação gestacional. Todavia, como o autismo não pode ser diagnosticado durante a gestação, parte dos sinais, como comportamentos atípicos, surgem na fase de recém-nascido, e outros comuns, a partir de dezoito meses (SANTOS, 2021).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição geral para um grupo de desordens complexas do desenvolvimento do cérebro, antes, durante ou logo após o nascimento. Distúrbios esses que são assinalados pela dificuldade na comunicação social, condutas repetitivas, podendo conectar-se a deficiência intelectual, de coordenação motora e de atenção. O autismo não tem cura e acompanha o indivíduo para sempre, podendo inclusive passar por alterações com o passar dos anos (PRATES *et al.*, 2019).

2.1 Diagnóstico do TEA

O diagnóstico clínico do autismo é realizado, utilizando critério manual, sendo observado o comportamento em consonância com entrevista direcionada aos pais e/ou cuidadores, sendo possível também exames que possam identificar algum

tipo de patologia associada, como a surdez (ALMEIDA; NEVES, 2020). Ainda se tratando do diagnóstico, as observações de equipe multidisciplinar relacionados as crianças com TEA trazem consigo suas particularidades em sinais e sintomas (SANTOS, 2021).

No *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-V), o TEA é classificado em três níveis: leve, moderado e grave, com base na seriedade do transtorno. No estágio leve, a criança tem rotina normal, de ir à escola, sem necessitar de muito apoio, tem boa adaptação ao meio em que convive, no entanto, o tratamento deve existir para que desenvolvam e sejam funcionais. A criança com TEA moderado, apresenta um nível de maior comprometimento e precisam de assistência intensiva, o tratamento é feito na instituição escolar, na residência do autista, e em clínicas apropriadas. Apesar do estágio mediano, a criança ainda consegue ter funcionalidade diária e adaptação ao meio. Criança com nível grave do TEA, mesmo com todo tratamento especializado, são seres pouco funcionais e tornam-se dependentes na vida, com dificuldade para se adaptar ao meio em que se encontra (PRATES *et al.*, 2019). Crianças com autismo mais grave, tornam-se mais dependentes de seus pais/e ou cuidadores (FERNANDES; SOUZA; CAMARGO, 2020).

Algumas comorbidades podem ser comuns a todas as pessoas autistas de qualquer idade: “a epilepsia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), depressão em TEA leve, transtorno de ansiedade, transtorno do sono, e transtorno obsessivo compulsivo (TOC)” (SANTOS, 2021, p.19).

3 TEA e o movimento

Normalmente crianças que são diagnosticadas com autismo tardio, apresentam problemas no padrão motor da marcha, e usam a ponta dos pés para andar, além disso, com uma postura assimétrica do braço durante a caminhada e anomalias no movimento geral (FERNANDES; SOUZA; CAMARGO, 2020)..

Aproximadamente 50% dos autistas apresentam complicações motoras que incluem alterações ligadas a habilidade de equilíbrio e no padrão da marcha, falta de coordenação motora em ações de motricidade fina. Essas alterações interferem nos aspectos sociais, além de comprometimento na comunicação (NASCIMENTO; BITENCOURT; FLEIG, 2021).

Quanto a Irregularidade dos membros superiores, como do braço, estudiosos entenderam que pode estar relacionado ao controle do equilíbrio, o que não descarta um envolvimento do cerebelo, que tem papel importante na coordenação motora e controle de balanço (MARCÍÃO *et al.* 2021).

Ocorre também no autista a deficiência da percepção corporal que interfere de forma direta nos gestos, ações e movimentos, projetando cada vez mais a dificuldade em se adaptar. Outras complicações são identificadas já no segundo ano de vida de uma criança autista; estereotípias e as automutilações (SANTOS, 2021) que certamente podem interferir na qualidade de vida do portador de TEA.

As estereotípias interferem intensamente nas relações sociais das crianças, a criança autista entre dois e três anos pode apresentar sintomas estereotipados e repetitivos, intolerância nas rotinas, padrões comportamentais carregados de rituais, hiper ou hipo reatividade a estímulos sensoriais ou interesses incomuns em aspectos sensoriais do ambiente, que afetam a qualidade das brincadeiras (PRATES *et al.* 2019).

Existem casos de Autismo em que há notória deficiência intelectual e em outros ocorre uma aptidão adaptativa de inteligência (SANTOS, 2021). Nesse sentido, há estudos que destacam que a fisiopatologia pode ser descrita por meio de neuroimagens que há uma assimetria cerebral que abrange o hemisfério esquerdo reduzindo as atividades quando trata do funcionamento social da memória e nas estruturas da linguagem (ARAÚJO *et al.*, 2019).

A neuroimagem e autópsias assinalam diversas anormalidades cerebrais como: o dimensão anormal das amígdalas, hipocampo e corpo caloso, maturação atrasada do córtex frontal, desenvolvimento atrapalhado dos neurônios do sistema límbico e padrões variados de baixa atividade em regiões cerebrais diversas, como o córtex frontal e o sistema límbico (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Conforme os ensinamentos de pesquisadores, as experiências motoras da criança são determinantes na construção das estruturas que, paulatinamente, originam as formas superiores de raciocínio, ou seja, em cada fase do desenvolvimento, há uma certa organização mental que lhe permite lidar com o ambiente. Nesse sentido, a motricidade é uma espécie de adequação vital, e por meio dela o pensamento se manifesta. O movimento permite que a criança se comunique com o mundo, sendo assim, a corporeidade é a linguagem mais primitiva desse indivíduo desde a sua fase uterina. Assim, o movimento está em ligação

direta com a criança, permitindo que seja um sujeito social pensante e atuante (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016). No entanto, há crianças apáticas, hipotônicas, com a atividade motora reduzida, e atitudes viciosas, com dificuldades em movimentar; crianças hiperativas, que não dão importância alguma a objetos ou pessoas (SANTOS, 2021).

O autismo apresenta atraso na obtenção dos movimentos naturais, como descer escadas que exige passos alternados; capacidades motoras de vestir e despir, desenho e escrita, dificuldades na condução do índice do polegar. A vida diária certamente se apresentará mais complicada, até mesmo na condução de um esporte mais complexo (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Avaliar o tônus isolado é uma das dificuldades encontrada pelos profissionais ao assistir crianças com TEA. A Hipotonia moderada pode ser notada e pode gerar mudanças da coluna vertebral (escoliose) na puberdade (MARCIÃO *et al.* 2021). O corpo humano é representado por um esquema que é da ordem do evolutivo, do temporal, e são identificadas noções de proprioceptividade, interoceptividade e exteroceptividade. É no desenvolvimento psicomotor da criança que o esquema corporal se edifica, sendo capaz de ser comparado em medias padronizadas conforme idade, peso, altura da criança (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

O esquema corporal apresenta-se como básico e indispensável para a constituição da personalidade da criança. É a representação relativamente global, científica e diferenciada que a criança tem de seu próprio corpo. Fundamental ressaltar que a estruturação espaço-temporal tem como base o esquema corporal, pois, se a criança não tomar conhecimento de si mesma, encontrará dificuldades para aprender o espaço que a rodeia (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Nesse caso, é substancial que a criança adquira o domínio corporal, conhecendo seu próprio corpo e a passagem para ação. Uma criança poderá se assustar com os coleguinhas em brincadeiras de corrida; poderá ferir-se ao passar por espaços restritos; e poderá sentir dificuldades em passar líquidos de um vasilhame para outro ou derramá-lo ao bebe-lo. As etapas do desenvolvimento do esquema corporal compreendem: o corpo vivido, o conhecimento das partes do corpo, a orientação e organização espaço-corporal (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

4 A Fisioterapia no TEA

O tratamento de autistas apesar de ser multiprofissional, neste estudo em questão o foco é a fisioterapia, que poderá contribuir com seu conhecimento e habilidade na melhora das funções do desenvolvimento motor, cognitivo e sensorial da criança autista. Nesse ditame, o profissional de fisioterapia seguirá passos pertinentes para conduzir planos terapêuticos para um portador de TEA.

A avaliação fisioterapêutica é um momento importante. A priori deve ser realizada a anamnese para que sejam coletados dados pessoais do paciente e histórico de doença. O diagnóstico do médico será observado, para em seguida serem realizados os exames físicos e na sequência ser montado o protocolo fisioterapêutico. A avaliação serve para nortear: observar, gerar, comunicar, prescrever, avaliar e tratar, sendo que esse último poderá ser iniciado de imediato, sem precisar levar em conta o diagnóstico médico. No caso da avaliação multidisciplinar, essa seguirá variáveis: histórico médico, fonoaudiológica, avaliação neurológica, características físicas e indicadores socioeconômicos relacionados a família do paciente autista (SANTOS, 2021).

A fisioterapia cada vez mais prepara avança na expectativa dos seus profissionais atualizando as habilidades clínicas e sua autonomia avaliativa, o que permite saber qual direção seguir com cada intervenção que certamente contribuirá no tratamento de pacientes com deficiências como a motora. O fisioterapeuta ajudará a criança autista com exercícios que refletirá na sua interação diária; no raciocínio e capacidade de concentração; na simetria, controle postural, ganho de equilíbrio, além de habilidades motoras para que sejam reduzidos os movimentos atípicos (SANTOS; MASCARENHAS; OLIVEIRA, 2021). Diante de tudo isso, pode-se identificar evolução na independência da criança, bem como na sua funcionalidade e qualidade de vida.

O exame físico ajudará o fisioterapeuta identificar o grau de força muscular do paciente, verificar o tônus, equilíbrio, marcha, alterações posturais, a sensibilidade e os reflexos e seu nível de consciência (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Contudo, é preciso ter alguns cuidados específicos durante a avaliação de portadores de TEA, para que os profissionais concluam a abordagem com êxito. É preciso atenção ao toque, ao tom de voz, e fazer uso da criatividade em todo o processo avaliativo, já que a criança pode apresentar alto déficit de atenção e os comandos do profissional podem não ser compreendidos. Para o planejamento terapêutico é necessário considerar a família e costumes, em conformidade com as

dificuldades da criança autista (SANTOS, 2021).

Brincar e fazer uso de símbolos linguísticos torna-se um grande aliado no desenvolvimento motor da criança, desde que a mesma seja capaz de lidar com as variadas fontes de estimulação e texturas. Os estímulos motores e verbais devem ser intermediados por um profissional capacitado para evitar que a criança saia do foco da brincadeira ou brinque com extrema repetição, o que poderá deixá-la com sobrecarga sensorial e desorganizada afetando seu desenvolvimento motor. O equilíbrio ou desequilíbrio do tônus muscular, suas alterações ou bloqueios irão dizer como a criança expressará suas emoções e vivências psíquicas. Nesse caso, o fisioterapeuta poderá intervir precocemente no autismo, levando em consideração a plasticidade cerebral (PRATES *et al.*, 2019).

A fisioterapia poderá então contribuir articulando atividades de coordenação, equilíbrio e motricidade, orientadas podem ser articuladas por meio de dinâmicas de integração, atividades lúdicas com brinquedos coloridos, bolas, rodas de danças e movimentos corporais, exercícios de relaxamento com ou sem música, entre outros (SANTOS; MASCARENHAS; OLIVEIRA, 2021).

A fisioterapia retrata sua devida importância seja de forma isolada, ou em parceria com outros profissionais para conseguir reverter o mais precoce possível os atrasos no desenvolvimento relacionado ao Transtorno do Espectro Autista. Nesse caso, algumas formas para tratar de crianças autistas tem sido adotadas por profissionais da saúde como a equoterapia, a dançaterapia, gameterapia, hidroterapia (SANTOS, 2021).

A equoterapia é uma técnica assistida por animais (TAA), que tem ganhado espaço e resultados positivos no Brasil para tratamento de pessoas com problemas neurológicos, principalmente no tratamento de crianças com patologias que envolve alterações psicossociais, como é o caso do autismo, e com obtenção de resultados satisfatórios nas habilidades motoras e desempenho funcional. O processo terapêutico ocorre com o paciente sobre o cavalo que se desloca para os lados, para trás, para frente, para baixo e para cima, provocando a partir desses movimentos: estímulos sensoriais, ajuda na ampliação da conscientização corporal, aumento da força muscular e aprimoramento da coordenação motora e equilíbrio (SANTOS, 2021).

O fisioterapeuta poderá ser um equoterapeuta, mantendo-se do lado esquerdo do paciente para lhe transmitir segurança no percurso da montaria,

contando é claro com um condutor que será responsável por conduzir o animal conforme o plano terapêutico, tem como objetivo prevenir, tratar, reabilitar, e melhorar o desenvolvimento do portador da TEA (SANTOS, 2021).

Além da equoterapia, a hidroterapia também apresenta-se como benéfica para o desenvolvimento motor e social da criança autista. A resistência que a água oferece durante a atividade física estimula os aspectos motores. Sendo a motivação e a interação com o terapeuta outro viés do tratamento, pois se torna um estímulo para socialização (SANTOS, 2021).

Outra atividade contributiva ao tratamento do autista é a dança que ao ser empregada terapêuticamente gera benefícios para o emocional, o aspecto físico, cognitivo, e social (SANTOS; MASCARENHAS; OLIVEIRA, 2021). A dançaterapia estimula os autistas a mudar os padrões ligados aos movimentos desordenados e irregulares. Durante a terapia são envolvidos exercícios associados a movimentos de lateralidade, rítmicos e percepção musical, estimulando os neurônios, permitindo que a fisioterapia ajude a reduzir os prejuízos neuromotores que o autista exhibe (SANTOS, 2021).

A realidade virtual (RV) de jogos, também é apresentada por estudiosos como um meio cada vez mais utilizado nas clínicas e centros de reabilitação para tratamentos fisioterapêuticos visando a repercussão no aspecto sensorio motor intensivo, repetitivo e individualizado. A gameterapia ou Realidade Virtual não Imersiva, permite o jogador realizar movimentos análogos aos da vida real, como os conduzidos em esportes como o futebol (OLIVEIRA; SANTOS; ROCHA, 2020).

Estudos demonstraram resultados em que paciente autista se sentiu motivado e melhoras na interação paciente e terapeuta, ao ser submetido a terapia RV obteve “melhoras na coordenação motora, deslocamento e descarga de peso, ajustes posturais, equilíbrio, rotação de tronco e força muscular de membros inferiores” (OLIVEIRA; SANTOS; ROCHA, 2020, p. 157).

A cinesioterapia por sua vez, faz uso de cães que media e facilita todo processo de tratamento de crianças, sendo uma nova técnica no mundo dos autistas, e adotada por profissionais de várias áreas da saúde, em especial a fisioterapia (AZEVEDO; GUSMÃO, 2016).

Diante do contexto apresentado, partiu-se do princípio de que as terapias utilizadas seguirão o critério de vislumbrar a necessidade individual de cada paciente e seu grau de autismo. Logo, para cada intervenção deverão ser observadas as

particularidades do paciente, o diagnóstico e avaliação produzida durante a anamnese e os exames físicos feitos pelo fisioterapeuta.

5 Considerações finais

Compreendeu-se por meio deste estudo que o autismo provoca diversas alterações no desenvolvimento físico e motor da criança o que torna necessário iniciar a estimulação terapêutica o mais rápido possível. Ressaltou-se que o tratamento do autista envolve um processo global desde um simples olhar, o escutar, o tocar e o falar - experiências que provocam uma vivência na forma de ser e estar da criança no meio social.

Diante do contexto apresentado, evidenciou-se que o portador de autismo necessita do tratamento multiprofissional, mas merece atenção a intervenção do profissional fisioterapeuta que pode utilizar de várias técnicas após o diagnóstico de TEA, através da avaliação física e anamnese, no intuito de promover melhora a qualidade de vida da criança portadora da doença.

Assim, a fisioterapia contando com a colaboração dos pais/e ou cuidadores, dentro de uma melhor escolha do tratamento apresenta-se como essencial na intervenção precoce no TEA, podendo aderir dentre as diversas modalidades (equoterapia, cinoterapia, gameterapia, hidroterapia) como tratamento pois envolve a força muscular, o equilíbrio e estímulos sensoriais, para que o aspecto físico e motor sejam funcionais, e com isso resulte na melhora da qualidade de vida do paciente.

Referências

ARAGÃO, G. F. **Transtorno do espectro autista** [livro eletrônico]: concepção atual e multidisciplinar na saúde Campina Grande: Amplla, 2022. Disponível em: <<http://ampllaeditora.com.br/books/2022/07/TranstornoEspectraoutista.pdf>> Acesso em 23 jan 2023.

ALMEIDA, M. L; NEVES, A. S. A população diagnóstica do autismo: uma falsa epidemia? **Rev Psi: Ciê e pro**. V. 40, p. 1-12, 2020. Disponível em:< <https://www.>

scielo.br/j/pcp/a/WY8Zj3BbWsqJCz6GvqGFbCR/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 10 set. 2022.

ARAUJO, J. A. M. R.; VERAS, A. B.; VARELLA, A. A. B. Breves considerações sobre a atenção à pessoa com Transtorno do Espectro Autista na rede pública de saúde. **Rev psi e saú**, v11, n.1, jan./abr. P. 89-98, Programa de mestrado e doutorado em psicologia, UCDB. Campo Grande, MS, 2019. Disponível em:< <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsaude/v11n1/v11n1a07.pdf>> Acesso em 10 set. 2022.

AZEVEDO, A.; GUSMÃO, M..A importância da fisioterapia motora no acompanhamento de crianças autistas. **Rev. Eletrôn.** Atualiza Saúde | Salvador, v. 2, n. 2, p. 76-83, jan./jun. 2016. Disponível em:< <https://atualizarevista.com.br/articulo/a-importancia-da-fisioterapia-motora-no-acompanhamento-de-criancas-autistas-v-3-n3/>> Acesso em 10 set. 2022.

BECK, R. G.. **Estimativa do número de casos de transtorno do espectro autista no sul do Brasil.** 53 fls. 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade do Sul da Catarina, Tubarão. 2017. Disponível em: < <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/3065/1/DISSERTAÇÃO%20ROBERTO%20GASPARI%20BECK%20VERSÃO%20FINAL%20REPOSITÓRIO%20UNISUL.pdf>> Acesso em 22 jan. 2023.

CUPERTINO, M. C. et al. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistêmica sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. **ABCS HEALTH SCIENCES. Arq. Bra. de ciê. da saú.** p. 120-130, v. 44(2). Viçosa MG, 2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1022353>> Acesso em 10 de set. 2022.

FERNANDES, C. R.; SOUZA, W. A. A. de; CAMARGO, A. P. R. Influência da fisioterapia no acompanhamento de crianças portadoras do TEA (transtorno do espectro autista). **Rev Híg**, v. 5, n. 1, p. 52-68, 2020. Disponível em: < [www.http://fasb.edu.br](http://fasb.edu.br)> Acesso em 10 de set. 2022

MARCIÃO, Lucas Gabriel de Araújo et al. A importância da fisioterapia no atendimento de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. **Res. Soc. and Dev.** v. 10, n. 5, e24410514952, 2021. Disponível em: < DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14952>> Acesso em 10 de set. 2022

NASCIMENTO, I. B.; BITENCOURT, C. R.; FLEIG, R. Estratégias para o transtorno do espectro autista: interação social e intervenções terapêuticas. **J Bras Psi.** p.179-187, 2021. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/DQNzt7JYrHxTkrV7kqkFXyS/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 10 de set. 2022.

OLIVEIRA, J. C.; SANTOS, C. B.; ROCHA A. N. D. C. O efeito da realidade virtual nos aspectos psicomotores de indivíduos com transtorno do espectro autista: Estudo de Caso. **Tem em Saú.** V. 20, n. 1, pp 140-161, 2020. Disponível em:< <https://temasesaude.com/wp-content/uploads/2020/02/20110.pdf> > Acesso 10 de set. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Transtorno do espectro autista. 2018. Disponível em:<https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-doespectro-autista>.> Acesso em 22 jan. 2023.

PRATES, A. C. et al. Os benefícios da fisioterapia na independência funcional em crianças com transtorno do espectro autista. **Rev. ele. do Cent.Un. Cat.Sal.Aux.** n. 4, 2019. pp 79-86. Disponível em:< https://unisale si ano.com.br/lins/wp-content/uploads /2018/05/universitas_4_edicao.pdf> Acesso em 10 de set. 2022.

SANTOS, A. F. R. **Aspectos do desenvolvimento do portador de transtorno do espectro autista e as contribuições da fisioterapia:** revisão integrativa. 60 p. 2021. Monografia (Graduação em Fisioterapia) Centro Universitário AGES. Paripiranga_2021, Disponível em: < <https://reposito rio.animaed ucacao.com. br/handl e/ A N I M A/18044>> Acesso em 10 de set. 2022.

SANTOS, G. T. S; MASCARENHAS, M. S.; OLIVEIRA, E. C. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno de espectro autista. **Cad de Pós-Gra em Dis do Des** V.21, n.1, pp.129-143. São Paulo, 2021. Disponível em:< <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cpdd/v21n1/v21n1a08.pdf>> Acesso em 10 de set. 2022.