

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**JOÃO PEDRO VICENTE MIRANDA
MARIA DA CONCEIÇÃO SOARES DE AGUIAR
VANESSA DE ARAÚJO CASTRO**

**EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA PARA MELHORA DO NEURODESENVOLVIMENTO
PSICOMOTOR: Uma revisão integrativa**

RECIFE 2023

**JOÃO PEDRO VICENTE MIRANDA
MARIA DA CONCEIÇÃO SOARES DE AGUIAR
VANESSA DE ARAÚJO CASTRO**

**EFEITOS DA EQUOTERAPIA EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA PARA MELHORA DO NEURODESENVOLVIMENTO
PSICOMOTOR: Uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso De Fisioterapia do Centro
Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos
requisitos para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Dr. Manuella Moraes Monteiro
Barbosa Barros

RECIFE 2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

M672e Miranda, João Pedro Vicente.

Efeitos da equoterapia para crianças com transtorno do espectro autista para melhora do neurodesenvolvimento psicomotor: uma revisão integrativa/ João Pedro Vicente Miranda; Maria da Conceição Soares de Aguiar; Vanessa de Araújo Castro. - Recife: O Autor, 2023.

16 p.

Orientador(a): Dra. Manuella Moraes Monteiro Barbosa Barros.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Fisioterapia, 2023.

Inclui Referências.

1. Espectro autista. 2. Equoterapia. 3. Terapia assistida por cavalos. 4. Ptose Palpebral. I. Aguiar, Maria da Conceição Soares de. II. Castro, Vanessa de Araújo. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615.8

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento que causa alterações motoras e sensoriais desde os primeiros meses de vida, além de afetar as áreas de comunicação, cognição, interação e comportamento social. A equoterapia é um tratamento onde se é utilizado o auxílio de um cavalo para um fim terapêutico visando a reabilitação física, social e motora do paciente com deficiência. **Objetivo:** Revisar na literatura o benefício da equoterapia a respeito da reabilitação de equilíbrio e postura de crianças com transtorno do espectro autista. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura onde os artigos foram selecionados através das bases de dados PUBMED, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), foi incluído estudo original que abordasse o tema proposto. **Resultados:** Dos 1.329 artigos encontrados, 340 foram incluídos com base nos critérios de elegibilidade para integrar essa revisão, o artigo incluído demonstrou a importância da fisioterapia na reabilitação das crianças com autismo, contribuindo para uma melhor independência e qualidade de vida. **Conclusão:** Conclui-se que a equoterapia possui um papel de alta relevância no tratamento do equilíbrio e da postura em crianças com espectro autista, e uma diversidade de recursos utilizados, obtendo efeitos satisfatórios promovendo a melhora na qualidade de vida do paciente.

Palavras-chave: Espectro autista; equoterapia; terapia assistida por cavalos.

ABSTRACT

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder that causes motor and sensory changes from the first months of life, in addition to affecting the areas of communication, cognition, interaction and social behavior. Equine therapy is a treatment where the assistance of a horse is used for the therapeutic purpose of physical, social and motor rehabilitation of patients with disabilities. Objective: To review the literature on the benefits of hippotherapy regarding the rehabilitation of balance and posture in children with autism spectrum disorder. Methods: This is an integrative review of the literature where articles were selected through the databases PUBMED, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS) via VHL (Virtual Health Library), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO), an original study that addresses the proposed topic was included. Results: Of the 1,329 articles found, 340 were included based on the eligibility criteria to integrate this review, the article included the importance of physiotherapy in the rehabilitation of children with autism, contributing to better independence and quality of life. Conclusion: It is concluded that horse riding has a highly relevant role in the treatment of balance and posture in children with autism spectrum, and a diversity of resources used, obtaining influential effects promoting improvements in the patient's quality of life.

Keywords: Autism spectrum; equine therapy; horse-assisted therapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	06
2 REFERENCIAL TEÓRICO	08
2.1 <i>Transtorno do espectro autista</i>	08
2.1.1 <i>Conceito e Etiologia</i>	08
2.1.2 <i>Desenvolvimento Motor (ou equilíbrio e postura)</i>	08
2.2 <i>Equoterapia</i>	09
2.2.1 <i>Conceito</i>	09
2.3 <i>Equoterapia como Intervenção Fisioterapêutica</i>	10
3 MÉTODO	11
4 RESULTADOS	13
5 DISCUSSÃO	16
6 CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

Entre diversas doenças e avanços, origens e causas de algumas doenças encontram-se desconhecidas e continuam a representar um desafio para a medicina contemporânea. O transtorno do espectro autista (TEA) é um exemplo dessas doenças de etiologia desconhecida. O TEA, como sabemos, é um comportamento disfuncional, onde gera dificuldades de interação e comunicação social. Os indivíduos afetados tem um comportamento estereotipado tentando sempre obter uma comunicação e contato verbal e não verbal, buscam criar relações interpessoais. Pais de crianças com TEA frequentemente buscam maneiras ou métodos que complementem e sejam alternativas de tratamento, como por exemplo: as atividades e terapias assistidas por equinos (EAAT). (Trzmiel, 2019).

A Fisioterapia faz parte das terapias necessárias para o desenvolvimento neuromotor e de grande contribuição para o TEA, tendo em vista, o ganho da independência nas atividades diárias e de uma boa qualidade de vida, além de ajudar na integração social e o meio onde estão inseridos. O emprego da Fisioterapia ainda na infância e também no autismo, realiza treinos e trabalhos na capacidade e concentração, onde o raciocínio, coordenação motoras, controle dos movimentos corporais e de mobilidades nos espaços tornam melhor a integração social. (Segura, 2011).

A Equoterapia é uma intervenção multimodal, alternativa que envolve a utilização de um cavalo para remediar as deficiências do núcleo no TEA. Este tipo de terapia envolve atividades concluídas na presença de um cavalo, incluindo a montaria, bem como atividades centradas nos equinos, como a preparação e o cuidado dos cavalos a fim de alcançar certos resultados funcionais. O foco está em usar o cavalo e seu movimento como uma ferramenta por profissionais de saúde aliados para alcançar objetivos terapêuticos, como melhoria do equilíbrio, habilidades de processamento sensorial, entre outros, promovendo assim o bem-estar físico, cognitivo, emocional e social de indivíduos com necessidades especiais. (Srinivasan, 2018).

As atividades e terapias por equinos (EAAT) são um programa terapêutico integrado, onde é originada em um local de atividades recreativas. São realizados o contato com cavalos e o movimento do equino, onde é proporcionado balanços rítmicos ao corpo do paciente. O

EAAT afeta todo o corpo do paciente, proporcionando a regularidade da pressão sanguínea e tônus muscular levando a uma melhora de equilíbrio do paciente. (Trzmiel, 2019).

Avaliando a eficácia da equoterapia na autorregulação, socialização, comunicação, adaptação e comportamentos motores, considerando que crianças com TEA exibem comportamentos mais desafiadores do que seus pares com desenvolvimento típico ou aqueles diagnosticados com outras psicopatologias, os pontos são promissores. A incorporação de animais no processo de tratamento para diminuir comportamentos problemáticos é de grande valia para produzir experiências de relaxamento sensorial que permitem que as crianças administrem melhor eventos estressantes e se envolvam em comportamentos sociais. Estudos indicam ainda que a inclusão de animais no tratamento a estas crianças tem surtido um efeito positivo nas habilidades de interação e comunicação social. A eficácia da equoterapia normalmente envolve cavalgadas em pequenos grupos liderados por um instrutor certificado que ensina habilidades de equitação visando objetivos terapêuticos. (Gabriels, et al, 2015).

Considerando a manifestação clínica do TEA e o crescente interesse por equoterapia, o presente estudo teve como objetivo identificar os efeitos da equoterapia para o tratamento das disfunções causadas em crianças com TEA.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 *Transtorno do espéctro autista*

2.1.1 *Conceitos e etiologia*

O transtorno do espectro do autismo (TEA) foi descrito pela primeira vez em 1943 por Leo Kanner e, desde 2004, foram publicados 18.490 artigos sobre o assunto, que por sua vez foram citados 48.416 vezes. Quase metade dessas publicações vem dos Estados Unidos da América e a grande maioria dos esforços para melhorar a qualidade de vida destes pacientes têm ocorrido nos países desenvolvidos. Este transtorno consiste na incapacidade de adquirir habilidades sociais e emocionais durante o desenvolvimento inicial que resulta progressivamente em graus variáveis de incapacidade de adaptação social. A etiologia é multifatorial e inclui alterações neurológicas funcionais e estruturais, algumas delas com suposta origem genética e/ou epigenética. Há um alarmante desconhecimento sobre o assunto entre os profissionais de saúde. (Reynoso, et al, 2017).

O autismo é um distúrbio estático complexo, definido pelo comportamento, do cérebro imaturo que é de grande preocupação para o pediatra praticante devido ao surpreendente aumento relatado de 556% na prevalência pediátrica entre 1991 e 1997, para uma prevalência superior à da espinha bífida, câncer ou síndrome de Down. Este salto é provavelmente atribuído a uma maior consciencialização e à mudança dos critérios de diagnóstico, e não a novas influências ambientais. O autismo não é uma doença, mas uma síndrome com múltiplas causas genéticas e não genéticas. Estudos epidemiológicos indicam que fatores ambientais como exposições tóxicas, teratógenos, insultos perinatais, e infecções pré-natais, como rubéola e citomegalovírus, são responsáveis por poucos casos. Estes estudos não conseguem confirmar que as imunizações com a vacina contra o sarampo, a caxumba e a rubéola são responsáveis pelo aumento do autismo. (Muhle, et al, 2004).

2.1.2 *Desenvolvimento motor*

Transtorno do espectro autista (TEA), é um transtorno invasivo do neurodesenvolvimento caracterizado por prejuízos na interação social e na comunicação, ao estudar o TEA, demais transtornos do desenvolvimento mostra que não precisa registrar resultados fenotípicos para conclusões do estado inicial. Assim, consiste o papel ativo que as crianças desempenham no seu próprio desenvolvimento, considerações teóricas e estudos

indicam que as habilidades motoras desempenham um papel importante no desenvolvimento da linguagem, faltam estudos que examinem diretamente o funcionamento e a relação de desenvolvimento motor e da linguagem no TEA. (Jia, 2021).

O desenvolvimento motor tem alterações que são de suma importância para o tratamento fisioterapêutico. Algumas alterações frequentemente encontradas no indivíduo portador de TEA são baixa coordenação motora, grossa e fina, impactando em atividades diárias. Dificuldades para realizar atividades que necessitam de memória em relação a sequências motoras. Alterações em controle postural, para posicionamentos como sedestação sem apoio, hipotonia e fraqueza muscular ou excesso de força muscular para determinada função, fazendo com que a mesma seja realizada de forma imprecisa. Alguns indivíduos adotam padrões como o de deambular na ponta dos pés, dificuldade em pular, em passar por obstáculos. Alterações de equilíbrio, nas quais impossibilita pular de um pé só; dificuldades proprioceptivas, baixa percepção do seu corpo no espaço. (Santos, 2021).

2.2 Equoterapia

2.2.1 Conceito

A equoterapia consiste em relacionar a fisioterapia ao estímulo animal do cavalo, diretamente com os equinos, de forma montada ou até mesmo não montada. A ideia é utilizar os movimentos dos cavalos para como ferramenta terapêutica para alcançar os objetivos necessários que cada paciente possa requerer, como ganho de equilíbrio, melhora postural, desenvolvimento sensório-motor. (Srinivasan, 2018).

O andar a cavalo é considerado um exercício, e tem suas vantagens. A equoterapia mostra em seus estudos que ajuda a estabilizar os músculos e melhorar a força central, realiza o aumento da função circulatória, promovendo equilíbrio e controle geral. A marcha de quatro patas do cavalo realiza movimentos multidirecionais, movimentos esses que são utilizados na equoterapia para o controle postural, aumentando a amplitude de movimento, fortalecimento e alongamento dos membros superiores e inferiores. Afetam também o ritmo corporal, por se tratar de movimentos contínuos e repetitivos. (Salbas, 2023).

Indicadores apontam que a assistência terapêutica por cavalos para indivíduos com TEA estão crescendo popularmente, fazendo com que a busca por esse meio de tratamento aumente, pois é visto que o transtorno afeta bastante a área social e motora das crianças, assim, o tratamento já tem uma crescente diante do público. Nas clínicas de equoterapia, existe um tratamento específico para essas crianças, onde em outras áreas é menos encontrado.

Existem atividades em que os cavalos, instrutores e clientes estão diretamente envolvidos, tornando o ambiente mais interativo, como uma aprendizagem assistida por equinos, salto terapêutico, manejo estável ou o uso de atividades terrestres, como virar ou preparar cavalos para a sessão e ao término de sessão. (Peters, 2017).

2.3 Equoterapia como intervenção terapêutica

A fisioterapia tem como meta em cada sessão com esse tratamento a melhora funcional global, equilíbrio, postura, noção espacial, fortalecimento de MMSS e fortalecimento de MMII. Durante a sessão de equoterapia, as atividades são ligadas aos movimentos que o cavalo faz enquanto o paciente está montado juntamente com a posição que ambos tornam a ter naquele momento. A equoterapia está projetada por terapeutas para crianças com TEA tendo em vista a melhora da função motora grossa, dinâmica e coordenação postural de tronco. Todo benefício desse tratamento é gerado através do contato direto com o equino, e os seus movimentos utilizados como ferramenta terapêutica. Assim é observado o movimento cinemático realizado pelo cavalo na criança, movimento pélvico, movimento das laterais do cavalo e do tronco do paciente. (Lightsey, 2021).

Os efeitos abordados em uma sessão de fisioterapia também consistem em processos dinâmicos de controle postural e coordenação motora, pois para ganhar o equilíbrio na gravidade é necessário ter o controle postural. A base para realizar tarefas motoras é a estabilidade, com o apoio da base dinâmica do cavalo e o movimento repetitivo durante a sessão é proporcionado diversas maneiras de desenvolver novas habilidades para o paciente. Foi observado que o movimento da pelve realizado pelo cavalo é similar ao movimento da pelve humana, assim constaram que essa similaridade resulta em um avanço nos estímulos das fases da marcha. (Lightsey, 2021).

3 MÉTODO

Tipo de revisão, período da pesquisa, restrição linguística e temporal.

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada no período de 2 meses, entre o período de agosto à outubro de 2023. Não foram feitas restrições temporais, os estudos incluídos estão nos idiomas português, Inglês e espanhol.

Bases de dados, descritores e estratégia de busca.

As buscas foram realizadas por dois revisores independentes, utilizando como critério de inclusão artigos originais, nos quais são abordados efeitos da equoterapia em crianças com transtorno do espectro autista. Os artigos foram elegidos com buscas nas seguintes bases de dados: PUBMED, Physiotherapy Evidence Database (PEDRO), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

Foram utilizados filtros de resultados entre os anos de 2010-2023 e Texto completo grátis na base de dados PUBMED, Texto completo na base de dados LILACS via BVS, Brasil na base de dados SciELO. Foram conectados através dos operadores booleanos, conforme o quadro abaixo.

Quadro 1 – Estratégia de busca

Base de dados	Estratégia de busca
PUBMED	(autism spectrum disorder) and (equine therapy) (animal-assisted interventions) and (autism spectrum disorder) (autism equine therapy) (rehabilitation) and (equine therapy) (horse assisted therapy)
SciELO	(desenvolvimento motor) and (fisioterapia)
PEDro	autismo autism and motor development
LILACS via BVS	autism equine therapy

Fonte: autoria própria.

Critérios de elegibilidade.

Quadro 2 – Critérios de elegibilidade

Critérios	Inclusão	Exclusão
P (População)	Crianças com autismo com dificuldades motoras e atraso no desenvolvimento do controle e ajuste postural, falta dos reflexos primitivos e baixo tônus.	Crianças com outras patologias e comorbidades, e/ou com idade acima dos 15 anos.
I (Intervenção)	Equoterapia.	Artigos que utilizaram outra terapia
C (Controle)	-	-
O (Desfecho)	Adequação no neurodesenvolvimento e melhora na função motora.	-
T/S (tipo de estudo / tempo de intervenção)	Estudos observacionais e de intervenção.	

Fonte: autoria própria

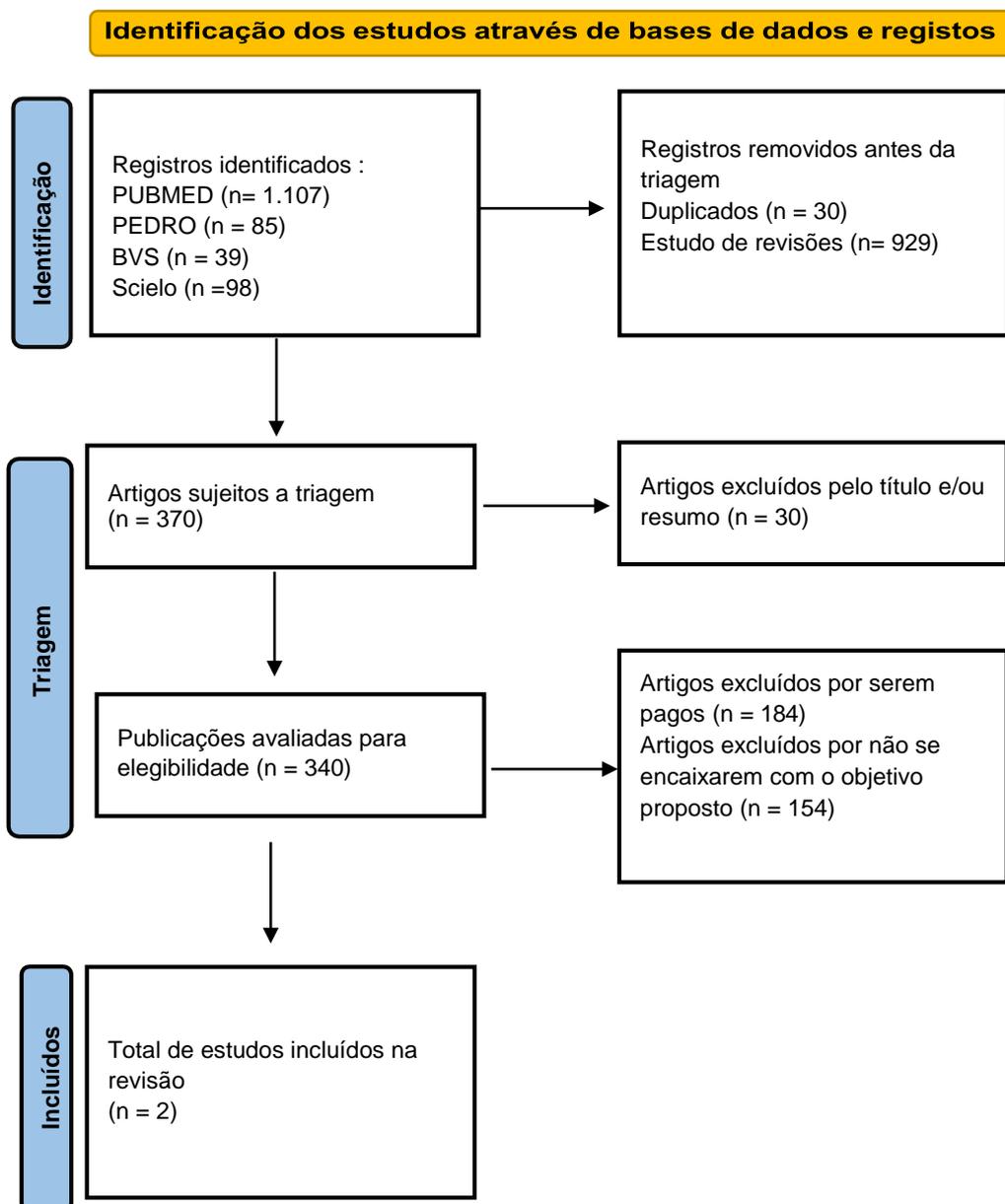
Tipo dos estudos incluídos e as características a serem extraídas.

Através das buscas realizadas, foram incluídos estudos originais que abordassem os efeitos da equoterapia em crianças com transtorno do espectro autista. As características extraídas dos estudos incluídos foram: Autor, data, amostra, tipo de estudo, população, intervenção, desfechos avaliados e método avaliativo do desfecho.

4 RESULTADOS

Após o levantamento nas bases de dados foram encontrados 1.329 artigos, 30 artigos foram excluídos por estarem duplicados, 929 por serem revisão de literatura. 370 artigos foram sujeitos a triagem e 30 deles foram excluídos pelo título e/ou resumo. 340 artigos foram avaliados para elegibilidade, onde foram excluídos 184 artigos por serem pagos e 154 por não se encaixarem com o objetivo proposto. Sendo assim, foram selecionados 2 artigos que atenderam a todos os critérios de elegibilidade, conforme o fluxograma.

Figura 1: Fluxograma PRISMA com síntese dos resultados da estratégia de busca e seleções estudos para análise:



Quadro 3 – Características dos estudos incluídos

Aut or (data)	Tipo de estudo	População	Grupos e amostras	Tratamento do grupo controle	Tempo, duração, frequência...
BORGI, et al, 2015.	Estudo de intervenção.	28 Crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autista de 6-12 anos.	Foram feitas atividades solo e sobre o cavalo, 15 crianças participaram do grupo de EAT e 13 crianças de grupo controle sem intervenção.	Equoterapia em atividades estruturadas envolvendo cavalos e incluíam trabalho de solo e equitação.	Uma vez por semana, durante 6 meses com 25 sessões individuais de 60-70 minutos.
BENDER, 2016.	Estudo de caso.	28 crianças com TEA entre 3 a 15 anos.	Indivíduos divididos entre 14 praticantes e 14 não praticantes, emparelhados por gênero onde eram 1 menina e 13 meninos em ambas amostras.	Equoterapia	Duração de 6 meses a 1 ano aproximadamente.

Fonte: autoria própria.

Quadro 4 – Resultados dos estudos incluídos

Autor (data)	Resultados	Métodos de avaliação	Conclusão
BORGI, et al, 2015.	Melhora no funcionamento social no grupo que frequenta o EAT, e um efeito nas capacidades motoras. Foi também observada uma melhoria do funcionamento executivo, redução do tempo de planeamento numa tarefa de resolução de problemas.	Escala Comportamento Adaptativo de Vineland e a Torre de Londres.	O uso potencial da equitação terapêutica melhora o funcionamento motor e o processamento sensorial em crianças com TEA.
BENDER, 2016.	Ganho em mobilidade, auto cuidado e função social.	Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI) e a Medida de Independência Funcional (MIF).	Desempenho funcional, adequação no humor, melhora do contato visual, linguagem expressiva/conversa, cuidados com os animais, melhora nos comportamentos sociais, aumento da volição e interesse por novas tarefas.

Fonte: autoria própria.

5 DISCUSSÃO

Borgi utilizou a equoterapia de solo e equitação durante 6 meses, resultou na melhora de capacidade motora, redução do tempo de planejamento e utilizou a escala de comportamento que avalia a adaptação motora e funcionamento social. Borgi, identificou que as sessões de EAT talvez exigissem muito esforço das crianças pois lidar com cavalos não é uma tarefa simples. Neste caso ele achou melhor fazer um estudo com criança acima dos 6 anos, que são verbais e possuem um QI acima de 70. As sessões foram realizadas durante 6 meses, 1 vez por semana com uma hora em média de duração, com atividades que variavam entre a preparação no solo, passeio manual e posteriormente cavalgadas de mais ou menos 20 minutos.

Na fase de preparação as crianças aprenderam sobre o comportamento e morfologia dos cavalos, materiais utilizados e como manejar os animais. A partir da 5ª sessão as crianças iniciaram a fase de equitação onde aprenderam a segurar as rédeas, montar, guiar o cavalo em torno de objetos, desmontar, trotar e outras coisas mais. Durante as atividades, as crianças foram incentivadas a socializar tanto com os animais como também com a equipe que os acompanhou. O estudo apontou efeitos promissores das atividades de equitação para indivíduos com TEA. Uma das limitações apresentadas no estudo foi o pequeno número da amostra que tiveram escores muito diferentes.

Essas atividades foram planejadas para que as crianças aprendessem elementos básicos da equitação como posição, montar, desmontar, andar, trotar, etc., ao mesmo tempo em que eram incluídas em jogos de grupo (slalom, jogos de copa, jogos de bola e cone, etc.) para trabalhar desenvolvimento de habilidades motoras e funções executivas. As aulas de equitação incluíam instruções sobre como andar com o cavalo, segurar as rédeas e guiar o cavalo em torno de objetos. No final de cada sessão de equitação foi planejada uma nova fase no terreno (encerramento, 10 min) durante a qual as crianças desmontaram e foram incentivadas a alimentar os cavalos e a comunicar com eles, as atividades incluíram também uma breve fase de socialização com a equipe.

Já Bender, através da equoterapia obteve um resultado significativo no ganho de mobilidade, autocuidado e também em função social. Utilizando PEDI que avalia a incapacidade e MIF a independência funcional. Assim realizou um estudo semelhante ao de Borgi, onde utilizou dois grupos de crianças com TEA, um grupo fez o uso da equoterapia entre 6 meses a 1 ano, e o outro grupo não fez o uso da equoterapia, assim notou-se resultados expressivos no grupo que realizou o uso da equoterapia, onde desenvolveram ganhos de mobilidade, auto cuidado no dia a dia e na função social. Observou que o efeito da equoterapia no

desenvolvimento trás um grande desenho funcional para as crianças com idade entre 3 a 15 anos de ambos sexos, praticantes e não praticantes, a amostra teve prática em equoterapia sendo observada a maior 18 parte há 1 ano.

Bender deste modo, indica precocemente a equoterapia como estimulação para essa clientela durante as atividades no cavalo como estimulação dos componentes motores. Neste estudo a problemática se deu pela agilidade no diagnóstico das crianças ainda ser um pouco tardio, assim poderia promover uma melhora nos comportamentos/dificuldades característicos do autismo antes de se tornarem estruturados.

De acordo com os autores, a equoterapia contribui para a melhora a mobilidade, autocuidado, diminuindo o tempo de planejamento, assim também diminuindo a incapacidade, e auxiliando no ganho de independência em crianças com TEA.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou o entendimento da Equoterapia como facilitadora no processo de terapia alternativa para o Autismo tendo como facilitador deste processo a Fisioterapia com toda sua dimensão na reabilitação. A equoterapia demonstrou ser eficaz desde a construção afetiva, questão sensorial, conhecimento corporal em postura e equilíbrio, onde o ritmo que o cavalo trouxe permitiu que o corpo do paciente aos poucos fosse entendendo como executar os movimentos e tarefas ao montá-lo. Os movimentos permitiram as contrações e descontrações musculares que foram importantes para o controle postural, desde a passada do cavalo aos ajustes tônicos para adaptar o equilíbrio necessário que os pacientes precisavam fazer.

Foi possível também entender o processo do neurodesenvolvimento e suas incapacidades nos indivíduos Neurotípicos e suas comorbidades e dificuldades rotineiras e de como a Fisioterapia e a Equoterapia podem promover uma melhor qualidade de vida. Os estudos realizados com revisão bibliográfica, marcos e dados levantam discussões importantes sobre o trabalho realizado com animais, como equinos e com junção da fisioterapia auxiliando na reabilitação de todas as faixas etárias e principalmente nos indivíduos com TEA. Existiu a dificuldade para encontrar artigos relacionados a fisioterapia na atuação da equoterapia, fazendo-se importante observar a necessidade de mais literaturas e estudos para uma melhor compreensão do trabalho da Fisioterapia com a equoterapia e o Autismo.

Sugerimos para outras pesquisas a busca de utilizar a equoterapia na área da fisioterapia para ganhos globais em crianças com transtorno do espectro autista, onde vimos a importância significativa para uma melhora na qualidade de vida. Dessa forma, de acordo com ambos os estudos, podemos afirmar que a equoterapia apresenta-se como um método terapêutico eficaz para os indivíduos com autismo, para o ganho na área de auto cuidado e mobilidade, melhorando diversos aspectos que a criança atípica possa apresentar de déficit de controle motor, motricidade grossa ou fina, equilíbrio e tônus muscular.

7 REFERÊNCIAS

BOSA, C.; BACKES, B.; ZANON, R. Diagnóstico do autismo: relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. **Revista de psicologia**. São Paulo, v.19, n.1, p.164-175, abr.2017. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872017000100009 . Acesso em

BORGI, M, et al. Eficácia de um programa padronizado de terapia assistida por equinos para crianças com transtorno do espectro do autismo. **Jornal de autismo e transtornos do desenvolvimento**, [S.L.], v. 46, n. 1, p. 1-9, 26 jul. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-015-2530-6>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26210515/>. Acesso em: 23 out. 2023.

BENDER, Daniele Dornelles. **Efeito da equoterapia no desempenho funcional de crianças e adolescentes com autismo**. Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo, São Paulo, v. 3, n. 27, p. 271-277, 30 dez. 2016.

GRABRIELS, R. Et al. Ensaio clínico randomizado e controlado de equitação terapêutica em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Jornal de psiquiatria**. Estados Unidos, v, n.7, p.541-549, mai/jul.2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26088658/>. Acesso em.

HAIRE, M.E. **Intervenção assistida por animais para transtorno do espectro autista**: uma revisão sistemática da literatura. Nova York , v.12, n.5, p.1-17, nov.2012

HUR, P. Et al. **Tratamentos fisioterapêuticos incorporando o movimento equino**: Um estudo piloto explorando interações entre crianças com paralisia cerebral e cavalo. **Revista de neurologia e reabilitação**. Estados Unidos, v.18, n.1, p.1-16, set. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34488800/>. Acesso em

JIA, Weihua; XIE, Jinghong. **melhoria da saúde de pessoas com transtorno do espectro autismo pelo exercício**. Rev Bras Med Esporte, Henan, v. 27, n. 3, p. 282-285, 23 jul. 2021.

JINGJING, Q. Et al. **Efeitos das atividades e terapias assistidas por equinos para indivíduos com transtorno do espectro autista**: uma revisão e meta-análise. **Jornal de saúde pública**. Estados unidos, v.20, n.3, p.1-15, fev.2023. Disponível em:<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-36767996>. Acesso em

KEMENY, B. Et al. **Rinding terapêutico ou mindfulness**: eficácia comparativa de duas intervenções de terapia recreativa para adolescentes com autismo. **Jornal do autismo e transtorno do desenvolvimento**. Estados Unidos, v.52, n.21, p.2438-2462, jun. 2021.

LIHGTSEY, P., LEE, Y., KRENEK, N. *et al.* **Tratamentos fisioterapêuticos incorporando movimento equino: um estudo piloto explorando interações entre crianças com paralisia cerebral e o cavalo.** *J NeuroEngineering Rehabil* 18, 132 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12984-021-00929-w>

LLAMBIAS, C. Et al. **Terapia cupacional Assistida por Equinos: Aumentando o Engajamento de Crianças com Transtorno do Espectro Autista.** *Jornal americano de terapia ocupacional.* Estados Unidos, v.70, n.6, p.1-40, nov/dez, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27767943/>. Acesso em

MESIBOV, G. Et al. Ensaio clínico randomizado e controlado de equitação terapêutica em crianças e adolescente com transtorno do espectro autista. **Academia de psiquiatria da criança e do adolescente.** Estados Unidos, v.54, n.7, p.541-549, mai/jul, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26088658/>. Acesso em

MUHLE, Rebecca. **The Genetics of Autism.** American Academy Of Pediatrics., **Bronx, v. 113, n. 5, p. 472-486, 5 maio 2004.**

NASCIMENTO, A.; ROSÁRIO, A.; SILVA, F. Efeitos da equoterapia no tratamento de indivíduos portadores do transtorno do espectro autista: **Revisão bibliográfica.**2021, graduação (bacharel em fisioterapia)-Centro universitário SOCIESC, Joinville, 2021:Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14848/2/TCC%20equoterapia%20.pdf>. Acesso em

PEDRA, C.A.; CELESTE, L.C.. **Apresentação do programa de intervenção em equoterapia passo a passona comunicação para crianças com autismo.** *Revista cefac.* Brasília, v.24, n.5, p.1-7, agt/out. 2022.

PETERS, B.C. et al. Eficácia preliminar da terapia ocupacional em ambiente equino para jovens com transtorno do espectro autista. **Jornal do autismo e transtorno de desenvolvimento,** v.52, n.23, p.4114-4128, set. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34557985/>. Acesso em

REYNOSO, César. **El trastorno del espectro autista: aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos: autism spectrum disorder: etiological, diagnostic and therapeutic aspects.** *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social,* Cidade do México, v. 55, n. 2, p. 214-222, 20 out. 2017.

SALBAS, Ender; KARAHAN, Ali Yavuz. **The effectiveness of hippotherapy simulation exercises for muscle strength, disease activity and quality of life in sedentary adults with ankylosing spondylitis.** *A Physical Medicine And Rehabilitation,* Usak, v. 55, n. 2, p. 1-11, 15 ago. 2023.

SANTOS M, PEREIRA, S. **Intervenções fisioterapêutica no transtorno do espectro autista: Revisão integrativa.** 2023, graduação (bacharel em fisioterapia)- Centro universitário AGES, Paripiranga, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/33297/1/TCC%20-%20AUTISMO-%20MARI%2C%20RITA%20E%20WESLEY-%20Conferido.pdf>. Acesso em

SANTOS,M.; MASCARENHAS, S.;OLIVEIRA, E. A contribuição da fisioterapia no desenvolvimento motor de crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento.** São paulo, v.21, n.1, p.129-143, jan/jun, 2021. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-03072021000100008#:~:text=CONCLUS%C3%95ES%3A%20Os%20estudos%20analizados%20afirmam,na%20execu%C3%A7%C3%A3o%20das%20atividades%20funcionais

SEGURA, D.; NASCIMENTO, F. C. do; KLEIN, D. **Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da fisioterapia no tratamento de crianças autistas.** *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 15, n. 2, p. 159-165, 2011. DOI 10.25110/arqsaude.v15i2.2011.3711

SEWERTSEN,;C. FRENCH,; E. TERAMOTO. **Transtorno do espectro autista e pet terapia.** *Revista de medicina mente e corpo.* Primavera, v.29, n.2, p.5-22, feb.2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25831431/>. Acesso em

SINGHANIA, R. Transtrono do espectro autista. **Jornal de pediatria.** Dubai, v.72, n.4, p.342-351, abr.2005.

SIRINIVASAN, S. et al. Efeito da equoterapia em indivíduos com transtorno do espectro autista: Revisão sistemática. **Jornal do autismo e transtorno de desenvolvimento,** Estados Unidos, v.5, n.2, p.156-175, feb.2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30319932/>. Acesso em

TRZMIEL, T. *et al.* **Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: a systematic review and a meta-analysis.** *Complementary Therapies In Medicine*, [S.L.], v. 42, p. 104-113, fev. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.004>.

TSE, A. **Breve relato:** o impacto da intervenção de exercícios físicos na regulação do movimento e função comportamental em crianças com transtorno do espectro autista. **Jornal do autismo e transtorno do desenvolvimento,** Hon kong, v.19, n.4, p.1-9, mar/set,2020.

WENDY, M.;PETERS, C. **Autismo e intervenções assistidas por equinos:uma revisão sistemática de mapeamento.** **Jornal do austismo e trantorno do**

desenvolvimento, Estados Unidos, v.47, n.10, p.20-32, out.2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28733851/>. Acesso em: