

Atuação da Equoterapia Associada a Exercícios Psicomotores Em Crianças Com TEA

BRUNA TEREZA DA SILVA

GIOVANA SILVERIO

JESSICA MINIKOSKI AMERICO

JULIANA FELIPE DE SOUZA

Orientadora: Professora Cristiane Ribas

Resumo

Introdução: O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio no desenvolvimento neurológico caracterizado pelo comprometimento das habilidades sociais de comunicação podendo também afetar o desenvolvimento psicomotor. Um dos tratamentos utilizados é a equoterapia, por conta dos benefícios gerados no desenvolvimento psicomotor da criança. **Objetivos:** Analisar os efeitos da equoterapia adjunta de exercícios psicomotores em crianças de 5 a 14 anos com TEA visando a melhora do equilíbrio. **Amostra:** É composta por três pacientes, todos do sexo masculino com o diagnóstico de TEA, que foram submetidos a mesma terapia. **Métodos:** A pesquisa apresenta caráter exploratório e irá utilizar como avaliação uma ficha de anamnese e dois questionários, sendo eles Medida de independência funcional (MIF) e o Denver II. Após esse processo os pacientes foram submetidos a prática da equoterapia e exercícios psicomotores uma vez na semana com duração de quarenta e cinco minutos de terapia por um período de dez sessões. E ao fim de toda a pesquisa foi realizada uma reavaliação para verificar os resultados obtidos. **Análise dos dados:** A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, versão 22.0 para Windows. As diferenças entre grupos foram analisadas por meio do teste de Wilcoxon. Para a correlação entre as variáveis foi utilizado o teste de Spearman. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

Palavras-Chave: Transtorno do Espectro Autista. Psicomotor. Equoterapia

Introdução

O Transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio no desenvolvimento neurológico de início precoce que é caracterizado pelo comprometimento das habilidades sociais e de comunicação, além de comportamentos estereotipados (OLIVEIRA, SERTIÉ, 2017). O TEA é uma doença que vem sendo estudada a cerca de 60 anos, e foi descrita pela primeira vez em 1943, pelo médico Leo Kanner (SEGURA, NASCIMENTO, KLEIN, 2011). Antigamente acreditava-se que o TEA era mais comum no gênero masculino, estimando-se que o mesmo esteve em torno de 1 a 1.5% da população (uma em cada 68 crianças nos Estados Unidos) (THE LANCET, 2016). Na literatura, estudos comparativos entre crianças com o TEA e seus pares com desenvolvimento típico mostraram diferenças entre os desempenhos nas habilidades de equilíbrio postural, coordenação motora e tônus muscular, em testes dinâmicos e estáticos (CORDEIRO, AZONI et al, 2020). Crianças com TEA mostram uma capacidade reduzida de manter a estabilidade postural (BOJANECK, WANG et al, 2020). Existem diferentes tipos de tratamentos que podem ser utilizados em crianças com TEA, entre eles a equoterapia.

A equoterapia é um pode ser um método eficaz no tratamento da criança com TEA, a mesma consiste na utilização do cavalo em uma abordagem interdisciplinar que visa o desenvolvimento biopsicossocial de crianças com deficiência ou necessidades especiais (ALVES, 2009). Está terapia promove a criança uma maior motivação perante o ensino e aprendizagem, também proporciona um maior envolvimento diante as suas tarefas, possibilitando assim um aumento na disposição para o aprendizado, memorização e concentração. Além de gerar estes efeitos a equoterapia possibilita melhoras nos aspectos motores, estruturas têmporo-espaciais, equilíbrio, na normalização do tônus muscular, aspectos sociais e maior valorização de si mesmo. (SÔNEGO, CAVALANTE et al, 2018).

Com isso o objetivo deste trabalho é abordar as contribuições da equoterapia associada a exercícios fisioterapêuticos para o desenvolvimento psicomotor, destacando os aspectos positivos, bem como os impactos que o tratamento proporciona na qualidade de vida da criança com TEA.

1.Revisão da Literatura

Com o intuito de explorar as variáveis que serão analisadas no presente estudo, uma breve revisão de literatura foi elaborada. Primeiramente serão abordados os aspectos relacionados a Transtorno do espectro autista (TEA) explanando sobre as

características gerais desta patologia, como é feito o diagnóstico e como é atuação fisioterapêutica nestes pacientes. Em seguida, será comentado sobre a equoterapia sua definição, história e benefícios e por fim serão apresentadas alterações sensoriais em crianças com TEA.

1.1 Transtorno do Espectro Autista

O transtorno do espectro autista (TEA) é definido como uma doença que acomete o neurodesenvolvimento, e se caracteriza por ser um distúrbio que prejudica a interação social, habilidades de comunicação verbal e não verbal, comportamentos estereotipados e interesses restritos (AGUIAR, PONDÉ, 2020). As suas causas envolvem uma combinação complexa de fatores genéticos juntamente com fatores ambientais (tais como: infecções ou o uso de determinados medicamentos durante a gestação), porém na maioria dos casos a etiologia permanece ainda desconhecida (BORGI, LOLIVA et al, 2015).

Em 1911 o psiquiatra Eugen Bleuer empregou pela primeira vez a nomenclatura autismo, a palavra é de origem grega (autós) e significa por si mesmo, é muito utilizada na psiquiatria para determinar comportamentos humanos que se centralizam em si mesmos (SANTOS, 2019). Kenner em 1956 considerou o quadro como uma psicose. A partir de Ritvo 1976 essas alterações passaram a ser consideradas como síndromes que estão relacionadas a déficits cognitivos e não como uma psicose, caracterizando assim um transtorno do desenvolvimento. A partir daí o TEA se constituiu em um conceito mais amplo, que envolve vários sintomas, que apresentam variedades de manifestações clínicas assim como uma grande gama de níveis de desenvolvimento e funcionamento (JÚNIOR, KUCZYNSKI, 2015).

A nomenclatura autismo parou de ser utilizada após a nova descrição de DSM-5 que caracteriza o autismo como transtorno do espectro autista, pois o termo “espectro” para o autismo define uma maior abrangência de distúrbios diversos apresentados por alguns indivíduos (SILVA, ROZEK, 2020). Por se tratar de uma nomenclatura mais ampla é possível constatar um número maior de pessoas afetadas por esta patologia (HOMERCHER, PERES et al, 2020), porém isso não significa que houve aumento nos casos, mas sim um aumento do conhecimento da sociedade sobre essa doença e com isso os casos passaram a ser melhores identificados (ESTANISLAU, BRESSAN, 2014).

É possível notar que crianças que foram diagnosticadas com o transtorno do espectro autista apresentam dificuldades psicomotoras que afetam o desenvolvimento

da noção de espaço devido à falta de compreensão do seu próprio corpo, alterando assim a sua percepção sobre as funções de cada parte do corpo, gerando assim os distúrbios no desenvolvimento do esquema corporal, que é base do desenvolvimento motor, cognitivo e social (CRUZ, POTTKER, 2017).

Com isso dentre as características que se sobressaem em crianças com TEA encontram-se a dificuldade de socialização que estes indivíduos apresentam ao interagirem com outros indivíduos, as habilidades de comunicação, seja ela verbal ou não verbal, também serão afetadas gerando assim o atraso ou ausência total de desenvolvimento da fala, crianças com TEA apresentam comportamentos, interesses e atividades restritas nos quais os mesmos resistem frente a mudanças no seu cotidiano, insistindo assim na mesmice, nota-se a presença de movimentos estereotipados das mãos, tais como bater palmas e estalar os dedos, ou de todo o corpo, como por exemplo balançar-se, inclinar-se ou oscilar o corpo, e por fim manifestações anormais na postura também são detectadas nestes casos, como por exemplo o caminhar na ponta de pés (FERREIRA, MIRA, et al, 2016).

Mesmo não sendo classificadas como uma das características principais do TEA um outro fator que crianças com esta síndrome podem vir a apresentar são as alterações no desenvolvimento motor e nas respostas a estímulos sensoriais. Um exemplo deste quesito citado é a presença da hiper ou hiporreatividade, que caracteriza-se por ser a presença de respostas extremas ou diminuídas aos estímulos, ademais, alterações no processamento, modulação e integração sensorial são comuns em crianças com transtorno do espectro autista. Alterações essas que influenciam diretamente no equilíbrio postural destas crianças, visto que se tem a redução da estabilidade postural desses indivíduos, levando em consideração que a manutenção do equilíbrio postural é um processo complexo, que envolve a integração dos sistemas vestibular, proprioceptivo e visual (CORDEIRO, AZONI, et al, 2020).

Algumas crianças com TEA podem viver de uma forma independente. Porém outros devido à dificuldade de socialização apresentam um QI abaixo da média, gerando assim impactos negativos perante o sucesso acadêmico e futuramente o profissional na vida adulta, pois apresentam uma certa dificuldade para impor a sua independência, devido a rigidez e as dificuldades presentes no novo meio que foi inserido (Associação Psiquiátrica Americana, 2014). Os indivíduos com TEA podem apresentar delimitancias neurológicas em menor ou maior grau, mas todos apresentam dificuldades atreladas de comunicação e relacionamento social (SILVA, ROZEK, 2020).

Sendo assim devido o comprometimento das condições físicas e mentais geradas pelo transtorno nestas crianças, surge a necessidade do aumento de cuidados, e

que conseqüentemente gera o acréscimo do no nível de dependência dos pais ou responsáveis. Os problemas de comportamento presentes em crianças com TEA representam as principais dificuldades que afetam a integração destas crianças dentro das relações familiares e no ambiente escolar, já que esses indivíduos apresentam dificuldades de se relacionar com outras pessoas pois não compartilham suas emoções, gostos e sentimentos, o que acaba dificultando assim as suas interações com o ambiente externo (FERREIRA, MIRA, et al, 2016).

Os sintomas do TEA variam de um indivíduo para o outro, porem costumam se manifestar precocemente, sendo em alguns casos a partir dos primeiros meses de vida, com a manifestação de sinais tais como:

- 6 meses: o bebe não sorri e nem apresenta expressões alegres
- 9 meses: não responde a tentativas de interação e nem busca interagir.
- 1 ano: não responde quando chamado pelo nome, apresenta a atenção mais voltada a objetos do que a pessoas, não aponta para as coisas com o intuito de mostra-las e não segue com o olhar os gestos que outros indivíduos fazem.
- 1 ano e meio: não verifica para onde o adulto está olhando, não apresenta o costume de mostrar coisas que o interessam para as demais pessoas e fala poucas palavras.
- 2 anos: não fala ou tem uma fala difícil de entender, apresenta pouca interação com outras crianças.
- 3 anos: não busca e até evita a interação com as demais crianças, gosta de seguir padrões tais como: colocar os brinquedos em fila ou empilhados, e gosta de observar movimentos como a hélice do ventilador e a água descer na pia.

Essas determinadas características acabam por despertar a atenção dos pais ou dos responsáveis que então vão em busca de uma avaliação para a criança. (ESTANISLAU, BRESSAN, 2014).

É de extrema importância que o transtorno do espectro autista seja diagnosticado o mais precocemente possível, para que deem início ao tratamento e estimulação que sejam eficazes perante os aspectos psicológicos, biológicos e sociais, fornecendo assim a estes indivíduos uma melhor qualidade de vida (CRUZ, POTTKER, 2017). Para se diagnosticar o transtorno do espectro autista é utilizada a 10ª edição do código internacional de doenças (CID-10) juntamente com o DSM-5. O diagnóstico é concluído através de observações clínicas e por informações fornecidas pelos pais e pela anamnese da criança (MATOS, 2019). Para que esse transtorno mental seja comprovado será de extrema importância que se considerem os aspectos que diferem do que é esperado do desenvolvimento motor e psíquico de uma criança geran-

do assim um prejuízo em alguma atividade do cotidiano. Ou seja, para que a criança seja diagnosticada com TEA não é suficiente a manifestação de um conjunto de diferenças perante ao padrão que a sociedade espera, mas sim também deve haver uma manifestação perante o comprometimento funcional no dia a dia, em termos de incapacidade e deficiências que envolvam sofrimento a criança (SANTOS, 2019).

Para que o tratamento desta patologia seja considerado eficaz é necessário a participação de uma equipe multidisciplinar composta por: médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, educador físico e o fisioterapeuta. Estes profissionais iram trabalhar em conjunto visando atuar em diferentes áreas, tais como: cognitiva, social e linguagem; redução da rigidez e das estereotípias, eliminação do comportamento mal adaptativo e diminuição do estresse dentro do ambiente familiar (FERREIRA, MIRA, et al, 2016). A literatura descreve diversos meios eficazes de tratamento para o transtorno do espectro autista, dentre esses métodos encontra-se a equoterapia que vem proporcionando resultados positivos.

1.2 Equoterapia

A equoterapia consiste em um recurso terapêutico que vem sendo cada vez mais utilizado como um meio de tratamento de indivíduos com determinadas deficiências. A mesma pode ser definida como um meio facilitador, que visa trazer benefícios para a qualidade e o bem-estar de vida das pessoas através da utilização do cavalo que permite ganhos de ordem física, psicológica, social e educacional (SÔNEGO, CAVALCANTI et al, 2018).

A equoterapia teve seu primeiro início de definição em 1747, quando Samuel Theodor Quelmaz de Lipsia descreveu o movimento tridimensional do cavalo causado através de seu dorso, porem foi apenas após a primeira guerra mundial que o cavalo passou a ser visto como uma forma de reabilitação, no qual o mesmo se tornou um instrumento terapêutico perante os soldados que apresentavam sequelas geradas pela guerra (ALVES, 2009).

No ano de 1997 o Conselho Federal de Medicina reconheceu no Brasil a equoterapia como uma pratica terapêutica. E desde então a mesma se tornou uma referência no tratamento de pessoas portadoras de necessidades especiais, pois gera bons resultados tanto na melhorara física quanto na psíquica e social de seus praticantes (OLIVEIRA,2016 e SANFELICE, 2018).

As combinações dos diferentes tipos de ossos presentes no corpo do cavalo associado com seus movimentos promovem uma serie de estímulos que são insubstituíveis

por qualquer outro recurso mecânico, este recurso terapêutico tem como objetivo utilizar o cavalo como um meio que visa estimular os aspectos neurosensório-motor e psíquico da criança (BARBOSA, MUNSTER, 2019). É através de movimentos tridimensionais que são transmitidos em três eixos: ântero-posterior, látero-lateral e longitudinal, por meio do dorso do cavalo durante os diferentes tipos de marcha do animal (passo, trote ou galope), que a criança irá ser submetida a estímulos sensório-motores que contribuem para a melhora dos processos de controle postural, coordenação motora, autoestima, noção espacial e esquema corporal (SANTOS, VARA et al, 2019).

O cavalo irá atuar como um instrumento cinesioterapêutico que além de beneficiar os aspectos motores, irá também trazer para a criança uma maior motivação do ensino e aprendizagem, promovendo o envolvimento com as tarefas, possibilitando assim uma maior disposição para o aprendizado, memorização e concentração (SÔNIGO, CAVALCANTI et al, 2018).

A terapia assistida por cavalos apresenta um caráter lúdico, já que a mesma é feita com a criança em cima do cavalo que é considerado um agente lúdico, por tanto ao mesmo tempo que a criança está recebendo diversos benefícios terapêuticos que favorecem tanto a parte física quanto a motora deste paciente através dos movimentos repetitivos realizados pelo animal, a mesma não sente que a atividade é monótona pois se diverte ao realizá-la (RAMOS, 2007).

Este meio terapêutico abrange muitas áreas como saúde, educação e equitação (SOUZA e SILVA, 2015). Uma equipe multidisciplinar acompanhando os pacientes é de extrema importância, pois cada profissional atuara em sua área contribuindo para uma melhora geral do paciente. Para que se tenha um melhor desenvolvimento do programa terapêutico e na socialização da criança com TEA o paciente deve se sentir confortável com a equipe que irá o atender (CRUZ, POTTKER, 2017). A família também é importante durante esse processo, pois a mesma auxiliara no suporte social e emocional da criança, a motivando a continuar seu tratamento (CRUZ, POTTKER, 2017). Pois essas crianças apresentam alterações sensoriais em seu desenvolvimento.

1.3 Alterações Sensoriais no TEA

Crianças com TEA apresentam déficits sensoriais motores característicos como: redução do controle postural, má coordenação de membros superiores e inferiores durante a caminhada e redução da antecipação de controle dos movimentos neuro-

musculares (BOJANECK, WANG et al, 2020).

A partir da avaliação do ChildhoodAutism Rating Scale ou Escala de Avaliação do Autismo na Infância criada por Schopler, Reichler e Renner observou-se que crianças com maior nível de TEA também apresentam menor habilidade motora igualmente comparado a crianças que fazem uso de medicamentos para esta patologia e que com isso também apresentam maiores deficits motores. Os indivíduos com esta disfunção têm habilidades motoras equivalentes a crianças com metade de sua idade, e essas habilidades motoras estão diretamente ligadas à independência nas atividades da vida diária como na alimentação, higiene pessoal, vestir-se e tomar banho (KRUGER, SILVEIRA et al, 2019).

É possível se notar diversos exemplos de comportamento que estão relacionados as alterações sensoriais em crianças com o transtorno do espectro autista. Estas alterações sensoriais estão relacionadas com uma variação de estímulos que ocorre no sistema central cerebral da criança, que regula as mensagens neurais e estímulos sensoriais (POSAR, VISCONTI, 2017).

Estes são alguns exemplos de comportamentos relacionados as alterações sensoriais de crianças com TEA:

Visual: Atração por fontes de luz, encarrar objetos que rodam, reconhecimento de expressões faciais prejudicado, evitação do olhar e recusa alimentos devido a sua cor.

Auditiva: Surdez aparente ou seja a criança não atende quando chamada verbalmente, intolerância a alguns sons e emissão de sons repetitivos.

Somatossensorial: Alta tolerância a dor, aparente falta de sensibilidade ao calor ou frio, autoagressividade, não gosta de contato físico inclusive certos itens do vestuário e atração por superfícies ásperas.

Olfativa: Cheirar coisas não comestíveis e recusa de certos alimentos devido a seu odor.

Paladar, sensibilidade bucal e vestibular: Exploração bucal de objetos e seletividade alimentar devido a recusa de certas texturas.

Propioceptiva/ Cinestésica: Movimento hiperativo de balanço, equilíbrio inadequado, andar na ponta dos pés e desajeitado.

Cerca de 95% das crianças com TEA apresentaram algum grau de disfunção no processamento sensorial, relacionado aos quatro padrões de respostas, sendo eles:

Sensibilidade sensorial (que pode ser percebida através de reações mais intensas a estímulos táteis, visuais e auditivos em comparação ao esperado), busca sensorial

(caracterizada por uma maior intensidade nas sensações com propensão a desviar a atenção durante uma atividade ou interação social), evitação sensorial no qual o indivíduo apresenta dificuldade em mudar de atividade) e baixo registro observado perante respostas passivas ao ambiente, desconsiderandose os estímulos sensoriais oferecidos e mostrando apatia (MATTOS, 2019).

2. Metodologia

Trata-se de um estudo de caráter exploratório. A amostra foi composta por 3 crianças do gênero masculino diagnosticadas com transtorno do espectro autista (TEA), sendo, paciente 1 com 5 anos, paciente 2 com 7 anos, paciente 3 com 14 anos. A pesquisa foi realizada no Regimento de Polícia Montada “Coronel Dulcídio” localizado na rua Konrad Adenauer 1166, Tarumã, Curitiba, junto ao fisioterapeuta e ao educador físico que realizavam a terapia. Os praticantes eram pacientes do regimento, que durante a coleta de dados os mesmos estavam realizando inicialmente apenas a equoterapia sem a associação de outras terapias, porém ao final o paciente 1 e 2 começaram o acompanhamento a uma fonoaudióloga. Os praticantes foram submetidos a um atendimento por semana de equoterapia com duração de quarenta e cinco minutos. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: crianças de 5 a 14 anos, de ambos os sexos com diagnóstico de TEA que frequentavam o regimento de Polícia Montada “Coronel Dulcídio” durante no ano de 2021, e que aceitaram participar do estudo através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foi utilizado um questionário de avaliação (anexo A) elaborado pelas autoras para a coleta das seguintes variáveis: gênero, idade, data de nascimento, dados dos responsáveis, queixa principal, hábitos de vida, antecedentes familiares, antecedentes pessoais e medicamentos. Para avaliar o desempenho funcional dos participantes foram utilizados a escala da medida de independência funcional (MIF) (anexo B) e a escala Denver (anexo C).

A Medida de Independência Funcional (MIF) é uma escala de avaliação que tem por objetivo medir o grau de independência funcional de crianças, adolescentes e adultos, foi criada pela Academia Americana de Medicina Física e de Reabilitação na década de 1980. Esta avaliação não compreende apenas aspectos motores, mas também envolve aspectos cognitivos relativos a comunicação (FERREIRA, MIRA, et al 2016). A escala do MIF avalia 18 categorias que são divididas em seis dimensões, autocuidado, controle de esfíncteres, transferências, locomoção, comunicação e cognição social (VIANA, LORENZO. et al. 2008).

Já a escala Denver é o teste de rastreamento de risco de desenvolvimento infantil mais utilizado no Brasil, sendo empregado também em diversos países. Este instrumento inclui avaliação de comportamento social e pessoal, linguagem e habilidades motoras preconizadas como típicas do desenvolvimento. O desenvolvimento cognitivo da criança é avaliado pela capacidade de compreensão de instruções, conceituação de palavras, nomeação de figuras e habilidades pessoal-social (BRITO, VIEIRA, et al 2011).

A análise dos dados foi realizada por meio do programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, versão 22.0 para Windows.

Os atendimentos eram realizados uma vez por semana com duração de quarenta e cinco minutos, eles iniciavam a terapia com uma cavalgada de vinte a vinte e cinco minutos, durante a cavalgada eram realizadas as mudanças de posicionamento como montaria que a posição em que o paciente estará sentado sob os ísquios na sela com um alinhamento neutro da coluna vertebral e membros inferiores flexionados com os pés apoiados na pedaleira, , montaria em decúbito dorsal que é o posicionamento onde o paciente fara uma extensão do tronco até encostar no dorso do cavalo com os membros inferiores fletidos , montaria em decúbito ventral que é posicionamento em que o paciente em posição de montaria flexiona seu tronco até o encostar no dorso do animal com o membros superiores pendentes homolaterais as pernas do cavalo, montaria lateral que é a montaria em que o paciente passa um de seus membros inferiores sob o pescoço do cavalo e realiza a montaria de forma lateral sentando sobre os ísquios e com o alinhamento neutro da coluna dependendo do nível de capacidade o terapeuta poderá auxiliar nessa mudança, montaria invertida é um posicionamento que será executado a partir da montaria lateral onde da mesma forma o paciente irá passar um de seus membros inferiores sobre a garupa do animal rotacionando-se até sentar-se sobre os ísquios com a coluna em posição neutra e nessa posição o terapeuta também poderá auxiliar o paciente dependendo de sua aptidão ,os terapeutas paravam o cavalo e após a mudança postural continuavam o percurso, apenas na montaria em pé que o posicionamento em que o paciente fica de joelhos sob o dorso do cavalo e com ajuda dos membros superiores se impulsiona para cima estendendo os joelhos e ficando na posição em pé sempre olhando para o horizonte e nunca para baixo nessa posição o terapeuta auxilia o paciente em toda execução dos movimentos, o animal permanecia parado no momento em que a criança permanecia nessa postura. Após os posicionamentos com o cavalo parado eram realizados os alongamentos cinesioterapêuticos para membros superiores dos músculos peitoral maior, peitoral menor, deltoide, tríceps braquial, bíceps braquial, trapézio e eretores da coluna.

Com o termino do percurso tanto o animal quanto a criança eram levados para a

pista para serem realizados os exercícios com instrumentos terapêuticos como uma bola onde a criança montada no cavalo arremessava e recebia a bola do terapeuta, trabalhando também duplas tarefas como arremessar a bola e contar de 1 a 10 ao mesmo tempo, também eram realizadas atividades com uma peteca em que a criança deveria arremessar a mesma e acertar em uma pequena cesta que fica acoplada em um bastão que o terapeuta segurava podendo facilitar ou dificultar a tarefa, afastando ou aproximando a mesma da criança. Por fim era utilizado um painel, que continha números (que apresentam pontas para que a criança possa realizar o seu encaixe), letras, formas geométricas, um brinquedo educativo labirinto inteligente, um sino, relógio, um pequeno quadro negro, pinos coloridos para encaixe, uma torneira, maçanetas de porta e cadeados que são utilizados para desenvolver a motricidade fina da criança, facilitando assim as suas atividades do dia a dia. Os terapeutas realizavam atividades onde as crianças deveriam encaixar as peças nos locais correspondentes seguindo a numeração ou as figuras que lhes eram apresentadas. Com o paciente 3 também eram feitas atividades no quadro negro, onde o mesmo deveria escrever seu nome e desenhos relacionados a atividade. Todas essas tarefas eram feitas com o paciente na posição de montaria.

3.Resultados

A análise estatística dos dados foi realizada por meio do programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software, versão 22.0 para Windows. Devido ao pequeno número amostral, optou-se por utilizar testes não paramétricos. A estatística descritiva foi utilizada para a caracterização do estudo. As diferenças entre grupos foram analisadas por meio do teste de Wilcoxon. Para a correlação entre as variáveis foi utilizado o teste de Spearman. O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da equoterapia adjunta de exercícios psicomotores em crianças com TEA.

A amostra foi composta por 3 crianças com diagnóstico de TEA, todas do sexo masculino, com idade variando de 5 a 14 anos. A caracterização da amostra e o resultado da avaliação pode ser observada na tabela 1.

Não foi observada diferença estatisticamente significativa entre o Denver e a MIF após a intervenção (Figura 1 e 2). Não houve correlação entre a idade e a pontuação no Denver ou na MIF, nem correlação entre os testes.

Tabela 1. Características da amostra

Variável	PRE	POS	Valor de p
Idade (anos)	8,6 ± 4,7		-
Sexo (M/F)	3/0		-
MIF	82,3 ± 31,5	93,6 ± 35,2	0,109
Denver	83,0 ± 28,1	92,6 ± 31,8	0,109

MIF: Medida de independência funcional; M: masculino; F: feminino. *p < 0,05.

Figura 1. Comparação do Denver antes e após a intervenção.

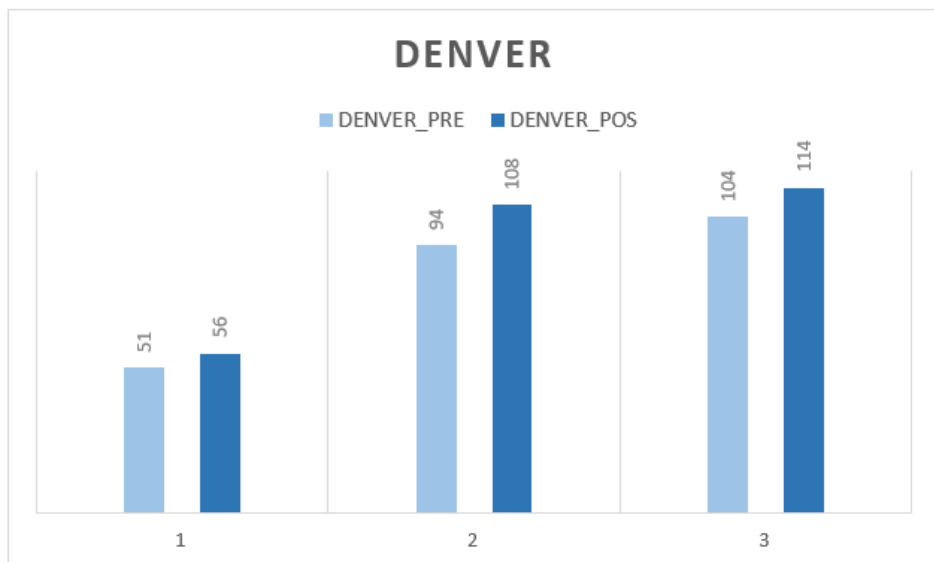
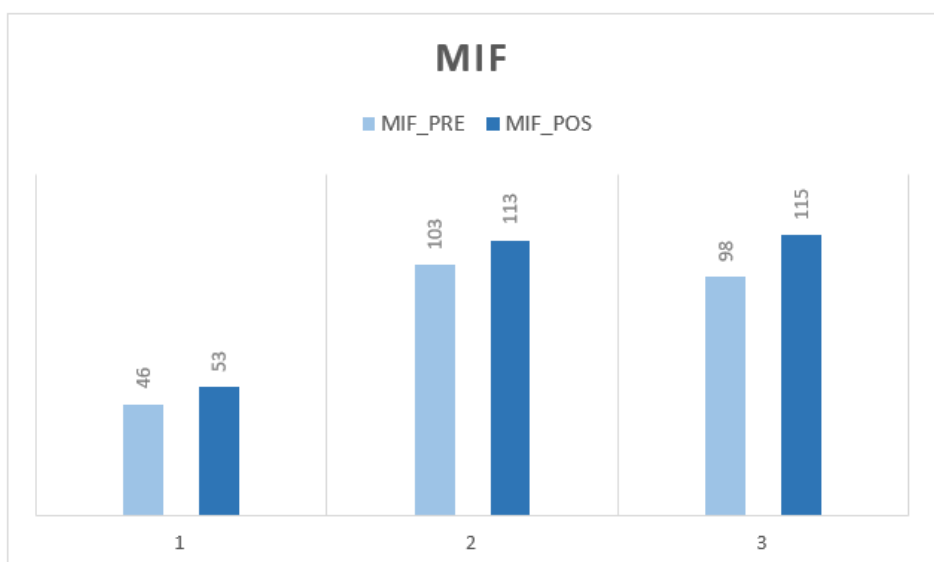


Figura 2. Comparação da MIF antes e após a intervenção.



4. Discussão

Este estudo buscou investigar os benefícios que a equoterapia promove quando realizada em indivíduos que foram diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista. Durante este processo foram avaliados 3 participantes do sexo masculino no qual as idades variavam de 5 a 14 anos. De acordo com a literatura a realização de atividades físicas em crianças com TEA promovem diferentes benefícios, como por exemplo traz a melhora da condição física e reduz os padrões de comportamento mal adaptativo, estereotipados, o comportamento agressivo e comportamento antisocial (LOURENÇO, ESTEVES et al, 2015).

De acordo com os resultados apresentados (figuras 1 e 2) nota-se que o participante 1 apresenta uma menor evolução perante aos outros, um fator que pode contribuir com este achado está relacionado as características clínicas que a criança apresenta, pois mesmo com suas habilidades motoras preservadas ele não realiza nenhum tipo de comunicação seja ela verbal ou não verbal, não compreende outros indivíduos que interagem com o mesmo, dificultando assim a sua compreensão de ordens, nomes e identificação de pessoas.

A realização da Equoterapia atua no sistema nervoso central, o que promove a estimulação dos mecanismos de reflexos posturais devido aos impulsos que são transmitidos por meio do contato do paciente com o cavalo que possibilita a realização de um treinamento de equilíbrio e coordenação (MENEZES, GRAUP et al, 2019). Este fator explica as melhoras apresentadas pelos pacientes 1, 2 e 3 nos quesitos de equilíbrio e coordenação motora. Essa forma de terapia irá agir diretamente nas deficiências motoras, devido aos estímulos proprioceptivos, táteis, vestibulares, visuais e auditivo permitindo assim a realização de movimentos e postura e promovendo ganhos cognitivos. (SANCHES, VASCONCELOS, 2010).

De acordo com as reavaliações da Escala Denver / Motor fino o paciente 1 apresentou uma maior evolução perante os demais participantes do estudo. Já no quesito motor grosso referente a mesma escala, ambos os pacientes apresentaram evoluções, porém o participante 2 apresentou um maior ganho.

A melhora nas condições motoras, no qual envolvem a postura, equilíbrio, marcha e coordenação motora, foram os principais achados nesses pacientes, fator este que pode vir estar relacionado aos movimentos tridimensionais realizados pelo passo do cavalo que gera respostas motoras que favorecem a regulação do tônus muscular, a flexibilidade, equilíbrio, aperfeiçoamento da coordenação motora e fornece estímulos proprioceptivos e vestibulares (PRESTES, WEISS et al, 2010). Estes movimentos promovem distúrbios mecânicos e neuromusculares na base de suporte de quadril e tronco durante a posição sentada durante a prática da terapia, o que possibilita

ao participante diferentes ajustes posturais (SANTOS, VARA et al, 2019).

O deslocamento do cavalo promove rotações do quadril devido as inflexões no dorso do animal, este quesito quando associado aos movimentos de aceleração e desaceleração do cavalo geram um deslocamento de inclinação anterior e posterior da cabeça, pelve e tronco do paciente que está realizando a terapia. Como por exemplo durante o processo inicial no qual o animal começa a se locomover o tronco e pelve do paciente se desloca para traz, e durante a desaceleração, ocorre a inclinação do tronco e da pelve para frente, quesito esse que promove estímulos na musculatura envolvida com a sustentação do tronco e equilíbrio postural, contribuindo assim na motricidade desses pacientes (SANTOS, VARA et al, 2019).

Referente a linguagem apenas o paciente 2 e 3 apresentaram evoluções tanto na Escala Denver como na MIF.

De acordo com os resultados apresentados anteriormente, tem como justificativa que a Equoterapia promove a interação com o cavalo, sendo assim o paciente busca novas maneiras de se comunicar e de socializar, demonstrando seus sentimentos com expressões, sons e palavras, aumentando sua capacidade cognitiva (CRUZ, POTTAKER, 2017).

Um dos benefícios que a Equoterapia traz aos seus praticantes é a satisfação de estar no comando do cavalo, no qual possibilita uma melhora na comunicação e na sua interação com o meio que está envolvido, resultando em uma melhora no convívio social a traves do brincar, já que a Equoterapia é considerada uma terapia lúdica que permite o desenvolvimento psicológico e intelectual trazendo avanços na psicomotricidade, por meio de movimentos repetidos (CRUZ, POTTAKER, 2017). Também proporciona aos seus participantes um aumento do grau da atenção e concentração, dissolve e suaviza seus bloqueios físicos e mentais (Prestes, Weiss et al, 2010).

Um outro fator primordial para evolução do paciente é a criação de vínculo entre o equoterapeuta, o cavalo e a criança, promovendo assim uma melhora na qualidade de vida do indivíduo. Sendo esses os motivos que justificam a melhora apresentas pelos 3 pacientes no quesito Pessoal/Social, tanto na Escala Denver quanto na MIF.

Acredita-se que as evoluções apresentadas pelos pacientes estejam relacionadas ao ambiente equoterapico, já que o mesmo possibilita a realização de atividades motoras, juntamente com o desenvolvimento de aspectos emocionais como auto-estima, superação de limites e simultaneamente aborda situações de socialização favorecendo o desenvolvimento do praticante em todos os aspectos (Prestes, Weiss et al, 2010).

A Equoterapia é eficaz no tratamento de indivíduos com TEA, porém acreditasse

que não houve maiores ganhos devido ao curto período de intervenção, e também pelas questões adversas que surgiram durante a pesquisa.

Conclusão

A partir deste estudo é possível perceber que a equoterapia é um tratamento benéfico para indivíduos diagnosticados com o transtorno do espectro autista. Pois atua no sistema nervoso central promovendo a estimulação de mecanismos de reflexos posturais devido aos impulsos que são transmitidos pelo contato do paciente com o cavalo possibilitando um treinamento e uma melhora no equilíbrio vistos a partir da reavaliação dos pacientes 2 e 3. Já o paciente 1 não apresentou resultados tão significativos neste quesito, pois apresenta condições clínicas mais severas.

Levando em consideração as limitações e dificuldades apresentadas pelos pacientes com TEA, como por exemplo déficits na interação social, nos aspectos psicológicos, afetivos, psicomotores, sociais e comunicativos, entre outros, foi possível analisar que a equoterapia foi um método importante para o desenvolvimento dos pacientes ocasionando bem estar e aumento de qualidade de vida, contribuindo para melhorar também o equilíbrio, a coordenação motora, afetividade, os relacionamentos sociais e sua autonomia.

É válido citar a importância de realizações de pesquisas como essas, para que cada vez mais possam contribuir para a descoberta de novas possibilidades referentes ao transtorno do espectro autista, assim como o conhecimento de novas opções de tratamento. Embora a equoterapia já seja preconizada como um modelo de intervenção terapêutica que é eficaz para minimizar os sintomas apresentados no TEA os dados referentes aos efeitos desta terapia ainda são escassos, por isso é válido citar a importância de realizações de pesquisas como está para que assim cada vez mais possa se fazer novas descobertas e possibilidades referentes às opções de tratamento para o transtorno do espectro autista.

Referências

ALVES, Eveli Maluf Rodrigues. Prática em Fisioterapia Uma Abordagem Fisioterápica. Editora Atheneu, Belo Horizonte, p 1-41, 2009.

AGUIAR, Márcia Cristina Maciel; PONDE, Milena Pereira, et al. Autism: impact of the diagnosis in the parents. The autism diagnosis. May 2020.

- American Psychiatric Association. Transtornos do neurodesenvolvimento. In: ____Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5.ed. Artmed, 2014, p.50-57
- BARBOSA, Gardenia de Oliveira; MUNSTER, Mey de Abreu Van. Aprendizagem de posturas em equoterapia por crianças com transtorno do espectro autista (TEA). Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 32, 2019.
- BORGI, Marta; LOLIVA, Dafne. et al. Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. J Autism Dev Disord. New York, July. 2015.
- BOJANECK, Erin k; WANG, Zheng. et al. Postural control processes during standing and step initiation in autism spectrum disorder. Journal of Neurodevelopmental Disorders. Jan 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s11689-019-9305-x>. Acesso em 14 agos 2020.
- CRUZ, Brenda D. Quinteiro; POTTAKER, Caroline Andrea. As contribuições da equoterapia para o desenvolvimento psicomotor da criança com transtorno de espectro autista. Uningá, Maringá, v. 32, n. 1, p. 147-158, out/dez. 2017.
- CORDEIRO, Erika Suenya Gomes; AZONI, Cíntia Alves Salgado, et al. Análise bibliométrica da literatura sobre equilíbrio postural em crianças com Transtorno do Espectro Autista. Revista Cefac. 2020
- DUTRA, Sara da Silva. Tratamentos Terapêuticos em Crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA): Revisão Literária. Uberlândia, 2018.
- ESTANISLAU, Gustavo M.; BRESSAN, Rodrigo Affonseca. Transtorno do espectro autista. In: ____Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber. São Paulo: Artmed, 2014, p. 219-230.
- FERREIRA, Jaqueline Taun Costa; MIRA, Nátaíia Fernanda. Efeitos da fisioterapia em crianças autistas: estudo de séries de casos. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, v.16, n.2, p. 24-32, 2016.
- GALLINA, Luana Paula. TOC THERAPY: Design e estimulação multissensorial para crianças com TEA (Transtorno do Espectro Autista). Bento Gonçalves, 2019.
- HOMERCHER, Bibiana Massem; PERES, Laís Smeha, et al. Observação Materna: Primeiros Sinais do Transtorno do Espectro. Rio de Janeiro, 2020.
- JÚNIOR, Francisco Baptista Assumpção; KUCZYNSKI, Evelyn. Autismo: Conceito e diagnóstico In: ____Autismo infantil: Novas Tendências e perspectivas. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2015, p.27-36.
- KRUGER, Gabriele Radünz; SILVEIRA, Jennifer Rodrigues, et al. Habilidades motoras de crianças com transtorno do espectro autista. Motor skills of children with ASD. Brasil, 2019.
- LOURENÇO, Carla Cristina Vieira, ESTEVES, Maria Dulce Leal, et al. Avaliação dos Efeitos de Programas de Intervenção de Atividade Física em Indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo. Revista brasileira de educação especial, São Paulo, 2015.
- MACEDO, Cristina Peinado. A utilização da medida de independência funcional (MIF) em pacientes com lesão medular no ambiente hospitalar.
- MATTOS, Jaci Carnicelli. Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): Implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. Santana de Parnaíba, p. 87-95, 2019.
- MELÓ, Taina Ribas. A utilização da medida de independência funcional (MIF) em pacientes com lesão medular no ambiente hospitalar. p 2-60. 2011.
- MENEZES, Karla Mendonça, GRAUP, Susane, et al. A aceleração na interface cavalo-cavaleiro: repercussões para a hipnoterapia. Rio Grande do sul, 2019.

OLIVEIRA, Karina Griesi; SERTIÉ, Andréa Laurato. Transtornos do espectro autista: um guia atualizado para aconselhamento genético. São Paulo, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v15n2/pt_1679-4508-eins-15-02-0233.pdf Acessado em: 21 ago. 2020.

OLIVEIRA, Marcos Antonio; SANFELICE, Gustavo Roesse. Reflexões científicas no contexto da equoterapia: uma análise em pesquisas realizadas de 2006 a 2016. *Conhecimento e Diversidade*, Niterói, n.22, v.10, p.138-154, set/dez. 2018.

PRESTES, Daniela Bosquerolli, WEISS, Silvio, et al. A equoterapia no desenvolvimento motor e autopercepção de escolares com dificuldade de aprendizagem. *Revista ciências e cognição*, Campinas, 2010.

POSAR, Annio; VISCONTI, Paola. Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *J Pediatr*. Rio de Janeiro. 2017, p.342-350.

Prevenção, intervenção e tratamento da demência: relatório de 2020 da comissão Lancet. *The Lancet*, 2020.

RAMOS, Rodrigo Maciel. A equoterapia e o brincar: relações transferenciais na equoterapia e o cavalo como objeto transferencial. Brasília, 2007.

SANTOS, Shirley Aparecida. Primeiras pesquisas sobre o espectro autista. In: *Transtornos globais do desenvolvimento*. Curitiba: Intersaberes, 2019, p.23-60.

SANTOS, Elgison da Luz; VARA, Maria de Fátima Fernandes, et al. Avaliação do deslocamento angular de cabeça e tronco de pacientes durante a equoterapia com actímetro. *Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde*, São Paulo, v. 17, p.1-11, 2019.

SANCHES, Sissa Mara Nicodemo, VASCONCELOS, Luciana Auxiliadora de Paula. Equoterapia na reabilitação da meningoencefalopatia: estudo de caso. Minas Gerais, 2010.

SILVA, Karla Fernanda Wunder; ROZEK, Marlene. Transtorno do espectro autista (TEA): mitos e verdades. Porto Alegre, 2020. *Pediatr (Rio J)*. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2017.08.008>. Acesso em 14 agos. 2020.

SÔNIGO, Gabriela Leite; CAVALANTE, Juliana V. Mantovani, et al. Contribuições da equoterapia ao desenvolvimento de crianças com deficiências: um enfoque interdisciplinar. *SALUSVITA*, Bauru, v. 37, n. 3, p. 653-670, 2018.

SOUZA, marjane bernardy; SILVA, priscilla de l. n. Equoterapia no tratamento do Transtorno do Espectro Autista: A Percepção dos técnicos. *Ciência e conhecimento*. v-9, n-1. 2015.

SEGURA, D. C. de; NASCIMENTO, F. C. do; KLEIN, D. Estudo do conhecimento clínico dos profissionais da fisioterapia no tratamento de crianças autistas. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*, Umuarama, v. 15, n. 2, p. 159-165, maio/ago. 2011.

VIANA, Fabiana Pavan; LORENZO, Ana Paula castro, ET AL. Medida de Independência funcional nas atividades de vida diária em idosos com seqüelas de acidente vascular encefálico no complexo gerontológico sagrada família de goiânia. Universidade católica de Goiânia, Goiania, 2008.

ANEXO A

FICHA DE AVALIAÇÃO

Nome: _____
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____
Sexo: _____

DADOS DOS RESPONSÁVEIS

Nome: _____
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ Telefone: () _____
Sexo: _____ Profissão: _____

Nome: _____
Data de nascimento: ____/____/____ Idade: ____ Telefone: () _____
Sexo: _____ Profissão: _____

ANAMNESE

Queixa principal: _____

Antecedentes familiares: _____

Antecedentes pessoais: _____

Hábitos de vida: _____

Medicamentos: _____ para: _____
_____ para: _____
_____ para: _____
_____ para: _____

ANEXO B

NÍVEIS DE DEPENDÊNCIA FUNCIONAL			
Níveis		Descrição	
DEPENDÊNCIA MODIFICADA	1	Ajuda Total (Indivíduo $\geq 0\%$)	AJUDA
	2	Ajuda Máxima (Indivíduo $\geq 25\%$)	
	3	Ajuda Moderada (Indivíduo $\geq 50\%$)	
	4	Ajuda Mínima (Indivíduo $\geq 75\%$)	
	5	Supervisão	SEM AJUDA
	6	Independência Modificada (ajuda técnica)	
	7	Independência Completa (em segurança, em tempo normal)	
AUTOCUIDADO			
A – Alimentação			
B - Higiene Pessoal			
C – Banho			
D – Vestir a metade superior			
E – Vestir a metade inferior			
F- Utilização do vaso Sanitário			
CONTROLE DE ESFÍNCTERES			
G – Controle da Urina			
H – Controle das Fezes			
MOBILIDADE – TRANSFERÊNCIAS			
I – Leito, cadeira, cadeira de rodas			
J – Vaso sanitário			
K – Banheira, chuveiro			
LOCOMOÇÃO			
L – Marcha cadeira de rodas	Marcha=	Cadeira de Rodas=	
M – Escadas			
COMUNICAÇÃO			
N – Compreensão	Auditiva=	Visual=	
O – Expressão	Verbal=	Não verbal=	
COGNICÃO SOCIAL			
P – Interação Social			
Q – Resolução de problemas			
R – Memória			
ESCORE DA MIF	MOTORA:	COGNITIVA SOCIAL:	TOTAL:

Fonte: Adaptação do original traduzido para o Brasil apud Viana (2008)

ANEXO C

