

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

GARDENIA DE OLIVEIRA BARBOSA

**APRENDIZAGEM DE POSTURAS EM EQUOTERAPIA POR CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**SÃO CARLOS - SP
2016**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO ESPECIAL**

**APRENDIZAGEM DE POSTURAS EM EQUOTERAPIA POR CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Gardenia de Oliveira Barbosa

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Especial do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação Especial.

Área de concentração: Educação do Indivíduo Especial

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Mey de Abreu van Munster

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar
Processamento Técnico
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B238a Barbosa , Gardenia de Oliveira
 Aprendizagem de posturas em equoterapia por
 crianças com transtorno do espectro autista (TEA) /
 Gardenia de Oliveira Barbosa . -- São Carlos :
 UFSCar, 2016.
 129 p.

 Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São
 Carlos, 2016.

 1. Educação Especial . 2. Equoterapia. 3. Autismo
 . 4. Transtorno do espectro autista (TEA). 5.
 Aprendizagem. I. Título.



Folha de Aprovação

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Gardênia de Oliveira Barbosa, realizada em 26/09/2016:

Profa. Dra. Mey de Abreu Van Munster
UFSCar

Profa. Dra. Adriana Garcia Gonçalves
UFSCar

Profa. Dra. Maria da Piedade Resende da Costa
UFSCar

Profa. Dra. Lígia Maria Presumido Braccialli
UNESP

Profa. Dra. Marli Nabeiro
UNESP

Dedico este trabalho a todos que jamais perdem a esperança de ter um amanhã melhor.
Principalmente, às mães e aos pais que lutam incessantemente pelos seus filhos.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é resultado de uma caminhada em conjunto, são muitas as pessoas envolvidas nesse processo e quero agradecer de todo coração.

Primeiramente a Deus, por sempre estar presente e segurar a minha mão em todos os momentos da minha vida.

À Minha querida e abençoada mamãe. Ela diz que as filhas foram a melhor coisa que aconteceu na vida dela, mas eu digo que fui abençoada por ter tido a oportunidade de tê-la como mãe. É a mulher que mais admiro no mundo, por sua força, simplicidade, sabedoria e amor incondicional. Suporta a distância e a saudade, apoiando e respeitando sempre as minhas decisões.

À Prof^a. Dr^a. Mey de Abreu van Munster, minha orientadora, uma pessoa que aprendi a admirar e a respeitar. Além de excelente profissional, é um ser humano extremamente amável, sempre compreensiva, cuidadosa e humilde. Trata e acolhe a todos da maneira mais humanizada possível. Muito obrigada por sempre me apoiar e me incentivar a caminhar, por estar presente em momentos tão difíceis que passei nesse percurso e por auxiliar-me da melhor maneira possível. A convivência que tive com você ficará registrada para sempre em meu coração, pois só tenho boas lembranças.

À Prof^a. Dr^a. Marli Nabeiro, membro externo da banca de qualificação e defesa, por auxiliar-me de maneira tenra, humana, respeitosa, cuidadosa, dedicada e com muito profissionalismo. Devolveu-me a esperança para seguir.

À Prof^a. Dr^a. Maria Amélia Almeida, membro interno da banca de qualificação, por acompanhar-me e auxiliar-me com amor, humildade e muito conhecimento desde as disciplinas do mestrado, outro ser humano de muita luz.

À Prof^a. Dr^a. Adriana Garcia, membro interno da banca de qualificação e defesa, pelo empenho, carinho e cuidado com o qual colaborou com este trabalho. Foram poucas as oportunidades de convivência, mas todas foram regadas com respeito e carinho.

À Prof^a. Dr^a. Lígia Bracciali, membro externo da banca de qualificação e defesa, por contribuir com a tese de maneira minuciosa, proporcionando subsídios para um melhor encaminhamento do trabalho. Tivemos a oportunidade de conviver pouco, porém esses poucos momentos que me acrescentou muito, mais uma mulher brilhante.

À Prof^a. Dr^a. Maria da Piedade Resende da Costa, membro interno da banca de defesa, por contribuir com a tese de maneira tão dedicada, com bom humor, carinho e sabedoria, uma

pessoa muito querida que tive a oportunidade de tê-la presente em minha formação, nas disciplinas do mestrado e também como banca, mais uma mulher luminosa.

À minha querida amiga Patrícia Santos, por compartilharmos tantos momentos juntas durante essa caminhada, foram muitos momentos inesquecíveis, choramos juntas, sorrimos, dividimos problemas e realizações. Tudo isso serviu para fortalecer a nossa amizade e lembrarmos, para sempre, que amigo é algo muito precioso, algo para “se guardar do lado esquerdo do peito”. É difícil expressar em palavras a gratidão eterna que tenho com você.

À minha querida psicóloga Beatriz Tolentino, que me acolheu com muito profissionalismo e carinho em momentos muito difíceis. Graças a sua ajuda, sou uma nova pessoa, transformada, mais forte, sábia e pé no chão. Eterna gratidão!

Aos amigos que conquistei durante o mestrado e doutorado, o convívio com vocês foi muito valioso, aprendi a admirá-los, a respeitá-los e a amá-los. Foi uma honra tê-los ao meu lado, também compartilhamos muitos momentos inesquecíveis, é com muito carinho que sempre me lembrarei de vocês, Flávio Melo, David Calheiros, Jorge Lopes, Camila Moura, Taylor Brian e Tarcísio Bitencourt.

Ainda devo agradecer novamente à Patrícia Santos, por ter aceitado ser a “fidedignidade”, disponibilizando seu tempo para analisar 25% de todos os registros, como também por ler o trabalho na íntegra e contribuir com valiosas colocações.

Agradeço novamente à Camila Moura, pela leitura do trabalho e preciosas contribuições, como também ao Taylor Brian e Tarcísio Bitencourt pela cuidadosa revisão das referências. Muito obrigada!

Agradeço também à minha querida amiga e irmã do coração Marina Arruda, por colaborar com a correção ortográfica e, principalmente, por ensinar-me a jamais duvidar de todas as oportunidades que a vida oferece, mesmo que não sejam fáceis de lidar. Admiro-te demais, querida!

Agradeço à minha querida irmã Cristiane, por incentivar-me em momentos de angústia e sempre me mostrar o lado prático das coisas (só podia ser da exatas, rsrs). Te amo, maninha.

Agradeço, com muito amor, ao meu marido Rodolfo, por incentivar-me e apoiar-me nos momentos de tensão, enfatizando que tudo iria dar certo e, também, por proporcionar-me uma das maiores alegrias da minha vida, a oportunidade de ser mãe. Seja bem vindo bebê, já te amamos desde sempre.

Por fim, agradeço a CAPES pelo apoio financeiro para realização dessa pesquisa.

“Eu tentei 99 vezes e falhei. Mas na centésima tentativa eu consegui. Nunca desista de seus objetivos, mesmo que eles parecem impossíveis. A próxima tentativa pode ser vitoriosa.”

(ALBERT EINSTEIN)

RESUMO

O transtorno do espectro autista (TEA) caracteriza-se por inadequações na interação social, habilidade comunicativa, aprendizado e capacidade de adaptação. A pessoa com TEA deve ser exposta a condições que estimulem o seu máximo desenvolvimento, de modo a favorecer o processo de aprendizagem em diferentes contextos. Nessa direção, a equoterapia pode ser uma estratégia efetiva no processo de desenvolvimento da criança com TEA, uma vez que favorece diversos sistemas sensoriais. Contudo, para que o processo de aprendizagem torne-se eficiente, faz-se necessário empregar estratégias de ensino compensatórias que viabilizem o acesso à informação de forma a proporcionar efetiva oportunidade de participação na atividade. O estudo objetivou analisar a efetividade dos níveis de auxílio no processo de aprendizagem de posturas em equoterapia por crianças com TEA. Quanto ao método, o presente estudo foi de delineamento de sujeito único, do tipo AB, com réplicas em delineamentos com sujeito único. Participaram do estudo três crianças com TEA, com idades entre quatro e nove anos. Os participantes foram submetidos a intervenção equoterápica com duração de quatro meses, duas vezes na semana, o que correspondeu a 31 sessões individuais de equoterapia. Como instrumento de coleta de dados, foi realizada uma anamnese com os pais ou responsáveis, um protocolo de Avaliação de Habilidades Básicas de Aprendizagem (sigla em inglês: ABLA – *Assessment of Basic Learning Abilities*), um diário de campo e uma checklist. A lista de checagem foi baseada em 10 posturas, sendo elas: montaria, decúbito ventral, montaria lateral, montaria invertida, decúbito ventral invertido, em pé sobre os estribos, quatro apoios, quatro apoios invertido, ajoelhado e ajoelhado invertido. A análise dos dados a respeito da evolução de cada participante foi descritiva. Com relação aos resultados, observou-se que todos os participantes foram capazes de realizar as posturas com auxílio verbal ao final da intervenção, sendo o processo de aprendizagem mediado pelos auxílios visual-verbal e físico-verbal, este último foi predominante. Conclui-se que, de maneira geral, os auxílios foram efetivos, pois todos os participantes evoluíram quando comparados à linha de base, como também responderam com maior efetividade ao auxílio físico-verbal para, posteriormente, responderem ao verbal. Além disso, a aprendizagem foi favorecida com a associação dos diferentes auxílios, pois diferentes entradas sensoriais foram beneficiadas; portanto, não há um método universalmente mais eficiente, pois cada criança tem uma maneira peculiar de relacionar-se com o mundo e, conseqüentemente, com os processos de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Especial. Equoterapia. Autismo. Transtorno do espectro autista (TEA). Aprendizagem.

Abstract

The autistic spectrum disorder (ASD) is characterized by inadequacies in social interaction, communication skills, learning and adaptability. The person with ASD should be exposed to conditions that stimulate its maximum development in order to promote the learning process in different contexts. In this sense, the hippotherapy can be an effective strategy in the child development process with ASD, since it favors different sensory systems. However, in order the learning process to become efficient, it is necessary to employ compensatory teaching strategies that provide access to information in order to provide effective opportunity to participate in the activity. The study aimed at analyzing the effectiveness of aid levels in the posture learning process in hippotherapy for children with ASD. As for the method, this study was single-subject design, type AB with replicas of designs with single subject; three children with ASD aged between four and nine years had participated in the study. Participants underwent hippotherapy intervention lasting four months, twice a week, corresponding to 31 individual sessions of hippotherapy. As data collection instrument was made anamnesis with the parents or guardians, the *Assessment of Basic Learning Abilities*, field diary and checklist. The checklist was based on 10 postures namely, mount, prone, side mount, inverted mount, inverted prone, standing in the stirrups, four supports, inverted four supports, kneeling and reversed kneeling. The data analysis on the progress of each participant was descriptive. Regarding the results, it was observed that all participants were able to perform the postures with verbal assistance at the late intervention, and the learning process mediated by the visual-verbal, physical and verbal aids. The latter was predominant. We conclude that the aid was effective overall, once all participants have evolved compared to the baseline, they also respond more effectively to physical and verbal assistance to later the verbal one. Moreover, learning is favored by the association of various aids, as different sensory inputs were benefited; therefore, there is no universally more efficient method; each child has a peculiar way of relating to the world and hence to the learning processes.

Keywords: Special Education. Hippotherapy. Autism. autistic spectrum disorder (ASD). Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma das etapas de busca e seleção dos estudos	28
Figura 2: Cartões com imagens posturais que foram apresentados aos participantes de acordo com a postura solicitada	41
Figura 3: Representação dos níveis ABLA de acordo com a descrição do Quadro 5	44
Figura 4: Reforço social com toque na mão do participante	48
Figura 5: Sequência de ilustração referente aos auxílios físicos associados ao verbal.	51
Figura 6: Ilustração da dinâmica da apresentação dos auxílios.....	52
Figura 7: Chegada, participante sentado no banco para colocar o capacete.....	58
Figura 8: Aproximação, participante interagindo com o cavalo.	59
Figura 9: Montaria, participante realizando a montaria por meio da plataforma.	59
Figura 10: Percurso e atividades específicas, mediadora conduzindo a sessão e mostrando a imagem para favorecer a troca postural.....	59
Figura 11: Despedida, participante retirando o capacete e entregando a mediadora.....	59
Figura 12: Postura em montaria (M)	61
Figura 13: Postura em decúbito ventral (DV)	61
Figura 14: Postura em montaria lateral (ML)	62
Figura 15: Postura em pé sobre os estribos (PE)	62
Figura 16: Montaria invertida (MI)	63
Figura 17: Decúbito ventral invertido (DVI).....	63
Figura 18: Quatro apoios (QA).....	64
Figura 19: Quatro apoios invertido (QAI).....	64
Figura 20: Ajoelhada (A).....	65
Figura 21: Ajoelhada invertida (AI)	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Desempenho em valores percentuais dos participantes	47
Gráfico 2: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões	68
Gráfico 3: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria (M)	68
Gráfico 4: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões	69
Gráfico 5: linha de base (LB) e nível de auxílio em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria lateral.....	70
Gráfico 6: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões	71
Gráfico 7: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria invertida	71
Gráfico 8: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões	74
Gráfico 9: linha de base (LB) e nível de auxílio em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria (M)	74
Gráfico 10: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões	75
Gráfico 11: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria lateral (ML)	75
Gráfico 12: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões	76
Gráfico 13: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria invertida (MI)	76
Gráfico 14: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em pé no estribo (PE) em cada uma das sessões	77
Gráfico 15: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em pé no estribo (PE).....	78
Gráfico 16: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura ajoelhada (A) em cada uma das sessões.....	79
Gráfico 17: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura ajoelhada (A)	79
Gráfico 18: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura ajoelhado invertido (AI) em cada uma das sessões	80
Gráfico 19: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura ajoelhada invertida (AI)	80

Gráfico 20: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões	83
Gráfico 21: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria (M).....	83
Gráfico 22: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões	84
Gráfico 23: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura de montaria lateral (ML).....	85
Gráfico 24: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões	86
Gráfico 25: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria invertida (MI).....	86
Gráfico 26: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em decúbito ventral (DV) em cada uma das sessões	87
Gráfico 27: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria decúbito ventral (DV)	87
Gráfico 28: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em pé no estribo (PE) em cada uma das sessões .	88
Gráfico 29: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura em pé no estribo (PE).....	89
Gráfico 30: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em quatro apoios (QA) em cada uma das sessões	90
Gráfico 31: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em quatro apoios (QA).....	90
Gráfico 32: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em decúbito ventral invertido (DVI) em cada uma das sessões	91
Gráfico 33: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em decúbito ventral invertido (DVI).....	91
Gráfico 34: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em quatro apoios invertido (QAI) em cada uma das sessões	92
Gráfico 35: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em quatro apoios invertido (QAI)	93
Gráfico 36: Média dos tipos de auxílios para cada participante independente do tipo de postura e a não realização da ação.....	95
Gráfico 37: desempenho de P1 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação.....	97
Gráfico 38: desempenho de P2 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação.....	97

Gráfico 39: desempenho de P3 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação.....	98
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Características da linguagem do TEA	21
Quadro 2: Qualidade dos artigos analisados com a CASP, onde S (sim), N (não) e NPD (não posso dizer).....	28
Quadro 3: Síntese dos artigos que apontaram evidências referentes à equoterapia e a interface com TEA.....	30
Quadro 4: Descrição dos participantes	39
Quadro 5: Descrição dos níveis ABLA com as tarefa solicitadas em cada nível e exemplos de atividade que a criança pode realizar de acordo com o nível.	43
Quadro 6: Exemplo de tentativas em relação à postura e ao auxílio	46
Quadro 7: Posturas realizadas por cada um dos participantes	49
Quadro 8: Descrição dos possíveis auxílios fornecidos em cada uma das posturas.....	49
Quadro 9: De onde iniciar a postura para onde finalizar	57
Quadro 10: Subdivisão das posturas.....	60
Quadro 11: quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva de P1	66
Quadro 12: Posturas (M, ML e MI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31) do P1.....	67
Quadro 13: quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva de P2	72
Quadro 14: Posturas (M, ML, MI, PE, A e AI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31)	73
Quadro 15: Quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva	81
Quadro 16: Posturas (M, ML, MI, DV, PE, QA, DVI e QAI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31).....	82

SUMÁRIO

1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)	17
2. INTERFACE ENTRE EQUOTERAPIA E O TEA	25
3. MÉTODO	38
3.1 LOCAL DA PESQUISA	39
3.2 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES.....	39
3.3 ASPECTOS ÉTICOS.....	40
3.4 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	41
3.4.1 <i>Materiais e equipamentos utilizados na intervenção</i>	41
3.4.2 <i>Materiais e equipamentos para coleta de dados</i>	41
3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	41
3.5.1 <i>Anamnese</i>	41
3.5.2 <i>Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA)</i>	42
3.5.3 <i>Checklist para linha de base</i>	44
3.5.4 <i>Diário de campo aplicado a equoterapia</i>	44
3.5.5 <i>Checklist para cada tentativa</i>	44
3.6 COLETA DE DADOS.....	45
3.7 ANÁLISE DOS DADOS.....	45
3.8 CARACTERIZAÇÃO DA INTERVENÇÃO	47
3.9 CONCORDÂNCIA INTEROBSERVADORES	53
4. PROGRAMA DE ENSINO DE POSTURAS EM EQUOTERAPIA PARA CRIANÇAS COM TEA	55
5. RESULTADOS	66
6. DISCUSSÃO	94
7. CONCLUSÃO	105
REFERÊNCIAS	107
APÊNDICES	115
APÊNDICE A: ANAMNESE	116
APÊNDICE B: CHECKLIST PARA LINHA DE BASE.....	120
APÊNDICE C: MODELO DO DIÁRIO DE CAMPO	121
APÊNDICE D: CHECKLIST PARA CADA TENTATIVA	122
APÊNDICE E: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	123
ANEXOS	126
ANEXO 1: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	127

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) leva a inadequações na interação social, habilidade comunicativa, aprendizado e capacidade de adaptação, apresenta-se antes dos três anos de idade, podendo a criança demonstrar desenvolvimento típico até um ou dois anos de idade. As pessoas com TEA podem apresentar atraso ou ausência no desenvolvimento da linguagem falada, os que verbalizam podem apresentar dificuldades para iniciar e manter uma conversação, sendo possível que apresentem também ecolalia ou linguagem idiossincrática (DSM V, 2013).

Os distúrbios do comportamento manifestados por pessoas com TEA estão, frequentemente, associados à ausência ou dificuldades graves na comunicação e interação com o outro, levando os mesmos a condutas agressivas e inadequadas. Nessa direção, segundo Walter (2006), as inabilidades na comunicação verbal podem levar ao desenvolvimento de atitudes comportamentais que são percebidas como agressivas ou inadequadas por familiares e profissionais, pela dificuldade de estabelecer um canal de comunicação comum, gerando, conseqüentemente, alterações no convívio social.

Além disso, alterações nas habilidades motoras também são observadas. O controle postural torna-se uma resposta automática, e há relatos de que crianças com TEA tendem a diminuir a estabilidade postural (independentemente da idade) em comparação com crianças em desenvolvimento típico. É possível, também, que o controle postural possa vir a desenvolver-se com atraso em crianças com TEA, o que levaria ao impacto nas habilidades motoras grossas e finas, nas habilidades de manipulação manual e no planejamento e execução de uma seqüência motora (AJZENMAN; STANDEVEN; SHURTLEFF, 2013).

O impacto potencial do controle motor nas atividades ocupacionais varia, porém, o controle postural pode influenciar a linguagem, o engajamento social, as habilidades de jogos e as habilidades acadêmicas. Assim, as alterações motoras podem limitar interações físicas e sociais com o mundo, o que reduziria as oportunidades para adquirir o desenvolvimento apropriado das habilidades e, possivelmente, contribuir para o isolamento social, ansiedade e desafios emocionais para as crianças com TEA e seus familiares (AJZENMAN; STANDEVEN; SHURTLEFF, 2013).

Ademais, pessoas com TEA apresentam falhas na habilidade de imitar e peculiaridades no processamento sensorial que precisam ser consideradas e trabalhadas para que, por exemplo, um programa de intervenção com comunicação não verbal seja bem sucedido (LAMPREIA, 2007).

Dessa forma, a pessoa com TEA deve ser exposta a condições que estimulem o seu máximo desenvolvimento, de modo a favorecer o processo de aprendizagem em diferentes contextos.

Visando promover melhor qualidade de vida para as pessoas com TEA e viabilizar o desenvolvimento de seu máximo potencial, destaca-se a equoterapia enquanto possibilidade de intervenção.

A equoterapia é uma atividade que utiliza o cavalo como forma de estimular os aspectos neurosensório-motor e psíquico. É um tipo de intervenção que exige a participação do corpo como um todo, o que contribui para o desenvolvimento/aperfeiçoamento do equilíbrio, da coordenação motora, da força muscular, da conscientização corporal e do relaxamento. Ela possibilita, ainda, diferentes formas de estímulo para socialização, autoestima e autoconfiança por meio da interação com o cavalo (ANDE-BRASIL, 2010).

No Brasil, a equoterapia é entendida como um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo interdisciplinarmente nas áreas da saúde, educação e equitação, buscando o desenvolvimento integral das pessoas com necessidades especiais (ANDE-BRASIL, 2010). A prática equoterápica possui reconhecimentos institucionais pelo Conselho Federal de Medicina, em 1997, parecer nº 06/97, Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, em 2008, e pela Secretaria de Educação do Distrito Federal. Essa prática vem tornando-se referência no tratamento de pessoas com necessidades especiais (PNE) e tem apresentado bons resultados em relatos de experiência referentes à melhora física, psíquica e social dos participantes de equoterapia. Esses resultados são apresentados desde 1996 em congressos de equoterapia que ocorrem de dois em dois anos (ALVES; CUNHA; GARBELLINI, 2009).

Quando em atividade equoterápica, a pessoa com necessidades especiais é denominada de “praticante de equoterapia”, visto que, na medida em que interage com o cavalo, é o sujeito do processo e participa de forma ativa da reabilitação (ANDE-BRASIL, 2010).

Medeiros e Dias (2002) afirmam que é possível acionar o sistema nervoso pelo alinhamento do centro de gravidade homem/cavalo, alcançando objetivos neuromotores como: melhora do equilíbrio, ajuste tônico, alinhamento corporal, consciência corporal, coordenação motora e força muscular.

Muitos dos benefícios ocorrem devido ao movimento tridimensional proporcionado pela andadura do cavalo. Esse movimento ocorre em três eixos: antero-posterior (A-P), látero-

lateral (L-L) e longitudinal (L), tendo também um componente rotacional que faz a pelve do participante sofrer rotação, movimento semelhante à marcha humana (FREIRE, 2000).

A criança recebe benefícios terapêuticos simplesmente por estar a cavalo, pois necessita manter o equilíbrio. Ela adquire numerosos outros benefícios como, por exemplo, o físico e o psicossocial, pois, por ser uma atividade prazerosa, leva o participante a experimentar sensações de liberdade, confiança e bem-estar, pois parece estar em um passeio, enquanto está sob intervenção terapêutica. O sucesso de superar qualquer medo ou ansiedade associado aos “passeios a cavalo” é muito gratificante para o participante (GASALBERTI, 2006).

As atividades lúdicas empregadas na sessão de equoterapia são formas prazerosas de trabalho, tanto para o terapeuta quanto para o participante (ALVES; CUNHA; GARBELLINI, 2009). A equoterapia desenvolve a autoconfiança, segurança, disciplina, concentração e bem-estar. A atividade desenvolvida com o cavalo favorece ainda uma sociabilidade sadia, visto que integra o participante, o cavalo e os demais profissionais envolvidos (SCHUBERT, 2005).

Portanto, na equoterapia, o andar a cavalo pode ajudar a melhorar a coordenação motora, organização e planejamento – capacidade de sequenciamento coordenação e multitarefa –, habilidades alteradas em crianças com TEA (GABRIELS et al., 2012).

No que se refere às habilidades motoras de crianças com TEA, a literatura da área (DE GIACOMO et al., 2009; DOWELL; MAHONE; MOSTOFSKY, 2009) relata, com frequência, que tais crianças apresentam déficits de habilidades motoras, os quais podem contribuir para os problemas frequentemente relatados de comunicação e de imitação / práxis.

Nesta direção, infere-se que as alterações nas habilidades motoras em crianças com TEA estão relacionadas às dificuldades de aprendizagem, essas atingem uma população heterogênea em diferentes idades, desordens e subtipos de dificuldades. Assim, para viabilizar uma intervenção efetiva nesse contexto, faz-se necessária uma programação de ensino direcionada, de modo a contribuir de forma conjunta com o processo de aprendizagem.

Para crianças com TEA, além da comunicação verbal, estratégias devem ser traçadas, visto que essas crianças têm maior probabilidade de apresentar o sistema de integração sensorial prejudicado. Assim, é importante que as diferentes vias aferentes sejam estimuladas na tentativa de favorecer a aprendizagem. Neste sentido, de acordo com Fittipaldi-Wert e Mowling (2009), Klin e colaboradores (2006) e Schmidt (2012), crianças com TEA são favorecidas quando há estímulo visual envolvido. No entanto, Seaver e Bourret (2014) avaliaram diferentes métodos para facilitar a aprendizagem de crianças com TEA e

observaram que os benefícios à população em questão podem vir de diferentes tipos de auxílio além do visual, tais como: o auxílio físico, o auxílio por meio de modelo ou associação dos mesmos.

Mediante ao exposto, o tema central da pesquisa baseia-se na promoção de estratégias que favoreçam a aprendizagem de diferentes posturas sobre o cavalo para crianças com TEA.

Nesse contexto, surgiram as seguintes questões de pesquisa: Quais estratégias devem ser utilizadas no processo de intervenção em equoterapia junto às pessoas com TEA? Como deve ser desenvolvido um programa de ensino em posturas na equoterapia, com diferentes níveis de auxílio para crianças com TEA? Como se deu a evolução dos participantes na aprendizagem das posturas sobre o cavalo?

Desse modo, os objetivos são:

Objetivo geral:

Analisar a efetividade dos níveis de auxílio no processo de aprendizagem de posturas em equoterapia por crianças com TEA.

Objetivos específicos:

- Analisar a evolução dos participantes quanto à aprendizagem das posturas sobre o cavalo no decorrer da intervenção em equoterapia.
- Verificar a evolução dos níveis de apoio (verbal, visual-verbal e físico-verbal), no processo de aprendizagem das posturas sobre o cavalo.

1. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O psiquiatra infantil Leo Kanner, em 1943, descreveu oito meninos e três meninas com comportamentos atípicos. As crianças apresentavam as seguintes características: aparentavam ficar mais felizes quando deixadas sozinhas, quase nunca choravam para ter a atenção da mãe, quase nunca notavam quando o pai chegava em casa, apresentavam-se indiferentes na visita aos parentes, deambulavam sorrindo e fazendo movimentos estereotipados com os dedos, sentiam grande prazer em qualquer coisa que girasse, as palavras tinham um significado especificamente literal, isto é, com inflexibilidade no significado e, quando em uma sala com pessoas, essas eram desconsideradas e rapidamente direcionavam-se para os objetos (LAI; LOMBARDO; BARON-COHEN, 2014).

Em 1944, o pediatra Hans Asperger descreveu quatro meninos com aspectos diferenciados, um deles apresentava as seguintes características: aprendeu a falar muito cedo, rapidamente aprendeu a expressar-se nas frases e logo começou a falar como um adulto, nunca estava disponível para integrar-se a um grupo e brincar com crianças, não sabia o significado de respeito e era completamente indiferente à autoridade dos adultos, carecia de distância e conversava sem timidez até com estranhos e, além disso, apresentava movimentos estereotipados e era apegado a rotinas (LAI; LOMBARDO; BARON-COHEN, 2014).

As características descritas por Kanner e Asperger retratam o que hoje é denominado Transtorno do Espectro Autista (TEA). Em 18 de maio de 2013, foi publicado oficialmente o DSM-V, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Psiquiátrica Americana. O Autismo, Transtorno Desintegrativo da Infância e a Síndrome de Asperger, antes denominados Transtornos Globais do Desenvolvimento, passaram a uma única nomenclatura, Transtornos do Espectro Autista (TEA). A alteração é reflexo da visão científica, a qual demonstra que os transtornos citados representam dois grupos de sintomas com gradações diferentes: déficit na comunicação e interação social, padrão de comportamentos, interesses e atividades restritas e repetitivas (NETO, 2014).

O transtorno do espectro autista (TEA) é, portanto, um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por apresentar déficits na comunicação social, interação social em diferentes contextos, padrões e interesses repetitivos, o que sugere um padrão de comportamento inflexível (BOLTE, 2014). A prevalência estimada internacionalmente aceita para o TEA é de aproximadamente 1% a 2% nas crianças em idade escolar, sendo os meninos mais acometidos, de duas a quatro vezes em relação às meninas (BOLTE, 2014). A prevalência continuou a aumentar nas últimas duas décadas, particularmente em indivíduos

sem deficiência intelectual. Apesar de uso consistente do DSM-IV como critério, um aumento nos fatores de risco não pode ser descartado. No entanto, é provável que o aumento esteja ocorrendo devido à maior conscientização e reconhecimento, às mudanças no diagnóstico e ao diagnóstico precoce (LAI, LOMBARDO e BARON-COHEN, 2014).

A pessoa com TEA costuma apresentar comorbidades psiquiátricas e somáticas que acometem mais de 70% dos casos (LAI, LOMBARDO e BARON-COHEN, 2014), por exemplo, a associação com deficiência intelectual em torno de 50%, o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade em 30%, aproximadamente 20% apresentam epilepsia e em torno de 10% apresentam alterações genéticas como síndrome do X frágil, esclerose tuberosa ou neurofibromatose. Além disso, há uma série de outras condições presentes nas pessoas com TEA, tais como problemas gastrointestinais e disfunções imunológicas (BOLTE, 2014). Assim, as pessoas com o TEA apresentam características fenotípicas distintas, as mais observáveis são o quociente de inteligência, a presença de síndromes genéticas/neurológicas ou, ainda, anormalidades precoces na morfogênese (BOLTE, 2014).

Além disso, observou-se que o perímetro cefálico e o cérebro das pessoas com TEA é maior comparado às crianças com desenvolvimento típico. Sugere-se, então o TEA está associado à conectividade cerebral atípica, isto é, a pessoa com TEA pode desenvolver um maior número de conexões cerebrais, o que é consistente com a tendência das pessoas com autismo concentrarem-se em detalhes sem apreciar o contexto mais amplo. Na neuroimagem, há evidências de alteração no pré-frontal, córtex cingulado, córtex, cerebelo, amígdala, áreas temporais, córtex visual, e estruturas subcorticais. A heterogeneidade dos achados de imagem e neuropatológicos suporta a origem multifatorial, o que vai ao encontro dos estudos genéticos (BESAG; BLACKMON, 2014).

Em estudos com abordagens genéticas, observou-se que não há um único gene que determina o TEA, há uma complexa arquitetura genética que o envolve. Isso deve-se ao fato de que o autismo está associado a inúmeras condições, tais como, erro inato do metabolismo, infecções intrauterinas, supressões deletérias ou duplicações cromossômicas das regiões 15-17 e também a natureza policromossômica. Além disso, quanto aos fatores ambientais, existem discussões na literatura que abordam a possível influência das imunizações, mercúrio, timerosal e ácido fólico (vitamina hidrossolúvel B9) que podem contribuir para o desenvolvimento do TEA (BESAG; BLACKMON, 2014); no entanto, há autores que abordam que não existem influências das imunizações no desenvolvimento do TEA (LAI; LOMBARDO; BARON-COHEN, 2014).

Estudos epidemiológicos têm identificado vários fatores de risco; no entanto, ainda não foi provado que algumas dessas causas, agindo de forma única, levariam ao desenvolvimento do TEA. Condições como idade avançada do pai ou da mãe, ou ambos, é um risco consistente. Há alguns fatores gestacionais que poderiam afetar o neurodesenvolvimento, tais como complicações durante a gravidez e a exposição a produtos químicos. No entanto, quanto à ingestão de ácido fólico antes e durante a primeira gravidez, sugere efeito protetor. Com relação aos genes mutantes, estão mais relacionados à herança do pai, no tocante às vacinas contra sarampo, caxumba, rubéola ou contendo timerosal, não há evidências plausíveis que causem TEA (LAI; LOMBARDO; BARON-COHEN, 2014).

Com relação ao prognóstico e desfecho, o estudo de Woolfenden e colaboradores (2012) observou que o índice de mortalidade para pessoas com TEA é de 2.8 vezes maior comparado às pessoas da mesma idade e sexo sem o acometimento, tais diferenças estão relacionadas à ocorrência de condições médicas.

Estudos realizados com pessoas que não participaram de programas de intervenção precoce demonstraram que de 58% a 78% dos adultos com TEA tem um prognóstico ruim quanto à autonomia na vida diária, educação acadêmica, emprego e relacionamento com os pares. Crianças com TEA que apresentam inteligência igual ou superior às crianças de desenvolvimento típico exibem comunicação com frases completas antes dos seis anos de idade e apresentam poucos problemas de relacionamento social, possuem melhor prognóstico (HOWLIN et al., 2013).

Quanto aos sinais precoces, outrora crianças com TEA eram identificadas em torno de três ou quatro anos, mas, atualmente, é possível uma identificação mais precoce, pois o comportamento atípico é passível de ser observado. Os primeiros indicadores são déficits ou atrasos na emergência da atenção conjunta (foco compartilhado), ausência de brincadeiras de faz de conta, déficits no comportamento afetivo recíproco, diminuição da resposta quando chamada, diminuição da imitação, atraso verbal ou ausência de comunicação verbal, atraso motor, comportamentos repetitivos, atípica exploração visiomotora, atenção visual focada por período incomum e extrema variação de comportamento (ELSABBAGH; JOHNSON, 2010). No entanto, identificação de pessoas de alto funcionamento ainda é, muitas vezes, identificado tardiamente, especialmente para as meninas (BEGEER et. al., 2013).

Walter (2006) observa, ainda, que o desenvolvimento da linguagem em crianças com desenvolvimento típico ocorre até os dois anos, pois é por meio da fala que as pessoas expressam os desejos, sentimentos e participam de diferentes contextos; no entanto, quando o

desenvolvimento da linguagem é comprometido, podem ocorrer limitações no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo das pessoas em geral.

Ao nascimento, não é possível identificar sinais de TEA. Contudo, esses sinais podem começar a emergir entre seis e 12 meses, por apresentarem diminuição, atraso ou desenvolvimento atípico de comportamentos de comunicação social, atenção pobre a cenas sociais ou a rostos humanos aos seis meses e reduzida interação entre bebê e mãe aos 12 meses (AZONOFF et al., 2010).

Existem duas trajetórias para as crianças com TEA, em uma delas, é possível identificar alguns sinais a partir dos seis meses de idade, já na segunda, a criança tem um desenvolvimento típico e antes dos 36 meses passam a perder as habilidades já desenvolvidas (BESAG; BLACKMON, 2014).

A avaliação clínica deve ser realizada por uma equipe multidisciplinar, na presença dos pais ou cuidador, atentar-se à interação da criança com as pessoas, coletar informações do comportamento em atividades como, por exemplo, relatórios escolares; realizar avaliações cognitivas e exame médico, o que é muito importante devido às comorbidades (AZONOFF et al., 2010).

As crianças com TEA são mais lentas para imitar ou podem imitar de forma inadequada, pois não conhecem o significado dos símbolos ou do comportamento (BROWN; ELDER, 2014). O desenvolvimento das habilidades da língua é estimulado na infância por meio do jogo simbólico, pois a compreensão simbólica contribui para o desenvolvimento da linguagem; no entanto, as crianças com TEA desenvolvem estilos atípicos de comunicação, tais como ecolalia, gestos de contato, reversão de pronomes e neologismos. Tais definições podem ser observadas no quadro a seguir:

Quadro 1: Características da linguagem do TEA

TERMO	DEFINIÇÃO	EXEMPLO
Ecolalia	A criança repete o que foi dito imediatamente ou após algum período de tempo.	Pais: “Você quer uma bebida?” Criança com TEA “Você quer uma bebida?”. A criança com TEA repete a questão ao invés de dar uma resposta.
Gestos de contato	A criança usa outras pessoas como ferramenta para pegar o que elas precisam. O gesto não é simbólico.	A criança com TEA agarra a mão do adulto sem fazer contato com os olhos, e o leva até a televisão para que o mesmo possa mudar de canal.
Reversão de pronomes	A criança usa os pronomes de forma incorreta, por exemplo, a terceira pessoa ao invés da primeira pessoa.	Criança com TEA: "Você quer ir para o parque". Criança típica: "Eu quero ir para o parque".
Neologismo	A criança atribui um significado a uma palavra ou frase que não é socialmente aceito.	É dada uma pipoca à criança com TEA durante um filme sobre um cachorro chamado Rebel. A próxima vez que a criança pedir pipoca, ela pedirá "Rebel". A palavra “Rebel” é um neologismo para a pipoca.

Fonte: Extraído de Brown e Elder (2014).

No início do TEA, diferenças na comunicação incluem reduzida comunicação não verbal e verbal, tais como a falta do olhar e apontar para compartilhar interesse (ou seja, atenção conjunta), redução da utilização de gestos, reduzido balbúcio, atraso receptivo no aprendizado de palavras e poucas ou nenhuma palavra usada significativamente (ZWAIGENBAUM; BRYSON; GARON, 2013).

A maioria dos déficits de comunicação não é claramente aparente até o fim do primeiro ano e, geralmente, manifestam-se como a ausência de desenvolvimento típico (comparada com o desvio, o que tende a surgir mais tarde; por exemplo, linguagem idiossincrática ou repetitiva no segundo ano). Deficiências na atenção conjunta estão bem documentadas em pessoas com TEA (CHARMAN, 2011), a atenção conjunta tem o desenvolvimento típico no primeiro ano, esta tem sido uma área de grande interesse na detecção precoce de TEA nas pesquisas. No entanto, apesar de amplamente defendido que os déficits de atenção conjunta são universais em TEA, variações nas demandas da tarefa podem produzir diferentes efeitos com relação à orientação, pois orientar-se quanto a um alvo proximal pode ser relativamente mais fácil para pessoas com TEA do que orientar-se em relação a um alvo mais distal. Os autores postulam que a atenção conjunta para os objetos mais próximos pode ocorrer através de mecanismos de orientação reflexa, enquanto a orientação distal pode exigir maior motivação e compreensão da natureza referencial da dica. Déficits seletivos com relação à orientação de um alvo mais distal são consistentes com a

interpretação da atenção que depende da ação executiva, pois é necessário um controle voluntário para manter a atenção numa referência mais distante, o que não é necessário para uma orientação mais proximal (BRIAN; BRYSON; ZWAIGENBAUM, 2015).

Ainda, a alteração da linguagem nas pessoas com TEA pode estar relacionada a prejuízos no sistema sensorial, pois, geralmente, as mesmas têm dificuldade no processamento auditivo, assim, respondem melhor aos métodos de comunicação visual. De maneira geral, alterações sensoriais estão presentes em cerca de 80% das pessoas com TEA (HEFLIN; ALAIMO, 2007). O sistema sensorial pode ser hipersensível em algumas áreas e hipossensível em outras. Muitos comportamentos repetitivos em pessoas com TEA podem ser pelas experiências sensoriais diversas e, por exemplo, crianças com TEA são muito sensíveis a cheiros.

A defensividade tátil pode estar presente e é causada por um limiar muito baixo para estimulação tátil, os sistemas vestibular e proprioceptivo também podem estar afetados, o que pode explicar o comportamento desajeitado, muitas vezes descrito em pessoas com TEA. Devido às diferenças relatadas nos cérebros das pessoas com TEA, elas são incapazes de filtrar e priorizar sinais sensoriais, por exemplo, bloquear ruídos de fundo é difícil, ou usar a visão periférica para concentrar-se em pessoas ou objetos, pois ter os olhos focalizados diretamente para frente fornece muita informação sensorial de uma só vez (HEFLIM; ALAIMO, 2007; NOTBOHM, 2006).

O conhecimento das deficiências sensoriais é importante para a comunicação com êxito junto às pessoas com TEA, pois essas deficiências podem sobrecarregar os sistemas e tornar difícil a concentração na tarefa a ser aprendida, além disso, também exacerbaria problemas de comportamento que dificultariam ainda mais uma interação eficaz (VAZ, 2010). Assim, o ambiente deve ser constantemente avaliado, a fim de detectar possíveis barreiras sensoriais (AKER, 2010). Os seguintes fatores ambientais podem causar sobrecarga sensorial ou ser uma distração (AYLOTT, 2000; VAZ, 2010): luzes, ruídos, texturas, cheiros e comportamento não verbal (toques e gestos).

Algumas adaptações ambientais podem facilitar a aprendizagem para as crianças com TEA. A via visual geralmente é o caminho sensorial preferido das crianças com TEA, assim, as adaptações visuais facilitam a compreensão, as pistas visuais incluem fotos de objetos, vídeos de procedimentos ou processos, linhas do tempo, entre outros (BOLICK, 2008).

No entanto, para viabilizarmos estímulos por diferentes caminhos sensoriais, faz-se necessário abordar a interconexão entre algumas estruturas cerebrais. Há um consenso de que a causa do autismo é multifatorial, embora uma variedade de estruturas neuroanatômicas

tenham sido analisadas e observadas, anormalidades cerebelares foram consistentemente identificadas como característica marcante (PIERCE; COURCHESNE 2001). Na literatura, ainda há relatos de que, em 95% de casos de autismo *postmortem*, o cerebelo foi mal formado e, ainda, estudos de autópsia revelaram perda das células de Purkinje e granular, como também hipoplasia do vermi posterior e hemisférios (BASS; DUCHOWNY; LABRE, 2009).

Ainda com relação ao cerebelo, está bem documentado que o mesmo é um dos principais envolvidos no controle motor e locomoção. O cerebelo também tem vias recíprocas com o sistemas visual, auditivo e córtex somatossensorial (ZHUA et al., 2006). O cerebelo também tem sido associado ao funcionamento social, à cognição e às funções emocionais (BAUMAN; KEMPER 2005). Shih e colaboradores (2008) mostraram, ainda, que o cerebelo desempenha um papel crítico na aquisição sensorial e discriminação.

Anormalidades cerebelares podem ser uma explicação significativa na sintomatologia externalizada pelas pessoas com TEA. Levisohn e colaboradores (2000) relataram um caso clássico em que características de autismo foram observadas após a remoção de um tumor cerebelar – isto é, aversão ao olhar, retraimento social e movimentos estereotipados. Schmahmann e Sherman (1998) investigaram o efeito de anomalias cerebelares em vinte pacientes e descobriram que os pacientes com destaque em lesões no lóbulo posterior do cerebelo e do vermis tiveram alterações mais pronunciadas em funções executivas, tais como fluência verbal e mudanças na personalidade.

Ainda nessa direção, o estudo de Fetsch, Gregory e DeAngelis (2010) aborda que a autopercepção do movimento é crucial para orientação espacial e controle motor; no entanto, depende da integração multissensorial. Desse modo, informações visuais e não visuais (por exemplo, vestibular) podem ser usadas para identificar uma posição no espaço, assim, apenas uma modalidade sensorial, muitas vezes, é insuficiente para um desempenho preciso, principalmente quando se trata de crianças com TEA. Os autores apontam, ainda, que os sinais visuais e vestibulares convergem com frequência no sistema nervoso, além de interagirem fortemente em nível de comportamento e percepção.

O estudo acima nos faz refletir que dicas além das verbais são favoráveis ao processo de aprendizagem, visto que há uma integração dos sistemas. Sendo assim, diferentes vias podem e devem ser estimuladas.

De acordo com Seaver e Bourret (2014), as pessoas diagnosticadas com TEA podem ter dificuldade em adquirir novas habilidades. Os autores ainda apontam que uma estratégia para favorecer a aprendizagem pode ser eficiente para um indivíduo, mas não pode ser tão eficiente para outro. Poucas pesquisas observam se uma estratégia é mais eficiente do que

outra; no entanto, Seaver e Bouret (2014), em seu estudo, avaliaram qual tipo de auxílio seria mais efetivo no ensino de uma tarefa: o verbal, o gestual, o modelo, o físico ou a forma combinada. Contudo, os autores não chegaram a uma conclusão, pois os participantes da pesquisa tiveram respostas distintas quanto à aprendizagem com os diferentes tipos de auxílio.

Schliemann (2013) aborda que selecionar uma pista de direcionamento da tarefa é uma atividade de preparação que deve ser executada e que é um importante elemento no processo de planejamento, uma vez que sinaliza para a criança em que ela deve engajar-se. Além disso, para selecionar um comando que assegure que a criança com TEA execute a habilidade ou comportamento esperado de forma correta, deve-se identificar e selecionar os reforços apropriados para cada criança.

Sobre o exposto, Silva e Balbino (2014) ressaltam que, para que ocorra o procedimento de ensino com as crianças com TEA, é necessária a realização de um trabalho sistematizado, além disso, é importante que o ambiente de aprendizagem seja estimulante. A escolha adequada das estratégias educativas é importante para que haja sucesso na aprendizagem, compreende-se que cada criança tem peculiaridades e respostas diferenciadas frente ao que é proposto. O mediador deve optar por fragmentar as atividades e observar se a criança consegue concluir com satisfação o que lhe está sendo sugerido.

Silva e Balbino (2015) destacam ainda que o mediador pode fazer uso de estratégias visuais, pois algumas crianças com TEA tem maior dificuldade com relação à abstração. O mediador precisa ficar atento à questão da estimulação auditiva e entender que, em algumas atividades, as crianças podem não entender o que deve ser feito ou como continuar realizando o exercício, cabe ao mediador direcioná-la. Em muitos casos, o auxílio físico faz-se importante; no entanto, essa ajuda deve ser temporária e gradativamente diminuída. (SILVA; BALBINO, 2015).

Diante do exposto, este estudo pretende abordar um programa de ensino de posturas sobre o cavalo em equoterapia. Considerando o tema equoterapia e TEA, há uma lacuna na literatura quanto à maneira de intervir com essa população dentro do contexto equoterápico. Assim, esse estudo pretende abordar um programa de ensino de posturas sobre o cavalo em equoterapia, nas quais serão utilizadas não apenas a linguagem verbal, como também as dicas visuais e físicas. Estas serão associadas a fim de potencializar a probabilidade de aprendizagem da criança com TEA. A seguir, serão abordados estudos referentes à interface entre equoterapia e TEA.

2. INTERFACE ENTRE EQUOTERAPIA E O TEA¹

A terapia assistida por animais vem sendo aplicada em contextos distintos a pessoas em diferentes fases do desenvolvimento e que apresentam diversos tipos de acometimentos (BASS; DUCHOWNY; LLABRE, 2009; WARD et al., 2013). A terapia com cavalos é um tipo de intervenção que vem crescendo nos últimos anos. Em várias partes do mundo, pessoas com e sem necessidades especiais vêm beneficiando-se com atividades assistidas por cavalos (KUROPATKIN, 2013).

Pesquisas demonstram que a terapia com cavalos pode trazer benefícios nos domínios físico-motor, cognitivo, psicoemocional e social a pessoas nas mais diferentes condições. Além disso, a relação com o cavalo levaria ao aumento da confiança, mobilidade e autoestima (KUROPATKIN, 2013), outros estudos apontam que pode haver influências positivas na pressão arterial e níveis de ansiedade (MORRISON, 2007). Prothmann e Fine (2011) afirmam, ainda, que a terapia com cavalos potencializa o controle, a atenção, o foco, o sistema sensorial e as comunicações verbal e não verbal.

A terapia assistida por cavalos, a qual inclui a equoterapia (abordagem que será adotada no decorrer dessa pesquisa), é um termo abrangente que designa todos os tipos de atividades terapêuticas que utilizam o “andar a cavalo”, tendo-o como ferramenta em um processo de reabilitação (ROTHER et al., 2005). Na equoterapia, o cavalo é utilizado por profissionais da área de saúde, educação e equitação como um meio para o tratamento de pessoas com necessidades especiais.

Por proporcionar o movimento tridimensional e uma base dinâmica de suporte, o cavalo consiste em uma ferramenta valiosa para o fortalecimento do *core* (núcleo), melhorando o equilíbrio, o controle motor, a postura, o planejamento motor, a resistência, a linguagem receptiva e expressiva, o processamento sensorial, a mobilidade e as habilidades de atenção (KUROPATKIN, 2013; ALL; LOVING; CRANE, 1999). Como observado, a terapia desenvolvida com o cavalo estimula múltiplos domínios, portanto, é indicada para pessoas com alterações neurológicas que, usualmente, apresentam uma combinação de alterações motoras, cognitivas e sociais (BASS et al., 2009).

As crianças com transtorno do espectro autista (TEA) frequentemente apresentam déficits nas habilidades sociais, de comunicação e motoras (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2000), ocasionando dificuldades quanto à atenção, comunicação,

¹ Artigo submetido ao periódico *Journal of Autism and Developmental Disorders*, em 26/07/2016.

adequabilidade das respostas sociais e o gerenciamento das entradas e respostas sensoriais (WARD et al., 2013). Acredita-se que a equoterapia possa promover alterações significativas em diferentes aspectos do desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista (TEA), haja vista a importância da relação entre os elementos da equoterapia na prevenção de possíveis déficits motores, visando assegurar, em longo prazo, a saúde física de crianças nessas condições (BHAT; LANDA; GALLOWAY, 2011).

Embora a equoterapia esteja tornando-se cada vez mais popular, ainda são escassas pesquisas envolvendo a população com TEA (HAWKINS et al., 2014), tornando-se necessário analisar os estudos que abrangem intervenções orientadas à interface “equoterapia” e “TEA”. Assim, buscou-se contribuir com a comunidade acadêmica na medida em que os temas supracitados foram relacionados. Desse modo, buscou-se resumir as formas de intervenção em terapia assistida por cavalo para crianças com TEA, destacar os principais resultados e apresentar informações que podem ser utilizadas como norteadoras da prática clínica. Para tanto, foram investigadas as propostas de intervenção (prática baseada em evidência) na área da equoterapia para crianças com TEA.

A pesquisa seguiu o referencial teórico-metodológico do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*, PRISMA Statement (HUTTON et al., 2015), tendo sido realizada nas seguintes bases de dados: *Pubmed*, *Web of Science*, *CINAHL* (por meio da EbscoHost), *Scielo*, *APA Psycnet*, *Science Direct*, *Cochrane Library*, *BVS - Lilacs*, *Pedro* e *SCOPUS*. Os termos de busca foram mapeados pelo *Medical Subjects Headings* (MeSH). A consulta consistiu nas combinações dos operadores booleanos dos seguintes termos: “autistic disorder” AND “equine assisted therapy” OR “equine assisted activities”. Foram realizadas, ainda, buscas manuais nas listas de referências dos artigos incluídos, tendo o levantamento sido realizado sem delimitação de data, no período de novembro de 2015, e revisto em julho de 2016.

Os estudos incluídos na revisão obedeceram aos seguintes critérios: (1) artigos envolvendo práticas baseadas em evidências; (2) a intervenção deveria ser realizada em praticantes com TEA, na faixa etária entre dois e 16 anos; (3) as crianças não deveriam apresentar outros comprometimentos associados. Os critérios de não inclusão/exclusão: (1) a amostra fosse constituída por pessoas em outra fase de desenvolvimento (adultos ou idosos); (2) a intervenção fosse realizada em equipamentos que simulassem o movimento do cavalo; (3) as crianças apresentassem outros comprometimentos associados ao TEA.

Após a busca inicial nas bases de dados, o processo de seleção dos estudos foi baseado na leitura realizada pelos autores A1 e A2 dos títulos e resumos dos artigos, de maneira

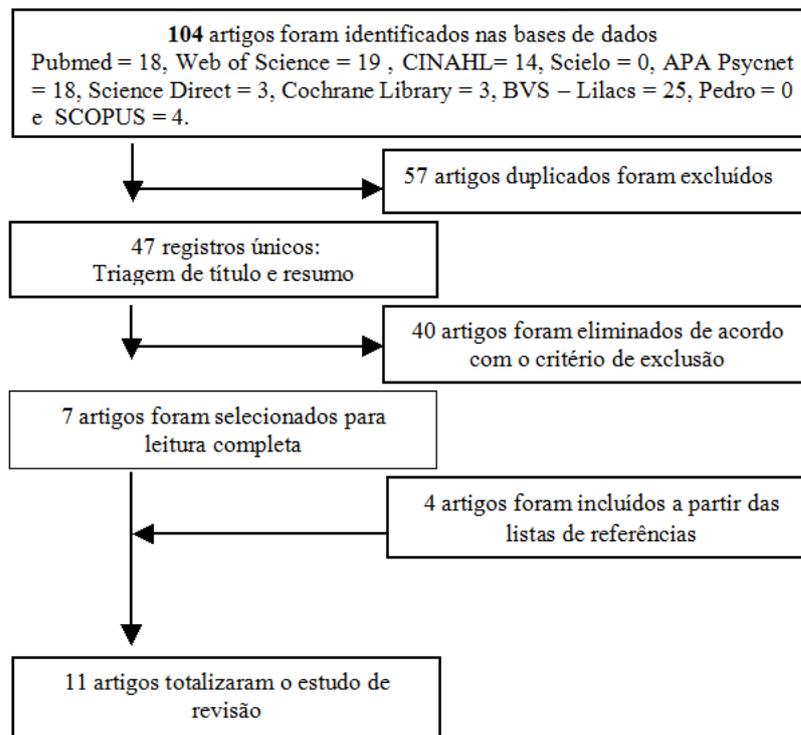
independente Uma busca manual também foi realizada a partir das listas de referências dos estudos incluídos, visando identificar artigos com potencial relevância não encontrados na busca eletrônica. Em caso de divergência, era realizada a adjudicação a partir de um terceiro avaliador (A3).

A extração sistemática dos dados foi realizada com a finalidade de compilar os principais resultados dos estudos: autor, design do estudo, objetivo, descrição dos participantes, duração e características da intervenção, instrumentos/equipamentos e resultados.

O checklist CASP² (*Critical Appraisal Skills Programme*) para estudos qualitativos avalia a clareza dos objetivos do estudo, a qualidade metodológica, o design da pesquisa, a coleta e análise de dados, as considerações éticas e a clareza dos resultados da pesquisa. A CASP utilizada neste estudo é composta por 10 questões, cujas respostas possíveis são “sim” (S), “não posso dizer” (NPD) e “não” (N). Para a avaliação dos artigos pela CASP, dois dos autores pontuaram todos os artigos independentemente, em seguida os pontos divergentes foram discutidos até chegarem a um consenso, caso ainda houvesse dúvida em algum dos itens, o terceiro autor era convidado a avaliar os pontos discordantes. Quanto à pontuação, cada “sim” recebia o valor de um ponto e “não posso dizer” e “não” recebiam a pontuação zero. O percentual do total de pontos possíveis na CASP foi usado para representar a pontuação total da qualidade. Um estudo é considerado de boa qualidade quando o percentual da CASP é igual ou superior a 60%. Um artigo de pobre qualidade era definido por apresentar um escore CASP inferior a 60% (BORBA et al., 2012).

Foram encontradas 104 publicações nas bases de dados, no entanto, 97 artigos foram excluídos, sendo 57 por duplicidade e 40 por não se adequarem aos critérios de inclusão – 17 artigos foram excluídos por não fazerem referência à população selecionada, 14 por não se referirem nem à população e nem ao TEA, um por não se referir ao TEA e oito por não abordarem diretamente a intervenção equoterapêutica. Do total, restaram sete artigos para análise completa. A partir da busca manual na lista de referência desses artigos, foi possível localizar outros quatro artigos que atendiam aos critérios estabelecidos. O processo de levantamento e compilação dos estudos selecionados encontra-se representado no fluxograma a seguir.

² Disponível em: <http://www.casp-uk.net/wp-content/uploads/2011/11/CASP_Cohort>. Acesso em: 01/03/2016.

Figura 1: Fluxograma das etapas de busca e seleção dos estudos

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os resultados da avaliação da qualidade obtidos com a CASP encontram-se detalhados no Quadro 2:

Quadro 2: Qualidade dos artigos analisados com a CASP, onde S (sim), N (não) e NPD (não posso dizer)

Autores	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Percentual (%)
Lanning et al, 2014	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
Hawkins et al, 2014	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
Garcia Gomes et al, 2014	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
Ward et al, 2013	S	S	S	S	S	NPD	S	S	S	S	90
Ghorban et al, 2013	S	S	S	S	S	NPD	N	S	S	S	90
Chia Chia et al, 2013	S	S	S	NPD	S	S	S	S	S	S	90
Aljzemman et al, 2013	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	90
Gabriels et al, 2012	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
Kern et al, 2011	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	100
Taylor et al, 2010	S	S	S	S	S	NPD	S	S	N	N	70
Bass et al, 2009	S	S	S	S	S	NPD	S	S	S	S	90

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Dos 11 artigos, cinco contemplaram todos os critérios da CASP (100%); cinco atenderam 90% dos quesitos, sendo que em três dos artigos, a discrepância deu-se devido à sexta questão, que considerou a adequação da relação do pesquisador com os participantes da pesquisa, sendo classificados como NPD; em um artigo a discrepância ocorreu na terceira questão, referente a adequabilidade do desenho de pesquisa aos objetivos da mesma, sendo classificado como N; e, em um outro artigo, a divergência deu-se na quarta questão, quanto à adequação dos objetivos da pesquisa e a estratégia de recrutamento e seleção dos participantes,

sendo classificado como NPD. Um artigo obteve 70% de pontuação, devido a três questões: sexta questão, a nona questão (referente à clareza dos resultados) e a décima questão (sobre a importância/relevância da pesquisa). Em suma, todos os artigos analisados foram considerados adequados para constarem no estudo, pois contemplaram mais de 60% dos itens da CASP.

A síntese dos artigos que apontaram evidências referentes à equoterapia e a interface com TEA encontram-se descritos no Quadro 3, de acordo com ordem cronológica.

Quadro 3: Síntese dos artigos que apontaram evidências referentes à equoterapia e a interface com TEA

	OBJETIVO	ABORDAGEM/DESIGN	Nº DE PARTICIPANTES, IDADE E SEXO	INTERVENÇÃO	DURAÇÃO DA INTERVENÇÃO	INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS	RESULTADOS
Bass et al., 2009	Examinar os efeitos da equoterapia no funcionamento social de crianças com TEA.	Não específica	<ul style="list-style-type: none"> ● N= 34 ● 4 a 10 anos ● 17 (M) e 2 (F) 	Atividades de montar e apejar (primeiros cinco minutos), exercícios de aquecimento (10 minutos); habilidades de montaria (15 minutos), jogos em montaria (20 minutos – foco em habilidades sociais e de comunicação) e atividades de <i>horsemanship</i> (25 minutos – cuidados com o cavalo).	12 semanas, com duração de 1 hora por semana.	<ul style="list-style-type: none"> - Sintomas do TEA: Social Responsiveness Scale (SRS); - Perfil/funcionamento sensorial: Sensory Profile (SP). 	Melhoras na integração sensorial, atenção direta, motivação social, sensibilidade sensorial, atenção e apresentação de menor distração.
Taylor et al., 2010	Estudar a eficácia de um programa de equoterapia sobre a motivação de crianças com autismo.	Sujeito único A-B-B	<ul style="list-style-type: none"> ● N= 3 ● 4 a 6 anos ● Não específica o sexo 	Nos 45 minutos, incluía-se colocar o capacete, na sequência de 20-30 minutos em montaria, e mais um tempo para apejar. Todas as crianças utilizavam uma plataforma para acessar o dorso do cavalo.	Quatro semanas de intervenção, sendo 1x na semana, com duração de 45 minutos.	Avaliar a motivação da criança: Pediatric Volitional Questionário (PVQ).	Melhora na motivação em diferentes aspectos.
Kern et al., 2011	Examinar os efeitos da equoterapia nos sintomas globais do autismo e as alterações no processamento sensorial, qualidade de vida global e satisfação dos pais com a intervenção.	Não específica	<ul style="list-style-type: none"> ● N= 24 ● 3 a 12 anos ● 18 (M) e 6 (F) 	As sessões foram baseadas em um programa que usa 146 passos para crianças com autismo, que consistiam em ensinar responsabilidades sobre o cavalo, conduzir, escovar, colocar o freio e a sela, podiam acariciar o cavalo e alimentá-lo com cenoura, os pais também estavam inseridos na intervenção como auxiliares laterais. Em suma, as aulas incluíam conduzir, preparar e ter responsabilidades.	Uma vez por semana, com duração de 60 minutos por seis meses.	<ul style="list-style-type: none"> - Classificação do autismo: CARS (Childhood Autism Rating Scale); - Qualidade da interação pai e filho: escala timberlawn Interação pai-filho; - Perfil sensorial (respondido pelos pais); - Qualidade de vida: QLES-Q (Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire); - Pesquisa de satisfação com tratamento. 	Diminuição dos sintomas/traços do TEA.
Gabriels, et al., 2012	Avaliar os efeitos da equoterapia nas seguintes áreas: autorregulação, habilidades adaptativas, e habilidades motoras	Estudo piloto	<ul style="list-style-type: none"> ● N= 42 ● 6 a 16 anos (média 8,7) ● 36 (M) e 6 (F) 	As atividades de equoterapia tinham foco em duas partes: a terapêutica e horsemanship (arte de lidar com o cavalo). As atividades estavam relacionadas às habilidades físicas, psicológicas, cognitivas, habilidades sociais e habilidades de horsemanship.	10 semanas, 1x na semana com duração de 1h.	<ul style="list-style-type: none"> - Auto-controle: The Aberrant Behavior Checklist-community; - Habilidades adaptativas: Vineland Adaptive Behavioral Scales – Interview Edition, Survey Form; - Habilidades motoras: Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency. 	Melhora significativa na autorregulação (irritabilidade, letargia, comportamento estereotipado e hiperatividade), adaptação da linguagem expressiva e habilidades de planejamento verbal e motor.
Ajzenman et al., 2013	Determinar se a equoterapia aumenta a função e participação em crianças com TEA em atividades de vida diária.	Estudo piloto	<ul style="list-style-type: none"> ● N= 6 ● 5 a 12 anos ● 4 (M) e 3 (F) 	<ul style="list-style-type: none"> - Baseada em cinco domínios (controle motor, comunicação funcional, cognição, habilidades sociais e jogos interativos). - Posições funcionais: montaria, prono, supino, montaria invertida, montaria lateral, quatro apoios e em pé. 	12 sessões, 1x na semana, com duração de 45 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliações de controle motor e estabilidade postural: Force Plates and Video Motion Capture; - Comportamento adaptativo e performance nas atividades de vida diária: Vineland Adaptive Behavior Scales-II; 	Melhoras significativas foram observadas no equilíbrio, em comportamentos adaptativos gerais (comunicação receptiva e enftretamento) como, também, na participação no

				<p>- Figuras com o cavalo para estabilidade postural: linhas retas, círculos e ondulação pelos cones.</p> <p>- Breques, diferentes velocidades do cavalo ao passo e diferentes atividades funcionais.</p>		<p>- Participação em atividades típicas da idade pelo uso de figuras: The Child Activity Card Sort.</p>	<p>autocuidado em atividades de lazer e interações.</p>
Ghorban et al., 2013	Investigar o efeito da equoterapia nas habilidades sociais das crianças com TEA.		<ul style="list-style-type: none"> • N= 6 • 6 a 12 anos • 1 (M) e 5 (F) 	As sessões tinham quatro estágios: 1- familiarização com o cavalo - 5'; 2- manejo com o cavalo - 10'; 3- habilidades de equitação, interação com o cavalo e com outra criança - 15'. 4 - Final da equitação - limpeza e cuidados com o cavalo - 15 minutos).	Quatro semanas de intervenção, sendo 2x por semana com duração de 45 minutos.	Identificar pontos fortes e desafios na área social: The Social Skills Rating Form é uma subescala da Triad Social Skills Assessment (TSSA) - Second Edition.	Melhora significativa nas habilidades sociais.
Ward et al., 2013	Examinar a eficácia da equoterapia sobre a comunicação social e tratamento sensorial de crianças com TEA.	Quase-experimental	<ul style="list-style-type: none"> • N= 21 • Média 8,1 • 15 (M) e 6 (F) 	Cada sessão consistiu em orientação (tocar as diferentes partes do cavalo e tratar dele), montar e cavalgar (dicas físicas e verbais específicas), habilidades de montaria (instruções precisas sobre equitação) e encerramento (jogo divertido a fim de promover socialização).	10 semanas de intervenção, 6 semanas de pausa e follow-up, depois mais 8 semanas de intervenção.	<p>- Classificação do autismo: A GARS-2 (Gilliam Autism Rating Scale: Second Edition);</p> <p>- Perfil sensorial: SPSC (Sensory Profile School Companion).</p>	Evidenciaram transferência das atividades trabalhadas na equoterapia para a sala de aula. Houve melhora na comunicação social, atenção e tolerância aos estímulos sensoriais.
Garcia-Gomes et al., 2014	Comprovar os efeitos sociais e de comportamento em um programa de equoterapia para pessoas com TEA.	Quase experimental	<ul style="list-style-type: none"> • N= 16 • 7 a 14 anos • 13 (M) e 3 (F) 	As sessões tinham três momentos: atividade prévia a montaria com preparação do equipamento e do cavalo, montaria propriamente dita e apejar do cavalo, recolher o cavalo, os equipamentos e despedir-se dos cavalos e dos mediadores.	24 sessões de 45 minutos cada, 1 vez na semana.	Bateria de evolução multidimensional (abrange variáveis sociais, afetivas e emocionais); BAS C T para professores	Diferenças significativas foram encontradas quanto à melhora da agressividade.
Hawkins, et al., 2014	Verificar os efeitos da equoterapia sobre a coordenação, força e habilidades motoras grossas em geral de crianças com TEA.	Linha de base múltipla.	<ul style="list-style-type: none"> • N= 2 • 7 e 11 anos • 1 (M) e 1 (F) 	As atividades focavam em: rotação sagital, rotação transversal, estabilização do core, flexão/extensão/abdução/adução do quadril, flexão/extensão do joelho, flexão/extensão/abdução/adução/circundução do ombro.	5 semanas, 3x na semana com duração de 30 minutos. Seguidos do BOT2 após cada sessão com duração de cinco a 10 minutos.	<p>- Diferenciar as crianças com TEA de outras com atraso no desenvolvimento: Childhood Autism Rating Scale (CARS).</p> <p>- Mensurar habilidades motoras grossas: (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition (BOT2)</p>	Moderados e grandes ganhos na coordenação corporal, força, agilidade e habilidades motoras globais.
Lanning et al., 2014.	Determinar se duas semanas de equoterapia afetam positivamente a qualidade de vida das crianças com TEA.	Quase experimental	<ul style="list-style-type: none"> • N= 25 • (N= 13 no (grupo de intervenção e N= 12 no grupo de círculo social) • 4 a 15 anos • 9 (M) e 4 (F), grupo intervenção 	As atividades consistiam, basicamente, em: conhecer o cavalo, respeitar o cavalo, colocar o capacete, escovar o cavalo, atividades de equitação (andar a cavalo, segurar as rédeas, guiar o cavalo em volta de um cone ou de outro objeto. Portanto, o foco estava em melhorar as habilidades de equitação e horsemanship (arte lidar com o cavalo); como também estimular as	12 semanas	<p>- Mensura a saúde relacionada com a qualidade de vida (QV) em crianças saudáveis: Pediatric Quality of Life 4.0 Escalas genéricas de núcleo (PedsQL), destinados aos adolescentes, pessoas com alteração na saúde aguda e crônica;</p> <p>- Child Health Questionnaire (CHQ), que mensura 14 conceitos de ordem</p>	Melhoras nos domínios da qualidade de vida, nas áreas de funcionamento social, área física, escolar, saúde mental em geral, melhora na atenção e comportamento.

				habilidades comportamentais.		física e psicossocial.	
Chia-Chia et al., 2015	Determinar a relação entre o lobo frontal em repouso e a atividade do cérebro na interação com o cavalo no eletroencefalograma (EEG) em crianças com TEA.	Não específica	<ul style="list-style-type: none"> • N= 4 • 2 anos e 4 meses a 3 anos • 2 (M) e 2 (F) 	A intervenção consistiu na interação da criança com um brinquedo e, na sequência, escovação do cavalo. Em ambos os momentos foram utilizados o EEG para mensurar o impulso nervoso.	1 Momento de interação com o cavalo (escovação).	Eletroencefalograma: EEG internacional usando sistema 10-20.	A atividade realizada com equinos resultou em assimetria frontal esquerda, em crianças típicas, e mudança de assimetria frontal esquerda para a assimetria frontal direita, em crianças com TEA.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Identificou-se que os 11 estudos selecionados abordaram a equoterapia e o TEA por meio de procedimentos distintos. As intervenções consistiram em diferentes direcionamentos, tais como: foco em aspectos físicos, psicológicos, cognitivos, comunicação, habilidades sociais, manejo com o cavalo e habilidades de equitação. Os estudos analisados demonstraram melhora significativa: na autorregulação, planejamento verbal e motor, adaptação da linguagem expressiva (GABRIELS et al., 2012); ganhos na coordenação corporal, força, agilidade e habilidades motoras globais (HAWKINS et al., 2014); diminuição do desequilíbrio postural, melhora significativa em comportamentos adaptativos gerais, na participação com o autocuidado, nas demandas por lazer e interações (AJZERNMAN; STANDEVEN; SHURTLEFF, 2013); diminuição dos traços apresentados pela criança com autismo (KERN et al., 2011); avanços quanto à integração sensorial, atenção direta, motivação social, sensibilidade sensorial e diminuição da falta de atenção e da distração (BASS et al., 2009). No estudo de Chia-Chia, Crews, Mundt e Ringenbach (2015), que verificou a relação entre o lobo frontal em repouso e a atividade do cérebro na interação com o cavalo no eletroencefalograma (EEG) em crianças com TEA e crianças típicas, foi verificado que as crianças típicas apresentaram uma assimetria positiva, isto é, maior atividade alfa frontal esquerda durante a linha de base e de interação com o cavalo. Já as crianças com TEA tiveram uma assimetria positiva maior do que as crianças típicas durante a linha de base, isto é, maior atividade de alfa frontal esquerdo. Entretanto, as crianças com TEA apresentaram uma pontuação de assimetria negativa durante a preparação com o cavalo. Assim, elas demonstraram maior atividade alfa frontal direito. De acordo com o exposto, o estudo demonstrou que a atividade realizada com os equinos resultou em maior assimetria frontal esquerda em crianças típicas e mudança de assimetria frontal esquerda para a assimetria frontal direita em crianças com TEA.

O estudo de Garcia-Gomez e colaboradores (2014) relata a diminuição da agressividade, e Ghorban e colaboradores (2013) também apontaram melhoras nas habilidades sociais das crianças, complementando os achados de Taylor et al. (2010), os quais constataram um aperfeiçoamento da motivação, tanto nas atividades terapêuticas quanto nas de vida diária.

As evidências encontradas nos artigos selecionados fazem alusão quanto à eficácia da equoterapia para intervenção em crianças com TEA em diferentes aspectos, tais como físico motor, atividades de vida diária, interações sociais, sensoriais, sintomas do autismo, neurofunção, motivação e qualidade de vida.

Com relação ao aspecto físico motor, Ajzenman et al. (2013), Gabriels et al. (2012), Hawkins et al. (2014) e Lanning et al. (2014) apontaram: melhora significativa no planejamento motor; ganhos na coordenação corporal, força, agilidade; habilidades motoras globais, melhora durante o movimento de corrida juntamente com maior participação nos esportes e melhora no equilíbrio. Os movimentos realizados pelo cavalo proporcionam ao praticante constantes ajustes para que o indivíduo mantenha-se em montaria. Tais estímulos provém da demanda contínua direcionada ao sistema sensorial, que engloba o estímulo visual, tátil-proprioceptivo, e vestibular, fornecendo feedback instantâneo para a manutenção da postura (ENGEL; MACKINNON, 2007).

Bass e colaboradores (2009) apontam ainda que na equoterapia são requeridas habilidades motoras de controle e envolvimento ativo, o que pode estimular o cerebelo. Esse fator tem sido associado aos aspectos de comportamento social, motores, e sensoriais.

Ganhos nas atividades de vida diária também foram relatados por Ajzenman et al. (2013). Melhoras significativas foram observadas em comportamentos adaptativos gerais, tais como na comunicação receptiva e enfrentamento, além da maior participação no autocuidado, lazer e interações diversificadas com os pares. De acordo com Minsheu e colaboradores (2004), um aumento na participação das atividades citadas provavelmente resulta de uma melhora na estabilidade postural. Nesse sentido, infere-se que a melhora da estabilidade postural adquirida por meio da utilização da extremidade superior possivelmente favoreça o uso efetivo das mãos em atividades funcionais, tais como as habilidades de manipulação de objetos e gerenciamento de materiais necessários em atividades de lazer.

O progresso na interação social também pode ser explicado por melhoras no controle motor, pois, durante a equoterapia, os praticantes possuem inúmeras oportunidades de interagir e de relacionar-se com outros – terapeuta, cavalos e voluntários – favorecendo oportunidades para praticar tais habilidades (HILTON et al., 2012).

Ainda ao que se refere aos aspectos sociais, Ward e colaboradores (2013) observaram que as crianças com TEA melhoraram a comunicação social, a atenção e a tolerância. Bass e colaboradores (2009) notaram que a motivação social, a falta de atenção e a distração dentro da sala de aula melhoraram, o que sugere que os benefícios da equoterapia estendem-se a diferentes contextos.

Com relação ao sistema sensorial, este também está comprometido quando se trata de crianças com TEA. No estudo de Kern e colaboradores (2011), houve diminuição dos sintomas severos de autismo após intervenção de três e seis meses de equoterapia. Ward e colaboradores (2013) também observaram que ocorre transferência do que foi aprendido na

equoterapia para a escola, e que houve melhora quanto aos estímulos sensoriais recorrentes na sala de aula. Lanning e colaboradores (2014) corroboram com tais achados, acrescentando relatos dos pais de que os filhos passaram a apresentar menos dificuldades para realização das tarefas escolares. Para Bass e colaboradores (2009), as crianças apresentaram melhora na integração sensorial e atenção direta, como também na sensibilidade sensorial.

No estudo de Garcia-Gomez e colaboradores (2014), diferenças significativas foram encontradas com relação à agressividade. De acordo com Von-Knorring e colaboradores (2008), uma possível explicação refere-se ao efeito relaxante da atividade física sobre as condutas agressivas, porém, as melhoras nas condutas agressivas também podem ser devidas ao aperfeiçoamento no controle do comportamento intencional. A incapacidade de controlar a conduta é uma possível explicação da natureza restritiva e repetitiva das atitudes da pessoa com TEA, a origem dessa disfunção executiva nas pessoas com TEA pode ocorrer devido a um déficit no funcionamento do lobo frontal (GARCIA-GOMEZ et al., 2014). Ainda, uma possível melhora nas funções do controle executivo nas pessoas com TEA, em associação aos benefícios de uma atividade física sistematizada, podem auxiliar em um melhor controle das condutas (ANDERSON-HANLEY; TURECK; SCHNEIDERMAN, 2011). Outro ponto abordado por Tabares e colaboradores (2012) refere-se ao decréscimo nos níveis de cortisol, ao aumento nos níveis de progesterona e, conseqüentemente, ao aumento nos níveis de ocitocina em um grupo de pessoas com autismo após sessões de equoterapia, o que relaciona-se com uma condição hormonal favorável, entre outros motivos, para auxiliar na modulação dos comportamentos agressivos.

Em um estudo pioneiro, Chih-Chia e colaboradores (2015) investigaram o efeito da interação durante a preparação do cavalo na ativação do lobo frontal em crianças com TEA, por meio do eletroencefalograma. O estudo demonstrou uma mudança na ativação cerebral entre os hemisférios esquerdo e direito em crianças com TEA, quando comparado às crianças típicas durante a interação com o cavalo. Essa mudança de ativação pode ser uma indicação para uma melhora do comportamento social por meio da interação com o cavalo. Considerando a magnitude da alteração em uma única sessão, infere-se que o efeito para as crianças com TEA pode ser amplificado se a equoterapia for realizada com regularidade.

Dessa maneira, uma das explicações possíveis é sobre o desvio (outro caminho que o sistema nervoso central encontrou devido à plasticidade cerebral), pois as crianças com TEA participantes do estudo tiveram que aprender todo o sequenciamento de como preparar o cavalo, estando focados no cavalo e não neles mesmos. Esse tipo de ambiente permitiu uma oportunidade segura de interação social com o cavalo, pois, em indivíduos com TEA,

frequentemente observa-se maior dificuldade de interação com pessoas do que com um animal. Ademais, o cavalo tem certa habilidade de sentir as fraquezas das crianças com TEA, o que os fazem responder mantendo-se calmos (SWINDELL, 2013).

Com relação à motivação, na prática clínica observa-se que a equoterapia é um contexto motivador para o estímulo de diferentes habilidades sociais, psíquicas e motoras, tais competências são observadas dentro e fora do ambiente equestre. No estudo de Taylor e colaboradores (2010), indicou-se que houve melhora no empenho de crianças com TEA quanto às tarefas do dia a dia, de acordo com a mensuração pelo *Pediatric Volitional Questionnaire* (PVQ), ou seja, os resultados foram observados fora das sessões de equoterapia.

Quanto à qualidade de vida, Lanning e colaboradores (2014) demonstraram que a melhora nesse aspecto ocorreu em vários domínios, pois crianças com TEA tiveram melhora da qualidade de vida quando participaram de um programa de equoterapia, comparadas às crianças típicas do grupo controle. As mudanças mais notáveis ocorreram no funcionamento social, físico, na escola e, no geral, na saúde mental e comportamento. Os pais também notaram melhoras nas crianças no espaço escolar e na performance física após participação na equoterapia, como também menos dificuldades para realizarem as tarefas. Além disso, elas também aumentaram participação em esportes, demonstraram menor dificuldade para correr, começaram a prestar mais atenção na aula, aperfeiçoaram o desempenho na tarefa escolar e também melhoraram a frequência. Os resultados do estudo em questão revelaram uma alta probabilidade (75%) de uma criança com TEA participante de um programa de equoterapia obter melhoras nas funções físicas e sociais (Lanning et al., 2014).

Garcia-Gomez e colaboradores (2014) também observaram melhoras na qualidade de vida, pois, por estarem em um programa de equoterapia, as crianças com TEA tiveram mais oportunidade para estabelecer relações interpessoais, como também mais experiências de inclusão social. Kern e colaboradores (2011) também trazem achados com relação a essa temática, pois observaram que as crianças com TEA envolvidas no programa de equoterapia criaram um senso de realização e, portanto, houve uma mudança positiva nas famílias e nas crianças com TEA em relação à qualidade de vida.

Nos estudos observados, foi possível identificar como a interação homem e cavalo é de grande utilidade para pessoas com TEA devido às profundas implicações na qualidade de vida dessa população, pois ocorrem grandes ganhos em curto prazo nas habilidades motoras, como a coordenação, a força e a agilidade. Além disso, ganhos na estabilidade postural, comunicação receptiva, enfrentamento nas atividades de vida diária também são pontos ressaltados. Os pais, quando envolvidos no processo, também sinalizam diferenças

apresentadas pelos filhos, pois estes se demonstram mais calmos depois da montaria e apresentam melhoras na habilidade de comunicação e concentração nas tarefas escolares. Por consistir uma atividade ligada à natureza e aos animais, a equoterapia proporciona prazer para todos os envolvidos, principalmente para o praticante da equoterapia. No ambiente equestre, estímulos diferenciados viabilizam novas aferências ao sistema nervoso central. O ambiente proporciona uma interação segura com cavalo, além disso, o contexto hípico é um ambiente constantemente motivador (TAYLOR et al., 2010).

A equoterapia, portanto, pode beneficiar crianças com TEA de diferentes maneiras e deve ser considerada como uma forma potencial de atividade terapêutica e de lazer para crianças nessa condição (WARD et al., 2013). Tal fator corrobora com as observações de Bass e colaboradores (2009), Garcia-Gomez e colaboradores (2014) e Ghorban e colaboradores (2013), que acrescentam, ainda, recomendações aos pais, especialistas, professores e formadores quanto à prática da equoterapia, a fim de favorecer as habilidades sociais das pessoas com TEA.

Embora com abordagens e métodos distintos, os resultados relacionados à intervenção equoterápica para crianças com TEA demonstram ser positivos. Foram apresentadas melhoras na integração sensorial, atenção direta, motivação social, sensibilidade sensorial e motivação geral. Houve diminuição dos sintomas de TEA, progresso quanto à autorregulação, às habilidades de planejamento verbal e motor, como também à adaptação da linguagem expressiva.

Também foi observada a evolução nas habilidades sociais, na comunicação social, na atenção geral, na tolerância a estímulos sensoriais, bem como no aperfeiçoamento do equilíbrio, nos comportamentos adaptativos gerais, na participação no autocuidado, nas atividades de lazer e interações.

Progressos também foram evidentes na qualidade de vida, no funcionamento social, na área física, na escolar, na saúde mental em geral, na força, na agilidade, nas habilidades motoras globais e na diminuição da agressividade, assim como alteração na atividade do lobo frontal durante as atividades realizadas com os equinos.

Em todos os artigos analisados verificou-se, pelos diversos autores, a indicação da equoterapia para pessoas com TEA. Todavia, observa-se a necessidade de mais estudos com essa população no contexto equoterápico, envolvendo um maior número de participantes para que seja possível identificar a repercussão em nível populacional da intervenção terapêutica com cavalos.

3. MÉTODO

O presente estudo foi de delineamento de Sujeito Único, AB, tendo o participante do estudo como seu próprio controle. Esse tipo de delineamento possibilita estabelecer uma relação entre a variável dependente e a variável independente em fenômenos pouco explorados, podendo ser utilizado em programas de intervenção (GAST; LEDFORD, 2014).

O delineamento AB traz duas fases do processo. Assim, “A” corresponde à fase de linha de base e “B” à fase de intervenção. Na fase “A”, a linha de base é coletada e registrada, assim, quando a linha de base for estabelecida, a intervenção é inserida e, dessa maneira, dá-se início a fase “B”. Nesta fase, os dados da intervenção são coletados e passados para o gráfico. O delineamento AB exige que a variável dependente seja medida repetidamente sob condições controladas de linha de base (A) e de intervenção (B). Somente após várias observações das condições de linha de base, com o nível e tendência dos dados estáveis, é que a intervenção poderá ser introduzida. Durante o período de intervenção, o comportamento alvo continua sendo medido repetidamente para que as mudanças na variável dependente sejam percebidas. É no período de intervenção que as melhoras (aumentos) ou pioras (decréscimos) são avaliadas pelo pesquisador e os dados do comportamento alvo podem ser representados em termos de porcentagem, razão, ou duração e os dados são comparados com os da fase de linha de base (A) (GAST; LEDFORD, 2014).

Em um delineamento de sujeito único, registra-se o comportamento do sujeito durante um período de controle de linha de base. A manipulação da variável independente ocorre durante um período de intervenção, em que o comportamento do sujeito continua sendo observado. Se uma mudança no comportamento do sujeito da linha de base para os períodos de intervenção ocorre, a eficácia do programa é indicada. No entanto, o problema é que pode haver outras razões para a mudança, além do programa experimental, isto é, algum outro evento teria coincidido com a introdução da intervenção. A fim de solucionar esse problema, o presente estudo foi replicado, sendo realizado um estudo com réplicas em delineamentos com sujeito único (COZBY, 2011).

A variável independente do presente estudo foi a intervenção por meio de diferentes níveis de auxílio, como o verbal, o visual-verbal e o físico-verbal. As variáveis dependentes foram referentes à aprendizagem de posturas sobre o cavalo, com o equino ao passo, após assumida a postura e da postura mais simples para a mais complexa: montaria (M), decúbito ventral (DV), montaria lateral (ML), montaria invertida (MI), decúbito ventral invertido (DVI), em pé sobre os estribos (PE), quatro apoios (QA), quatro apoios invertido (QAI),

ajoelhado (A) e ajoelhado invertido (AI). Esperava-se, ao final da intervenção, que a utilização dos diferentes níveis de apoio tenha favorecesse o aprendizado das posturas sobre o cavalo.

3.1 Local da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida no Núcleo de Estudos de Atividades Físicas Adaptadas (NEAFA). Trata-se de uma sala de reuniões grande com capacidade para acomodar 16 alunos sentados com mesas compartilhadas, neste local foi aplicado o *Assessment of Basic Learning Abilities* (ABLA), como também no domicílio dos participantes. Outro local foi o Centro Hípico Damha, atividades equoterápicas já eram realizadas no local. O centro hípico dispõe de infraestrutura para prática equoterápica como redondel, pistas de grama e areia, e área coberta para desenvolvimento das atividades em condições climáticas que não possibilitem a prática em área externa.

3.2 Seleção dos participantes

Foram três participantes do gênero masculino, entre quatro e nove anos de idade cronológica. Esses participantes estão descritos no Quadro 4. Os pais ou responsáveis responderam a uma anamnese para que a pesquisadora pudesse obter maiores informações a respeito da singularidade de cada participante. As famílias participantes do estudo não tinham animais em casa, sendo assim, as crianças não tinham contato frequente com animais de qualquer natureza.

Quadro 4: Descrição dos participantes

Nome	Idade	Gênero	Diagnóstico	Idade diagnóstico	Escola	Outras atividades	Medicamentos	Nível ABLA	Frequência
P1	9	M	TEA	6	APAE	nenhuma	nenhum	0	84%
P2	4	M	TEA	3	APAE	nenhuma	nenhum	2	94%
P3	5	M	TEA	2	APAE	Terapia ocupacional semanal	Risperidona	4	97%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Foram adotados os seguintes **critérios de inclusão**: apresentar diagnóstico de TEA, não possuir deficiência física; algum tipo de doença associada; estar livre de para a prática de equoterapia; não ter tido contato com as posturas a serem ensinadas na equoterapia. Como **critério de exclusão**, foi adotada a falta de disponibilidade em participar das sessões de

equoterapia e contato prévio com ensino de posturas na equoterapia. Por fim, como **critério de descontinuidade**, foi adotado: número igual ou maior que três faltas consecutivas por qualquer motivo no decorrer da intervenção; frequência inferior a 75%; algum tipo de doença que inviabilizasse a participação da criança.

3.3 Aspectos Éticos

Com relação aos aspectos éticos, o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e, somente após aprovado, sob parecer número 512.645 (ANEXO 1), a pesquisadora iniciou a pesquisa. Aos pais que aceitaram participar foram explicados os objetivos e procedimentos da pesquisa, e foi solicitada a permissão para que as crianças pudessem participar da mesma. Os pais que autorizaram a participação das crianças assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E), para que, desse modo, a pesquisa pudesse ser executada de acordo com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. De acordo com a Resolução, a pesquisadora tem por dever esclarecer aos pais os objetivos da pesquisa e os procedimentos realizados, relatando os possíveis riscos e benefícios.

Os participantes da pesquisa e responsáveis tinham autonomia em desistir da participação em qualquer momento, não acarretando prejuízos, não havendo censura ou desaprovação para os mesmos. No termo de consentimento, foram fornecidas informações em linguagem acessível referente aos objetivos, procedimentos, benefícios e providências a fim de evitar riscos para o participante.

Com a finalidade de minimizar os riscos, a formação em equoterapia viabiliza reconhecer sinais emitidos pelo cavalo de comportamentos de risco e, assim, o mediador poderá antecipar-se quanto às medidas de segurança, como, por exemplo, a retirada de emergência do participante do dorso do cavalo.

Destaca-se que a pesquisadora responsável pela intervenção e pesquisa possui a qualificação e os requisitos necessários para atuar com equoterapia, pois realizou o curso básico de equoterapia para tal habilitação e tem experiência de trabalho na área com crianças e adultos.

3.4 Materiais e Equipamentos

3.4.1 Materiais e equipamentos utilizados na intervenção

Foram utilizados diversos materiais/objetos próprios de um centro hípico para manuseios com o cavalo como, por exemplo, rédea, estribo, cilha, manta, sela, etc. Também foram utilizados cartões com as imagens das posturas (15x12 cm). As imagens fotográficas utilizadas na intervenção tiveram como modelo a pesquisadora e o cavalo nomeado Dominó (Figura 2).

Figura 2: Cartões com imagens posturais que foram apresentados aos participantes de acordo com a postura solicitada



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa

3.3.2 Materiais e equipamentos para coleta de dados

Foram utilizados computador, impressora, papel A4 e filmadora.

3.5 Instrumentos de coleta de dados

3.5.1 Anamnese

A anamnese (apêndice A) foi realizada com questões abertas, de modo a contemplar informações que ajudassem a pesquisadora a compreender melhor as características das crianças. Sendo assim, ela foi aplicada aos pais e utilizada para caracterização dos participantes quanto ao comportamento, à linguagem falada e aos tipos de interesses.

3.5.2 *Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA)*

Como parte da caracterização dos participantes foi utilizado o protocolo de Avaliação de Habilidades Básicas de Aprendizagem (sigla em inglês: ABLA) (DEWIELE; MARTIN, 1998). Esse protocolo é uma avaliação dinâmica em que um avaliador utiliza-se de procedimentos sistemáticos e reforço, a fim de ensinar “um teste”, dividido em cinco níveis, sendo o primeiro deles uma imitação simples e os outros quatro de discriminação, em que há duas possibilidades de escolha. Pesquisas sobre o teste ABLA têm demonstrado alta validade preditiva sobre o que a pessoa é capaz de aprender de acordo com o nível ABLA, como também a menor apresentação de comportamentos aberrantes em níveis mais elevados e, ainda, a relação quanto à eficácia na assimilação de diferentes estímulos (VERBEKE; MARTIN, et al., 2007, MARTIN; MARTIN; THORSTEINSSOM; YU; MARTIN; VAUSE, 2008). No estudo de WARD (2000), pessoas com TEA que passaram do nível cinco comunicaram-se utilizando duas ou mais palavras, enquanto indivíduos que ficaram em níveis abaixo comunicaram-se utilizando palavras simples ou sinais. Assim, conhecendo o nível ABLA de um indivíduo, podem-se identificar quais pessoas são propensas a aprender rapidamente em tarefas de reconhecimento, diminuindo, assim, a probabilidade de comportamentos aberrantes (VERBEKE; MARTIN, et al., 2007). Diversos autores brasileiros já fizeram uso dessa avaliação em suas pesquisas (VARELLA, 2009; CHEREGUINI, 2014; GOMES; SOUZA, 2016).

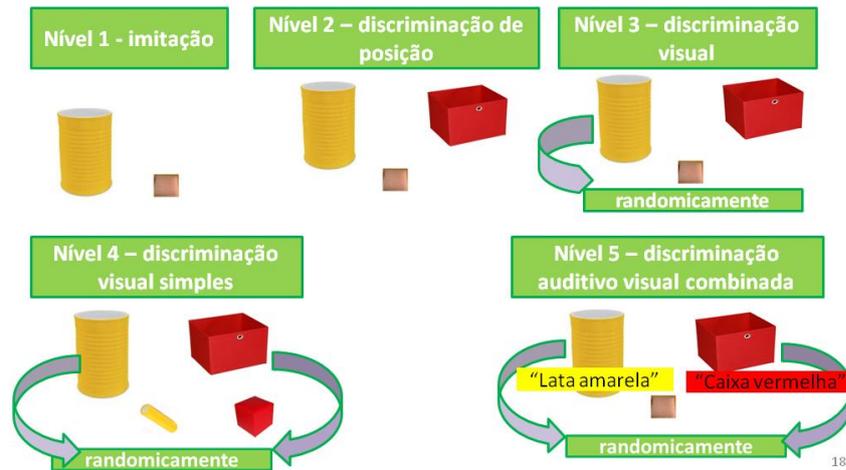
Para a aplicação do teste ABLA, foram utilizadas uma caixa vermelha, uma lata amarela, dois pedaços de materiais com cores diferentes do amarelo e vermelho, um pedaço de espuma, um cubo pequeno vermelho e um cilindro amarelo (Figura 3), além das folhas de registro dos dados. O teste ABLA é uma avaliação dinâmica, conduzida de forma padronizada e com procedimentos de reforçamento que possibilitam ensinar imitação simples e quatro discriminações com duas escolhas, chamados níveis. No Quadro 5, segue uma breve descrição dos níveis e, em seguida, na Figura 3, a representação dos níveis.

Quadro 5: Descrição dos níveis ABLA com as tarefas solicitadas em cada nível e exemplos de atividade que a criança pode realizar de acordo com o nível.

NÍVEL	TAREFA TESTE	EXEMPLOS CORRESPONDENTES NO DIA A DIA
Nível 1: imitação	Quando dado um pedaço de espuma à criança, esta pode colocar a espuma dentro de uma lata <u>imitando</u> o professor?	<ul style="list-style-type: none"> - Criança brincando de siga o mestre. - Rolar uma bola de uma pessoa para outra.
Nível 2: discriminação de posição	Quando apresentado a uma lata amarela e uma caixa vermelha, a criança consegue consistentemente colocar o pedaço de espuma no recipiente à esquerda?	<ul style="list-style-type: none"> - Ligar a torneira fria ao invés da quente. - Colocar o garfo do lado esquerdo do prato quando sentado à mesa.
Nível 3: discriminação visual	Quando apresentado a uma lata amarela e uma caixa vermelha, a criança consegue consistentemente colocar o pedaço de espuma dentro da lata, mesmo quando as posições da lata e da caixa forem randomicamente alteradas?	<ul style="list-style-type: none"> - Localiza o próprio nome em escrito na lousa. - Encontra uma roupa no guarda-roupa, mesmo quando está em diferente posição toda vez que vai procurar.
Nível 4: discriminação visual simples	Quando apresentado a uma lata amarela e a uma caixa vermelha, a criança consegue consistentemente colocar um pequeno cilindro amarelo na lata e um pequeno cubo vermelho na caixa, mesmo quando as posições da lata e da caixa são randomicamente alteradas?	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar pares de meias. - Encher recipientes que estão pela metade. - Repor uma salada ou algo do tipo parcialmente cheia.
Nível 5: discriminação audito-visual combinada	Quando apresentado a uma lata amarela e a uma caixa vermelha, a criança consegue consistentemente colocar um pedaço de espuma dentro do recipiente correto quando o avaliador solicita “caixa vermelha” ou “lata amarela”, mesmo quando as posições da lata e da caixa são randomicamente alteradas?	<ul style="list-style-type: none"> - Responde apropriadamente quando ouve as palavras “pare” e “vá”. - Responde a solicitações como “levante-se” e “sente-se”.

Fonte: Traduzido pela pesquisadora do manual do *Assessment of Basic Learning Abilities (ABLA)*.

Figura 3: Representação dos níveis ABLA de acordo com a descrição do Quadro 5



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

3.5.3 Checklist para linha de base

Foi utilizado um quadro (Apêndice B) que continha todas as possíveis posturas a serem trabalhadas e espaço para realização de três coletas em linha de base, além disso, observações poderiam ser anotadas no mesmo.

3.5.4 Diário de campo aplicado a equoterapia

Todas as sessões foram filmadas e, posteriormente, assistidas pela pesquisadora. O intuito foi obter informações fidedignas para transcrever na folha de registro (Apêndice C), de forma a garantir a sistemática evolução diária dos participantes, como também para descrever o ensino das posturas propostas na equoterapia durante o procedimento (BARBOSA, 2013).

3.5.5 Checklist para cada tentativa

Foi utilizado um checklist (Apêndice D) para registro diário de cada um dos auxílios utilizados em cada sessão de equoterapia ou, ainda, a não realização da postura solicitada. Cada um dos auxílios recebeu uma pontuação para posterior análise: o “auxílio verbal”=3; o “auxílio visual-verbal”=2; o “auxílio físico”=1 e “não realiza”=0. A meta era que, ao final da intervenção, o participante respondesse apenas com auxílio verbal.

3.6 Coleta de dados

As crianças selecionadas tiveram a oportunidade de participar de 31 sessões de intervenção equoterápica, com duração de 30 minutos cada, totalizando quatro meses de intervenção. Cada sessão foi individual, duas vezes por semana, em horários contrários às atividades escolares.

Para garantir a confiabilidade dos dados, todas as sessões foram filmadas a fim de garantir maior fidedignidade na análise e interpretação dos mesmos. Foi realizada a consulta das filmagens ao término de cada sessão para descrição no diário de campo e a concordância interobservadores de 25% das sessões para cada participante (BOUERI, 2010).

Para a realização da coleta de dados, a auxiliar de pesquisa realizou a fidedignidade, os assistentes de pesquisa realizaram as filmagens no decorrer das sessões e a mediadora/pesquisadora conduziu as sessões de equoterapia.

3.7 Análise dos dados

Os dados coletados foram esquematizados em planilhas para posterior análise descritiva qualitativa e quantitativa da evolução de cada participante, a fim de discriminar quais as alterações obtidas no decorrer da intervenção referente a avaliação do processo, dos resultados e do programa. A análise da evolução foi realizada com os dados obtidos de cada participante, individualmente.

Os dados pretendem mostrar o desempenho dos participantes em cada uma das posturas, os níveis de apoio recebidos da pesquisadora e a evolução para “auxílio verbal”, o que era pretendido ao final da intervenção.

A fim de demonstrar a evolução dos participantes em cada sessão de equoterapia, o desempenho foi calculado com base no percentual do total de pontos obtidos para a sessão em relação ao número de tentativas que surgiram no decorrer da sessão. Os dados foram representados por gráficos de linhas que demonstram o desempenho do participante no decorrer da intervenção. Assim, cada nível de auxílio recebeu uma pontuação e, quando o participante não realizava a postura solicitada, atribuía-se a pontuação zero:

- Auxílio físico-verbal = 1,
- Auxílio visual-verbal =2
- Auxílio verbal =3
- Não realiza =0

Por exemplo, em uma sessão, foram oferecidas ao participante 10 tentativas para realizar a postura em montaria, mas com diferentes tipos de auxílios. O quadro a seguir exemplifica essa sistemática:

Quadro 6: Exemplo de tentativas em relação à postura e ao auxílio

SESSÃO: 6											POSTURA: montaria		
Tentativas \ Pontos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontos		% de cada pontuação
0			#			#	#				0		30
1								#			1		10
2	#	#									4		20
3				#	#				#	#	12		40
Total											17	57 %	100%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

O máximo de pontos que poderia ser atingido nessa sessão seria 30 (10x3); no entanto, como foram utilizados diferentes auxílios e, em alguns momentos, a postura não foi realizada, o cálculo foi o seguinte:

$$3 \times 0 \text{ (não realiza)} = 0$$

$$1 \times 1 \text{ (auxílio físico-verbal)} = 1$$

$$2 \times 2 \text{ (auxílio visual-verbal)} = 4$$

$$4 \times 3 \text{ (auxílio verbal)} = 12$$

Realizando a soma (0+1+4+12), temos 17 pontos, o que corresponde a 57% do total de pontos que poderia ser atingido.

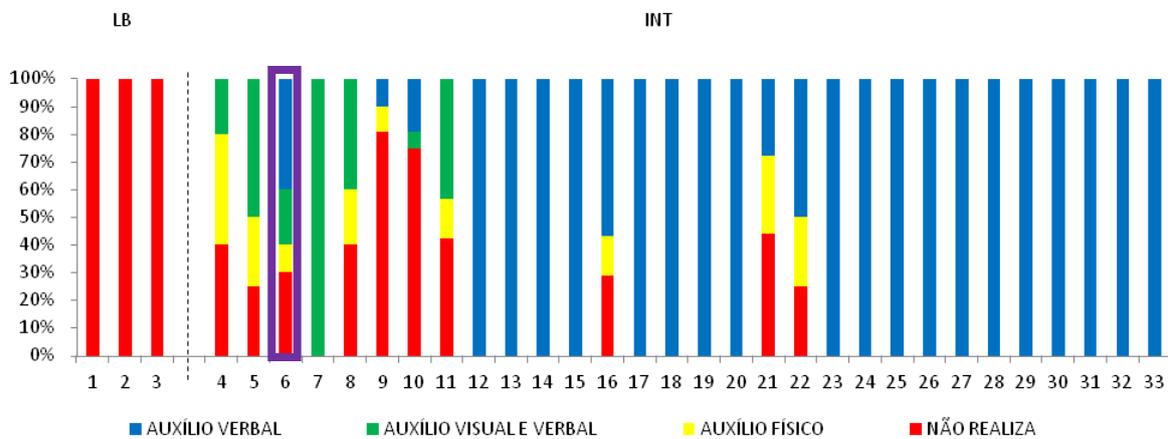
Nos gráficos de colunas são apresentados o desempenho em valores percentuais dos participantes com relação aos diferentes níveis de auxílio em cada sessão, além de indicar se o participante não realizou a postura solicitada. Cada sessão é representada por uma barra colorida que demonstrará os níveis de auxílio e a não realização da postura. As cores representam:

- azul = auxílio verbal
- verde = auxílio visual-verbal
- amarelo = auxílio físico-verbal
- vermelho = não realiza

Dessa maneira, foi possível observar a frequência do tipo de auxílio utilizado, como também a não realização da postura solicitada. A representação a seguir ilustra a sistemática

utilizada, sendo que as colunas representam o desempenho quanto aos níveis de auxílio, em cada sessão, como também se a ação solicitada.

Gráfico 1: Desempenho em valores percentuais dos participantes



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Diversos estudos (Krantz; McClannahan, 1998; Finkel; Williams, 2001; Shabani; Katz; Wilder; Beauchamp, 2002) demonstram que, quanto mais tangíveis, estruturados e específicos os níveis de apoio, mais o aprendizado é facilitado. Assim, a comunicação por meio de pistas visuais e físicas é proficiente, visto que são pistas concretas.

No presente estudo, optou-se pela utilização de dicas visuais e físicas em associação com a verbalização, quando necessário, a fim de facilitar o aprendizado. Optou-se por imagens fotográficas das posturas desejadas sobre o cavalo a fim de promover uma imagem mais próxima do real e, também, por ser uma forma de comunicação familiar para os participantes, visto que utilizam o PECS³ na instituição que frequentam.

Sabe-se que o instrumento concreto possibilita melhor o aprendizado do que qualquer imagem, contudo, nem sempre é viável. No estudo em questão, não foi viável apresentar a postura concreta, pois se fazia necessário uma estrutura com mais um cavalo, auxiliar guia e uma pessoa experiente em equoterapia para executar a postura.

3.8 Caracterização da intervenção

Antes de iniciarmos a manipulação experimental, houve o período de linha de base (LB), que consistiu em três sessões de equoterapia. Em cada uma dessas sessões foi solicitado

³ *Picture Exchange Communication System* (Sistema de comunicação por troca de figuras).

verbalmente à criança que ela realizasse cada uma das posturas por três vezes. A linha de base foi zero, ou seja, não houve resposta dos participantes a nenhuma das posturas durante as três sessões consecutivas de linha de base. Após o período de LB, deu-se início à intervenção. Tanto a LB quanto a intervenção foram realizadas com o cavalo ao passo, porém, o cavalo era parado no momento da solicitação da postura, quando o participante assumia a postura, o cavalo iniciava o passo e a criança permanecia na mesma em torno de 20 segundos (contava-se até 10). Na sequência, a criança era solicitada a voltar a sentar no dorso do cavalo, dependendo da postura solicitada, como, por exemplo, em pé no estribo (PE) ou quatro apoios (QA). Também era possível, após a contagem, que fosse solicitada outra postura, por exemplo, quando estava em montaria lateral (ML) ou montaria invertida (MI).

As sessões de equoterapia foram desenvolvidas com o cavalo ao passo⁴, com alternância de posturas, sendo que foram realizadas, no mínimo, três e, no máximo, oito posturas por sessão. Essas posturas eram associadas às estratégias de reforçamento, isto é, após a realização da postura solicitada, o participante foi reforçado socialmente, com a utilização de palavras como: “muito bem”, “parabéns”, “excelente” e “yes”, associadas a um toque na mão da mediadora (Figura 4). Foi utilizado, ainda, um recurso material como reforçador diferente para cada criança, de acordo com as informações dos pais, tais como massinha de modelar, figuras dos desenhos favoritos e música sertaneja. A criança foi reforçada após a realização de cada comportamento solicitado.

Figura 4: Reforço social com toque na mão do participante



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa

A intervenção foi constituída pelos seguintes momentos: chegada, aproximação, montaria, percurso associado às atividades específicas de trocas posturais e despedida

⁴ Os cavalos têm três andamentos, o passo, o trote e o galope. O passo é quando o cavalo está andando naturalmente e possui quatro tempos.

(BARBOSA, 2013). A princípio, pretendia-se oferecer todas as posturas em cada uma das sessões, no entanto, não foi possível devido à intercorrências recorrentes como: o tempo de resposta variável de cada participante nas posturas solicitadas; alterações no comportamento, quando foi necessário remanejar a sessão para uma volta calma a fim de priorizar a segurança do participante, uma vez que este corria o risco de cair do cavalo, entre outros motivos. Assim, o número de posturas solicitadas por sessão foi diferente para cada participante.

Além disso, todas as posturas possíveis de serem trabalhadas foram apresentadas aos participantes, porém, no decorrer da intervenção, foram identificados alguns fatores limitantes para que todas as posturas fossem ensinadas a cada deles. Entre outros fatores, destaca-se: a segurança a cavalo, o tempo de execução e a alteração do comportamento de acordo com a postura sugerida. Assim, tornou-se necessário limitar o ensino das posturas de acordo com as possibilidades de cada participante, o que foi observado no decorrer das sessões. O

Quadro 7 demonstra as posturas realizadas por cada um dos participantes (P1, P2 e P3).

Quadro 7: Posturas realizadas por cada um dos participantes

Sujeito	M	DV	ML	PE	MI	DVI	QA	QAI	A	AI	Número de posturas realizadas
P1	Ω		Ω		Ω						3
P2	Ω		Ω	Ω	Ω				Ω	Ω	6
P3	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω			8

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

No decorrer das sessões, foram oferecidos aos participantes os três tipos de auxílio (verbal, visual-verbal e físico-verbal) para o ensino das posturas, de acordo com a necessidade. As descrições dos possíveis auxílios fornecidos em cada uma das posturas estão representadas no Quadro 8. O número de tentativas por sessão foi regulado pelas situações naturais do ambiente, variando entre três e oito posturas por sessão.

Quadro 8: Descrição dos possíveis auxílios fornecidos em cada uma das posturas

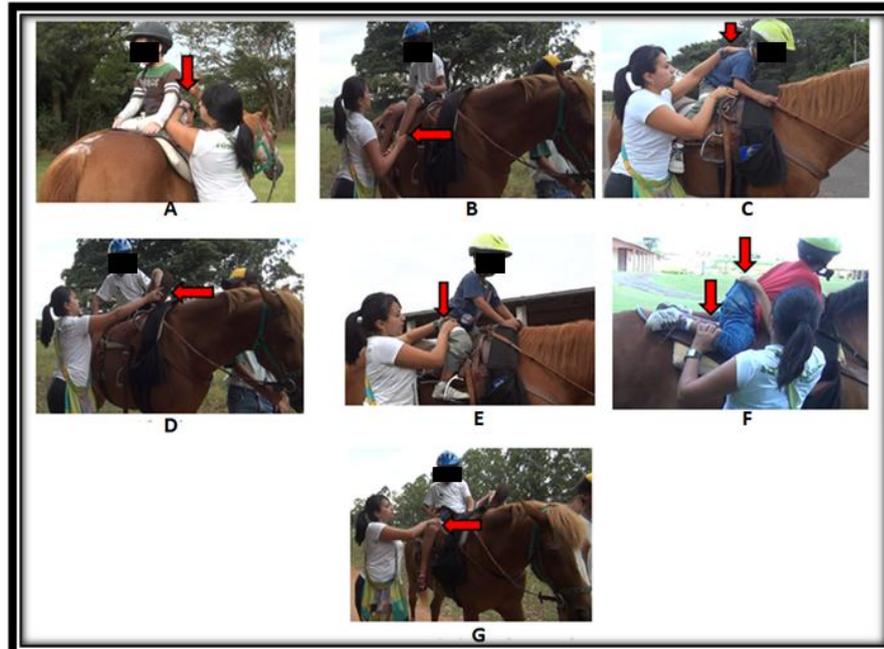
Posturas	Auxílio Físico associado ao verbal	Auxílio Visual associado ao Verbal	Auxílio Verbal
Montaria (M)	Mão em distal de tíbia ou no pé para abdução e rotação externa+ “passa a perna para sentar de frente”	Cartão com a postura M + “passa a perna para sentar de frente”	“passa a perna para sentar de frente”

Decúbito ventral (DV)	Mão em região torácica, inclinando o corpo para frente + “deitar e abraçar o cavalo”	Cartão com a postura DV + “deitar e abraçar o cavalo”	“deitar e abraçar o cavalo”
Montaria lateral (ML)	Mão em distal de fêmur, rotação externa para deslocar o peso + “passa a perna para sentar de lado”	Cartão com a postura ML + “passa a perna para sentar de lado”	“passa a perna para sentar de lado”
Em pé no estribo (PE)	Mão em proximal de fêmur, realizando alavanca para cima e para frente + “em pé”	Cartão com a postura + “em pé”	“em pé”
Montaria invertida (MI)	Mão em distal de tíbia ou no pé, para abdução e rotação externa + “passa a perna para sentar de costas”	Cartão com a postura MI + “passa a perna para sentar de costas”	“passa a perna para sentar de costas”
Decúbito ventral invertido (DVI)	Mão em região torácica, inclinado o corpo para frente + “deitar e abraçar o cavalo”	Cartão com a postura DVI + “deitar e abraçar o cavalo”	“deitar e abraçar o cavalo”
Quatro apoios (QA)	Mão na tíbia e cóis da calça, realizando alavanca para cima + “de joelhos e mãos para frente”	Cartão com a postura QA + “de joelhos e mãos para frente”	“de joelhos e mãos para frente”
Quatro apoios invertido (QAI)	Mão na tíbia e cóis da calça, realizando alavanca para cima + “De joelhos e mãos no bumbum do cavalo”	Cartão com a postura QAI + “De joelhos e mãos no bumbum do cavalo”	“de joelhos e mãos no bumbum do cavalo”
Ajoelhado (A)	Mão no cóis da calça, direcionando movimento para cima + “de joelhos”	Cartão com a postura A + “de joelhos”	“de joelhos”
Ajoelhado invertido (AI)	Mão no cóis da calça, direcionando movimento para cima + “de joelhos”	Cartão com a postura de AI + “de joelhos”	“de joelhos”

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Para melhor compreensão dos auxílios físicos, a Figura 5 apresenta uma sequência de ilustrações dos mesmos:

Figura 5: Sequência de ilustração referente aos auxílios físicos associados ao verbal.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Descrição das sequências de A a G:

- A= mão no cós da calça, direcionando o movimento para cima + “de joelhos” para assumir a postura ajoelhado (A) ou ajoelhado invertido (AI).
- B= mão em distal de tíbia para abdução e rotação externa + “passa a perna para sentar de frente” para assumir a postura de montaria (M).
- C= mão em região torácica inclinando o corpo para frente + “deitar e abraçar o cavalo” para assumir a postura em decúbito ventral (DV).
- D= mão no pé + para abdução e rotação externa + “passa a perna para sentar de frente” para assumir a postura de montaria (M).
- E= mão em proximal de fêmur, realizando alavanca para cima e para frente + “em pé” para assumir a postura em pé no estribo (PE).
- F= mão na tíbia e cós da calça, realizando alavanca para cima + “de joelhos e mão para frente” para assumir a postura em quatro apoios (QA). Obs: é o mesmo raciocínio para quatro apoios invertido (QAI).
- G= mão em distal de fêmur, rotação externa para deslocar o peso + “passa a perna para sentar de lado” para assumir a postura em montaria lateral (ML).

Todos os participantes iniciaram as primeiras sessões com auxílio visual- verbal, visto que não responderam somente ao verbal na linha de base. Quando o auxílio visual-verbal foi

apresentado, a mediadora observava se o participante realmente havia visualizado a imagem, observando se o participante: olhava diretamente para a imagem, tocava/pegava a imagem espontaneamente ou com toque assistido, isto é, quando o participante não focava na imagem a mediadora direcionava a mão do participante até a mesma para que o olhar fosse direcionado para a imagem. Após resposta positiva com o auxílio visual-verbal, a próxima tentativa era com auxílio verbal. Foram realizadas, pelo menos, três tentativas para cada nível de auxílio, quando não havia resposta dos dois primeiros, era oferecido o auxílio físico-verbal. Após realização com sucesso da postura por meio dos auxílios visual-verbal ou físico-verbal, invertia-se a dinâmica de apresentação dos auxílios, sendo apresentado primeiro o auxílio verbal, a fim de averiguar se a criança havia adquirido o repertório de modo a responder somente com o estímulo verbal. A dinâmica de apresentação dos auxílios está ilustrada na Figura 6.

Quando o participante realizava a postura, o cavalo seguia ao passo, então a mediadora contava até 10 em voz alta para sinalizar ao participante o tempo que deveria permanecer na postura. Ao término da contagem o participante era solicitado a retornar a posição inicial, isto é, sentar sobre o dorso do cavalo quando estivesse nas posturas em DV, PE, DVI, QA, QAI, A e AI ou trocar de postura quando posicionado em M, ML e MI. As posturas foram trabalhadas por um período de 25 minutos, pois os cinco minutos antecedentes foram utilizados para ambientalização do participante ao contexto, momento em que a mediadora conversava com a criança e falava sobre o que havia no ambiente, e também foram utilizados para realizar breques e zigue-zagues.

Figura 6: Ilustração da dinâmica da apresentação dos auxílios.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

3.9 Concordância interobservadores

Para assegurar a fidedignidade dos dados, foi realizada a porcentagem de concordância interobservadores, técnica ponto a ponto, em 25% das sessões de linha de base e intervenção, selecionadas de forma aleatória para cada um dos participantes.

O observador auxiliar foi uma pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Especial cursando o quarto semestre de doutorado. Após treinamento com a pesquisadora principal, a auxiliar de pesquisa assistiu às filmagens e preencheu a ficha de registro para posterior cálculo do índice de concordância. O cálculo do índice de concordância deu-se por meio da observação de cada auxílio (físico-verbal, visual-verbal ou somente verbal) fornecido para o participante em cada uma das tentativas durante a sessão. Para o cálculo da fidedignidade, considerou-se o total de auxílios fornecidos ao participante e a resposta do mesmo.

Para garantir a fidedignidade, a porcentagem de concordância deve ser superior a 75%. A porcentagem de concordância deu-se dividindo o número de concordâncias pelo número de concordâncias somado às discordâncias e o resultado multiplicado por 100, utilizando a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{Concordância}}{\text{Concordância} + \text{Discordância}} \times 100 = \text{Porcentagem de concordância}$$

O percentual médio do índice de fidedignidade de P1 foi de 97%, com variação de 83% a 100%, de P2 foi de 94%, variando de 86% a 100%, e de P3 foi de 94%, com variação de 85% a 100%. Na Tabela 1 é apresentada a concordância entre a pesquisadora e a auxiliar de pesquisa para a linha de base e sessões de intervenção.

Tabela 1: Concordância entre pesquisadora e auxiliar de pesquisa para os três participantes (P1, P2 e P3) durante as sessões de linha de base e intervenção.

P1	Linha de base	Intervenção						
Sessões	1	5	10	14	22	26	27	31
Pesquisadora	30	27	19	23	12	12	14	13
Auxiliar	30	25	19	24	10	12	14	13
Fid. (IF)	100%	93%	100%	96%	83%	100%	100%	100%

Média Total: 97 %

P2	Linha de base	Intervenção						
Sessões	1	5	10	14	22	26	27	31
Pesquisadora	30	28	37	27	23	14	16	18
Auxiliar	30	26	32	28	26	14	18	18
Fid. (IF)	100%	93%	86%	96%	88%	100%	89%	100%

Média total: 94 %

P3	Linha de base	Intervenção						
Sessões	1	5	10	14	22	26	27	31
Pesquisadora	30	33	41	12	17	15	15	15
Auxiliar	30	28	38	13	15	14	15	15
Fid. (IF)	100%	85%	93%	92%	89%	94%	100%	100%

Média total: 94 %

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

4. PROGRAMA DE ENSINO DE POSTURAS EM EQUOTERAPIA PARA CRIANÇAS COM TEA

De forma geral, o programa de ensino de posturas teve por finalidade oportunizar, por meio do ensino das posturas, uma atividade motora lúdica, em contato com a natureza, a fim de favorecer melhorias na função neuromotora e no processamento sensorial.

O participante de um processo de intervenção deve ter vontade e desejo de realizar as atividades sugeridas. Desse modo, ao elaborar uma intervenção, surge o desafio de planejar e executar estratégias que considerem as diferenças inerentes de cada pessoa, somada às diferenças causadas pelo acometimento. Dessa maneira, além de levar em consideração o planejamento das atividades a partir de dados prévios das características dos participantes, os profissionais devem estar em constante observação das metas e objetivos a serem alcançados pelo processo de intervenção. Quando necessário, pode ser realizada uma reorganização da atividade de maneira natural (BARBOSA, 2013).

Ao desenvolver atividades para crianças com TEA, alguns pontos devem ser considerados, baseado em Lear (2004):

- Reforçar o comportamento realizado quando solicitado;
- O reforço deve ser reforçador para a criança;
- Instruções devem ser curtas e claras;
- Atentar-se para não reforçar comportamentos inadequados à atividade;
- Antecipar e prevenir a criança das mudanças no decorrer da ação;
- Contemplar a organização, sequenciamento e constância nas atividades;
- Sugerir desafios passíveis de serem cumpridos;
- Apresentar limites de forma clara e concisa;
- Conceder que a criança se expresse.

No decorrer da intervenção, foi oferecido reforço ao participante. Após cada tentativa realizada com sucesso, o participante recebia o reforço social, momento em que a mediadora usava palavras como “muito bem”, “parabéns”, “excelente”, “ótimo”, “yes” e tocava a palma da mão do participante. Além disso, o reforço sugerido pelos pais, isto é, algo que, de acordo os pais, a criança gostasse bastante, foi utilizado como reforçador. Para P1, o reforço foi a música sertaneja (foi utilizado rádio com entrada USB portátil), para P2, a massinha de modelar e para P3, figuras de desenhos animados favoritos. Para P1, o reforço sonoro foi

acionado e desacionado pela mediadora e, tanto para P2 quanto para P3, os reforçadores foram entregues nas mãos de cada um, permanecendo com os mesmos por cinco a 10 segundos, previamente combinado. O tempo foi contado em voz alta para que os participantes pudessem perceber o tempo de permanência, início e fim, com o objeto reforçador. Antes dessa sinalização ser inserida, quando o reforço era retirado, o participante manifestava diversas alterações negativas quanto ao comportamento. Essas alterações justificaram a adoção da medida de controle do tempo em voz alta.

Os auxílios visual-verbal e físico-verbal objetivaram viabilizar uma forma de comunicação mais acessível entre mediador e participante, no ensino de diferentes posturas sobre o cavalo.

Com relação à administração dos tipos de auxílio a serem oferecidos, ocorreu da seguinte maneira:

- Como os participantes não responderam ao comando verbal na linha de base (LB), a intervenção foi realizada apresentando-se inicialmente o auxílio visual-verbal. Quando a criança atendia à solicitação, a próxima tentativa solicitada era somente com o verbal e, se não respondesse, só então era dado o auxílio físico-verbal e assim, sucessivamente.

- Quando o participante respondia ao primeiro auxílio verbal, ou seja, quando ocorria a mudança de postura mediante a esse estímulo, invertia-se a sequência, isto é, na próxima tentativa o auxílio verbal era apresentado, se não houvesse resposta, o visual-verbal era oferecido e, se ainda não houvesse resposta, o físico-verbal era inserido.

Quanto às posturas, verifica-se, no Quadro 9, em qual postura o participante deveria estar para iniciar a postura subsequente, como também o retorno das posturas que não representam troca postural.

Quadro 9: De onde iniciar a postura para onde finalizar

Postura inicial	Postura final
Montaria (M)	DV, ML, PE, QA e A
Decúbito ventral (DV)	retorno ao dorso do cavalo
Montaria lateral (ML)	MI e M
Em pé sobre os estribos (PE)	retorno ao dorso do cavalo
Montaria Invertida (MI)	DVI, ML, QAI e AI
Decúbito ventral invertido (DVI)	retorno ao dorso do cavalo
Quatro apoios (QA)	retorno ao dorso do cavalo
Quatro apoios invertido (QAI)	retorno ao dorso do cavalo
Ajoelhado (A)	retorno ao dorso do cavalo
Ajoelhado invertido (AI)	retorno ao dorso do cavalo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

O retorno ao dorso do cavalo não é considerado como solicitação para a postura de montaria ou montaria invertida.

Nas três primeiras sessões de equoterapia, todas as posturas foram apresentadas aos participantes, na tentativa de ensiná-los as dez posturas selecionadas para esse programa. No entanto, cada criança respondeu de maneira única, pois apresentaram comportamentos disruptivos em algumas posturas, de modo a colocar a própria segurança em risco. Assim, a pesquisadora optou por excluí-las do programa, dessa maneira cada criança realizou um número diferente de posturas. O P1 foi capaz de responder às posturas de M, ML e MI, o P2 as posturas de M, ML, MI, PE, A e AI e o P3 a M, ML, MI, DV, PE, QA, DVI e QAI.

Cada sessão de equoterapia compreendeu a seguinte sequência (BARBOSA, 2013):

Ω Chegada: criança e mediadora tinham o primeiro contato quando a criança sentava no banco para colocar o capacete (Figura 7).

Ω Aproximação: depois de posicionado o capacete, a criança segurava a mão da mediadora e se aproximava do cavalo para interagir com o mesmo por meio de afagos (Figura 8).

Ω Montaria: na sequência, a criança era direcionada até a plataforma de mãos dadas com a pesquisadora, onde subia quatro degraus para ter acesso ao dorso do cavalo e efetuar a montaria (Figura 9). O auxílio dado para montar variou: P1, ao sentar de lado no dorso do cavalo, em alguns momentos precisava de ajuda para passar a perna direita e assumir a postura; P2 e P3 realizavam a montaria de maneira independente, apenas foi oferecida segurança, como segurar no cós da calça.

Ω Percurso e atividades específicas: nos primeiros cinco minutos, com o cavalo ao passo, foram realizados breques (parada com o cavalo e retorno ao passo) e zigue-zagues para que a criança fosse habituando-se ao contexto. Na sequência, o ensino das posturas era iniciado e ocorria com a mediadora ao lado, viabilizando as atividades de trocas posturais, utilizando-se do auxílio verbal, visual-verbal e/ou físico-verbal (Figura 10). O cavalo ficava parado para a realização de cada postura solicitada, após assumir a postura, o participante recebia o reforço e o cavalo seguia ao passo e, em seguida, o participante deveria permanecer na postura por 20 segundos (a mediadora realizava contagem até 10). Foi realizada de três a oito posturas por participante em cada sessão.

Para minimizar a possibilidade de a criança realizar a postura por memorização e não por aprendizado, as posturas foram requisitadas de maneira aleatória. Para P1, ora a sequência foi M, ML e MI ou MI, ML e M. Já para P2 e P3, foi realizado sorteio diário das posturas a serem solicitadas no dia, porém, quando a postura solicitada era montaria invertida, necessariamente, o participante teria que passar pela montaria lateral para realizar a montaria invertida, e assim sucessivamente.

Ω Despedida: a criança retornava a cavalo no local de início das atividades, apeava, realizava um afago no cavalo em agradecimento e, posteriormente, sentava no banco para retirar o capacete e entregar nas mãos da mediadora (Figura 11).

Figura 7: Chegada, participante sentado no banco para colocar o capacete



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Figura 8: Aproximação, participante interagindo com o cavalo.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Figura 9: Montaria, participante realizando a montaria por meio da plataforma.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Figura 10: Percurso e atividades específicas, mediadora conduzindo a sessão e mostrando a imagem para favorecer a troca postural



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Figura 11: Despedida, participante retirando o capacete e entregando a mediadora



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Apesar de se trabalhar com o mesmo tipo de população e as estratégias serem semelhantes, a intervenção equoterápica foi ajustada a cada participante. Foi necessário definir as posturas, passagens posturais e formas de manuseio de acordo com o potencial de cada participante. Nesse sentido, foram sugeridas as seguintes posturas para ensino (Quadro 10):

Quadro 10: Subdivisão das posturas

POSTURAS	
BASE	Montaria (M)
	Decúbito ventral (DV)
	Montaria lateral (ML)
	Em pé sobre os estribos (PE)*
	Montaria invertida (MI)
	Decúbito ventral invertido (DVI)
	Quatro apoios (QA)*
Quatro apoios invertido (QAI)*	
ALTA COMPLEXIDADE	Ajoelhado (A)
	Ajoelhado invertido (AI)*

Fonte: Baseado em (ALVES; CUNHA; GARBELLINI, 2009) e complementado com sugestões da autora (as posturas assinaladas com asterisco foram acrescentadas pela autora).

A seguir, serão apresentadas as descrições das posturas e as imagens utilizadas no processo de intervenção. As imagens são fotografias da mediadora. O fundo da imagem, que era composto por vegetação, foi removido por apresentar pouco contraste com a imagem da mediadora com o cavalo. Várias cores foram testadas a fim de identificar a de contraste mais adequado. Assim, a que melhor se adequou sem chamar demasiada atenção para a tonalidade do fundo foi a cor laranja.

Postura 1: Montaria (M)

Finalidade: a postura em montaria (M) (Figura 12) favorece o ajuste postural pela manutenção na postura e, com alinhamento apropriado, ocorrem ajustes posturais que favorecem o controle de tronco, flexibilidade da musculatura adutora e rotadora externa dos membros inferiores (MMII), o que viabiliza o ajuste pélvico e estimulação do equilíbrio.

Figura 12: Postura em montaria (M)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 2: Decúbito ventral (DV)

Finalidade: a postura em decúbito ventral (DV) (Figura 13) amplifica a mobilidade da coluna lombar, do quadril, dos membros inferiores e proporciona o relaxamento da musculatura paravertebral.

Figura 13: Postura em decúbito ventral (DV)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 3: Montaria lateral (ML)

Finalidade: a postura em montaria lateral (ML) (Figura 14) aperfeiçoa o equilíbrio antero-posterior e látero-lateral, proporcionalizando intensa estimulação da musculatura de tronco em cocontração.

Figura 14: Postura em montaria lateral (ML)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 4: Em pé sobre os estribos (PE)

Finalidade: a postura em pé sobre os estribos (PE) (Figura 15) tonifica a musculatura anterior e posterior de tronco em busca de equilíbrio, fortalece adutores de coxa, promove o alongamento dos músculos sóleo e gastrocnêmio, como também equilíbrio e percepção corporal.

Figura 15: Postura em pé sobre os estribos (PE)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa

Postura 5: Montaria invertida (MI)

Finalidade: a postura de montaria invertida (MI) (Figura 16) promove o ajuste de tronco idêntico como na postura 1, porém, possibilita maior estímulo a flexibilidade da musculatura adutora dos membros inferiores – devido à dimensão da garupa do animal em relação à porção anterior e maior solicitação do equilíbrio, pois não há auxílio da visão. Há também recrutamento mais intenso da musculatura eretora de tronco comparada à postura 1.

Figura 16: Montaria invertida (MI)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 6: Decúbito ventral invertido (DVI)

Finalidade: a postura em decúbito ventral (DV) (Figura 17) intensifica a mobilidade da coluna lombar, quadril, membros inferiores e favorece o relaxamento da musculatura paravertebral (idênticos ao da postura 2). No entanto, nessa postura, há maior abertura da cadeia ântero-interna do ombro e maior abdução dos membros inferiores.

Figura 17: Decúbito ventral invertido (DVI)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 7: Quatro apoios (QA)

Finalidade: a postura em quatro apoios (QA) (Figura 18) fortalece a musculatura anterior e posterior de tronco em cocontração e os adutores de coxa – na posição, a contração em adução, evita que joelhos escorreguem) – além suscitar reações de equilíbrio por meio da dissociação das cinturas escapular e pélvica.

Figura 18: Quatro apoios (QA)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 8: Quatro apoios invertido (QAI)

Finalidade: a postura em quatro apoios invertido (QAI) (Figura 19) oferece benefícios semelhantes ao da postura 9. No entanto, por o participante estar de costas sobre o cavalo, as reações de equilíbrio ocorrem com mais intensidade, pois, além da posição ser contrária à direção do passo do cavalo, não há auxílio da visão e o espaço para apoiar os joelhos é menor.

Figura 19: Quatro apoios invertido (QAI)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

Postura 9: Ajoelhada (A)

Finalidade: a postura ajoelhada (A) (Figura 20) favorece o fortalecimento da musculatura anterior e posterior da coxa (trabalham em contração), da musculatura adutora (evita que os joelhos escorreguem) e equilíbrio.

Figura 20: Ajoelhada (A)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa

Postura 10: ajoelhada invertida (AI)

Finalidade: na postura ajoelhada invertida (AI) (Figura 21) os benefícios são idênticos ao da postura 11. No entanto, ao estar de frente para a anca do cavalo, as reações de equilíbrio são mais requisitadas, pois, além da direção contrária ao passo do cavalo, também não há auxílio da visão.

Figura 21: Ajoelhada invertida (AI)



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora Gardenia de Oliveira Barbosa.

5. RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados de cada um dos participantes para cada uma das posturas. Os resultados obtidos foram expostos de forma quantitativa e qualitativa, por meio da descrição apurada na anamnese (caracterização dos participantes e aspectos da linguagem receptiva e expressiva), checklists (anotação diária das posturas realizadas) e diário de campo (informações a respeito do comportamento sessão à sessão). A pesquisadora recorreu às filmagens para maior fidedignidade dos dados.

5.1 Participante 1 (P1)

Nome	Idade	Gênero	Diagnóstico	Idade diagnóstico	Escola	Outras atividades	Medicamentos	Nível ABLA	Frequência
P1	9	M	TEA	Seis anos	APAE	nenhuma	Nenhum	0	84%

Conforme as informações coletadas na anamnese, os dados encontram-se indicados no Quadro 11.

Quadro 11: quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva de P1

Informações	sim	não	observação
Diferencia nome de coisas do dia a dia		x	
Verbaliza		x	
Olha quando chamado	x		
Aponta quando quer algo	x		
Realiza movimentos simples quando solicitado	x		Bater palma e dançar
Preferências por vídeos, brinquedos, músicas ou personagens	x		Música sertaneja

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Quanto ao nível ABLA, foram realizadas duas tentativas, a primeira no NEAFA; no entanto, como a criança não focava a atenção, explorava o ambiente com o olhar, não permanecia sentada, ficava andando pela sala e queria sair a todo o momento da mesma, não foi possível dar sequência ao teste. Assim, a fim de reduzir as interferências ambientais ao máximo, decidiu-se aplicar o teste em um ambiente familiar. Desse modo, foi realizada uma segunda tentativa na casa da criança; no entanto, o comportamento foi idêntico, não atingindo nenhuma pontuação no ABLA.

O P1 apresentou muita dificuldade para focar em todas as atividades propostas e também manifestou comportamentos inapropriados quando a cavalo – tais como: puxar a crina e cauda, apertar, beliscar, morder e jogar-se do cavalo, balançar, chacoalhar, escorregar do

cavalo, colocar a corda do capacete na boca entre outros –, o que poderia comprometer a sua segurança. Assim, por cautela, decidiu-se restringir para esse participante o ensino de três posturas, sendo elas a montaria (M), a montaria lateral (ML) e a montaria invertida (MI), pois tais posturas possibilitavam à mediadora melhor e maior controle das reações do participante sobre o cavalo, a fim de conferir maior segurança. Assim, as sessões de intervenção para cada postura estão indicadas no Quadro 12:

Quadro 12: Posturas (M, ML e MI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31) do P1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
M	F	●	□	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	F	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●
M L	F	●	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	F	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●
M I	F	●	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	F	F	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●

Legenda: falta (F), posturas realizadas (●), posturas solicitadas, porém não realizadas (○) e postura não solicitada (□)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

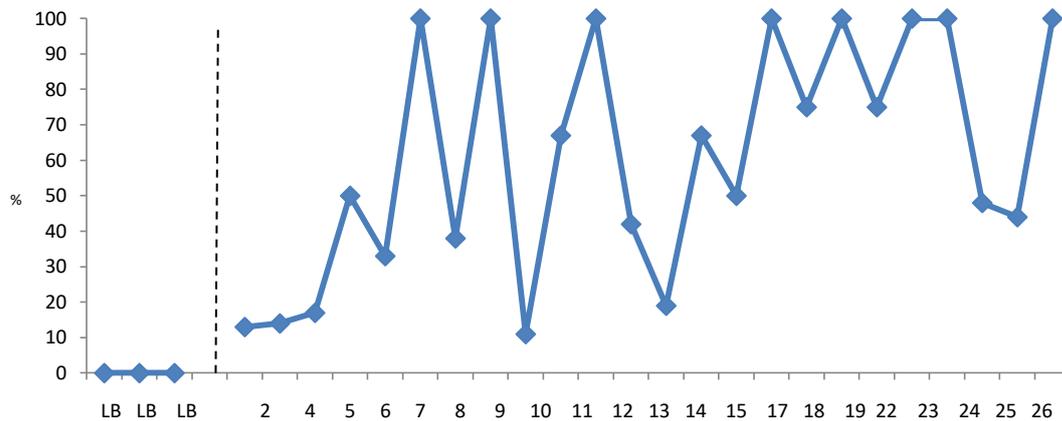
A seguir, serão apresentados os gráficos em valores percentuais, a fim de demonstrar a evolução de P1 em cada uma das posturas.

Quanto aos reforçadores, foram mantidos no decorrer das sessões, apenas nas duas últimas sessões foi retirado o reforço de “música sertaneja”, a fim de observar o comportamento do participante, que respondeu à solicitação de trocas posturais e permaneceu nas posturas sem alteração inadequada do comportamento.

5.1.2 Postura em montaria (M) para P1

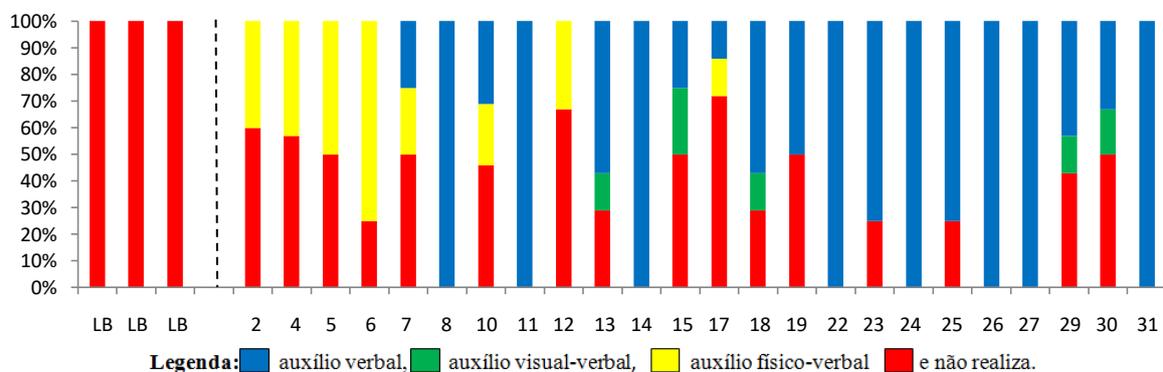
No Gráfico 2, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria. Houve uma oscilação importante para este participante durante a aprendizagem dessa postura. No Gráfico 3, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 2:

Gráfico 2: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 3: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria (M)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

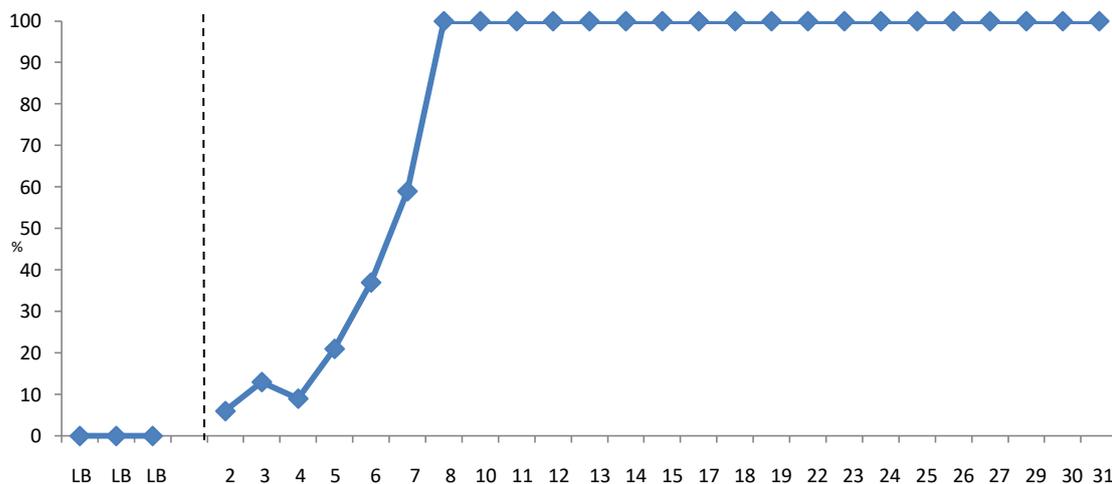
Observa-se que, da 2^a a 6^a sessão, o participante realizou a postura somente com auxílio físico-verbal (média 48%). Na 2^a sessão, ele mostrou-se bastante apático, fazendo barulhos com a boca e insistindo em escorregar do cavalo voluntariamente. Na 4^a sessão, o participante jogava-se bastante para frente e para trás, na 5^a e 7^a sessões, ficava escorregando do cavalo e, na 6^a sessão, mostrou-se apático. Ele iniciou a resposta com auxílio verbal na 7^a sessão (25%), na 8^a sessão, realizou com 100% de resposta apenas com auxílio verbal; no entanto, o comportamento de responder ao auxílio verbal variou no decorrer das sessões. Na 10^a sessão, ele respondeu a 31% das solicitações com auxílio verbal e também ficava escorregando do cavalo. Na 12^a sessão, mostrou-se apático, respondendo apenas ao auxílio físico-verbal. Nas sessões 13, 15, 18, 29 e 30, ele respondeu ao auxílio verbal (média 43%) e

ao auxílio visual-verbal (média 17%). Na sessão 15, ele demonstrou comportamento de escorregar do cavalo, na sessão 29 estava com olhar distante e difícil focar na mediadora, na sessão 30 começou a colocar a mão na boca e ficar com olhar distante. Na sessão 17, o participante respondeu aos auxílios verbal (14%) e físico-verbal (14%), estava agitado e ficou puxando a crina do cavalo. Nas sessões 19, 23 e 25, ele estava respondendo bem aos auxílios verbais, porém, na sessão 18, distraiu-se bastante com um gato miando que estava nos seguindo, na sessão 23, distraiu-se com a outra equipe de equoterapia que estava nas proximidades e, na sessão 25, passou a mexer no capacete e emitir pequenos gritos. Não houve estabilidade na resposta com auxílio verbal para essa postura, mas o participante respondeu com 100% das solicitações verbais nas sessões 8, 11, 14, 22, 24, 26, 27 e 31.

5.1.3 Postura em montaria lateral (ML) para P1

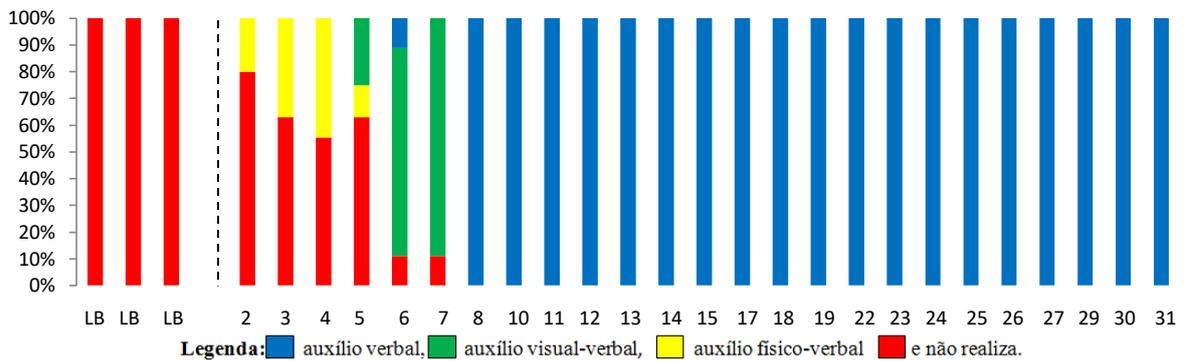
No Gráfico 4, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria lateral (ML). No Gráfico 5, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 4.

Gráfico 4: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 5: linha de base (LB) e nível de auxílio em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria lateral



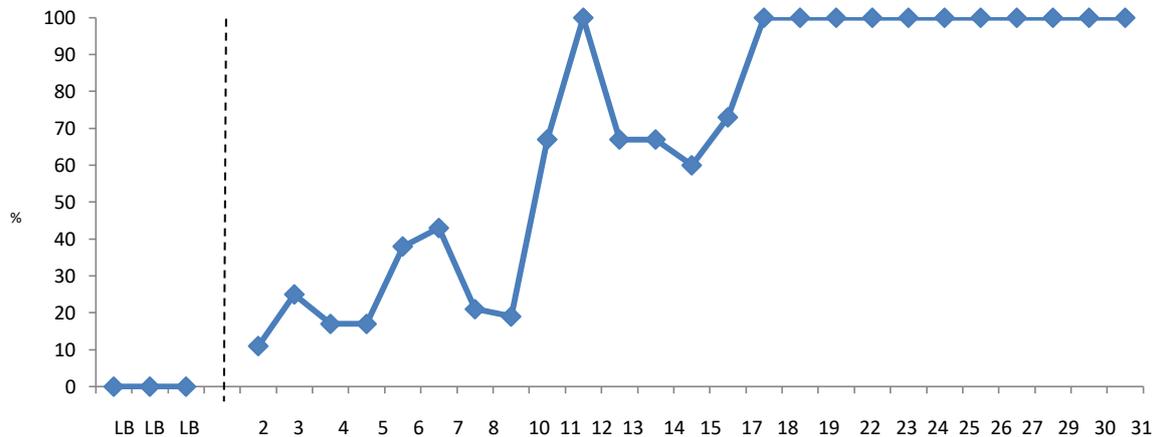
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Nota-se que o participante realizou a postura com auxílio físico-verbal (média 27%) da 2ª a 5ª sessão, na 5ª sessão também respondeu aos auxílios visual-verbal (24%) e verbal (5%), nas 6ª e 7ª sessões, respondeu ao auxílio visual-verbal (respectivamente 78% e 88% das oportunidades), sendo que, na 8ª sessão, também houve resposta ao auxílio verbal (11%). Na 3ª sessão, ele foi retirado do cavalo, pois estava puxando muito a crina do animal. Na 4ª sessão, o participante começa a jogar-se para trás e mexer no capacete e, na 5ª, a bater no capacete. Na 7ª sessão, ele repetiu comportamento de puxar a crina e gritar; no entanto, a partir da 8ª sessão, o participante respondeu a 100% das solicitações somente com auxílio verbal.

5.1.4 Postura em montaria invertida (MI) para P1

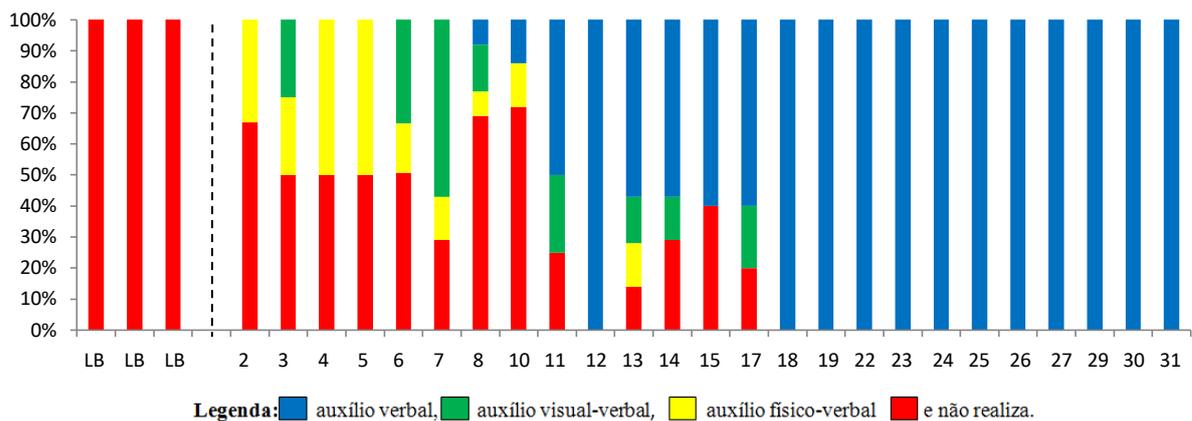
No Gráfico 6, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria invertida (MI). No Gráfico 7, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 6.

Gráfico 6: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 7: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria invertida



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se que o participante necessitou de auxílio físico-verbal (média 24%) da 2^a a 10^a e 13^a sessões e, nas sessões 3, 6, 7, 8 e 13, também respondeu ao auxílio visual-verbal (média 27%). Nas sessões 11, 14 e 17, ele respondeu com auxílio visual-verbal (média 16%). O participante começou a responder ao auxílio verbal na 8^a sessão. Houve algumas intercorrências durante a 3^a, 4^a, 5^a, 6^a, 7^a, 8^a, 10^a e 17^a sessões, tais como: puxar a crina do cavalo, tentar jogar-se do cavalo, escorregar propositalmente, chacoalhar-se, deitar-se no cavalo jogando o corpo para o lado. A partir da 18^a sessão, o participante passou a realizar a postura com auxílio verbal em 100% das solicitações.

5.2 Participante 2 (P2)

Nome	Idade	Gênero	Diagnóstico	Idade diagnóstico	Escola	Outras atividades	Medicamentos	Nível ABLA	Frequência
P2	4	M	TEA	3	APAE	nenhuma	nenhum	2	94%

Conforme as informações coletadas na anamnese, os dados encontram-se indicados no Quadro 13.

Quadro 13: quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva de P2

Informações	sim	não	observação
Diferencia nome de alguns objetos do dia a dia		x	
Verbaliza		x	
Olha quando chamado	x		
Aponta quando quer algo	x		
Realiza movimentos simples quando solicitado		x	
Preferências por vídeos, brinquedos, músicas ou personagens	x		Alguns DVDs de desenhos animados e bola grande, fica pulando e rolando em cima desta última.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Para identificação do nível ABLA, foram realizadas duas tentativas. A primeira tentativa foi realizada no NEAFA, porém, a criança não permanecia sentada e ficava andando pela sala, desse modo, não foi possível dar sequência ao teste. Logo, decidiu-se aplicar o teste em um ambiente familiar. Foi realizada uma segunda tentativa na casa da criança, no local em que estava habituada a sentar e fazer tarefas com a mãe. Durante essa segunda tentativa, ela também manifestou o comportamento de levantar da cadeira, porém, com menor frequência. Assim, conseguiu-se realizar o teste, e a criança alcançou o nível 2 (ex. colocar o garfo do lado esquerdo do prato quando sentado à mesa).

O P2 apresentou muitos momentos de apatia e dificuldade para manter a atenção. Ele apresentava olhar distante e vago, como também movimentos estereotipados de balançar as mãos constantemente e, em alguns momentos, manifestou comportamentos inapropriados a cavalo, tais como: balançar e escorregar. De maneira geral, o participante respondeu de maneira satisfatória às sessões de equoterapia. Foi possível oferecê-lo o ensino das seguintes posturas: M, ML, PE, MI, A e AI. As sessões de intervenção para cada uma das posturas estão representadas no Quadro 14.

Quadro 14: Posturas (M, ML, MI, PE, A e AI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	F	F	●
ML	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	F	F	●	
MI	□	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	□	●	□	●	□	F	□	●	□	●	□	F	F	●	
PE	○	□	□	□	□	□	□	○	●	●	●	□	●	□	●	□	●	□	●	●	●	●	F	●	●	●	□	●	F	F	●	
A	□	□	●	●	□	●	□	●	●	●	●	□	●	□	●	□	●	□	●	□	●	□	F	●	□	□	□	□	F	F	●	
AI	□	□	□	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	□	●	□	□	□	F	□	●	□	●	□	F	F	●	

Legenda: falta (F), posturas realizadas (●), posturas solicitadas, porém não realizadas (○) e postura não solicitada (□)

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

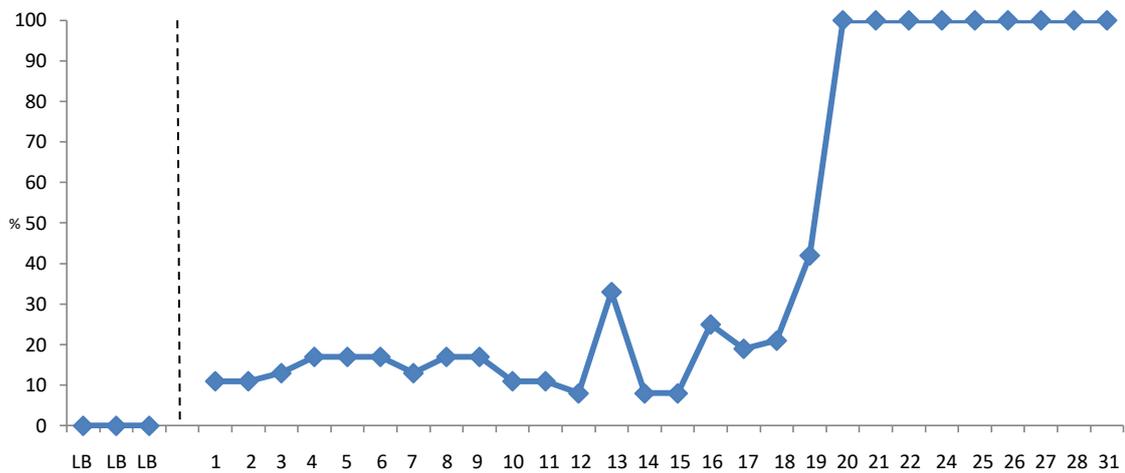
A seguir, serão apresentados os gráficos em valores percentuais, a fim de demonstrar a evolução de P2 em cada uma das posturas.

Quanto aos reforçadores, foram mantidos no decorrer das sessões, apenas nas duas últimas foi retirado o reforço de “massinha de modelar”, a fim de observar o comportamento do participante. O P2 respondeu ao que foi solicitado sem alterar negativamente o comportamento.

5.2.1 Postura em montaria (M) para P2

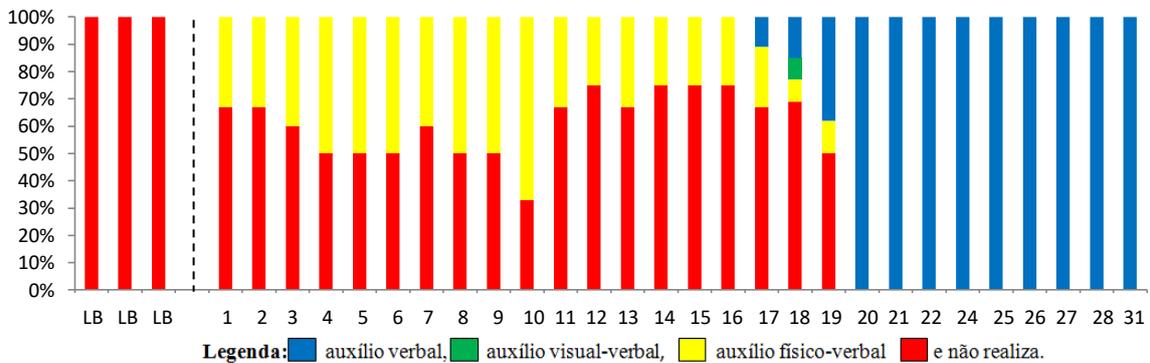
No Gráfico 8, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria. No Gráfico 9, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 8.

Gráfico 8: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 9: linha de base (LB) e nível de auxílio em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria (M)



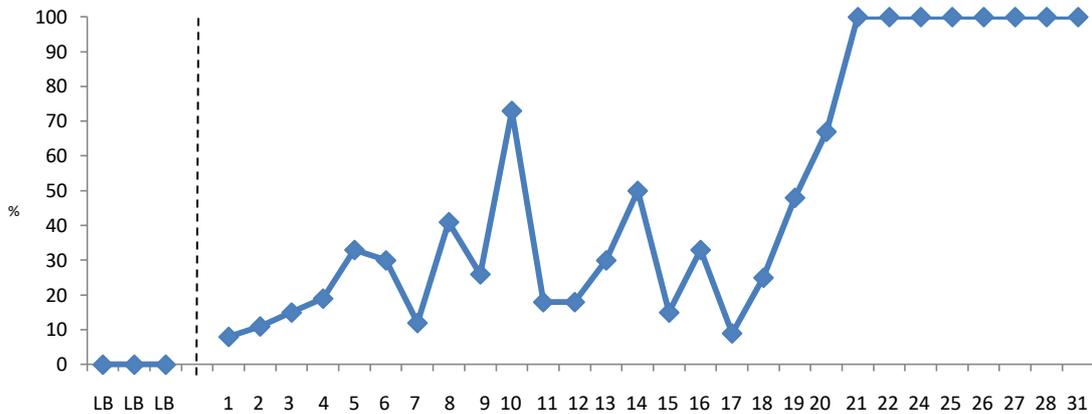
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Constata-se que o participante respondeu apenas ao auxílio físico-verbal da 1^a a 16^a sessão, pois ele demonstrou-se apático, ausente e com olhar distante, necessitando que a mediadora o trouxesse constantemente para a atividade. O participante respondeu ao auxílio visual-verbal apenas na sessão 18 (8%). Na 17^a, 18^a e 19^a sessão, ele começou a responder progressivamente ao auxílio verbal (11%, 15% e 38%) até que, da 20^a a 31^a, passou a responder somente com o auxílio verbal em 100% das tentativas.

5.2.2 Postura em montaria lateral (ML) para P2

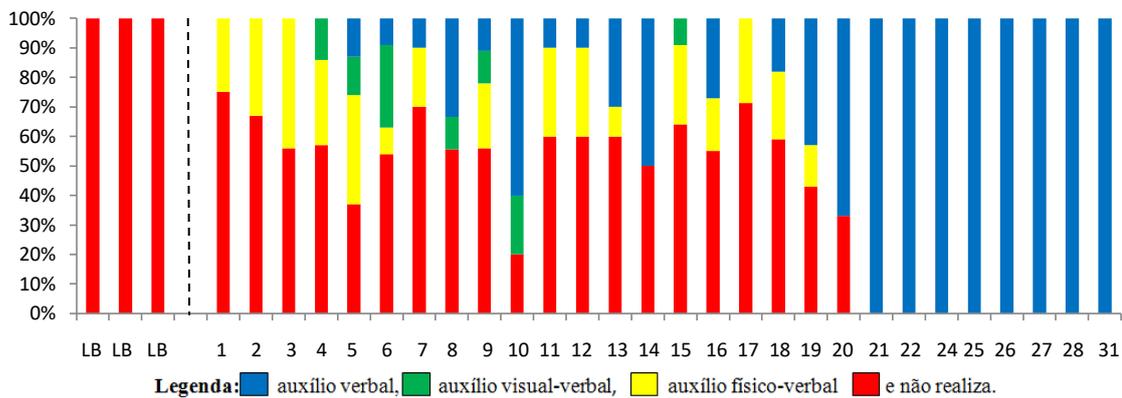
No Gráfico 10, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria lateral. No Gráfico 11, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 10.

Gráfico 10: linha de base (LB) e desempenho em percentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 11: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria lateral (ML)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

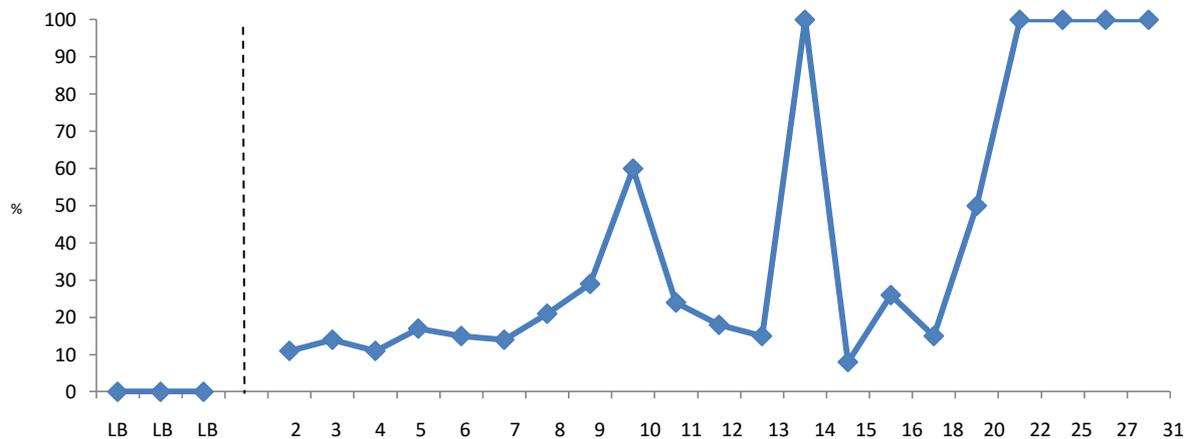
Observa-se que, da 1ª a 3ª sessão, o participante realizou a postura somente com o auxílio físico-verbal (média 34%). Houve resposta quanto ao auxílio visual-verbal nas sessões 4, 5, 6, 8, 9, 10 e 15 (média 15%) e físico-verbal (média 18%). Da 5ª a 20ª sessão o participante passou a responder ao auxílio verbal (média 28%), exceto nas sessões 15 e 17, que contou com outros auxílios. A partir da 21ª sessão, ele realizou a postura com auxílio

verbal em 100% das tentativas. O participante apresentou-se muito apático e com olhar distante.

5.2.3 Postura em montaria invertida (MI) para P2

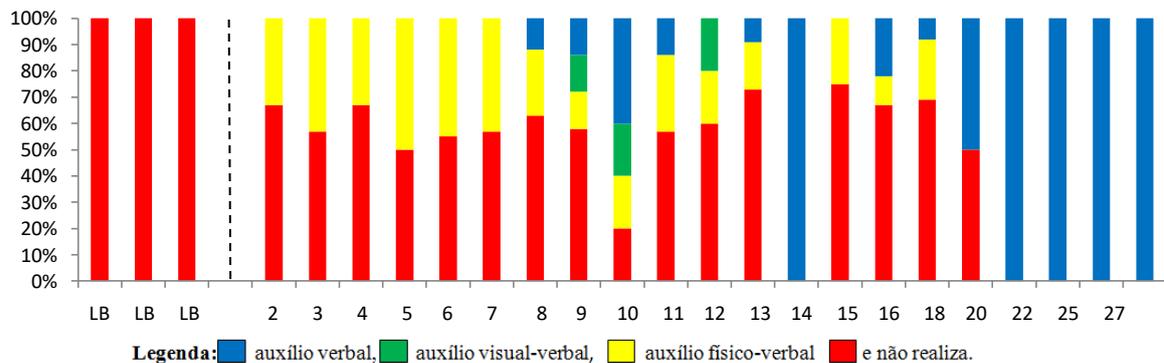
No Gráfico 12, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em montaria invertida. No Gráfico 13, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 12.

Gráfico 12: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 13: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria invertida (MI)



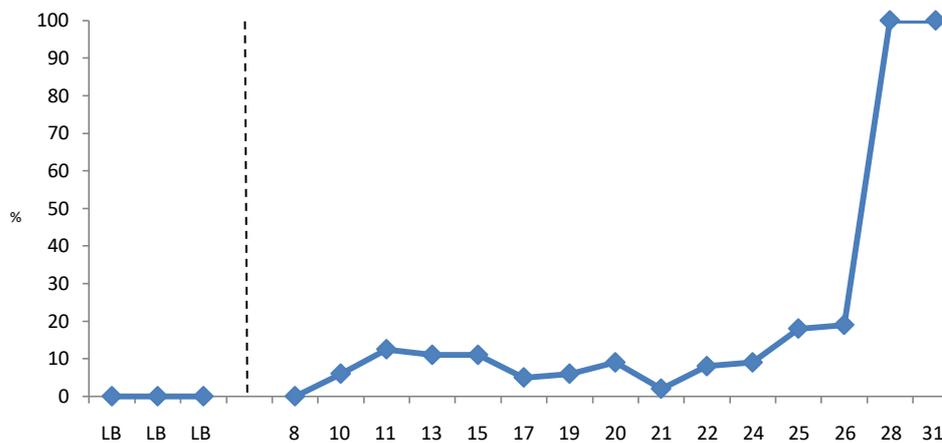
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Verifica-se que, da 2^a a 7^a sessão, a postura foi realizada com auxílio físico-verbal (média 41%). Da 8^a a 20^a sessão, o participante começou a responder ao auxílio verbal (média 30%), exceto nas sessões 12 e 15, que necessitou de outros tipos de auxílio. A partir da 22^a sessão, ele passou a responder a 100% das solicitações com auxílio verbal. O comportamento apático e olhar distante são marcantes neste participante.

5.2.4 Postura em pé no estribo (PE) para P2

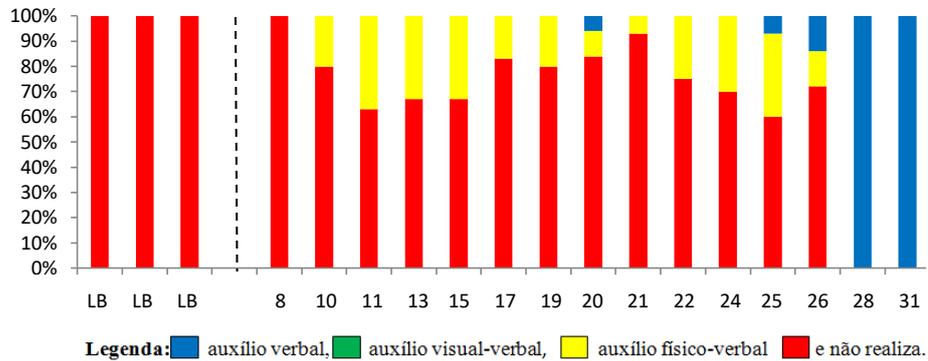
No Gráfico 14, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de ficar em pé no estribo. No Gráfico 15, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 14.

Gráfico 14: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em pé no estribo (PE) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 15: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em pé no estribo (PE)



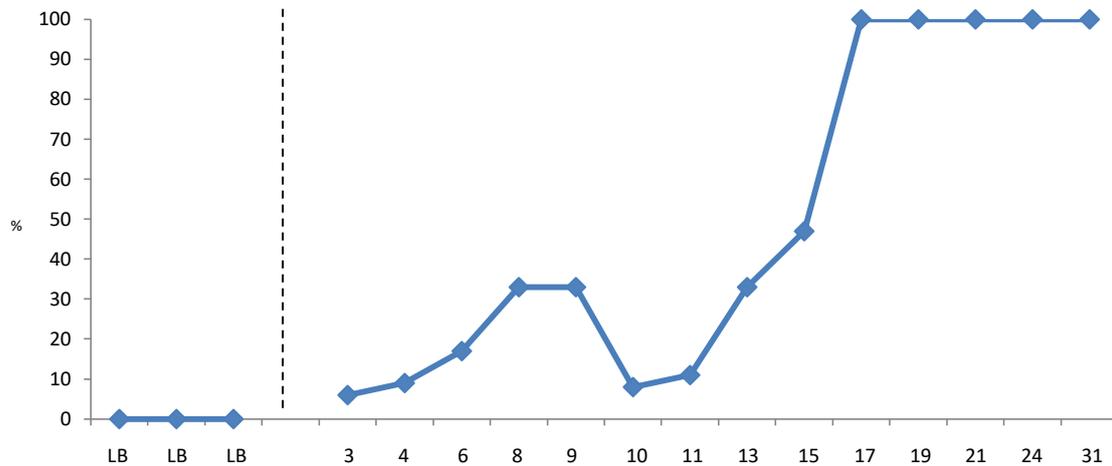
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Essa postura foi de difícil realização para o participante, mesmo com o auxílio físico-verbal, pois, inicialmente, ele não fazia nenhum esforço/ativação muscular para ficar em pé quando era solicitado, permanecia apático e com olhar distante. Da 10^a a 26^a sessão, o participante realizou a postura com auxílio físico-verbal (média 23%), nas sessões 20, 25 e 26 começou a responder ao auxílio verbal sutilmente e, a partir da 18^a sessão ele realizou a postura com auxílio verbal em 100% das solicitações.

5.2.5 Postura ajoelhado (A) para P2

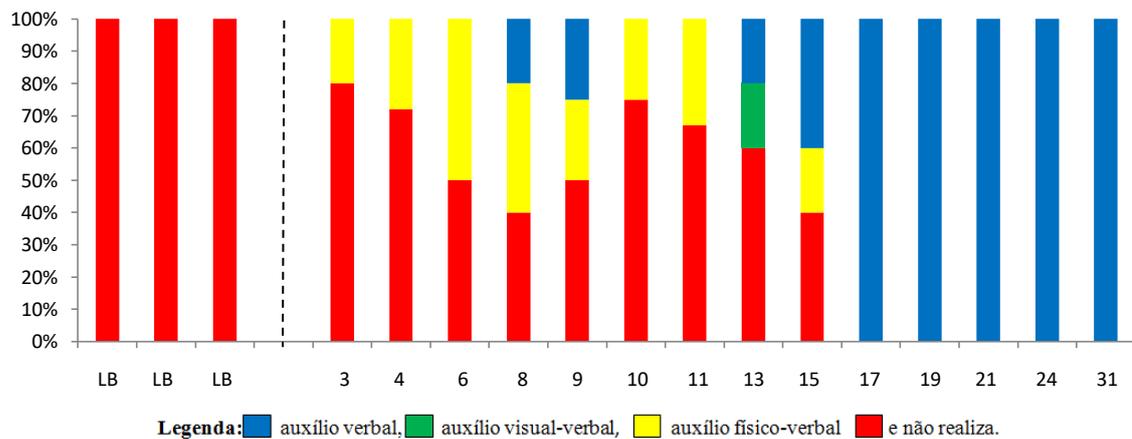
No Gráfico 16, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura ajoelhado. No Gráfico 17, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 16.

Gráfico 16: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura ajoelhada (A) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 17: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura ajoelhada (A)



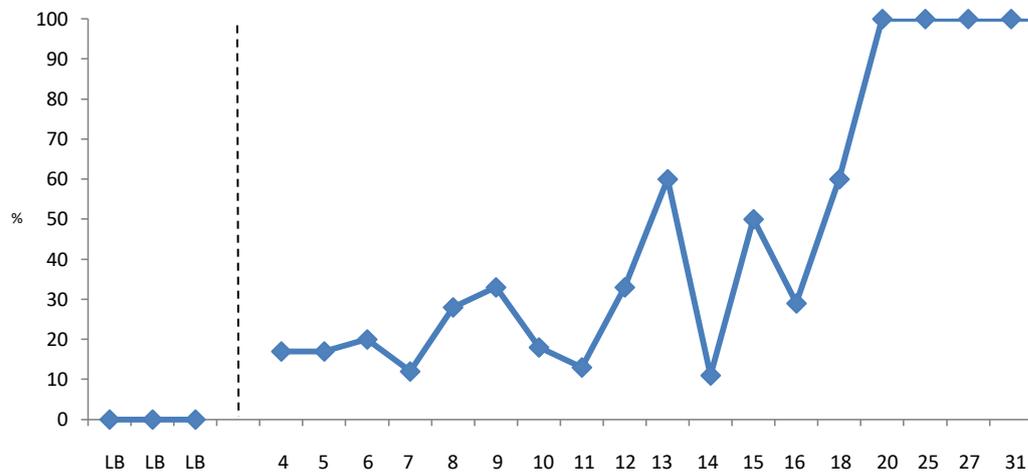
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se que, nas sessões 3, 4, 6, 10 e 11, o participante respondeu apenas com auxílio físico-verbal (média 31%). Nas 8ª e 9ª sessão, ele respondeu ao auxílio verbal em 20% e 25% das solicitações, respectivamente. Há a resposta ao auxílio visual-verbal apenas na sessão 13 (20% das solicitações). O comportamento apático e olhar distante são marcantes. Da 17ª a 31ª sessão, o participante passou a responder apenas com auxílio verbal.

5.2.6 Postura ajoelhado invertido (AI) para P2

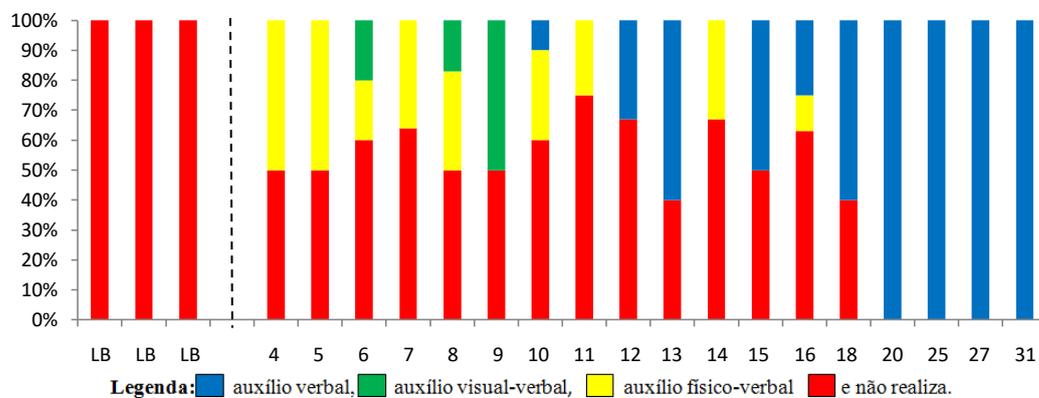
No Gráfico 18, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura ajoelhado invertido. No Gráfico 19, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 18.

Gráfico 18: linha de base (LB) e desempenho em percentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura ajoelhado invertido (AI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 19: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura ajoelhada invertida (AI)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Verifica-se que, nas sessões 4, 5, 7, 11 e 14, o participante respondeu apenas com auxílio físico-verbal (média 39%). Nas 6^a e 8^a, ele respondeu com auxílio visual-verbal (20% e 17% das solicitações, respectivamente) como também ao auxílio físico-verbal (20% e 33%,

respectivamente). Nas sessões 10, 12, 13, 15, 16 e 18, ele começou a responder ao auxílio verbal (10%, 33%, 60%, 50%, 25% e 60% das solicitações, respectivamente). Nas sessões 10 e 16, além do auxílio verbal, o participante também realizou a postura com o auxílio físico-verbal (30% e 12% das solicitações, respectivamente). Ele apresentou olhar disperso e distante no decorrer das sessões. Da 20^a a 31^a sessões, passou a realizar a postura com auxílio verbal em 100% das solicitações.

5.3 Participante 3 (P3)

Nome	Idade	Gênero	Diagnóstico	Idade diagnóstico	Escola	Outras atividades	Medicamentos	Nível ABLA	Frequência
P3	5	M	TEA	2	APAE	Terapia ocupacional semanal	Risperidona	4	97%

Conforme as informações coletadas na anamnese, os dados encontram-se indicados no Quadro 15.

Quadro 15: Quadro referente aos aspectos da linguagem receptiva e expressiva

Informações	sim	não	observação
Diferencia nome de alguns objetos do dia a dia	x		
Verbaliza	x		“ôuôu” (suco), “têêêê (leite), “TTTT” (TV), “acúa” (água), “oi” (pão), “nana” (banana), “mamama” (mamãe), papapa (papai), “pé” e “mão”.
Olha quando chamado	x		
Aponta quando quer algo	x		
Realiza movimentos simples quando solicitado		x	Apenas imita
Preferências por vídeos, brinquedos, músicas ou personagens	x		Diversos DVDs de desenho animado

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Para identificação do nível ABLA, foram realizadas duas tentativas. A primeira tentativa foi realizada no NEAFA e, assim como os demais participantes, a criança não focava a atenção, explorava o ambiente com o olhar, não permanecia sentado, ficava andando pela sala e queria sair a todo o momento da mesma, por isso não foi possível dar sequência ao teste a partir do nível 5. Assim, a fim de reduzir as interferências ambientais ao máximo, decidiu-se aplicar o teste em um ambiente familiar. Desse modo, foi realizada uma segunda tentativa na

casa da criança, porém, o comportamento foi semelhante ao manifestado no primeiro ambiente. Em suma, foi possível identificar que a criança permaneceu no nível 4 (ex. consegue diferenciar pares de meias).

O P3 apresentou momentos de dispersão da atenção e alteração de foco nas atividades propostas e também manifestou comportamentos inapropriados a cavalo, tais como: balançar, chacoalhar e gritar. Contudo, de uma forma geral, o participante aproveitou bem as sessões de equoterapia. Foi possível oferecer ao participante o ensino das seguintes posturas: M, ML, MI, DV, PE, QA, DVI e QAI.

No Quadro 16, são apresentadas as posturas que foram trabalhadas em cada uma das sessões.

Quadro 16: Posturas (M, ML, MI, DV, PE, QA, DVI e QAI) trabalhadas em cada sessão (de 1 a 31)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ML	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
MI	□	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	□	●	□	F	●	□	●	□	●	□	□	□	□	●	□	
DV	●	●	●	●	●	●	●	□	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	□	●	F	□	●	□	●	□	□	□	□	●	□	●	
PE	○	□	□	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	□	●	□	●	F	□	●	□	●	□	□	□	●	●	□	●	
QA	□	□	□	●	□	□	□	□	●	●	●	□	□	●	●	●	□	●	□	●	F	□	●	□	●	□	□	□	●	□	□	●	
DVI	□	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	□	●	□	●	□	F	●	□	□	□	□	□	●	□	□	□	●	□
QAI	□	□	□	□	○	□	●	●	○	●	○	●	●	●	●	□	●	□	●	□	F	●	□	●	□	●	●	●	□	●	●	●	

Legenda: falta (F), posturas realizadas (●), posturas solicitadas, porém não realizadas (○) e postura não solicitada (□)

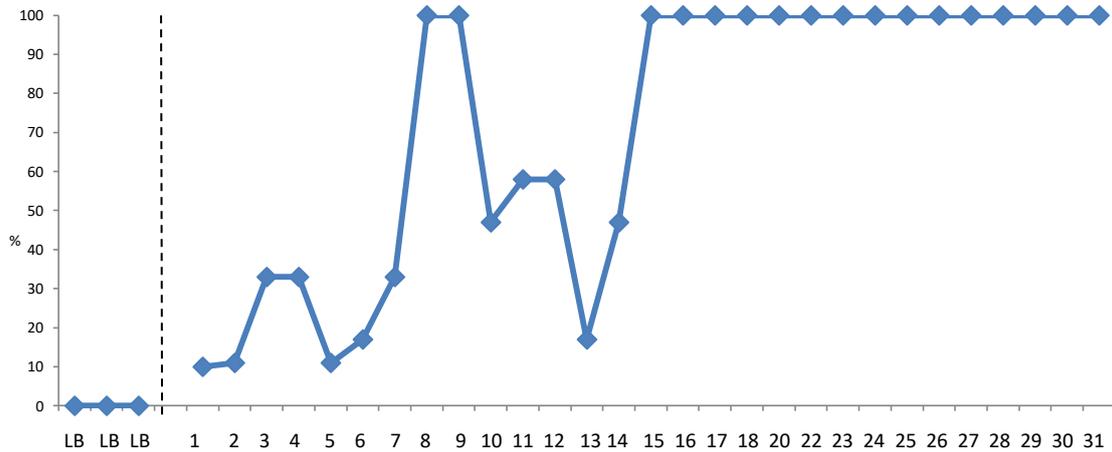
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

A seguir, serão apresentados os gráficos em valores percentuais, a fim de demonstrar a evolução de P3 em cada uma das posturas.

5.3.1 Postura em montaria (M) para P3

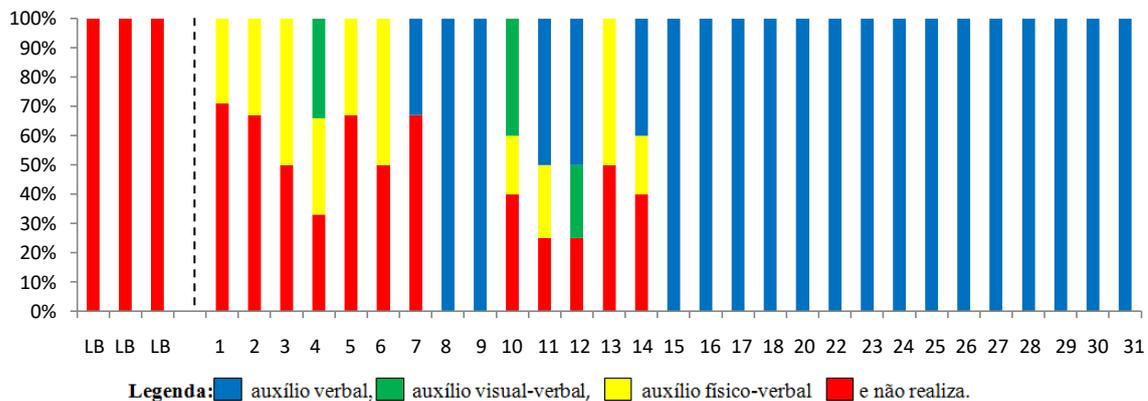
No Gráfico 20, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria. No Gráfico 21, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 20.

Gráfico 20: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria (M) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 21: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura de montaria (M)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

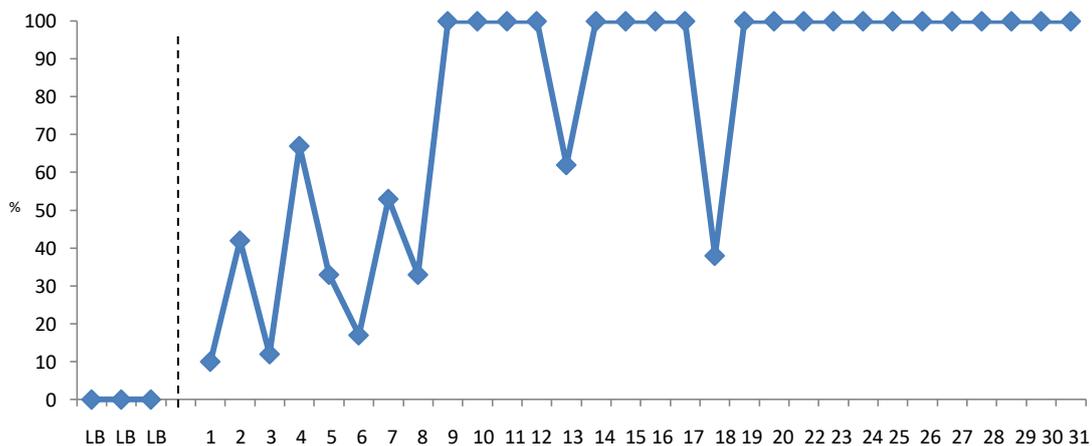
Constata-se que, da 4^a a 9^a sessão, o participante realizou a postura com auxílio visual-verbal (média 6%) e auxílio físico-verbal (média 38%). Assim, ele realizou o que foi solicitado com auxílio visual-verbal em 34% das oportunidades na sessão 7, nas demais sessões - 4, 5, 6, 8 e 9 -, a postura foi realizada com o auxílio físico-verbal. Na 10^a sessão, o participante respondeu ao auxílio verbal, realizando a postura em 33% das tentativas. Na 11^a e 12^a, ele realizou 100% das tentativas somente com auxílio verbal. No entanto, na sessão seguinte, 13^a, o participante estava com olhar distante e muito distraído, demorava para voltar a atenção à mediadora, além disso, apresentou comportamentos de gritar, bater e se chacoalhar-se, assim, não respondeu ao auxílio verbal, porém realizou a postura com auxílio

visual-verbal em 40% da sessão, e auxílio físico-verbal em 20%. Nas 14^a e 15^a sessões, a criança demonstrou comportamentos de irritação em vários momentos, não realizando a postura com auxílio verbal, assim, necessitou de auxílio físico-verbal e visual-verbal novamente. Na 16^a sessão ela, perdeu o foco e apresentou comportamentos inadequados (bater, gritar e chacoalhar-se) e começou a escorregar do cavalo propositalmente, demorou mais do que de costume para direcionar a atenção à mediadora, respondendo apenas com auxílio físico-verbal em 50% da sessão. Na 17^a, chegou seis minutos atrasado, em torno de 10 minutos após o início da atividade, o participante começou a segurar a genitália e a chorar, descemos do cavalo e o acompanhei até ao banheiro para que pudesse urinar, fez algumas gotinhas, então retornamos a montaria. Em seguida, ele começou a chorar intensamente, novamente com a mão na genitália, então descemos e o levei para urinar novamente e, dessa vez, urinou bastante. Retornamos ao dorso do cavalo, então a criança continuou a chorar desesperadamente, assim a sessão foi interrompida. A partir da 18^a sessão, ela passou a realizar as posturas 100% com auxílio verbal.

5.3.2 Postura em montaria lateral (ML) para P3

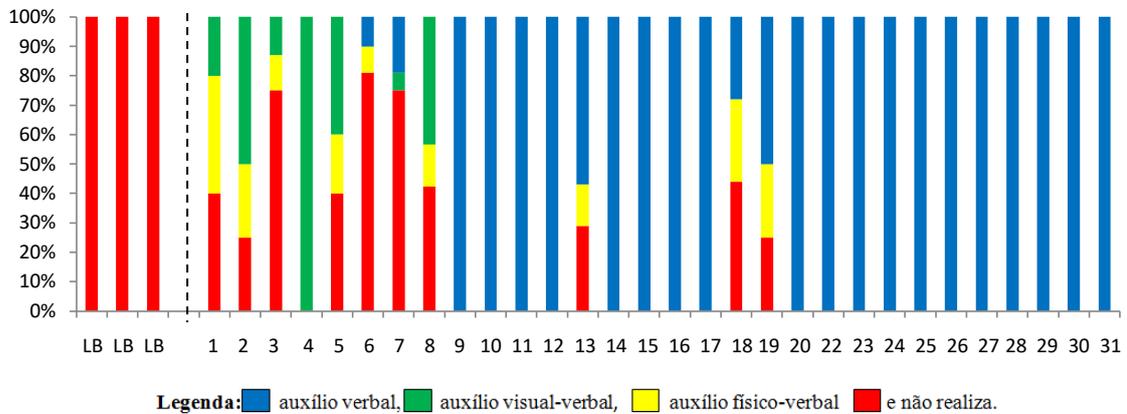
No Gráfico 22, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria lateral (ML). No Gráfico 23, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 22.

Gráfico 22: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria lateral (ML) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 23: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura de montaria lateral (ML)



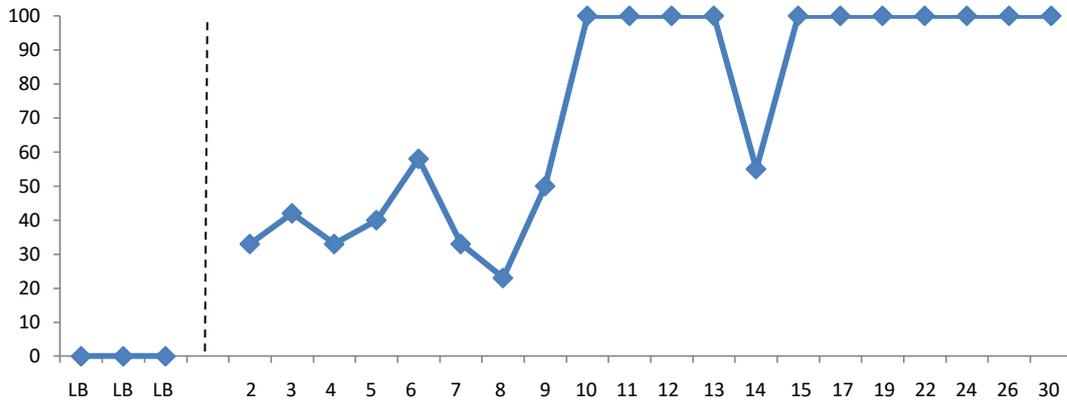
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se que, da 1^a a 3^a, 5^a e 8^a sessões, o participante realizou a postura com o auxílio visual-verbal (média 31 %) e físico-verbal (média 21%). Na 7^a sessão, ele respondeu a 100% com auxílio visual-verbal e, nas 6^a e 7^a sessões, começou a responder ao auxílio verbal, assim, na 6^a sessão o desempenho foi de 10% com o auxílio verbal e, na 7^a sessão, de 19%. A partir da 9^a sessão, o participante passou a responder a 100% das tentativas com auxílio verbal. Porém, na 13^a sessão ele apresentou-se apático e com olhar distante, e o desempenho foi de 57% com auxílio verbal e 14% com auxílio físico-verbal. Nas sessões seguintes (14, 15, 16 e 17), o desempenho foi de 100% com auxílio verbal. No entanto, nas sessões 18 e 19, respondeu ao auxílio verbal com desempenho de 28% e 40%, respectivamente, e ao auxílio físico-verbal em 28% e 20%. Na sessão 18, o participante apresentou comportamentos de irritação, gritando, escorregando do cavalo e querendo dar tapas. A sessão 19 foi realizada dentro do galpão, pois estava chovendo, o que proporcionou distração, agitação e também houve comportamentos de gritar e bater. A partir da 20^a sessão, o participante passou a responder exclusivamente com auxílio verbal.

5.3.3 Postura em montaria invertida (MI) para P3

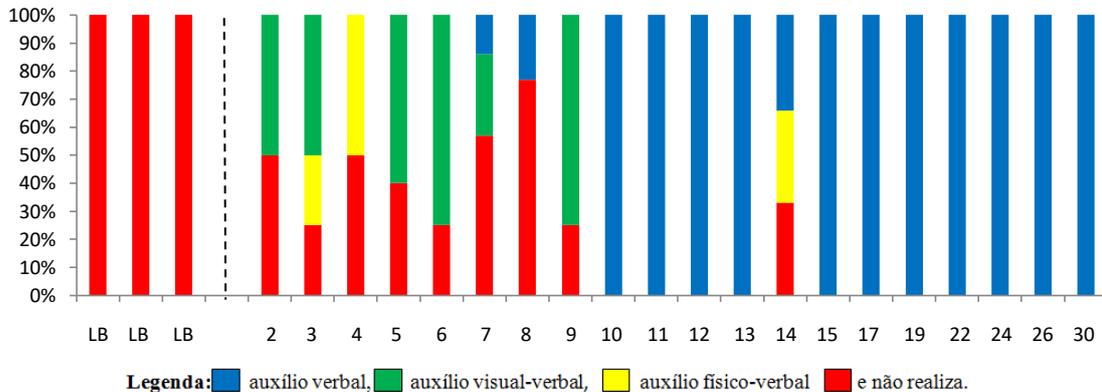
No Gráfico 24, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura de montaria invertida (MI). No Gráfico 25, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 24.

Gráfico 24: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em montaria invertida (MI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 25: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria invertida (MI)



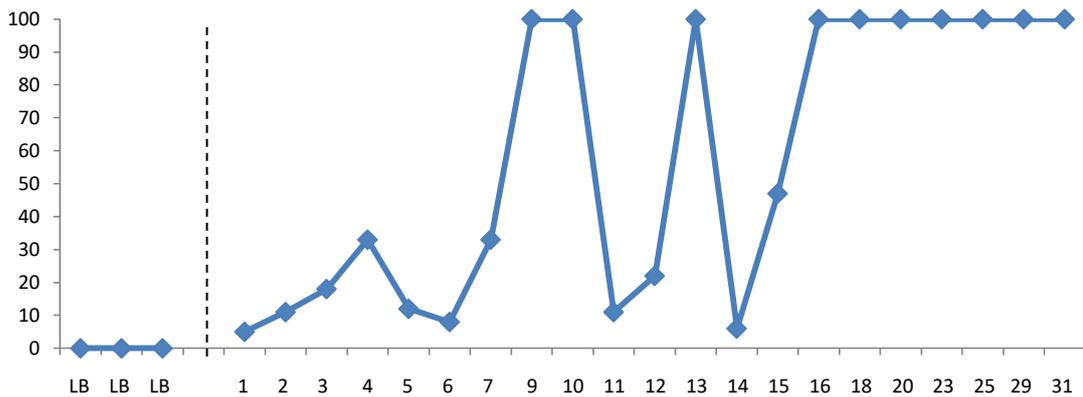
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Verifica-se que, na 2^a, 3^a, 5^a, 6^a, 7^a e 9^a sessões, a postura foi realizada com auxílio visual-verbal (média 57%), utilizou-se do auxílio físico-verbal na 3^a, 4^a e 14^a sessões (média 36%). Na 7^a e 8^a sessão, o participante começou a responder ao auxílio verbal, com desempenho de 14% e 23%, respectivamente. A partir da 10^a sessão, ele passou a responder a 100% das tentativas com auxílio verbal; no entanto, na 14^a o participante alterou seu comportamento e começou a chorar, sem motivo aparente, em consequência, teve desempenho de 34% com auxílio verbal e necessitou de auxílio físico-verbal em 33% da sessão. A partir da 15^a sessão, ele passou a responder exclusivamente com auxílio verbal.

5.3.4 Postura em decúbito ventral (DV) para P3

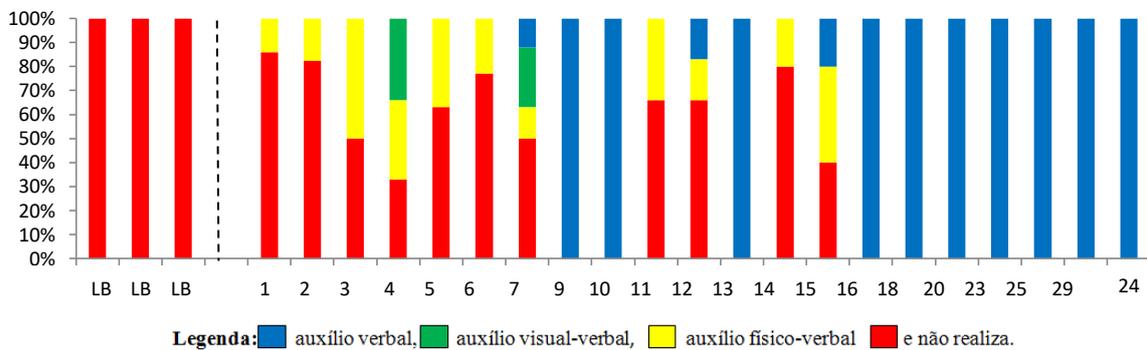
No Gráfico 26, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em decúbito ventral (DV). No Gráfico 27, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 26.

Gráfico 26: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para postura em decúbito ventral (DV) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 27: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em montaria decúbito ventral (DV)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

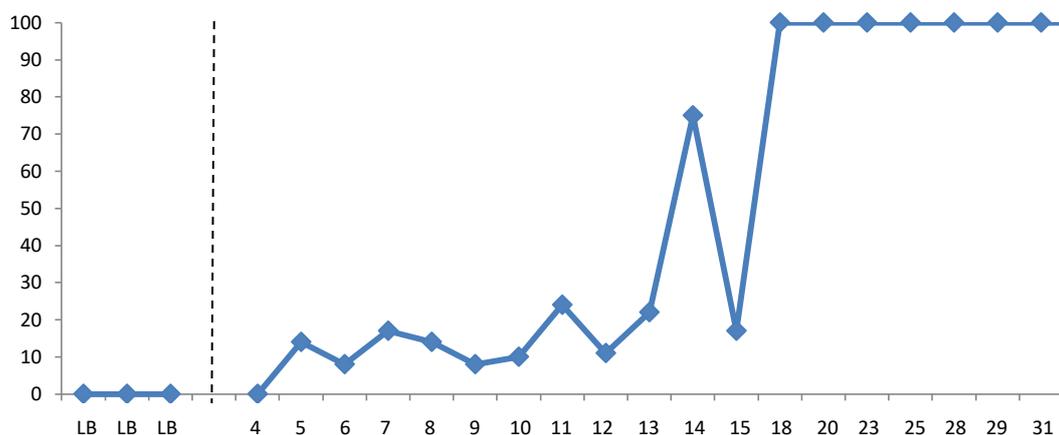
Nota-se que, da 1ª a 3ª, 5ª, 6ª, 11ª e 14ª sessões, a postura foi realizada somente com auxílio físico-verbal (média 27%), na 4ª sessão o participante respondeu ao auxílio visual-verbal e ao auxílio físico-verbal, com desempenho de 33% em cada. Na 7ª sessão, respondeu ao auxílio verbal em 12% das tentativas. Na 9ª e 10ª sessão, ele respondeu ao auxílio verbal em 100% das tentativas. No entanto, nas sessões 11, 12, 14 e 15, foi necessário o auxílio

físico-verbal. Na 11^a sessão, o participante apresentou irritação, fazendo movimentos estereotipados para frente e para trás, assim, desempenhou a postura em 34% da sessão com auxílio físico, na 12^a sessão manifestou choro, balanço para frente e para trás, começou a colocar a corda do capacete na boca e a manusear a genitália, respondeu a cada um dos auxílios “visual-verbal” e físico em 17% das tentativas. Quanto à 14^a sessão, o participante não manteve o foco na atividade e emitiu comportamentos de gritos e bater no cavalo, realizando a postura com auxílio físico em 20% das tentativas. Na 15^a sessão, houve momentos de irritação e querer bater no cavalo, assim, ele respondeu ao auxílio visual-verbal em 20% das tentativas e ao auxílio físico-verbal em 40%. A partir da 16^a sessão, o participante passou a responder a 100% das tentativas com auxílio verbal.

5.3.5 Postura em pé no estribo (PE) para P3

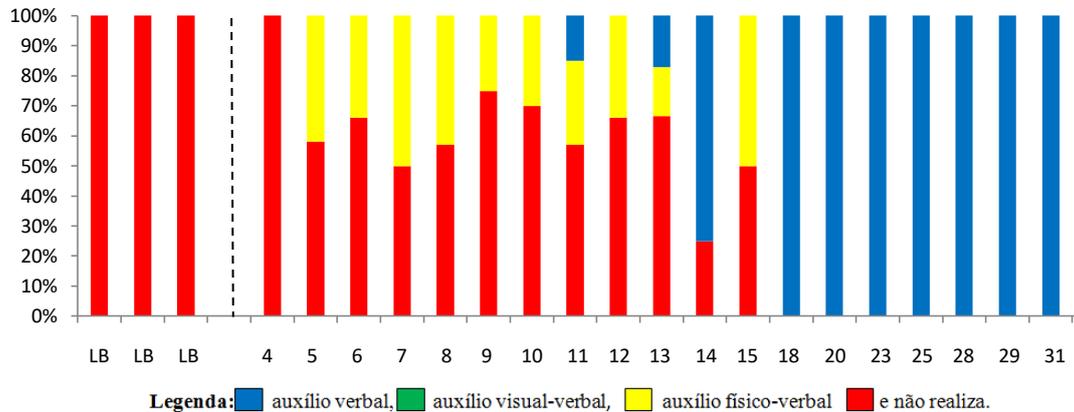
No Gráfico 28, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em pé no estribo (PE). No Gráfico 29, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 28.

Gráfico 28: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em pé no estribo (PE) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 29: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção (INT) para a postura em pé no estribo (PE)



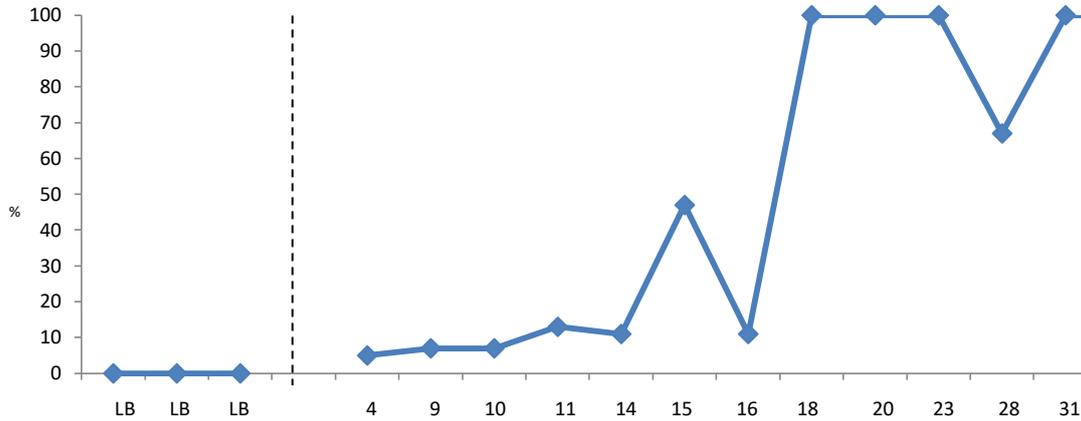
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se, na 4^a sessão, que o participante não respondeu aos auxílios, permanecendo em linha de base e emitindo comportamentos de gritar e chacoalhar-se sobre o cavalo. Da 5^a a 10^a, 12^a e 15^a sessões, ele respondeu somente ao auxílio físico-verbal (média 39%). Houve resposta ao auxílio verbal nas sessões 11 (15%), 13 (17%) e 14 (75%). Quando não realizava a postura, o participante fazia força para continuar sentado a cavalo, também apresentou comportamentos de jogar-se para frente e para trás, gritar, bater e chacoalhar-se sobre o cavalo. No entanto, da 18^a a 31^a sessão, a resposta foi 100% com auxílio verbal.

5.3.6 Postura quatro apoios (QA) para P3

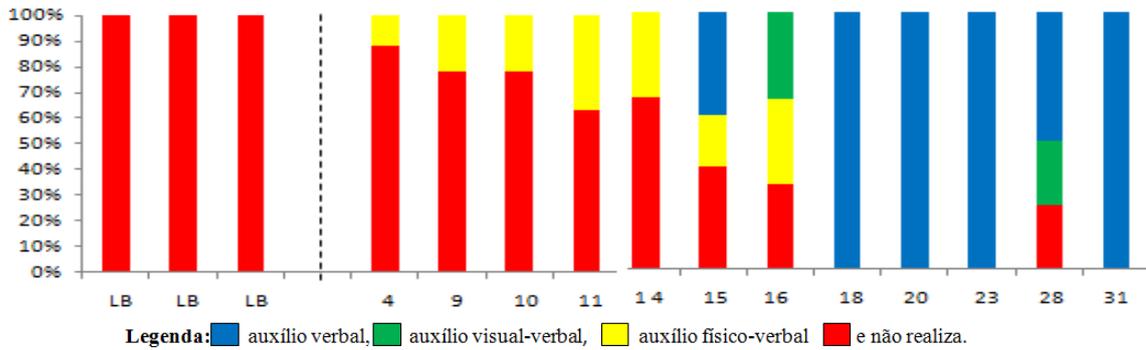
No Gráfico 30, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em quatro apoios (QA). No Gráfico 31, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 30.

Gráfico 30: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em quatro apoios (QA) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 31: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em quatro apoios (QA)



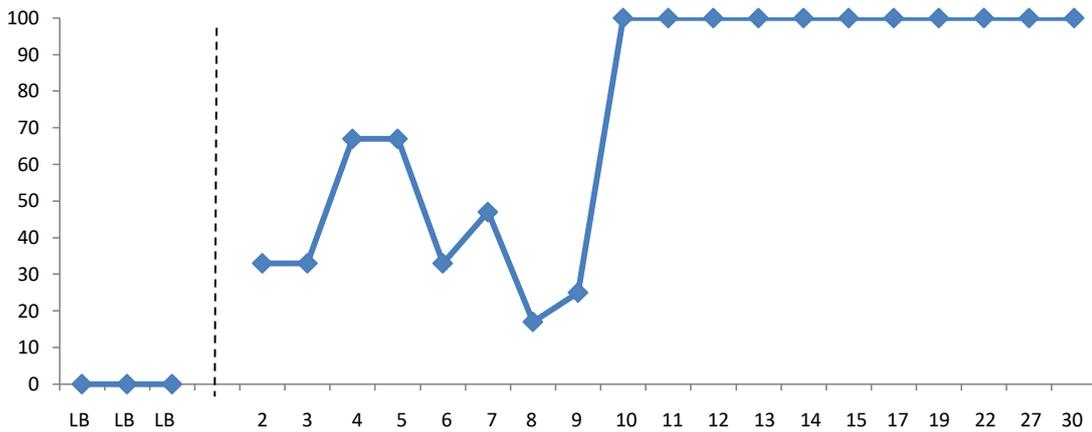
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Observa-se que, da 4^a a 15^a sessão, a postura foi realizada com auxílio físico-verbal (média 27%), durante as tentativas de realização da postura, em algumas sessões, o participante inclinou o corpo para frente e para trás e, em alguns momentos, emitiu comportamentos como gritar, chacoalhar e bater (sessões 4 e 10). Na 15^a sessão, ele respondeu com auxílio verbal em 40% e ao auxílio físico-verbal em 20% das tentativas, na 16^a respondeu ao auxílio visual-verbal e auxílio físico-verbal em 33% das solicitações para cada um dos auxílios. A partir da 18^a, o participante passou a responder ao auxílio verbal em 100% das tentativas; no entanto, na 25^a sessão, ele apresentou momentos de irritação, tentando bater, assim, nessa sessão, ele respondeu a 50% das tentativas com auxílio verbal e 25% com auxílio visual-verbal.

5.3.7 Postura decúbito ventral invertido (DVI) para P3

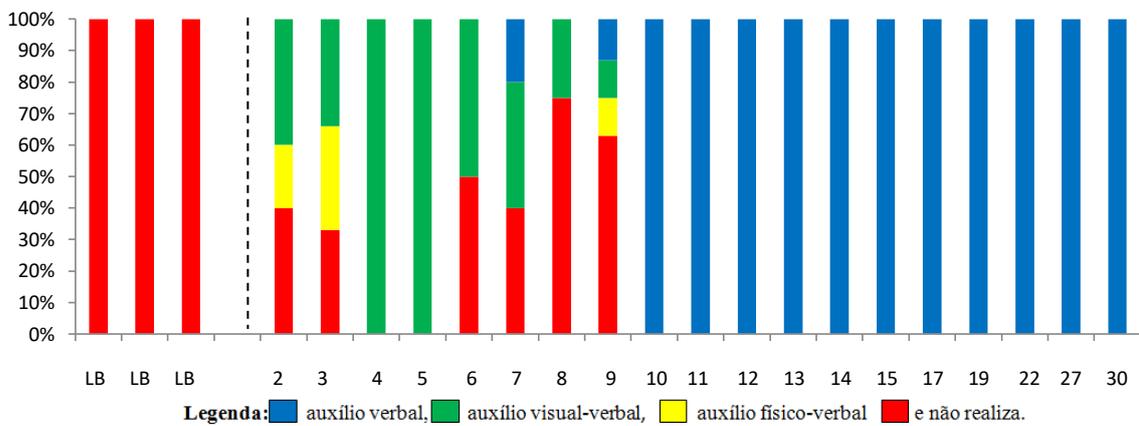
No Gráfico 32, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em decúbito ventral invertido (DVI). No Gráfico 33, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 32.

Gráfico 32: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em decúbito ventral invertido (DVI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 33: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em decúbito ventral invertido (DVI)



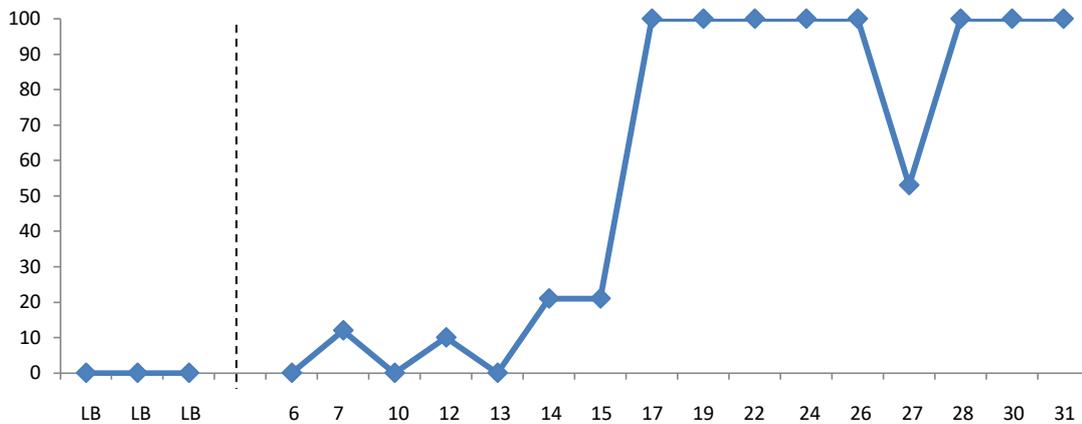
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

No decorrer da 2^a a 9^a sessão, a postura foi realizada com auxílio visual-verbal (média 55%), também auxílio físico-verbal nas 2^a, 3^a e 9^a sessões (média 21%) e também auxílio visual-verbal na 7^a e 9^a (respectivamente, 20% e 13%). Da 10^a a 30^a, ele respondeu ao auxílio verbal em 100% das tentativas.

5.3.8 Quatro apoios invertido (QAI) para P3

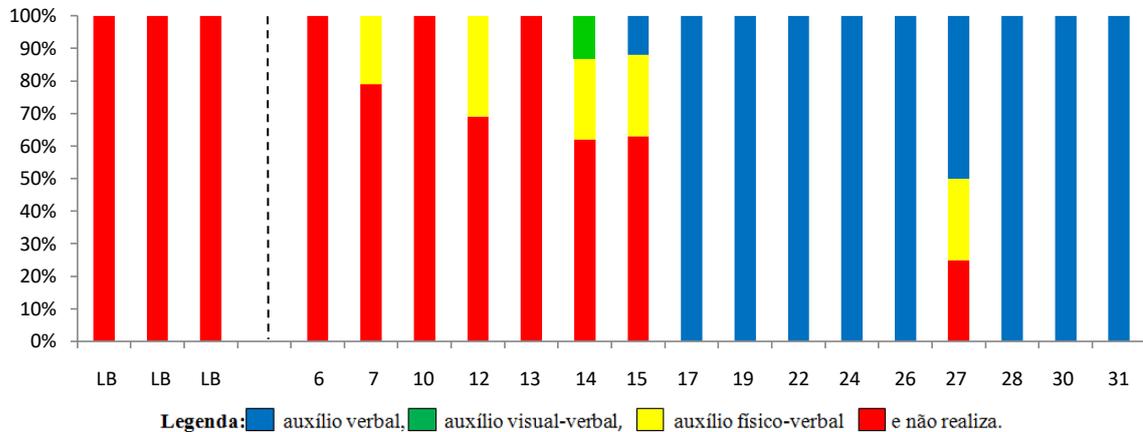
No Gráfico 34, observa-se a evolução do participante no decorrer do ensino da postura em quatro apoios invertido (QAI). No Gráfico 35, podem-se observar os auxílios oferecidos em cada uma das sessões, o que corresponde ao desempenho do participante, visualizado no Gráfico 34.

Gráfico 34: linha de base (LB) e desempenho em porcentagem de pontos do participante quanto aos níveis de auxílio para a postura em quatro apoios invertido (QAI) em cada uma das sessões



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 35: linha de base (LB) e nível de auxílios em cada uma das sessões de intervenção para a postura em quatro apoios invertido (QAI)



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O participante não realizou a postura com nenhum tipo de auxílio na 6^a, 10^a e 13^a sessões. Em algumas sessões, ele apresentou comportamentos de gritar e jogar-se do cavalo (sessão 6), de ficar deitando no cavalo (sessões 10 e 12), jogar-se constantemente do cavalo (sessão 13), deitar-se e jogar-se do cavalo (sessão 14). Na 7^a e 12^a sessão, ele respondeu apenas ao auxílio físico-verbal (respectivamente, 21% e 31%). A partir da 17^a sessão, o participante passou a responder com auxílio verbal em 100% das solicitações, exceto na sessão 27, que respondeu em 50% ao auxílio visual-verbal e 25% ao auxílio físico-verbal, pois durante alguns momentos da sessão o participante deixou de focar a atenção na atividade e necessitou do auxílio físico-verbal. Das sessões 28^a a 31^a, ele realizou 100% das tentativas com auxílio verbal.

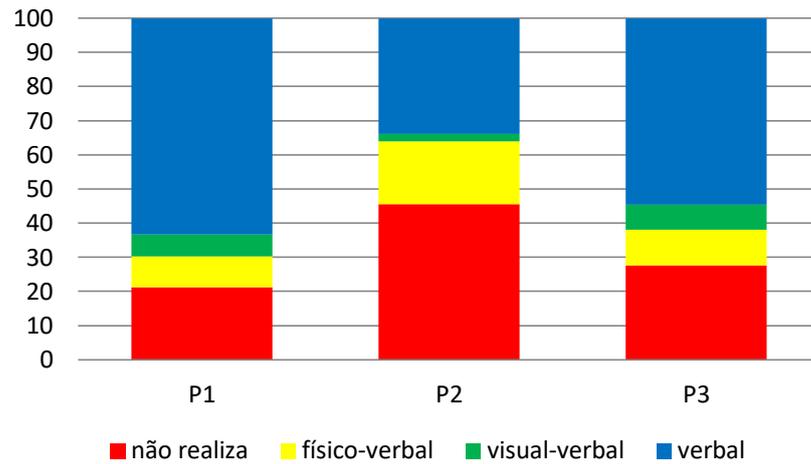
6. DISCUSSÃO

Durante a equoterapia o cavalo move-se ao longo do espaço e realiza uma variedade de movimentos com os participantes no dorso, alternando entre diferentes posições funcionais envolvidas na atividade terapêutica. Essa experiência sensorio-motora tem o potencial de fornecer continuamente desafios posturais (AJZERNMAN, 2013).

A estimulação cinestésica fornecida pelo cavalo é única quando comparada a outras intervenções terapêuticas. Ademais, quando o indivíduo está a cavalo, há um engajamento diferenciado no estímulo recebido, o que pode levar ao encorajamento e, assim, romper as rotinas anteriormente sedentárias dos participantes (BASS, 2009).

No estudo em questão, com o passar das sessões, todos os participantes demonstraram estar engajados quanto à participação das atividades à cavalo, apresentando evolução na aprendizagem das posturas, pois eles passaram a responder aos estímulos de maneira crescente no decorrer das sessões, até começarem a responder somente com auxílio verbal. Assim, de maneira geral, P1 passou de 21% “não realiza” para realiza com algum tipo de auxílio em 79% do total da intervenção, P2 de 46% de “não realiza” para realiza em 54% e P3 de 28% “não realiza” para realiza em 72% da intervenção (Gráfico 36). Além disso, os participantes avaliados com níveis mais baixos pelo ABLA obtiveram um menor aproveitamento na aprendizagem das mesmas, pois P1 (ABLA= 0) realizou três posturas, P2 (ABLA=2) realizou seis posturas e P3 (ABLA=4) realizou oito posturas. Martin, Thorsteinsson, Yu, Martin e Vause (2008) apontam que o desempenho no ABLA tem elevada validade preditiva para os tipos de tarefas que um indivíduo será capaz de aprender, além disso, também observaram que, quanto melhor o nível ABLA, menos comportamentos aberrantes são manifestados no decorrer das tarefas. Outrossim, os autores verificaram que o desempenho do ABLA é um indicador da capacidade de aprendizado, como também pode prever a eficácia na apresentação de diferentes estímulos.

Gráfico 36: Média dos tipos de auxílios para cada participante independente do tipo de postura e a não realização da ação



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Ao observar-se o comportamento dos dados referente ao processo de aprendizagem quanto à efetividade dos níveis de auxílio, nota-se que não houve linearidade para nenhum dos participantes quanto ao aprendizado das posturas por meio dos auxílios visual-verbal e físico-verbal, ou vice e versa. Almeida (2012) aponta que há basicamente três estilos de aprendizagem, a visual, auditiva e a cinestésica. Na visual, o processo de aprendizagem dá-se por meio da leitura ou visualização de uma imagem, a auditiva refere-se às instruções por meio da verbalização e a cinestésica é quando a aprendizagem ocorre por meio do movimento. Assim, observa-se que, de maneira geral, os praticantes do estudo beneficiaram-se dos três estilos.

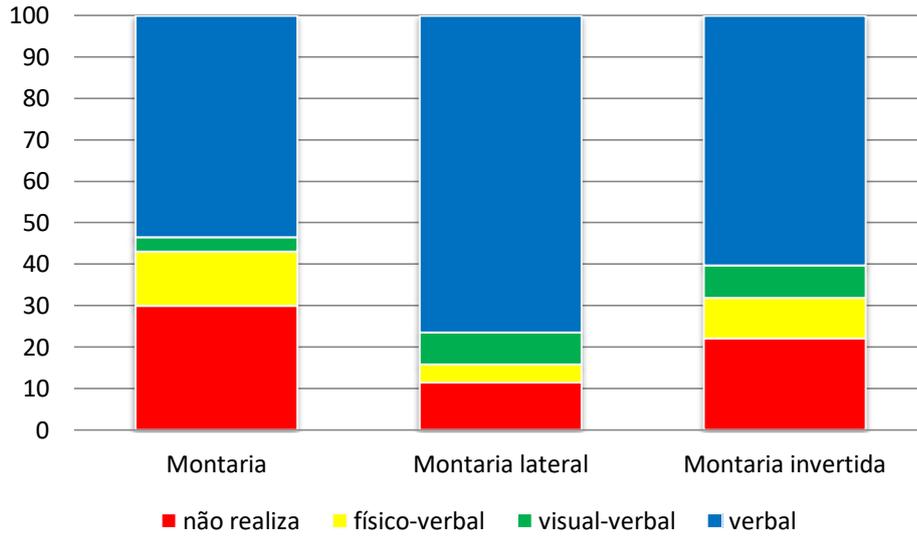
No que diz respeito à aquisição do aprendizado somente com o auxílio verbal, este foi conquistado por P1, P2 e P3 de maneira crescente, no decorrer das sessões. De forma geral, P1 evoluiu de “não realiza” 21% para físico-verbal 9%, visual-verbal 6% e verbal 64%; P2 de “não realiza” 46% para físico-verbal 18%, visual-verbal 2% e verbal 34% e P3 de “não realiza” 28% para físico-verbal 10%, visual-verbal 7% e verbal 55%. Os resultados indicam que houve diferenças idiossincráticas quanto à sensibilidade a cada tipo de auxílio para os três participantes. Os resultados foram semelhantes aos de Seaver e Bourret (2014), destacando-se que um processo que leva a um determinado aprendizado pode não ser superior a outros, mas ao invés disso, procedimentos distintos podem viabilizar a aprendizagem e ser diferencialmente eficiente entre indivíduos.

Bass e colaboradores (2009) enfatizam que a equoterapia é um estímulo reforçador e que melhora a motivação e a cooperação das crianças com TEA. Ainda, os autores acreditam

que a cognição de um indivíduo, isto é, o déficit das crianças com TEA sobre o funcionamento social é atribuído à disfunção do cerebelo. Eles também apontam que a equoterapia melhora o funcionamento do cerebelo e, conseqüentemente, afeta positivamente o funcionamento social das crianças com TEA. Assim, a literatura reforça o papel dos múltiplos sistemas na apresentação dos sintomas do autismo, como também direciona o leitor a inferências a respeito das possíveis dificuldades do processo de aprendizagem. O benefício aos diferentes sistemas proporcionados pela equoterapia direcionou este estudo no sentido de convergir quanto à aprendizagem das posturas associada aos auxílios propostos, ou seja, a aprendizagem das posturas foi favorecida pelos auxílios e os reforços proporcionados quando a ação requerida foi realizada, minimizando as dificuldades que influenciam no processo de aprendizagem devido à alteração nos múltiplos sistemas, como afirma Bass e colaboradores (2009).

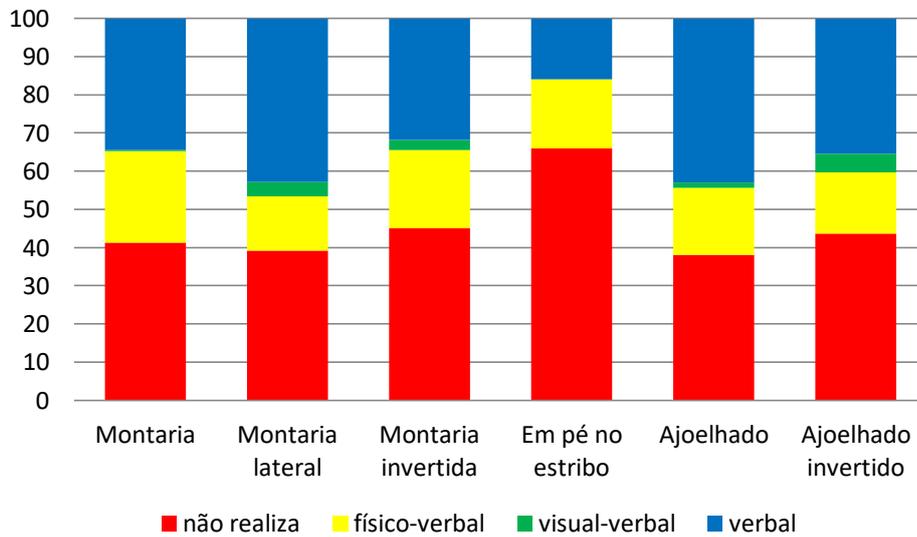
Deste modo, neste estudo, constata-se que diferentes tipos de auxílio foram necessários para ensinar diferentes posturas para o mesmo participante, isto é, para a aprendizagem evoluir somente para o auxílio verbal, os auxílios visual-verbal e físico-verbal foram combinados em todas as posturas, porém, nem todos os participantes responderam aos mesmos tipos de auxílio. Sendo assim, para P1, a associação dos auxílios físico-verbal e visual-verbal ocorreu nas três posturas, no entanto, foi um pouco mais evidente na postura em montaria lateral (7,64%) e montaria invertida (7,84%), do que na postura em montaria (3,5%) (Gráfico 37). Para P2, a associação desses mesmos auxílios foi pouco perceptível, pois o auxílio visual-verbal apresentou-se discretamente nas posturas em montaria lateral (3,8%), montaria invertida (2,57%), ajoelhado (1,4%) e ajoelhado invertido (4,85%) (Gráfico 38). Já para P3, o ato de responder com auxílio visual-verbal foi mais evidente nas posturas em decúbito ventral invertido (21,1%), montaria invertida (16,95%) e montaria lateral (9%), e houve uma discreta associação do auxílio visual-verbal em decúbito ventral (5%) (Gráfico 39).

Gráfico 37: desempenho de P1 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação

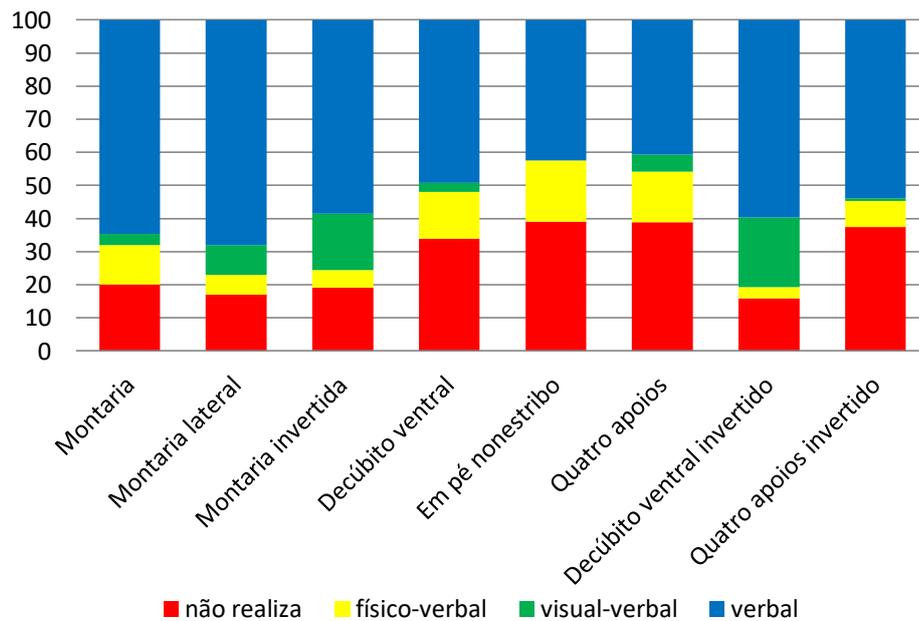


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 38: desempenho de P2 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Gráfico 39: desempenho de P3 em cada uma das posturas com cada tipo de auxílio ou não realização da ação

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Desta forma, o estudo demonstra que a associação dos auxílios visual-verbal e físico-verbal não foi tão evidente, no sentido de afirmar que a associação desses estímulos favoreceu a aprendizagem somente com o auxílio verbal. Os dados encontrados neste estudo divergem dos apresentados por Walls e colaboradores (1979), que compararam dicas físicas, modelo, verbal e combinação das três dicas no ensino de tarefas de montagem de um motor. Os autores observaram que o estímulo verbal foi associado ao maior número de erros, seguidos pelas dicas de modelo, física e a de combinação, ou seja, quando as dicas foram combinadas, a aprendizagem foi favorecida. Assim, no presente estudo, os resultados indicaram que não houve um único tipo de solicitação que foi mais eficiente com os participantes, em vez disso, participantes distintos aprenderam mais rapidamente com diferentes solicitações.

Dessa maneira, observou-se nesta pesquisa que P1, P2 e P3, apesar da oportunidade de associação de auxílios, responderam melhor ao auxílio físico-verbal para alcançar somente o verbal. Nos resultados de Walls e colaboradores (1979), os achados indicaram que a efetividade de uma intervenção para um indivíduo pode não ser tão adequada quanto para outro. Assim, infere-se que fatores individuais, como cognição e atenção, mediam a compreensão da criança e, conseqüentemente, a efetividade da estratégia proposta.

Nesse sentido, diversos fatores individuais podem influenciar na resposta a uma estratégia de estímulo. Déficits nas habilidades motoras são frequentemente relatados na literatura para as pessoas com TEA (DE GIACOMO et al., 2009; DOWELL; MAHONE; MOSTOFKY, 2009) e esses déficits podem intensificar os problemas ocasionados por essa

condição, os frequentemente relatados são referentes à comunicação (habilidade motora oral) (GERNSBACHER; SAUER; GEYE; SCHWEIGERT; HILL GOLDSMITH, 2008) e à imitação (VANVUCHELEN; ROEYERS; DE WEERDT, 2007). Andar a cavalo pode ajudar a melhorar a coordenação motora, organização e planejamento (capacidade de sequenciamento, coordenação e multitarefa), habilidades em crianças com TEA que podem estar alteradas. Por exemplo, os ajustes contínuos que o cavalo realiza durante o passo envolve o uso de músculos e articulações, o que gera o aumento da força muscular, controle bilateral, equilíbrio e amplitude de movimento (KING, 2007). Essa estimulação constante fornece um feedback instantâneo que é continuamente ajustado (GABRIELS, 2012). Esse fato pode contribuir para a evolução da criança com TEA no ensino das posturas, pois proporciona um trabalho de habilidades mais básicas, o que pode vir a coadjuvar com movimentos mais complexos requisitados nas mudanças posturais sobre o cavalo.

Embora cada participante tenha executado um número diferente de posturas sobre o cavalo, todos aprenderam a realizar as posturas somente com auxílio verbal. Todavia, o processo deu-se por diferentes tipos de auxílio, mas não de maneira equilibrada, houve predomínio dos participantes em responder com auxílio físico-verbal sobre o visual-verbal em duas das três posturas (67%) do P1 (Gráfico 37), em todas as posturas (100%) do P2 (Gráfico 38) e em cinco das oito posturas (63%) do P3 (Gráfico 39). Pode-se notar que não houve predomínio do auxílio visual-verbal, como era esperado, mesmo que a literatura tenha informado que grande parte das pessoas com TEA são pensadores visuais (FITIPALDI-WERT; MOWLING, 2009; KLIN, 2006; SCHMIDT, 2012). Certamente, os dados desta pesquisa apontam para as diferenças individuais. Nesse sentido, Silva e Balbino (2015) abordam que crianças com TEA possuem peculiaridades e respostas diferenciadas frente às atividades propostas, além de apontar que a escolha correta de estratégias adaptadas é de suma importância para o sucesso na aprendizagem. Na mesma direção, Almeida (2012) aponta que o estilo de aprendizagem deve ser ajustado a cada criança com TEA, pois, se a criança for mais visual, pode-se mostrar a imagem ou o objeto pretendido à aprendizagem, para que possa ajudá-la a compreender o que está sendo solicitado. No entanto, se a criança for cinestésica, há a oportunidade da sensação do movimento ou direcionamento do objeto para facilitar a aquisição da instrução.

Além disso, há a influência de como ocorre a interpretação da informação quando chega aos sistemas, pois o envio de sinais aferentes podem estar prejudicados na criança com TEA, pois há a possibilidade de interferência do envio da mensagem para o sistema nervoso central. Essa possibilidade pode ter dificultado a aprendizagem por meio dos auxílios visual-

verbais oferecidos na intervenção. Contudo, os participantes do nosso estudo foram capazes de aprender as posturas e responder somente com o auxílio verbal, o que pode estar relacionado à somatória dos estímulos proporcionados, isto é, sinais aferentes viabilizados pela intervenção (auxílios físico-verbal e visual-verbal), mesmo inicialmente apresentando dificuldade em responder (“não responder”) (Gráfico 39) a qualquer auxílio solicitado. Outros componentes também estão presentes na aprendizagem, como a repetição, o que pode ter favorecido o sucesso em aprender somente com auxílio verbal. Nessa direção, Bass e colaboradores (2009) afirmam que a equoterapia pode impactar o funcionamento do cerebelo, que está associado aos sistemas motor, sensorial e comportamento social. Os autores sugerem que a equoterapia requer habilidades motoras associadas ao engajamento ativo, o que favorece o estímulo do cerebelo e propicia a aprendizagem.

O emprego do auxílio visual-verbal demonstrou maior eficiência no participante com melhor habilidade no ABLA (P3). Fetsch, DeAngelis e Angelaki (2010) esclarecem a relação entre a percepção visual e o sistema vestibular, em que a percepção do movimento é induzida pelo movimento visual. Assim, a autopercepção do movimento é um desafio para o sistema nervoso central, em grande parte porque envolve a integração de um conjunto complexo de sinais sensoriais visuais e não visuais. Desde o trabalho pioneiro de James Gibson (1950, 1954, 1958), tem sido amplamente reconhecido na literatura que pistas visuais fornecem uma rica fonte de informações sobre os movimentos através do ambiente (FETSCH; DEANGELIS; ANGELAKI, 2010).

Dos três participantes do estudo, P3 foi o que tinha maior facilidade para focar-se nas dicas visual-verbais e demonstrou maior facilidade e agilidade para realizar as posturas solicitadas, permitindo que um número maior de posturas pudesse ser trabalhado, havendo, assim, sucesso na aprendizagem. Pelos dados apresentados por P3, pode-se inferir que há uma melhor integridade em seu sistema sensorial, comparado aos demais participantes. Essa inferência poderia explicar porque P3 se beneficiou mais do estímulo visual-verbal e obteve maior aproveitamento na aprendizagem das posturas do que os demais, corroborando com a teoria de integração do sistema visual e vestibular proposta por Fetsch e colaboradores (2010).

Ainda, com relação ao favorecimento da aprendizagem, observa-se que o emprego de rotinas estruturadas, instruções curtas e objetivas, incorporação de suportes visuais e físicos associados a um direcionamento verbal favorecem a aprendizagem de crianças com TEA, tanto as verbais quanto as não-verbais, e são consideradas práticas pedagógicas baseadas em evidência que coadjuva com o desenvolvimento de novas habilidades para crianças com TEA (WARD et al., 2013).

De acordo com o diário de campo, no decorrer do programa de ensino das posturas em equoterapia, os participantes apresentaram comportamentos disruptivos, que foram melhorando com o passar das sessões. A possível influência de um programa de equoterapia sobre as condutas disruptivas dos participantes pode ser explicada devido ao efeito relaxante que a atividade física exerce, como também pela sistematização da proposta. Esses fatores podem ter viabilizado às crianças com TEA uma zona de conforto, isto é, a um contexto relativamente previsível, o que foi observado neste estudo, pois, no decorrer das sessões, quando os participantes passaram a compreender o que estava sendo solicitado, os comportamentos disruptivos foram desvanecendo. Assim, notou-se que quando os três participantes passaram a responder somente com o auxílio verbal, o que ocorreu em diferentes momentos para cada uma das posturas (Gráfico 37, Gráfico 38 e Gráfico 39), a alteração do comportamento não foi mais evidenciada. A incapacidade de controlar o comportamento é uma possível explicação da natureza restrita e repetitiva do comportamento das pessoas com TEA e a origem dessa disfunção executiva pode ser por um déficit no funcionamento no lobo frontal. Nesse sentido, é possível que uma melhora nas funções de controle executivo somado aos benefícios da atividade a cavalo sistematizada podem vir a melhorar o controle das condutas (GARCIA-GOMES et al., 2014).

Com uma melhora no controle das condutas, os participantes aprendem a seguir os comandos do mediador na equoterapia, o que reforça a concentração e favorece o desenvolvimento das habilidades, da interação na comunicação e dos aspectos sociais. Além disso, de acordo com observações contidas no diário de campo, o domínio com êxito das habilidades realizadas a cavalo melhoram a autoeficácia, o autoconceito, autoestima e autocontrole, o que afeta positivamente as habilidades sociais das crianças com TEA. De maneira geral, infere-se que estar a cavalo proporciona um melhor processamento sensório-motor e, em seguida, leva a mais experiências sensório-motoras regulares e ajuda as pessoas com TEA a ter um melhor funcionamento nas áreas cognitiva, física, afetiva e social. Uma vez que na equoterapia, a criança é forçada a tocar o corpo do cavalo, precisa ouvir o mediador, ouvir as ordens verbais e sancioná-las na prática, todas essas atividades reforçam a base de habilidades sociais, tais como a escuta ativa, obedecer às ordens, cooperação ativa e resposta, o que gera um melhor desenvolvimento das habilidades (GHORBAN, 2013).

Após a realização de cada postura, os participantes foram reforçados socialmente e também com objetos ou música relatados pelos pais como preferidos. A utilização dos reforços positivos mantém o participante engajado na atividade, favorece a repetição do comportamento requerido e diminui o comportamento disruptivo. Schliemann (2013)

corroborar com a importância em identificar e selecionar reforços apropriados para cada criança individualmente, a demanda da tarefa e o comportamento ou a habilidade esperada. O objetivo do reforço é o de aumentar a chance da criança com TEA em apresentar o comportamento esperado em situações futuras. O mediador deve identificar fatores motivadores para o aluno e escolher os reforços que sejam os mais naturais possíveis (ex.: atividades favoritas, tempo livre, elogios verbais, alimentos, jogos preferidos, tempo com adulto ou colega preferido) (SCHLIEMAM, 2013).

Neste estudo, os reforços oferecidos para os participantes proporcionaram a repetição do comportamento esperado e observou-se que houve diminuição dos comportamentos disruptivos ao longo das sessões, pois na permanência com o reforço havia uma delimitação temporal que foi informada aos participantes. Esse fator proporcionou maior conforto na retirada dos mesmos, pois, conforme relatado nos resultados, a mediadora contava em voz alta o tempo que a criança poderia permanecer com o reforço.

Ainda, com relação ao comportamento disruptivo, problemas de autorregulação, incluindo irritabilidade, hiperatividade e letargia, são aspectos bem documentados e áreas problemáticas com relação ao comportamento de pessoas com TEA e, frequentemente, são alvo de intervenção medicamentosa. Sintomas tais como a irritabilidade e a hiperatividade são comportamentos críticos que podem afetar a capacidade da criança com TEA para relacionar-se com sucesso em diferentes contextos. Os cavalos podem ajudar a organizar ou serem uma porta de entrada para sistema sensorial da criança com TEA. Os músculos de um cavalo geram calor enquanto o mesmo move-se, o que pode acalmar e relaxar quem está sobre o cavalo (GABRIELS et al., 2012).

Ainda na tentativa de relacionar habilidade motora, capacidade de comunicação e comportamento disruptivo, a literatura direciona o olhar para alterações no cerebelo, pois, apesar de haver um consenso geral de que a causa do autismo é multifatorial, anormalidades cerebelares foram consistentemente identificadas como uma característica marcante (PIERCE; COURCHESNE, 2001).

Assim, ao observar-se a resposta de cada um dos participantes referente aos diferentes tipos de auxílios, pode-se inferir que há componentes cerebelares envolvidos na recepção da mensagem por meio das dicas visual-verbais, físico-verbais e verbais, como também ao alto índice de “não responder”, presente em todos os participantes. De acordo com Garcia (2001), o cerebelo recebe informações dos planos motores elaborados no córtex cerebral por meio dos sinais eferentes enviados pelo tracto cortico-ponto-cerebeloso e espino-cerebeloso ventral. Deste modo, o cerebelo é “informado” do resultado desses planos motores mediante sinais

aferentes que recebe dos proprioceptores musculares, receptores articulares e cutâneos, além do sistema visual, vestibular e acústico.

Já está bem documentado que o cerebelo é um dos principais envolvidos no controle motor e locomoção. Ele também tem vias recíprocas com os sistemas visual, auditivo e córtex somatossensorial (ZHUA et al., 2006). Mais recentemente, o cerebelo também tem sido relacionado com o funcionamento social, cognitivo e as funções emocionais (BASS, 2009).

Mediante ao exposto, os achados deste estudo permitem inferir que as alterações cerebelares associadas às vias recíprocas com o sistema visual podem ter influenciado o processo de aprendizagem por meio do auxílio visual-verbal, principalmente para P1 e P2, que apresentaram cognição mais comprometida. Contudo, como outro tipo de estímulo (físico-verbal) foi apresentado em conjunto. Acredita-se que essa conexão associada à repetição tenha promovido o aprendizado das posturas somente com o auxílio verbal.

Com a hipótese da influência do cerebelo, os resultados de Ajzernman e colaboradores (2013) sugerem ainda que o controle postural, comportamento adaptativo e a engajamento na participação das atividades de vida diária em crianças com TEA melhoraram após um programa de intervenção com duração de 12 semanas, que foi realizado uma vez na semana, com duração de 45 minutos, momento em que foram realizadas diferentes posturas, tais como montaria, decúbito ventral, decúbito dorsal, montaria invertida, montaria lateral, ajoelhado, quatro apoios e em pé. Ainda, expandindo-se o contexto, melhoras no controle postural de crianças com TEA podem fornecer mais oportunidades que podem vir a favorecer a vontade em participar no autocuidado, demandas de lazer e interações sociais.

No decorrer deste estudo, observou-se que as crianças passaram a responder mais rapidamente à solicitação das posturas e a permanecerem na mesma com mais tranquilidade, comparado ao início das sessões. Assim, pode-se inferir que, ao aprender a ficar nas posturas, os participantes tenham adquirido melhor controle motor. Essa inferência pode ter favorecido a melhor adequação do comportamento. Ajzernman e colaboradores (2013) apontam que o pobre controle motor está associado aos aspectos sociais, de comunicação e características comportamentais visto em crianças com TEA. É possível que o envolvimento com a equoterapia associado a uma intervenção direcionada, como os diferentes tipos de auxílio para a aprendizagem das posturas, tenham favorecido o funcionamento sensório-motor, aprimorando o envolvimento das crianças em oportunidades relacionadas ao comportamento adaptativo e medidas de participação.

Como durante a equoterapia as crianças experimentam melhora da função sensório-motora, elas podem estar mais dispostas a envolver-se em atividades diárias que foram

desafiadores no passado. Com o aperfeiçoamento das habilidades motoras, as crianças têm maior oportunidade de participar em atividades de autocuidado, como calçar o sapato, vestir-se e, ainda, participar em atividades de lazer e interagir socialmente com outras crianças (AJZERNMAN et al., 2013).

Dessa forma, é possível que no decorrer das sessões o aprimoramento dos participantes quanto ao comportamento, de maneira geral, foi devido às melhorias na mensagem receptiva, proporcionadas pelos diferentes tipos de auxílio. Especificamente, o ouvir e seguir instruções podem ser resultado de uma conexão integrada entre progressos quanto ao controle motor, interação social (mediador e participante) e favorecimento da integração dos diferentes sistemas, pelos auxílios proporcionados no decorrer do processo de aprendizagem.

7. CONCLUSÃO

Com relação à efetividade dos níveis de auxílio no processo de aprendizagem das posturas, pode-se inferir que, de forma geral, os auxílios foram efetivos para ensinar diferentes posturas sobre o cavalo para crianças com TEA, visto que todos evoluíram na aprendizagem quando comparados à linha de base.

Com as estratégias de auxílios verbal, visual-verbal e físico-verbal, buscou-se associar os estímulos visual e físico ao verbal, de modo a proporcionar uma relação entre as diferentes entradas sensoriais, aprimorar o aprendizado e ainda promover independência quanto aos tipos de auxílio. Buscou-se, ao findar do processo, uma resposta motora somente por meio da solicitação verbal. Desse modo, para intervir junto às crianças que apresentam o TEA de maneira mais adequada, as seguintes estratégias foram utilizadas: direcionamento da criança para colocação do equipamento de proteção; habituação ao contexto após realização da montaria; ensino das posturas utilizando-se de auxílio verbal, visual-verbal e/ou físico-verbal; reforçar os sucessos da criança; promoção de estratégias para amenizar a irritabilidade, como o uso de contagem (estipulação de tempo) para permanência nas posturas, como também para o reforço; antecipar e prevenir a criança de possíveis mudanças, quando possível; expor os limites de forma clara e objetiva e permitir que a criança se expressasse.

Quanto à aprendizagem das posturas e a evolução das mesmas com relação ao tipo de auxílio oferecido, observou-se que todos os participantes passaram a responder somente com o auxílio verbal ao final da intervenção, sendo que eles responderam com maior efetividade ao auxílio físico-verbal comparado ao visual-verbal, para, posteriormente, responderem somente ao auxílio verbal.

Assim, considera-se que este estudo contribuiu com informações que podem facilitar e tornar mais adequado o direcionamento de ações por meio dos profissionais da área da educação e saúde, possibilitando um ambiente equoterapêutico mais favorável à promoção da aprendizagem e independência das crianças com TEA.

Os resultados desta pesquisa indicam que não existe um método universalmente mais eficiente, no entanto, observa-se que a associação de estímulos de maneira direcionada pode levar ao sucesso na aprendizagem. Cada criança tem uma maneira peculiar de relacionar-se com o mundo e, conseqüentemente, com os processos de aprendizagem, tais características estão atreladas às particularidades da criança, ao contexto e à tarefa solicitada.

Em estudos futuros, sugere-se que as pesquisas contemplem maior número de sujeitos e maior tempo de intervenção.

REFERÊNCIAS

AJZENMAN, H. F., STANDEVEN, J. W., SHURTLEFF, T. L. Effect of hippotherapy on motor control, adaptive behaviors, and participation in children with autism spectrum disorder: a pilot study. **American Journal of Occupational Therapy**, v.67, n. 6, p.653-663, 2013.

AKER, J. **Communicating with children who have autism**. Disponível em: < <http://www.childrens.com/news/archives/communicating-with-children-who-have-autism>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

ALL, A. C.; LOVING, G. L.; CRANE, L. L. Animals, horseback riding, and implications for rehabilitation therapy. **Journal of Rehabilitation**, v.65, n. 3, p. 49–57, 1999.

ALMEIDA, A. **Como ensinar crianças autistas**, de 21 de abril de 2012. Disponível em:< <http://pedagogiaaopedaletra.com/como-ensinar-criancas-autistas/>. Acesso em 26 ago 16.

ALVES, E. M. R.; CUNHA, A. B.; GARBELLINI, D. **Prática em equoterapia: uma abordagem fisioterápica**. São Paulo: Atheneu, 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders-Fourth, text revision**. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.

ANDERSON-HANLEY, C.; TURECK, K.; SCHNEIDERMAN, R L. (2011). Autism and exergaming: effects on repetitive behaviors and cognition. **Psychology Research and Behavior Management**, n. 4, p. 129-137, 2011.

ANDE-BRASIL. **1o Curso Básico de Equoterapia**. Araras: CEREN/Centro de Estimulação e Reabilitação neurológica "José Canzi Júnior", 2010. ANDE-BRASIL, 2. Equoterapia: considerações complementares. <<http://www.equoterapia.org.br/site/equoterapia.php>>, 2012. Acesso em: 08 novembro 2012.

AYLOTT, J. Understanding children with autism: Exploding the myths. **British Journal of Nursing**, v.12, n. 9, 2000. p. 779-784.

BARBOSA, G. O. **Efeito de um programa de equoterapia nos aspectos psicomotores de crianças com indicativos do TDAH**. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2013.

BASS, M. B.; DUCHOWNY, C. A.; LLABRE, M. M. The effect of therapeutic horseback riding on social functioning of children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 39, p. 1261-1267, 2009.

BAUMAN, M. L., KEMPER, T. L. Neuroanatomic observations of the brain in autism: A review and future directions. **Journal of Developmental Neuroscience**, v. 23, n. 2, p. 183–187, 2005.

BEGEER, S.; MANDELL, D.; WIJNKER-HOLMES, B.; VENDERBOSCH, S.; REM, D.; STEKELENBURG, F.; KOOT, H. M. Sex differences in the timing of identification among children and adults with autism spectrum disorders. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 43, n.5, p. 1151-1156, 2013.

BESAG, F. M. C.; BLACKMON, K. Comments on Hughes JR. A review of recent reports on autism: 1000 studies published in 2007. *Epilepsy & Behavior* 2008;13:425–437 and Hughes JR. Update on autism: A review of 1300 reports published in 2008. *Epilepsy & Behavior* 2009;16:569–589. **Epilepsy & Behavior**, v. 40, p. 37-41, 2014.

BHAT, A.; LANDA, R.; GALLOWAY, J. Current perspectives on motor functioning in infants children, and adults with Autism Spectrum Disorders. **Physical therapy**, v. 91, n.7, p. 1116-1129, 2011.

BOLICK, T. “It Takes a Community”: Social Capital, Autism Spectrum Disorders, and the Real World. **Topics in Language Disorders**, v. 28, n. 4, p. 375-387, 2008.

BOLTE, S. Is autism curable? **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 56, n. 10, p. 927-931, 2014.

BOUERI, I. Z. **Efeitos de um programa educacional para atendentes visando a independência de jovens com deficiência intelectual institucionalizados**. 210 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2010.

BORBA A.; MARQUES A.; LEAL M.; RAMOS R. Práticas educativas em diabetes Mellitus: revisão integrativa da literatura. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 33, n.1, p. 169-76, 2012.

BRADY, N. C. et al. Predicting language outcomes for children learning augmentative and alternative communication: child and environmental factors. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 56, p. 1595-1612, 2013.

BRÁS, G. P. **Estudo do perfil motor de crianças com perturbações do aspecto do autismo**. 2009. 71 f. Dissertação (Mestrado em Atividade Física Adaptada) Universidade do Porto, Porto, 2009.

BROWN, A. B.; ELDER, J. H. Communication in autism spectrum disorder: a guide for pediatric nurses. **Pediatric Nursing**, v. 40, n. 5, p. 219-225, 2014.

CHARMAN, T. et al. IQ in children with autism spectrum disorders: data from the Special Needs and Autism Project (SNAP). **Psychological Medicine**, v. 41, n. 3, p. 619-627, 2011.

- CHEREGUINI, P. A. C. **Transferência de controle da resposta de observação diferencial ecóica na tarefa MTS para relações emergentes de tato**. 2014. 81 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, 2014.
- CHIH-CHIA, C., CREWS, D., MUNDT, S., RINGENBACH, S. D. R. Effects of equine interaction on EEG asymmetry in children with autism spectrum disorder: a pilot study. **International Journal of Developmental Disabilities**, v. 61, n. 1, p. 56-59, 2015.
- COZBY, P. C. **Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento**. São Paulo: Atlas, 2011. 238-249 p.
- DE GIACOMO, A.; PORTOGHESE, C.; MARTINELLI, D.; FANIZZA, I.; L'ABATE, L.; MARGARI, L. Imitation and communication skills development in children with pervasive developmental disorders. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, v. 5, 355–362, 2009.
- DE WIELE, L. MARTIN, G. **Assessment of basic learning abilities: a self instructional manual**. Canadá: Manitoba Developmental Centre, 1998. 59 p. Manual
- DSM 5. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5 edição. [S.l.]: [s.n.], 2013.
- DOWELL, L. R.; MAHONE, E. M.; MOSTOFKY, S. H. Associations of postural knowledge and basic motor skill with dyspraxia in autism: Implication for abnormalities in distributed connectivity and motor learning. **Neuropsychology**, v. 23, n.5, 563–570, 2009.
- ELSABBAGH, M.; JOHNSON, M. H. Getting answers from babies. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 14, n. 2, p. 81-87, 2010.
- ENGEL, B.; MACKINNON, J. **Enhancing human occupation through hippotherapy**. Bethesda, MD: American Occupational Therapy Association, 2007.
- FINKEL, A. S.; WILLIAMS, R. L. A comparison of textual and echoic prompts on the acquisition of intraverbal behavior in a six-year-old boy with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 18, p. 61-70, 2002.
- FETSCH, C. R.; DEANGELIS, G. C.; ANGELAKI, D. E. REVIEW ARTICLE: Visual–vestibular cue integration for heading perception: applications of optimal cue integration theory. **European Journal of Neuroscience**, v. 31, pp. 1721-1729, 2010.
- FITTIPALDI-WERT, J., MOWLING, C. Using visual supports for students with autism in physical education. **JOPERD**, v. 80, n. 2, p. 39-48, 2009.
- FREIRE, H. B. G. **Equoterapia - teoria e técnica - Uma experiência com crianças autistas**. São Paulo: Vetor, 2000.
- GABRIELS, R. L.; AGNEW, J. A.; HOLT, K. D.; SHOFFNER, A.; ZHAOZING, P.; RUZZANO, S.; et al. Pilot study measuring the effects of therapeutic horseback riding on

school-age children and adolescents with autism spectrum disorders. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 6, p. 578-588, 2012.

GARCÍA, J.M.D. Estructura e función del cerebelo. **Revista de Neurologia**, v. 33, n.7, 635-642, 2002.

GARCIA-GOMEZ, A. G.; RISCO, M. L.; RUBIO, J. C.; GUERRERO, E.; PENA, I. M. G. Efectos de um programa de equitación adaptada y terapéutica en un grupo de niños con trastornos del espectro Autista. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**, v. 12, n. 1, p. 107-128, 2014.

GASALBERTI, D. Alternative therapies for children and youth with special health care needs. **Journal of Pediatric Health Care**, New Jersey, v. 20, p.133-136, 2006.

GAST, D. L.; LEDFORD, J. R. **Single case research methodology: applications in special education and behavioral sciences**. 2 ed. New York: Routledge, 2014, 462 p.

GHORBAN, H.; SEDIGHEH, R. D.; MARZIEH, G.; YAGHOOB, G. Effectiveness of therapeutic horseback riding on social skills of children with autism spectrum disorder in Shiraz, Iran. **Journal of Education and Learning**, v. 2, n.3, p.79-84, 2013.

GIBSON, J.J. **The Perception of the Visual World**. Oxford, England: Houghton-Mifflin, Boston, MA, 1950, 242 p.

GIBSON, J.J. The visual perception of objective motion and subjective movement. **Psychological Review**, v. 61, n. 5, p. 304–314, 1954.

GIBSON, J.J. Visually controlled locomotion and visual orientation in animals. **British Journal of psychocology**, v. 49, 182–194, 1958.

GLAZEBROOK, C.; ELLIOT, D.; SZATMARI, P. How do individuals with autism plan their movements? **Journal of autism and developmental disorders**, Canada, v. 38, n. 1, p. 114-126, 2007.

GOMES, C. G. S.; SOUZA, D. G. Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22. n. 2, p. 233-252, 2016.

HARCHIK, A.; LADEW, P. Choosing effective treatments for children with autism. **EP Magazine**, United States, p. 76-78, 2008.

HAWKINS, B. L.; RYAN, J. B.; DONALDSON, M. C. Effects of equine-assisted therapy on Gross Motor Skills of Two Children with Autism Spectrum Disorder. **Therapeutic Recreation Journal**, v.48, n.2, p.135-149, 2014.

HEFLIN, L. J.; ALAIMO, D. F. Students with Autism Spectrum Disorders: Effective Instructional Practices. In: _____. **Students with Autism Spectrum Disorders: Effective Instructional Practices**. [S.l.]: Pearson Education, v. 40, p. 219-225, 2007.

HILTON, C. L.; ZHANG, Y.; WHILE, M. R.; KLOHR, C. L.; CONSTANTINO, J. Motor impairment in sibling pairs concordant and discordant for autism spectrum disorders. **Autism**, v.16, p. 430-441, 2012.

HOWLIN, P. et al. Social outcomes in mid- to later adulthood among individuals diagnosed with autism and average nonverbal IQ as children. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v. 52, n. 6, p. 572-581, 2013.

HUTTON, B., SALANTI, G., CALDWELL, D. M., CHAIMANI, A., SCHMID, C. H., CAMERON, C., LOANNIDIS, J. P. A., STRAUS, S., THORLUND, K., JANSEN, J. P., MULROW, C., CATALÁ-LÓPEZ, F., GETZSCHE, P. C., DICKERSIN, K., BOUTRON, I., ALTMAN, D. G., MOHER, D. The PRISMA Extension Statement for Reporting of Systematic Reviews Incorporating Network Meta-analyses of Health Care Interventions: Checklist and Explanations. **Annals of Internal Medicine**, v.162, n.11, p. 777- 798, 2015.

JONES, C. D.; SCHWARTZ, I. S. When asking questions is not enough: an observational study of social communication differences in high functioning children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disabilities**, v. 39, n. 3, p. 432-443, 2009.

KERN, J., FLETCHER, C., GARVER, C., MEHTA, J., GRANNEMANN, B., KNOX, K., RICHARDSON, T. Y TRIVEDI, M. Prospective Trial of Equine-assisted Activities in Autism Spectrum Disorder. **Alternative Therapies in Health y Medicine**, v. 17, n.3, p. 14-20, 2011.

KLIN, A.; CHAWARSKA, K.; RUBIN, E.; VOLKMAR, F. Avaliação clínica de crianças com risco de autismo. **Educação**, Porto Alegre, v.58, n.1, p.255-297, 2006.

KRANTZ, P. J.; MCCLANNAHAN, L. E. Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 31, p. 191-202, 1998.

KUROPATKIN, L. The Benefits of Equine Assisted Activities and Therapies: Research Shows That Individuals of All Ages Who Participate in EAAT Can Experience Physical and Emotional Rewards through the Unique Relationship Formed with the Horse. That, in Turn, Can Lead to Increased Confidence, Mobility and Self-Esteem. **The Exceptional Parent**, v. 43, n.3, 2013.

LAI, M.-C.; LOMBARDO, M. V.; BARON-COHEN, S. Autism. **Lancet**, v. 383, n. 9920, p. 896-910, 2014.

- LAMPREIA, C. Uma perspectiva desenvolvimentista sócio-pragmática para o entendimento do autismo e suas implicações para intervenção precoce. **Estudos de psicologia**, Campinas, v.1, n. 24, p.105-114, 2007.
- LANNING, B. A., BAIER, M. E. M., IVEY-HATZ, J., KRENEK, N., TUBBS, J. D. Effects of equine assisted activities on autism spectrum disorder. **Journal Autism Developmental**, v. 44, n. 8, p. 1897-1907, 2014.
- LEAR, K. Help Us Learn: A Self-Paced Training Program for ABA. Ontário-Canadá, 2006, 152 p.
- LERMAN, D. C., VORNDRAN, C., ADDISON, L., & KUHN, S. A. A rapid assessment of skills in young children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 37, n. 1, p. 11–26, 2004.
- LEVISOHN, L.; CRONIN-GOLOMB, A.; SCHMAHMANN, J. D. Neuropsychological consequences of cerebellar tumour resection in children. **Brain**, v. 123, n.5, p. 1041–1050, 2000.
- MARTIN, G. L.; THORSTEINSSON, J. R.; YU, C. T.; MARTIN, T. L.; VAUSE, T. The assessment of basic learning abilities test for predicting learning of persons with intellectual disabilities. **Behavior Modification**, v. 32, n. 2, p.228-247, 2008.
- MEDEIROS, M.; DIAS, E. **Equoterapia: Bases e Fundamentos**. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.
- MINSHEW, N. J.; SUNG, K.; JONES, B. L.; & FURMAN, J. M. Underdevelopment of the postural control system in autism. **Neurology**, v. 63, n.11, p. 2056-2061, 2004.
- MORRISON, M. L. Health benefits of animal-assisted interventions. **Complementary Health Practice Review**, v.12, n.1, p. 51–62, 2007.
- MIRENDA, P. A back door approach to autism and AAC. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 24, n. 3, p. 220-234, 2008.
- NETO, Á. C. A.-F. L. A nova classificação americana para os transtornos mentais - o DSM-5. **Revista Brasileira de Terapia Cognitiva e Comportamental**, v.16, n. 1, p. 67-82, 2014.
- NOTBOHM, E. **Ten things your student with autism wishes you knew**. Arlington: Future Horizons , 2006. 152 p.
- PIERCE, K.; COURCHESNE, E. Evidence for a cerebellar role in reduced exploration and stereotyped behavior in autism. **Biological Psychiatry**, v. 49, n.8, 655–664, 2001.
- ROTHE, E. Q.; VEGA, B. J.; TORRES, R. M.; SOLER, S. M. M. From Kids and horses: Equine facilitated psychotherapy for children. **International Journal of Clinical and Health Psychology**, v. 5, n. 2, p. 373-383, 2005.

SCARPINATO, N. et al. Caring for the child with an autism spectrum disorder in the acute care setting. **Journal for Specialists in Pediatric Nursing**, v.15, n. 3, p. 244-254, 2010.

SCHLIEMANN, A. L. **Esporte e Autismo: Estratégias de ensino para inclusão esportiva de crianças com transtornos do espectro autista (TEA)**. 2013. 55f. Trabalho de conclusão de curso - Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.

SCHMIDT, C. Temple Grandin e o autismo: uma análise do filme. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.18, n. 2, p. 179-194, 2012.

SCHMAHMANN, J. D., & SHERMAN, J. C. The cerebellar cognitive affective syndrome. **Brain**, v. 121, n. 4, p. 561–579, 1998.

SCHUBERT, R. A equoterapia como alternativa terapêutica para crianças "agitadas". **Revista Equoterapia**, n. 12, 2005.

SEAVER, J. L.; BOURRET, J. C. An evaluation of response prompts for teaching behavior chains. **Journal of applied behavior analysis**, v. 47, n. 4, p. 777-792, 2014.

SHABANI, D. B.; KATZ, R. C.; WILDER, D. A.; BEAUCHAMP, K.; TAYLOR, C. R.; FISCHER, K. J. Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, p. 79-83, 2002.

SHIH, L. Y.; CHEN, L. F.; KUO, W. J.; YEH, T. C.; WU, Y. T.; TZENG, O. J., HSIEH, J. Sensory acquisition in the cerebellum: An fMRI study of cerebrocerebellar interaction during visual duration discrimination. **The Cerebellum**, v.8, n. 2, p. 116–126, 2008.

SILVA, M.K.; BALBINO, E. S. A importância da formação do professor frente ao transtorno do espectro autista – tea: estratégias educativas adaptadas. In: Encontro ALAGOANO DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 6. Universidade Federal de Alagoas, dezembro 2015.

SWINDELL, M. Equine therapy and social work: a winning combination. Disponível em <file:///C:/Users/Garden/Downloads/paper%20(1).pdf>. Acesso em:05 de mai de 2016.

TABARES, C.; VICENTE, F.; SÁNCHEZ, S.; APARICIO, A.; ALEJO, S. Y CUBERO, J. Quantification of Hormonal Changes by Effects of Hippotherapy in the Autistic Population. **Neurochemical Journal**, v.6, n. 4, p. 311-316, 2012.

TAYLOR, R.; KIELHOFNER, G.; SMITH, C.; BUTLER, S.; CAHILL, S.; CIUKAJ, M. Y GEHMAN, M. Volitional Change in Children with Autism: A Single-Case Design Study of the Impact of Hippotherapy on Motivation. **Occupational Therapy in Mental Health**, v. 25, n. 2, p. 192-200, 2009.

VARELLA, A. A. B. **Ensino de discriminações condições e avaliação de desempenhos emergentes em autistas com reduzido repertório verbal**. 2009. 116 f. Dissertação

(Mestrado em Educação Especial) - Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

VAZ, I. Improving the management of children with learning disability and autism spectrum disorder when they attend hospital. **Child: Care, Health and Development**, v. 36, n. 6, p. 753-755, 2010.

VERBEKE, A. K.; MARTIN, G. L.; YU, C. T.; MARTIN, T. Does ABLA Test Performance on the ABLA Test Predict Picture Receptive Name Recognition with Persons with severe Developmental Disabilities? **The analysis of verbal behavior**, Canda, v. 23, n.1, p. 35-39, 2007.

VON-KNORRING, A. L.; SODERBERG, A.; AUSTIN, L; UVNAS-MOBERG, K. Massage decreases aggression in preschool children: a long-term study. **Acta Paediatrica**, v. 97, n. 9, p.1265-1269, 2008.

WALLS, R. T.; ELLIS, W. D.; ZANE, T.; VANDERPOEL, S. J. Tactile, auditory, and visual prompting in teaching complex assembly tasks. **Education and Training of the Mentally Retarded**, v.14, n.2, 120–130, 1979.

WALTER, C. C. F. **Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com autismo**. 2006. 137 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2006.

WARD, R. Bridging the gap between visual and auditory discrimination learning in children with severe developmental disabilities. **Journal on Developmental Disabilities**, Canada, n. 2, p.142-155, 2000.

WARD, S. C.; WHALON, K.; RUSNAK, K.; WENDELL, K.; PASCHALL, N. The association between therapeutic horseback riding and the social communication and sensory reactions of children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 43, p. 2190-2198, 2013.

WOOLFENDEN, S.; SARKOZY, V.; RIDLEY, G.; COORY, M.; WILLIAMS, K. A systematic review of two outcomes in autism spectrum disorder - epilepsy and mortality. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 54, n. 4, p. 306-312, 2012.

YAKIMOVA, N. V. Hippotherapy: the horse as a healer. **УДК**. Siberian Federal University, 159, 9:811.111, p. 1-3, 2011.

ZHUA, J. N., YUNGE, W. H., CHOWE, B. K., CHAND, Y. S., & WANGA, J. J. The cerebellar-hypothalamic circuits: Potential pathways underlying cerebellar involvement in somatic-visceral integration. **Brain Research Reviews**, v. 52, n.1, p. 93–106, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A: ANAMNESE



ANAMNESE



Nome do Avaliador: _____ Data: ____/____/2014

Nome do Participante:

Data de nascimento:

Idade:

Nome da escola:

Nome da mãe:

Grau de escolaridade:

Profissão:

Nome do pai:

Grau de escolaridade:

Profissão:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Endereço eletrônico:

Telefones:

1. A criança diz, diferenciadamente, o nome de algumas coisas do seu dia-a-dia, tais como o nome dos pais, dos irmãos, de animais de estimação, de personagens favoritos, brinquedos? (Exemplo de registro de resposta: "MAMA" - Mamãe):

2. Ele(a) diz o nome de objetos comuns, tais como desenhos, partes do corpo ou pessoas de forma espontânea, ou seja, sem que alguém diga o nome da coisa antes e sem que a criança esteja pedindo o objeto? Se sim, quais itens ela diz o nome? (Exemplo de registro de resposta: "ÓIA" - Bola):

3. A criança olha quando há sons no ambiente? Se sim, ela olha de volta alguém a chama por ele(a) ou diz seu nome?

4. Ele(a) aponta, se aproxima ou pega coisas ou pessoas quando alguém lhe pergunta onde estão tais coisas? Por exemplo: onde está (ou qual é) sua boneca? Se sim, me diga o máximo de objetos ou itens que você se lembra que entende e identifica quando alguém fala o nome:

5. A criança entende e faz movimentos simples, sem que seja imitação ou com dica gestual, quando alguém lhe pede só com instrução oral, tal como pular, ficar em pé, bater palma? Se sim, quais movimentos você acha que ela sabe fazer?

6. Quais desenhos animados, vídeos, brinquedos ou personagens preferidos dela? Tente me dizer quais ela mais gosta, mais especificadamente possível:

7. No primeiro ou primeiros dias de coleta, serão apresentados itens comestíveis aos participantes. Estes itens serão apresentados em pequenas quantidades, em poucas oportunidades, de forma higiênica e sem que comprometam a dieta alimentar (pouco calórico). No entanto, é necessário saber se seu filho(a) possui alguma restrição

alimentar ou é sensível a algum tipo de alimento (por exemplo, à lactose). Se sim, relate aqui, por gentileza:

Obs: As questões de 1 a 7 foram elaboradas por Chereguini, P., 2013.

8. Histórico:

8.1 Quantos filhos têm?

8.2 Os outros filhos apresentam alguma alteração?

8.3 Primeiro filho?

8.4 Houve algum aborto?

8.5 Como transcorreu a gravidez?

8.6 A gravidez foi a termo? De quantas semanas?

8.7 Qual o tipo de parto?

8.8 Qual o peso da criança ao nascimento?

8.9 A criança foi amamentada?

8.10 Marcos do desenvolvimento:

Rolar	
Sentar	
Arrastar	
Engatinhar	
Ficar em pé	
Andar	

8.11 Quando e como foi percebido que havia algo diferente com a criança?

8.12 Alguém da família possui diagnóstico de autismo ou comportamento parecido com o da criança?

9. Pratica ou já praticou algum tipo de atividade física/esportiva? Qual? Onde? Quando e por quanto tempo?

10. Descrever a rotina da criança, fisio, fono, T.O, escola, lazer, etc?

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO

11. Quais atividades/brincadeiras a criança gosta de fazer? Com o que a criança mais gosta de brincar?

12. Possui algum problema de saúde? Qual (is) (ex: diabetes, problemas circulatórios, cardíacos, respiratórios, endócrinos, crise convulsiva. Infecção urinária...)?

13. Possui algum tipo de alergia ou contra-indicação? Especifique.

14. Utiliza algum tipo de medicamento? Qual? Há quanto tempo? Com que frequência?

15. Quando começou a perceber alteração no comportamento da criança? Qual idade?

16. A sua criança possui diagnóstico de autismo? Quando foi realizado esse diagnóstico? Por quem (nome do profissional)?

17. A criança tem controle de esfíncteres? Como você sabe que ela precisa ir ao banheiro? Ela vai sozinha ou precisa de auxílio, se sim, que tipo?

18. Quem poderão ser os acompanhantes das crianças no horário das atividades?

Nome: _____ grau de parentesco: _____

Fone: _____

19. Observações:

APÊNDICE B: CHECKLIST PARA LINHA DE BASE

Nome da criança	Idade	Data	Horário	Sessão	Cavalo	Amplitude do passo

Posturas	1 ^a	2 ^a	3 ^a	Observações
1- montaria (M)				
2- decúbito ventral (DV)				
3- montaria lateral (ML)				
4- em pé sobre os estribos (PE)				
5- montaria invertida (MI)				
6- decúbito ventral invertido (DVI)				
7- quatro apoios (QA)				
8- quatro apoios invertido (QAI)				
9- ajoelhado (A)				
10- ajoelhado invertido (AI)				

Posturas	1 ^a	2 ^a	3 ^a	Observações
1- montaria (M)				
2- decúbito ventral (DV)				
3- montaria lateral (ML)				
4- em pé sobre os estribos (PE)				
5- montaria invertida (MI)				
6- decúbito ventral invertido (DVI)				
7- quatro apoios (QA)				
8- quatro apoios invertido (QAI)				
9- ajoelhado (A)				
10- ajoelhado invertido (AI)				

Posturas	1 ^a	2 ^a	3 ^a	Observações
1- montaria (M)				
2- decúbito ventral (DV)				
3- montaria lateral (ML)				
4- em pé sobre os estribos (PE)				
5- montaria invertida (MI)				
6- decúbito ventral invertido (DVI)				
7- quatro apoios (QA)				
8- quatro apoios invertido (QAI)				
9- ajoelhado (A)				
10- ajoelhado invertido (AI)				

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

APÊNDICE C: MODELO DO DIÁRIO DE CAMPO

DIÁRIO DE CAMPO

Nome	Idade	Data	Horário	Sessão	Cavalo	Amplitude do passo
Objetivos:						
Material hípico: Manta						
Material lúdico:						
Chegada:						
Aproximação:						
Montaria: () sem auxílio () auxílio parcial () auxílio total						
Obs:						
Local das atividades: () pista de grama () pista de areia () pista de terra () galpão coberto com chão de cimento						
Obs:						
Início: .						

Atividades		
Posturas		Observações
1- montaria (M)		
2- decúbito ventral (DV)		
3- decúbito dorsal (DD)		
4- montaria lateral (ML)		
5- em pé sobre os estribos (PE)		
6- índio morto (IM)		
7- montaria invertida (MI)		
8- decúbito ventral invertido (DVI)		
9- quatro apoios (QA)		
10- quatro apoios invertido (QAI)		
11- ajoelhado (A)		
12- ajoelhado invertido (AI)		

Apear/despedita:
Barreiras e dificuldades:
Ganhos evidenciados:
Observações Gerais:

APÊNDICE D: CHECKLIST PARA CADA TENTATIVA

Nome	Idade	Data	Horário	Sessão	Cavalo	Amplitude do passo

SESSÃO:						POSTURA:						
TENTATIVAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontos	%
0												
1												
2												
3												

SESSÃO:						POSTURA:						
TENTATIVAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontos	%
0												
1												
2												
3												

SESSÃO:						POSTURA:						
TENTATIVAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontos	%
0												
1												
2												
3												

SESSÃO:						POSTURA:						
TENTATIVAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pontos	%
0												
1												
2												
3												

LEGENDA:

Não realiza = 0

Auxílio físico= 1

Auxílio visual + verbal = 2

Auxílio verbal = 3

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

APÊNDICE E: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A sua criança está sendo convidada a participar do projeto de pesquisa intitulado “**INTERVENÇÃO EQUOTERAPÊUTICA COM COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA (CAA) PARA PESSOAS COM AUTISMO**” sob a responsabilidade da fisioterapeuta doutoranda Gardenia de Oliveira Barbosa, aluna de doutorado do Programa de Pós- Graduação em Educação Especial da Universidade Federal de São Carlos e sob orientação da Prof^a. Dr^a. Mey de Abreu van Munster.

A pesquisa a ser desenvolvida obedece aos princípios éticos, garantindo o respeito, integridade física e emocional, privacidade, sigilo e autonomia e o bem estar de todos os participantes. Quando se aborda à intervenção para pessoas com autismo, deve-se ficar atento para a organização e elaboração das sessões de modo a priorizar a forma de comunicação, pois deve-se evitar a linguagem abstrata, visto que possuem um pensamento muito concreto e aprendem melhor por imagens. Cerca de 70% a 80% das pessoas com autismo não apresentam comunicação verbal ou fala não funcional (WALTER, 2006), assim faz-se necessário refletir a respeito de intervenções que possam viabilizar a comunicação em diferentes contextos. Mediante ao exposto o tema central da pesquisa visa possibilitar a inserção de técnicas educacionais por meio de imagens (Comunicação Alternativa e Ampliada - CAA) para auxiliar na programação de ensino a fim de promover a instrução das diferentes posturas sobre o cavalo. Assim, a pesquisa tem como **objetivo** principal verificar o efeito da estruturação do processo de ensino por meio de dicas visuais (CAA) para pessoas com autismo quanto ao ensino de diferentes posturas sobre o cavalo durante a equoterapia.

- **Benefícios:** promoção de estímulos de modo a favorecer a linguagem receptiva e expressiva, o equilíbrio estático e dinâmico, conscientização corporal, integração sensorial, modulação/regulação do tônus muscular, promoção de reações de endireitamento e proteção, promoção de estímulos visando melhor controle respiratório, melhoria na amplitude articular, aumento da força muscular, adequação da simetria corporal melhorando postura, melhoria de controle de tronco e cabeça, desenvolvimento da lateralidade, melhoria percepção e esquema corporal, promoção de dissociações corporais; contribui para uma melhor referência espacial, ritmo, velocidade e tempo de movimento, promove melhoras na coordenação motora global e fina e ganhos na qualidade da marcha.

- **Riscos:** Trauma físico (queda do participante, cabeçada do animal, pisada do animal no pé do participante, mordida do animal, picadas de inseto) e trauma emocional (abalo na confiança entre mediador e participante, por exemplo, quando mediador diz não haver perigo em alimentar o animal e de repente o participante leva uma mordida e sentimento de insegurança, por exemplo, quando cavalo assusta e mediador também se assusta passando insegurança para o participante).

No entanto, quanto aos riscos, os cavalos utilizados na equoterapia são treinados para determinado fim, portando são mansos e dóceis, e a pesquisadora responsável pela intervenção e pesquisa possui a qualificação e os requisitos necessários para atuar com equoterapia, pois realizou o curso básico de equoterapia para tal habilitação e têm conhecimento de reações e comportamentos dos animais para evitar acidentes.

- O presente estudo contribuirá para ampliar os conhecimentos sobre a influência da comunicação alternativa e ampliada (CAA) no ensino de atividades equoterápicas para crianças com autismo.
- O programa de equoterapia será estruturado de modo a ser aplicado individualmente, terá duração de quatro meses, serão duas sessões semanais com duração de 30 minutos cada.
- Serão utilizados os seguintes procedimentos para coleta de dados: pais ou responsável responderão um questionário sobre a criança, a criança passará por uma avaliação para verificar as habilidades básicas de aprendizagem. As avaliações e toda intervenção serão registradas por meio de fotos e filmagens com áudio. As imagens das fotos, filmagens e áudio só serão utilizados para fins acadêmicos.
- Com intuito de contribuir com o desenvolvimento científico e social os resultados serão publicados em revistas especializadas e em eventos científicos.
- O anonimato foi-me assegurado, isto é, garantindo o sigilo de informações que possam me identificar ou ao menor em apresentações e publicações.
- A coleta de dados pessoais será realizada com o intuito de caracterização dos participantes (idade, escolaridade, etc), sem revelar os nomes.
- A pesquisadora fará uma devolutiva desse estudo para os participantes.
- A minha participação e a da criança são voluntárias e tenho o direito de desistir de participar da pesquisa sem penalização.
- Por eu estar de acordo e consentindo em participar dessa pesquisa com a criança assino esse formulário em duas vias, ficando uma comigo e outra com o pesquisador.
- A pesquisadora também assina esse termo e firma seu compromisso com as informações aqui apresentadas.
- Nesse termo consta o telefone e o endereço da pesquisadora responsável, com quem posso tirar as dúvidas sobre o projeto e a participação no mesmo a qualquer momento.

Declaro que entendi os riscos e benefícios da participação na pesquisa e concordo em participar. A pesquisadora me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar (obtendo aprovação pelo Comitê em 21/01/2014 pelo parecer 512-645. O número do **CAAE: 22049613.7.0000.5504**) que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luís, km 235 – Caixa Postal 676 – CEP 13.565.905 – São Carlos – SP – Brasil – Fone: 3351 – 8028. Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br ou cephumanos@ufscar.br

Local e data:

Nome completo da criança:

Nome completo do responsável pela criança:

Assinatura do responsável pelo participante

Gardenia Barbosa
Assinatura da pesquisadora responsável

Pesquisadora responsável: Gardenia de Oliveira Barbosa
Departamento de Educação Física e Motricidade Humana – UFSCar. Rod. Washington Luís,
Km 235. Telefones: (16) 9125 7125 email: garativ@gmail.com

Orientadora: Mey de Abreu van Munster
Departamento de Educação Física e Motricidade Humana – UFSCar. Rod. Washington Luís,
Km 235. Telefones: (16) 3351 8774 email: mey@ufscar.br

ANEXOS

ANEXO 1: PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS/UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTERVENÇÃO EQUOTERAPÊUTICA COM COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA (CAA) PARA PESSOAS COM AUTISMO

Pesquisador: Gardenia de Oliveira Barbosa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 22049613.7.0000.5504

Instituição Proponente: CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 512.645

Data da Relatoria: 11/02/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto consiste em uma pesquisa de doutorado e visa avaliar uma intervenção equoterapêutica com comunicação alternativa e ampliada para pessoas com autismo.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a eficácia da estruturação de um programa de equoterapia voltado a crianças com autismo por meio da comunicação alternativa e ampliada (CAA).

Objetivo Secundário:

- Sistematizar, aplicar e descrever a estruturação do programa de equoterapia por meio da comunicação alternativa e ampliada (CAA) para pessoas com autismo; - Avaliar e descrever a evolução dos participantes quanto à aprendizagem das posturas sobre o cavalo no decorrer da intervenção em equoterapia.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Riscos- Trauma físico- queda do praticante;- cabeçada do animal;- pisada do animal no pé do praticante;- mordida do animal;- Picadas de inseto.- Trauma emocional- Abalo na confiança entre mediador e praticante, por exemplo, quando mediador diz não haver perigo em alimentar o animal

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-0883

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 512.645

e de repente o praticante leva uma mordida;- Sentimento de insegurança, por exemplo, quando cavalo assusta e mediador também se assusta passando

Insegurança para o praticante. Com a finalidade de minimizar os riscos, todos com formação em equoterapia, possuem treinamento de modo a reconhecer os sinais emitidos pelo cavalo que possam levar a algum comportamento de risco e, assim antecipar-se quanto às medidas de segurança, como, por exemplo, a retirada de emergência do praticante em montaria. Destaca-se que a pesquisadora responsável pela intervenção e pesquisa possui a qualificação e os requisitos necessários para atuar com equoterapia, pois realizou o curso básico de equoterapia para tal habilitação e têm experiência de trabalho na área com intervenção realizada com crianças e adultos.

Benefícios:

Benefícios- Promoção de estímulos de modo a favorecer o equilíbrio estático e dinâmico;- Conscientização corporal;- Integração sensorial;- Modulação/Regulação do tônus muscular;- Promoção de reações de endireitamento e proteção;- Promoção de estímulos visando melhor controle respiratório;- Melhora na amplitude articular;- Aumento da força muscular;- Adequação da simetria corporal melhorando postura;- Melhoria de controle de tronco e cabeça;- Desenvolvimento da lateralidade;- Melhoria percepção e esquema corporal;- Promoção dissociações corporais;- Contribui para uma melhor referência espacial, ritmo, velocidade e tempo de movimento;- Promove melhoras na coordenação motora global e fina;- Ganhos na qualidade da marcha.

os riscos e benefícios, bem como as ações para minimizar os riscos estão adequadamente descritos tanto no protocolo, quanto no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, riscos e benefícios estão descritos no protocolo e no TCLE.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE contém todas as informações necessárias aos responsáveis pelos possíveis participantes da pesquisa.

O Termo de Autorização da Instituição está adequado.

Recomendações:

Não há recomendações.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-0883

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 512.645

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências ou lista de Inadequações.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

SAO CARLOS, 21 de Janeiro de 2014

Assinador por:
Maria Isabel Rutz Beretta
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA CEP: 13.565-005
UF: SP Município: SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-0683 E-mail: cephumanos@ufscar.br