



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO

EQUOTERAPIA E COMUNICAÇÃO: ANÁLISE DE REORGANIZAÇÕES
LINGUÍSTICAS EM CRIANÇAS COM AUTISMO E PROPOSTA DE UM PROGRAMA
DE INTERVENÇÃO

AMANDA DE CARVALHO PEDRA

Brasília/DF, 2022

AMANDA DE CARVALHO PEDRA

**EQUOTERAPIA E COMUNICAÇÃO: ANÁLISE DE REORGANIZAÇÕES
LINGUÍSTICAS EM CRIANÇAS COM AUTISMO E PROPOSTA DE UM PROGRAMA
DE INTERVENÇÃO**

Documento apresentado à banca para exame de defesa de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação.

Área de concentração: Comunicação Humana e seus Distúrbios.

Linha de pesquisa: Aspectos Biomecânicos e Funcionais Associados à Prevenção, Desempenho e Reabilitação

Orientadora: Profa. Dr^a. Leticia Corrêa Celeste

Co orientador: Daniel Couto-Vale

Brasília/DF, 2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

PP372e Pedra, Amanda de Carvalho
Equoterapia e comunicação: análise de reorganizações
linguísticas em crianças com autismo e proposta de um
programa de intervenção / Amanda de Carvalho Pedra;
orientador Leticia Corrêa Celeste; co-orientador Daniel
Couto Vale. -- Brasília, 2022.
170 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências da Saúde) --
Universidade de Brasília, 2022.

1. terapia assistida por cavalos. 2. hipoterapia. 3.
transtorno do espectro autista. 4. autismo. 5. comunicação.
I. Celeste, Leticia Corrêa , orient. II. Vale, Daniel Couto,
co-orient. III. Título.

AMANDA DE CARVALHO PEDRA

**EQUOTERAPIA E COMUNICAÇÃO: ANÁLISE DE REORGANIZAÇÕES
LINGUÍSTICAS EM CRIANÇAS COM AUTISMO E PROPOSTA DE UM PROGRAMA
DE INTERVENÇÃO**

Documento apresentado à banca para exame de defesa de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação.

Área de concentração: Comunicação Humana e seus Distúrbios.

Linha de pesquisa: Aspectos Biomecânicos e Funcionais Associados à Prevenção, Desempenho e Reabilitação.

Orientadora: Profa. Dr^a. Leticia Corrêa Celeste

Co orientador: Daniel Couto-Vale

Aprovado em: ____ de _____ de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Leticia Corrêa Celeste
Orientadora

Profa. Dra. Andrea Gomes Moraes
Examinadora

Profa. Dra. Ana Cristina de Albuquerque Montenegro
Examinadora

Profa. Dra. Laura Davison Mangilli Toni
Suplente

Agradecimentos

Por mais que eu busque por todas as palavras disponíveis, nenhuma descrição seria o suficiente para expressar o meu sentimento de gratidão por todas as pessoas que me apoiaram durante a caminhada.

Agradeço a Deus pela sua infinita graça e por ter me sustentado até aqui. Agradeço a minha família pelo apoio incondicional durante toda a minha vida. Agradeço a todos os meus professores e em especial a minha orientadora Letícia a qual me apoiou e me incentivou ao longo desses anos. Agradeço ao meu coorientador Daniel por toda a disponibilidade durante a construção do conhecimento. Agradeço a Universidade de de Brasília por todo o conhecimento adquirido. Agradeço a Associação Nacional de Equoterapia, em especial ao presidente Jorge Dornelles, por ter aberto as portas para o desenvolvimento do projeto.

Agradeço aos membros da banca pelo interesse e disponibilidade em participar da conclusão desta grande jornada acadêmica. Por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram com a a minha jornada durante o mestrado

Resumo

Esta pesquisa buscou analisar os resultados linguísticos e comunicativos em dez crianças com autismo após dez sessões de equoterapia, e a partir dos resultados obtidos buscou-se realizar a elaboração de um Programa de Intervenção denominado “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões. A dissertação foi composta por três produtos que juntos compõem as respostas dos objetivos de pesquisa. Produto 1: artigo científico preliminar tratando da análise da reorganização comunicativa e linguística das crianças com autismo após-intervenção. Para realizar tal análise foram utilizados achados de protocolos validados para crianças brasileiras a fim de analisar uso, forma e conteúdo da linguagem, bem como foi realizada uma análise descritiva por meio da teoria Linguística-Sistêmico-Funcional (Halliday, 1978). Produto 2: elaboração final de um Programa de Intervenção denominado “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões. A elaboração das atividades foi iniciada ainda em conjunto com a prática de equoterapia realizada durante o Produto 1, após análise dos resultados foram feitos melhoramentos na proposta inicial e deu-se origem a versão final. O Produto 2 está exposto em artigo científico e para melhor exposição de sua versão final completa-se com material suplementar. Produto 3: demonstra a divulgação científica realizada por meio de apresentação dos resultados referentes ao projeto em eventos científicos. Diante disso, a partir dos Produtos 1,2,3 é possível afirmar que a proposta de reabilitação fonoaudiológica em contexto de equoterapia para crianças com autismo produz resultados positivos para os domínios de comunicação e linguagem.

Palavras-chave: terapia assistida por cavalos; hipoterapia; transtorno do espectro autista; autismo; comunicação.

Abstract

This research sought to analyze the linguistic and communicative results in ten children with autism after ten sessions of horseback riding therapy, and from the results obtained, an Intervention Program named "Therapeutic Horseback Riding and Speech Therapy: Step by Step in Communication" was elaborated, with 24 sessions. The dissertation was composed of three products that together make up the answers to the research objectives. Product 1: a preliminary scientific article about the analysis of the communicative and linguistic reorganization of children with autism after intervention. To carry out such an analysis, findings of protocols validated for Brazilian children were used to analyze language use, form and content, and a descriptive analysis was carried out by means of the Systemic-Functional Linguistic theory (Halliday, 1978). Product 2: final elaboration of an Intervention Program named "Therapeutic Horseback Riding and Speech Therapy: step by step in communication" with 24 sessions. The elaboration of the activities was started together with the practice of horseback riding held during Product 1. After analyzing the results, improvements were made in the initial proposal and the final version was created. Product 2 is exposed in a scientific article and for a better exposition of its final version it is completed with supplementary material. Product 3: demonstrates the scientific dissemination carried out through the presentation of the results related to the project in scientific events. Given this, from Products 1,2,3 it is possible to state that the proposal of speech therapy rehabilitation in context of equotherapy for children with autism produces positive results for the domains of communication and language.

Keywords: equine-assisted therapy; hippotherapy; autism spectrum disorder; autism; communication.

Lista de abreviaturas e siglas

ABFW	Teste de Linguagem Infantil
ADL	Avaliação no Desenvolvimento de Linguagem
ANDE-BRASIL	Associação Nacional de Equoterapia do Brasil
APA	American Psychiatric Association
CARS	Escala de Avaliação do Autismo na Infância
CID-11	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
DF	Distrito Federal
DSM-V	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LSF	Linguística Sistêmico-Funcional
OMS	Organização Mundial da Saúde
PATH	Professional Association of Therapeutic Horsemanship International
PROC	Protocolo de Observação Comportamental
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade
TEA	Transtorno do Espectro Autista

Sumário

Introdução	9
1 Referencial teórico	13
<i>1.1 Linguagem e língua como instrumentos de interação social</i>	13
<i>1.2 Linguística Sistêmico-Funcional</i>	17
<i>1.3 Transtorno do Espectro Autista</i>	28
<i>1.4 Intervenções assistidas por animais</i>	31
<i>1.5 Intervenções assistidas por equinos</i>	33
2 Justificativa	46
3 Objetivos	47
<i>3.1 Objetivo geral</i>	47
<i>3.2 Objetivos específicos</i>	47
4 Caminho metodológico	48
5 Produto 1 - Análise das reorganizações comunicativas e linguísticas de crianças com autismo após dez sessões de equoterapia dentro de um programa de intervenção com atividades específicas e pré programadas	50
6 Produto 2 - Etapas de elaboração do programa “equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões	102
7 Produto 3 - Apresentação de resumo em eventos científicos	122
Considerações finais	131
Referências	132
Apêndice A — TCLE	145
Apêndice B — TALE	148
Anexo A — Protocolo de Observação Comportamental (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012)	149
Anexo B — Avaliação do desenvolvimento da Linguagem (MENEZES, 2003)	152
Anexo C — Childhood Autism Rating Scale ou Escala de Avaliação do Autismo na Infância (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986)	162
Anexo D — Teste de Linguagem Infantil (ABFW) - parte D (FERNANDES, 2016)	168

Introdução

A comunicação humana é uma rede de informações as quais são transmitidas por meio de expressões faciais, postura corporal, gestos motores, vocalizações e expressões emocionais. (MEHRABIAN, 2017). Difere-se a comunicação humana de outros animais a partir de três aspectos principais, a saber: 1) capacidade de utilizar símbolos linguísticos que a partir de convenções sociais passam a representar significados; 2) a comunicação humana linguística é expressa por meio da gramática, utiliza-se um conjunto de símbolos de maneira associada em estruturas padronizadas; 3) diferente de outros animais, os seres humanos não estão restritos a um único sistema de comunicação, visto que diferentes grupos podem utilizar diferentes sistemas de comunicação (TOMASELLO, 2016).

A presença de um transtorno do desenvolvimento pode afetar o desenvolvimento comunicativo natural do ser humano, como é o caso do autismo. Crianças com autismo ou com Transtorno do Espectro Autista (TEA) manifestam uma alteração crônica do desenvolvimento que está presente desde os primeiros momentos do desenvolvimento infantil (APA, 2014; OMS, 2021). Essas crianças sempre apresentam prejuízos em comunicação e interação social, bem como padrões de comportamentos e interesses repetitivos e estereotipados (APA, 2014). O público em questão tem aumentado em prevalência em todo o mundo, estima-se que uma em 44 crianças nos Estados Unidos possua o diagnóstico de TEA em 2021 (MAENNER *et al.*, 2021).

Os prejuízos comunicativos encontrados nas crianças com autismo podem incluir desde muito cedo um rebaixamento no contato visual e afetivo (OSTERLING; DAWSON, 1994), bem como ausência do sorriso social com dois até quatro meses de vida, ausência de reação antecipatória (levantar os braços para ser carregado) aos quatro meses, poucas expressões faciais, não balbuciar e não olhar quando chamado aos seis meses de vida, não realizar trocas de turno em interação social aos nove meses, não falar pelo menos duas palavras com função aos 12 meses de vida (HYMAN; LEVY; MYRES, 2020), desenvolvimento anormal ou ausência da fala e linguagem (aspectos expressivos), dificuldades de compreensão tanto de aspectos verbais quanto dos não verbais da comunicação (aspectos compreensivos) (APA, 2014; OMS, 2021).

As questões linguísticas ocupam papel de destaque nas descrições e no diagnóstico dos quadros de TEA (APA, 2014; VOLKMAR; PAULS, 2003). Norbury, Griffiths e Nation (2010) declaram que apesar das características centrais comuns, os aspectos estruturais da linguagem variam consideravelmente nas crianças com TEA. As alterações pragmáticas em

indivíduos com autismo são bem descritas (BEDELL, 2012; GOLD; FAUST; GOLDSTEIN, 2010; EIGSTI; BENNETTO, 2009), enquanto as alterações em morfossintaxe (EIGSTI; BENNETTO; DADLANI, 2007) e semântica (NORBURY; GRIFFITHS; NATION, 2010) são menos relatadas, a soma de todos esses prejuízos impossibilitam o uso funcional da comunicação e linguagem, bem como tornam a interação social uma atividade dificultosa.

Diante das alterações pragmáticas (BEDELL, 2012), semânticas (NORBURY; GRIFFITHS; NATION, 2010) e morfossintáticas (EIGSTI; BENNETTO; DADLANI, 2007) encontradas em crianças com autismo, faz-se necessário traçar um caminho para compor o processo de avaliação da linguagem dessa população.

Uma das possibilidades para avaliar parte dos aspectos pragmáticos da linguagem é por meio da análise de cada ato comunicativo, de maneira quantitativa e qualitativa (FERNANDES, 2016). Os atos comunicativos ocorrem quando uma interação é iniciada e mantida no mesmo foco de atenção e são finalizados quando esse foco é alterado ou quando ocorre a troca de turno (FERNANDES, 2016).

A análise dos atos comunicativos em um contexto de comunicação real possibilita a verificação das organizações semânticas e morfossintáticas que podem ocorrer em um discurso por meio de uma teoria linguística denominada Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) (HALLIDAY, 2004). A perspectiva de análise gramatical proposta por Halliday (1978) possui um cunho social, onde a língua existe para sanar necessidades dos falantes. Essa teoria está muito bem relacionada com o autismo, visto que crianças com TEA, muitas vezes, por não disporem e/ou utilizarem os recursos linguísticos de forma funcional, manifestam suas necessidades por meio de problemas de comportamento, como agressão, autoagressão ou birras (CARR; DURAND, 1985).

Questiona-se sobre a aplicabilidade e sensibilidade de avaliações formalistas da linguagem para esse público, visto que as manifestações do autismo dificultam a interpretação dos achados. Uma criança pode desempenhar, por exemplo, o uso do plural em suas produções orais, mas pode apresentar dificuldades em demonstrar essa capacidade quando recrutada em uma sentença inserida em um contexto caracterizado como pergunta-resposta.

Adicionado ao processo avaliativo indispensável para mapear as questões comunicativas e linguísticas de crianças com autismo, encontra-se a necessidade de inserção de tais crianças em um processo terapêutico que seja capaz de tratar os prejuízos levantados, bem como prestar auxílio quanto aos outros déficits presentes no desenvolvimento.

O autismo apresenta muitas comorbidades emocionais e psicológicas (KUHLETHAU, *et al.*, 2018). Frequentemente são relatadas na literatura a presença de estresse, ansiedade e

irritabilidade (LEYFER *et al.*, 2006; WHITE *et al.*, 2009), por isso é preciso dispor de um contexto emocional e psicológico que se tornem motivadores e confortáveis durante a terapia a fim de alcançar maiores possibilidades de interação social e conseqüentemente chances de promover a reabilitação comunicativa por meio da aprendizagem de novas estruturas linguísticas.

Sabe-se também que há uma relação bem estabelecida entre desenvolvimento motor e desenvolvimento de linguagem (IVERSON, 2010; VISSCHER, 2007). As únicas anormalidades motoras incluídas para critério diagnóstico de TEA são os movimentos repetitivos e estereotipados (APA, 2014), apesar de que as alterações no desenvolvimento motor são comumente observadas nesse público e não estão restritas às estereotipias (MCCLEERY *et al.*, 2013; QIU *et al.*, 2010).

Algumas das alterações motoras descritas para o TEA são atrasos para o desenvolvimento de destreza manual, para o manuseio de objetos, bem como atraso no desenvolvimento do equilíbrio (QUEDAS *et al.*, 2020), segundo BHAT (2020) há um grande número de crianças com autismo que apresentam transtorno de coordenação e não estão recebendo intervenção para isso. É possível indagar sobre as intervenções disponíveis que englobam esses aspectos, visto que poucas conseguem de fato promover atividades motoras e a maioria busca o desenvolvimento comunicativo separado do desenvolvimento motor (MCCLEERY *et al.*, 2013).

O contato entre homens e cavalos é descrito como terapêutico em 600 aC, sendo seus efeitos difundidos por Hipócrates por volta de 400 aC. Hipócrates usava a arte de montar a cavalo como uma terapia para promover a saúde humana no geral (ANDE-BRASIL, 2020). A prática tem aumentado com relação a novos estudos e resultados significativos, bem como em rigor metodológico (GABRIELS *et al.*, 2015; WHITE-LEWIS, 2020; ZHAO *et al.*, 2021).

O interesse em inserir crianças autistas em terapias com cavalos está aumentando nos últimos anos (O'HAIRE, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019) por conta de seus potenciais efeitos no funcionamento social e controle postural, que permanecem principalmente refratários à medicação (TRZMIEL *et al.*, 2019), mas esse tipo de intervenção ainda é pouco padronizada com relação às estratégias aplicadas e é um campo de estudo com muitas lacunas em metodologia científica quando considera-se às pesquisas publicadas (O'HAIRE, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019).

Uma recente revisão sistemática e meta-análise de estudos investigou os efeitos terapêuticos da intervenção com cavalos para crianças e adolescentes com TEA e confirmou melhorias em vários domínios, incluindo socialização, comportamentos desadaptativos e

resolução de problemas (TRZMIEL *et al.*, 2019). É sugerido que intervenções com cavalos ofereçam uma possível explicação biocomportamental para as melhorias observadas no funcionamento sócio cognitivo (BORGI; CIRULLI, 2015) e medidas adicionais de bem-estar (GABRIELS *et al.*, 2015). Além disso, há evidência de melhorias também na coordenação motora e postura (AJZENMAN; STANDEVEN; SHURTLEFF, 2013).

A aquisição de novas estruturas linguísticas por crianças autistas inseridas em um contexto de atividades com cavalos pode ser observada em uma pesquisa robusta do tipo ensaio clínico randomizado com 127 crianças realizada por Gabriels *et al.* (2015). Os resultados foram positivos para: 1) aumento de palavras por minuto; e 2) aumento no número de palavras novas. Porém, não foram investigados parâmetros relacionados à morfossintaxe ou mesmo às questões semânticas mais aprofundadas. Há também estudos com crianças autistas e cavalos que relatam melhora no uso da linguagem (MALCOLM; ECKS; POCKERSGILL, 2018), mas nenhum deles inclui a análise detalhada dos atos comunicativos produzidos por essas crianças.

Dessa forma, o presente estudo surgiu após verificada a necessidade de analisar de maneira detalhada e funcional as reorganizações de comunicação e linguagem que podem ocorrer após-intervenção utilizando o cavalo como agente terapêutico para o público de crianças autistas, bem como oferecer uma proposta de intervenção padronizada para reabilitação da comunicação dessas crianças.

1 Referencial teórico

Para melhor explicar a utilização do cavalo como agente terapêutico na reabilitação dos prejuízos comunicativos e linguísticos encontrados em crianças com autismo, bem como descrever a elaboração de um Programa de Intervenção, faz-se necessário realizar um detalhamento de tais tópicos que envolvem o presente estudo.

1.1 *Linguagem e língua como instrumentos de interação social*

Alguns conceitos estão disponíveis a respeito de linguagem e da língua, segundo Dronkers, Pinker e Damasio (2000) a linguagem é como um sistema extraordinário que possibilita a comunicação entre pessoas por meio da ilimitada combinação de ideias. Para Boone e Plante (1994) a linguagem é uma das formas pelas quais informações são transmitidas, é um sistema simbólico usado para expressar ideias, sentimentos e mediar comportamentos. A língua, segundo Dronkers, Pinker e Damasio (2000), é a habilidade de codificar ideias em signos. Para Saussure (2010) a língua é um sistema de valores que ocorre a partir de um acordo social, é um conjunto de convenções e é produto da linguagem.

Há um histórico que permeia os estudos sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem e da língua, alguns estudiosos como Skinner (1975), Piaget (1975), Chomsky (1988) e Vygotsky (2003) possuem suas teorias bem difundidas, a seguir há um breve resumo sobre os pressupostos dos autores.

Skinner (1975) considera a linguagem dentro de uma perspectiva comportamental, a língua e a linguagem são comportamentos a serem ensinados e aprendidos, suas pesquisas tinham pressupostos de análise semelhantes às experiências realizadas com animais em laboratório, utilizando estratégias de estímulo-resposta, reforço e condicionamento, tal teoria sobre o funcionamento da linguagem foi bastante criticada, inclusive por Chomsky (1988).

Para Chomsky (1988), a aquisição da linguagem e língua se dá por meio de componentes inatos da mente humana que, por sua vez, é equipada de mecanismos que promovem o processamento de uma gramática natural. Ele não levou em conta em suas pesquisas os fatores extralinguísticos como a cultura em que o indivíduo está inserido.

Piaget (1975) defende a construção desses domínios (linguagem e língua) por meio de estágios, por graduações sucessivas, por etapas que dependem da maturação psicológica da criança. Em cada uma dessas etapas acontece uma estruturação que, por sua vez, cria um “esquema” que prepara para a etapa seguinte, formando uma outra estrutura e, assim, outro

“esquema” e assim sucessivamente. Enquanto para Vygotsky (2003) a linguagem é um sistema que possibilita o intercâmbio social entre indivíduos que compartilham desse sistema de representação da realidade, para o autor a aquisição da linguagem se dá em um processo dinâmico e gradual, e, que a língua evolui para servir à necessidade comunicativa de seu usuário.

Há uma interação entre o bom funcionamento biológico do indivíduo e a qualidade de estímulos do meio (TOMASELLO *et al.*, 2005; TOMASELLO, 2007) para uma aquisição e desenvolvimento adequado da linguagem e da língua. Neste estudo considera-se que a aquisição e o desenvolvimento da linguagem e da língua sofrem uma forte influência do meio, de tal maneira que esses processos (aquisição e desenvolvimento) só ocorrem a partir do uso em uma efetiva situação de comunicação (DIK, 1989).

Embora Halliday (1978) não seja um teórico da aquisição da linguagem e da língua, contribuiu com os estudos neste domínio. Ao relacionar aquisição e função, ele mostra uma visão ampla da concepção funcionalista da linguagem, a partir da qual a língua se constitui / se forma no uso e está a serviço das necessidades sociointerativas de seus usuários, desde a mais tenra idade.

A teoria sociointeracionista de Vygotsky (2003) está relacionada, de certa forma, com os princípios funcionalistas de Halliday (1978), visto que a partir da necessidade de interagir com o meio, desde os primeiros anos de vida, ocorre o processo de aquisição da linguagem e, conseqüentemente, a aquisição de estruturas linguísticas.

Halliday (1978) detectou que as funções sociais que a linguagem presta à vida da criança estão ligadas, a princípio, às suas necessidades básicas, inclusive necessidade de interação, como prevê Vygotsky (2003). Isso faz com que a criança se expresse por meio de enunciados simples que desempenham funções simples, a saber: função instrumental (uso da linguagem com objetivo de satisfazer o desejo material), regulatória (reprimir a ação dos outros, influenciando as pessoas do ambiente), interacional (utilizada para relacionar-se com aqueles que estão à sua volta, com a finalidade criar relacionamentos por meio de saudações e despedidas), pessoal (instituir relações sociais e pessoais), heurística (adquirir informação sobre o ambiente), imaginativa (relatar situações vividas, piadas e para formular um ambiente criativo) e informativa (expressar informações atuais, onde o assunto considerado pelo falante é inexplorado para o ouvinte) (HALLIDAY, 1978).

Para Halliday (1978) a aquisição e desenvolvimento do conhecimento gramatical ocorre gradualmente, bem como o refinamento das funções citadas anteriormente, assim a criança desenvolve diversos usos da língua, até que possa utilizá-la mais adiante por meio de

macrofunções que ele denomina de ideacional (responsável pela expressão de experiências do falante), interpessoal (que diz respeito às relações pessoais) e textual (que relaciona a língua consigo mesma e com o contexto).

Sabendo que os seres humanos usam os símbolos linguísticos (linguagem) associados em estruturas padronizadas (língua) para se comunicar (TOMASELLO, 2006), é importante que se entenda o básico desse funcionamento tanto para expressar (campo produtivo) necessidades quanto para compreendê-las (campo receptivo) quando o outro as expressa.

A construção das habilidades que envolvem o funcionamento da linguagem e da língua ocorrem em três áreas que se desenvolvem concomitantemente (exceto em caso de atrasos ou distúrbios), são elas:

- a) Forma: compreende desde a produção e emissão dos fonemas até a estruturação da frase e seus componentes e ordenamentos aceitos pela língua (fonologia, morfologia e sintaxe).
- b) Conteúdo: está relacionado aos significados elaborados a partir das palavras, frases e discursos (semântica).
- c) Uso: compreende o uso social da língua, visto que a produção dos sons, estruturação de uma frase com significado só é relevante a partir de um contexto (pragmática). (BLOOM; LAHEY, 1978; BLOOM, 1993; BOONE; DANIEL; PLANTE, 1994)

Adicionado ao uso, forma e conteúdo ainda é possível separar a linguagem em duas grandes habilidades, a parte receptiva, referente à capacidade da criança de compreender e a parte expressiva, composta por sons, sinais ou símbolos, esta refere-se a expressão do significado, é a habilidade de se comunicar (BEE; BOYD, 2011).

A partir do momento em que a linguagem passa a ser entendida além de códigos ou além de um conjunto de regras gramaticais, é possível investigá-las em crianças com limitações ou até mesmo ausência de produções orais. Avaliar a linguagem não é uma tarefa fácil. Limongi (2009) destaca que as práticas terapêuticas serão tanto mais adequadas quanto mais eficazes a depender da identificação das alterações apresentadas por meio de avaliações, independente do modelo teórico que forneça o arcabouço teórico para tal. Partindo do pressuposto de que a linguagem pode ser subdividida em uso, forma e conteúdo (BLOOM; LAHEY, 1978; BLOOM, 1980; BOONE; PLANTE, 1994), entende-se a necessidade de realizar o mapeamento de cada uma dessas áreas para melhor visualização dos resultados obtidos após qualquer intervenção.

Tratando-se da pragmática, ou seja, do uso da linguagem a partir de um contexto social (BLOOM; LAHEY, 1978; BLOOM, 1993; BOONE; PLANTE, 1994), admite-se que realizar a análise do ato comunicativo é uma boa opção para possibilitar a avaliação de tal habilidade, visto que torna possível, por exemplo, verificar a função com a qual esse ato comunicativo foi produzido e por qual meio comunicativo ele foi expresso (FERNANDES, 2004). Sabe-se que ato comunicativo começa quando a interação adulto-criança, criança-adulto, ou criança- objeto é iniciada e termina quando o foco de atenção muda ou há uma troca de turno (FERNANDES, 2004), bem como contempla elementos que têm sido apontados como fundamentais na análise da competência comunicativa, como os elementos verbais e não verbais da comunicação (LEWIS *et al.*, 2006).

Com relação ao ato comunicativo produzido, esse pode ser analisado nos seguintes aspectos: 1) iniciativa ou uma resposta à interação e comunicação (FERNANDES, 2004); 2) meio comunicativo utilizado, meios verbais, que envolvem pelo menos 75% dos fonemas da língua; vocais, que envolve todas as outras emissões; e gestuais que envolve os movimentos do corpo e do rosto, os meios comunicativos podem aparecer de forma isolada ou combinada (FERNANDES, 2004); e 3) função comunicativa empregada na emissão do ato, tais funções podem ser: instrumental (solicitação de objetos, ações), protesto (interrupção com fala ou ação uma ação indesejada), interativa (uso de expressões sociais para iniciar ou encerrar a interação), nomeação (nomeação espontânea de objetos, pessoas ações), informativa (comentários, informações espontâneas na interação), heurística (solicitação de informação ou permissão) e narrativa (presença de turnos narrativos) (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012).

Com relação à forma e conteúdo da linguagem, as avaliações aplicadas para avaliação de tais habilidades linguísticas comumente são realizadas por meio de protocolos com base no formalismo linguístico como Avaliação e Desenvolvimento da Linguagem (ADL) (MENEZES, 2003) e Teste de Linguagem Infantil (ABFW) (FERNANDES, 2016). A partir desse arcabouço teórico admite-se que a forma é representada pela fonologia, prosódia, morfologia e sintaxe (COUPER-KUHLEN, 1986; MENEZES, 2003), enquanto o conteúdo se forma por meio de processos, em que crianças fazem análise de enunciados e são capazes de identificar o que o interlocutor quer dizer (BLOOM, 2001).

Há duas principais classes de palavras no léxico, as palavras funcionais e as de conteúdo (BLOOM; LAHEY, 1978). As palavras funcionais, possuem seu significado dependente das palavras de conteúdo que estão conectando, são intituladas preposições, artigos, conjunções e pronomes, estabelecem a união das estruturas da sentença (BLOOM;

LAHEY, 1978). Já as palavras de conteúdo são os substantivos, verbos adjetivos, e advérbios, e são capazes de transmitir significado à uma frase.

Ainda como parte formal da linguagem, a sintaxe refere-se às regras que determinam a disposição das palavras, formando as sentenças de acordo com a relação de significado entre elas, a depender da disposição das palavras é possível modificar os sentidos da mensagem (BLOOM; LAHEY, 1978).

Quanto ao conteúdo, esse é parte da semântica. Refere-se às representações mentais que a criança adquire do mundo, ao significado, representa os conhecimentos sobre eventos, objetos, pessoas e suas relações (BLOOM; LAHEY, 1978).

Tratando-se de forma e conteúdo da linguagem, a análise descritiva é utilizada com menos frequência quando comparada ao uso de protocolos padrão para os processos de avaliação, visto que se torna mais trabalhosa.

Entretanto, como já mencionado, a análise dos atos comunicativos em um contexto de comunicação real também possibilita a verificação das organizações semânticas e morfossintáticas que podem ocorrer em um discurso por meio de uma teoria linguística denominada Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) (HALLIDAY, 2004), essa difere-se da corrente linguística formalista e pertence ao grupo de teorias funcionalistas da linguagem.

1.2 Linguística Sistêmico-Funcional

Como apresentado na introdução, no estudo atual, fez-se necessária a realização de uma análise que abrangesse as reorganizações linguísticas que ocorreram após intervenção em equoterapia para crianças com autismo. Sabe-se que comumente são utilizados os protocolos de Avaliação no Desenvolvimento de Linguagem (ADL) (MENEZES, 2003) ou Teste de Linguagem Infantil (ABFW) (FERNANDES, 2016) para avaliar aspectos de forma e/ou conteúdo da linguagem. Contudo, esses protocolos podem ser pouco sensíveis às mudanças ocorridas nas produções verbais de crianças com autismo, devido à sua configuração de aplicação e até mesmo aos seus componentes de testagem ancorados ao formalismo linguístico. Para preencher essa lacuna, foi aplicada uma análise descritiva que faz uso de uma Teoria Linguística denominada Sistêmica-Funcional (LSF) (HALLIDAY, 2004), a teoria é explicada logo a seguir.

A Linguística Sistêmico-Funcional (LSF) (HALLIDAY, 2004) consiste em uma teoria que se propõe a estudar a língua enquanto instrumento de comunicação, a partir disso estuda-se o que dizem as pessoas (repertório de falas), como elas dizem o que dizem

(estrutura da fala), e onde, quando, e por quê dizem o que dizem (situação de fala) (NEVES, 2018). A teoria funcionalista postula que a língua não pode ser considerada como um objeto autônomo, mas uma estrutura sujeita às situações comunicativas, tais situações exercem influência sobre a organização da estrutura linguística. Sendo assim, a LSF (HALLIDAY, 2004) é uma teoria social, de tal modo que a língua é o conjunto de recursos linguísticos existentes que os falantes utilizam para se comunicar, e a forma assumida está relacionada às necessidades sociais e pessoais que a língua é chamada para sanar (HALLIDAY, 2004).

Halliday (1989) amplia o conceito de semiótica¹ desenvolvido por Saussure (1975) para além do estudo dos signos. Para Halliday, a perspectiva Saussuriana de semiótica é restrita com relação ao signo linguístico que ainda é considerado como uma entidade separada, visto que para Halliday (1989) a semiótica baseia-se em um estudo dos sistemas de significados.

Diante dos conceitos elaborados por Halliday (1989), uma escolha feita revela, dependendo do contexto de comunicação, toda uma rede particular de outras escolhas disponíveis no sistema. O Quadro 1 demonstra como essa ampla rede de escolhas foi utilizada pelas crianças do estudo para fornecer informações.

Quadro 1 - Opções de escolhas realizadas pelas crianças para referir-se à Pepa e ao papai Pig

A Pepa é filhinha do papai Pig .
A Pepa é filha do porco .
Esse é o pai da Pepa.

Fonte: Elaborado pela autora.

Para Halliday (2004) a gramática é o componente principal do processamento da linguagem, é por meio dela que se torna possível estruturar e interpretar enunciados. Ao propor os princípios da LSF (HALLIDAY, 2004), Halliday (1978) entende a gramática de uma língua como um sistema de opções que o falante usa ao estruturar suas produções, bem como o ouvinte faz uso para interpretar as mesmas produções. O Quadro 2 demonstra como a interpretação de enunciados expressos pela mesma palavra pode diferenciar-se na análise

¹ De acordo com o autor, a Semiologia estaria encarregada de entender as leis que regem os signos, leis essas que seriam aplicáveis também à linguística. Exemplo: Se tomarmos como exemplo uma placa de trânsito e analisarmos o contexto cultural dando um significado e uma função. Haverá a parte gráfica-simbólica que media a relação entre o homem e o mundo. Num primeiro momento o mundo estará relacionado ao objeto placa de trânsito, onde está serve como mensagem gráfica, no entanto se analisado como um espaço comum, a placa de trânsito servirá como um organizador para nortear o público. (SAUSSURE, 1975)

gramatical. Entende-se que a diferenciação entre eles só foi possível a partir da análise a partir do contexto em que foi produzido.

Quadro 2 - Interpretação de enunciados realizados pelas crianças

Contexto	Unidade de análise	Interpretação
A criança pega um carro na caixa de brinquedos, ergue o carro e diz “ó”.	“ó”	Processo de olhar
A criança identifica uma ação indesejada realizada pelo terapeuta, e diz “assim não, ó”.	“ó”	Dêitico

Fonte: Elaborado pela autora.

Para Halliday (1978), a descrição da gramática de uma língua assim como a análise de exemplos não deve se pautar em estruturas linguísticas dissociadas de um contexto (exemplo: o “ó” não é sempre sobre o verbo “olhar”, como visto no Quadro 2), e sim no uso que os falantes fazem das palavras para desempenhar funções em interação social.

As análises linguísticas a partir de uma perspectiva funcional se diferenciam das análises formalistas na medida em que estas últimas são realizadas sem considerar o uso das palavras e o contexto de situação (exemplo: o “ó” seria sempre sobre o verbo “olhar”). Como resultado, a análise de exemplos descontextualizada se pauta somente nas características internas dos exemplos, partindo de um sistema de regras de composição que não considera a relação entre os constituintes e funções semânticas (NEVES, 2018).

Percebe-se que a proposta funcionalista não admite a gramática como um sistema autônomo e rígido quanto aos seus elementos, visto que assume uma posição em que o autor faz uso de tal sistema para a produção de significados distintos.

Halliday (2004) refere-se à língua como disposta em dois eixos: o sintagmático (o nível da estrutura) e o paradigmático (o nível das escolhas). O eixo sintagmático compreende as relações pelas quais os signos ajustam-se em estruturas. Segundo os autores a estrutura é, em termos simples: o que vai junto com o quê. O segundo eixo configura as relações de escolha entre os signos nos sistemas da língua. É neste eixo que Halliday (2004) desenvolve a teoria da LSF (HALLIDAY, 2004), visto que para o autor a língua é um recurso de produção de significados a partir de contextos. Em resumo para Halliday (2004), o significado das mensagens (semântica) é o elemento que determina sua forma (sintaxe), e não o contrário como indicam abordagens puramente estruturais da linguística.

A LSF (HALLIDAY, 2004) enfatiza o eixo paradigmático da língua, interpretando-o como uma rede de escolhas organizada em torno do texto e cuja realização é a estrutura. De acordo com Halliday (1978), a língua é um sistema potencial de significados. Cada escolha

gera uma série de novas opções que se especificam em redes de possibilidades, a partir das quais o autor cria os significados.

1.2.1 Texto e contexto na LSF (HALLIDAY, 2004)

Segundo Halliday (2004) a língua é um recurso para a produção de significados, admite-se que os falantes realizam escolhas em função daquilo que querem comunicar nas situações em que se encontram e o resultado dessas escolhas é o texto (HALLIDAY, 2004). A fim de entender como as pessoas utilizam a língua para agir na vida social e expressar significados, os estudos em LSF (HALLIDAY, 2004) fazem uso do texto como unidade de análise.

Entende-se o texto como a unidade fundamental de comunicação, ele é a consequência de situações de interação, pode ser falado ou escrito, de extensão variável, individual ou coletivo. É uma junção de significados apropriados ao seu contexto, com um objetivo comunicativo (HALLIDAY, 1978).

A LSF (HALLIDAY, 2004) possibilita uma descrição linguística baseada no uso que se encontra materializado nos textos. Embora exista uma preferência pelos textos escritos em análises linguísticas, esse aparato teórico é adequado para qualquer tipo de texto, pois os textos orais podem revelar de forma mais consistente e natural o potencial do sistema, haja vista sua natureza fluida com um rico padrão semântico e gramatical.

De acordo com os assuntos abordados até aqui, o texto é entendido como um fenômeno social e, como tal, é condicionado por outros sistemas sociais. A língua é um sistema onde o indivíduo faz suas escolhas segundo o contexto em que está inserido e a gramática tem como função auxiliar a produção e interpretação dos textos. Na abordagem hallidayana, a linguagem se organiza não só em torno do seu sistema linguístico, mas também em torno do seu sistema de dados do contexto social, ou seja, os textos e orações (pensando em linguagem oral) são produzidos a partir de contextos.

Halliday (1978, 2004) aborda sobre o que são os tipos de contexto, a saber: a) contexto de cultura é mais abstrato e geral, constitui as possibilidades de produção de sentido na língua, são as possibilidades existentes e o b) contexto de situação que é mais particular e restrito, são as escolhas entre as possibilidades existentes.

O contexto de cultura refere-se às várias formas de polidez e rituais existentes em diferentes culturas que modelam os significados (NEVES, 2018). O contexto de situação (também chamado de registro) é o lugar mais imediato onde o texto se desenvolve, nas

palavras de Halliday e Hasan (1989) “o ambiente do texto”. O contexto de situação possui três dimensões que orientam o uso da língua, são chamadas de variáveis ou elementos do contexto, a saber: campo, relações e modo.

O campo envolve o foco das ações verbais ou não verbais que estão sendo executadas, bem como seus objetivos. O elemento relações diz respeito às relações pessoais envolvidas e a quem são os participantes do texto. O modo refere-se também a que papel a linguagem está desempenhando na interação e ao que os participantes esperam que ela faça por eles (HALLIDAY; HASAN, 1989).

Partindo do pressuposto que os textos são produzidos a partir de contextos e possuem a finalidade de sanar necessidades dos falantes, o uso funcional da linguagem ocorre quando os autores dos textos se tornam capazes de perceber que a língua admite variação de acordo com os contextos de cultura e de situação nas quais estão engajados e para qual finalidade são produzidos.

1.2.2 Metafunções da linguagem na LSF (HALLIDAY, 2004)

Cada uma das variáveis do contexto de situação reflete uma função da linguagem identificada por Halliday (2004). Em outras palavras, campo, relações e modo são as variáveis do contexto que acomodam, respectivamente, os significados expressos pelo que o autor chama de metafunções ideacional, interpessoal e textual da linguagem. Tal relação entre elementos do contexto e metafunções bem como a realização dessas últimas na gramática serão descritas a seguir, mas antes disso, faz-se necessário entender a noção de função para a LSF (HALLIDAY, 2004).

Halliday (2004) estabelecem que: a) ao falar sobre o mundo realiza-se a metafunção ideacional, relaciona-se ao elemento “campo” do contexto; b) ao estabelecer relações entre as pessoas envolvidas na situação de comunicação produz-se a metafunção interpessoal, que é determinada pela variável “relações” do contexto; e c) a organização da linguagem de forma coerente intitula-se de metafunção textual e refere-se ao “modo” do contexto. O Quadro 3 representa essa organização.

Quadro 3 - Relação entre metafunções e contexto

Metafunção	Significado	Elementos do Contexto
Ideacional	Representação do mundo e da experiência	Campo

Interpessoal	Relação entre os indivíduos	Relações
Textual	Organização coerente da linguagem	Modo

Fonte: Elaborado pela autora.

1.2.2.1 Metafunção ideacional na LSF (HALLIDAY, 2004)

A metafunção ideacional está relacionada à possibilidade de enunciar sobre o mundo como um todo, âmbito físico ou mental, bem como possibilidade de expressar ideias. O sistema da transitividade é enquadrado pela metafunção ideacional e constitui-se como o recurso léxico-gramatical usado para representar ações, na gramática aparecem como configurações de processos, nos quais estão envolvidos os participantes, bem como as circunstâncias que os emolduram. A transitividade constitui-se como o recurso linguístico que dá conta de quem fez o quê a quem em que circunstâncias (NEVES, 2018).

Essa metafunção subdivide-se em duas vertentes: experiencial e lógica. A vertente experiencial indica a experiência em si (exemplo: o nome dela é Pepa), de tal modo que muitas vezes os termos ideacional e experiencial são usados como sinônimos. O nível lógico da metafunção ideacional relaciona-se com a conformação das partes do texto produzido, é a organização dos conteúdos (exemplo: A Pepa acordou, saiu da cama e foi comer), e nem sempre está presente em todos os enunciados.

Em relação aos processos, Halliday (2004) identifica seis tipos, a saber: materiais, mentais, relacionais, verbais (esse não é objeto de estudo da atual pesquisa), comportamentais e existenciais.

Segundo Halliday (2004) os processos materiais remetem a experiência externa, concreta, aos feitos. Os processos materiais são realizados pelo ator (realiza a ação), a ação ocorre e desencadeia mudanças que podem ser percebidas. Em alguns casos, esse realizar é restrito ao ator, enquanto em outros, a ação é dirigida a um participante denominado Meta. O Quadro 4 e 5 apresentam exemplos de produções de processos materiais realizados pelas crianças do estudo.

Quadro 4 - Processos materiais

A Pepa	tomou	água.
Ator	Processo Material	Meta

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 5 - Processos materiais

Tira	isso aí.
Processo Material	Meta

Fonte: Elaborado pela autora.

Enquanto os processos materiais abrangem a experiência externa, os aspectos da experiência interna são representados no sistema da transitividade pelos processos mentais (HALLIDAY, 2004). Nesse caso, as ações não provocam mudanças perceptíveis, mas são sentidas por um experienciador e por um fenômeno. O Quadro 6 apresenta um de produção realizada por uma criança do estudo.

Quadro 6 - Processos mentais

A Pepa	gostou	da comida.
Experienciador	Processo Mental	Fenômeno

Fonte: Elaborado pela autora.

Os processos relacionais unem um fragmento de experiência ao outro e uma característica marcante é o estabelecimento de uma associação entre o participante e a sua descrição ou identidade (BUTT *et al.*, 1995). Duas situações podem ocorrer, a saber: 1) ligação entre o participante e uma descrição ou atributo, intitula-se de processo atributivo e 2) a conexão entre o participante a um termo que o identifica, denomina-se de processo identificativo. Os Quadros 7 e 8 são exemplos extraídos dos dados da atual pesquisa para exemplificar tais processos.

Quadro 7 - Processo relacional atributivo

Parecem	um casal.
Processo Atributivo	Atributo

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 8 - Processo relacional identificativo

Esse	é	o papai Pig.
Identificado	Processo Identificativo	Identificador

Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo Halliday (2004) os processos comportamentais são responsáveis por representar ações típicas de humanos, bem como fisiológicas, isto é, são manifestações externas das experiências interiores dos falantes. Tais processos podem abranger algumas

circunstâncias, como circunstância de modo, lugar ou tempo. O Quadro 9, 10 e 11 fornecem um exemplo produzido pelas crianças do estudo.

Quadro 9 - Processo comportamental

Ela	ali.
-	C. Lugar

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 10 - Processo comportamental

Falou	assim.
Processo Comportamental	C. Modo

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 11 - Processo comportamental

Leu	ontem.
Processo Comportamental	C. Tempo

Fonte: Elaborado pela autora.

Os processos existenciais sugerem fatos que existem ou acontecem (HALLIDAY, 2004), o único participante é o existente. Em português, os processos existenciais são na grande maioria das vezes representados pelos verbos existir e haver (NEVES, 2018). O Quadro 12 oferece um exemplo retirado da produção de uma criança do estudo.

Quadro 12 - Processo existencial

Tem	esse aqui.
Processo existencial	Existente

Fonte: Elaborado pela autora.

1.2.2.2 Metafunção Interpessoal na LSF (HALLIDAY, 2004)

A metafunção interpessoal é utilizada para estabelecer trocas entre participantes de uma interação social (HALLIDAY, 1978). Halliday (2004) defende que dentro do evento de interação, o falante assume um papel discursivo e atribui ao ouvinte uma função complementar.

Na realização da metafunção interpessoal pode ocorrer a presença do sujeito, esse é a entidade sobre a qual algo é relatado. O Quadro 13 fornece um exemplo retirado da produção oral de uma das crianças do estudo.

Quadro 13 - Sujeito na Metafunção Interpessoal

Esse	é o papai Pig.
Sujeito	-

Fonte: Elaborado pela autora.

1.2.2.3 Metafunção Textual na LSF (HALLIDAY, 2004)

A metafunção textual é uma função facilitadora da realização dos significados ideacional e interpessoal, pois permite a realização textual delas. Ela está relacionada ao significado textual que é realizado por escolhas que o falante faz com relação à distribuição da informação. Apresenta um caráter de organização de sentidos, envolvendo, portanto, questões de coesão e coerência intralinguística e extralinguística (HALLIDAY, 2004).

A preocupação no funcionalismo se dá por meio da estrutura de informação, nessa estrutura, um elemento é enunciado como tema e está combinado com o restante da mensagem denominado rema (não é objeto de estudo da pesquisa atual), os dois organizam a oração textualmente.

O tema é o ponto de partida da mensagem, a base a partir da qual o enunciado é formulado. Este elemento aparece em primeiro lugar na sentença, no entanto, Halliday (2004) ressalta que a posição inicial não deve ser o fator que define a categoria tema e sim o meio pelo qual podemos identificá-lo na mensagem. Diante disso, o elemento tema serve como ponto de partida da mensagem que orienta e situa a oração dentro do contexto.

Quadro 14 - Exemplo de tema retirado da coleta de dados

A Pepa	foi embora.
tema	rema

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 15 - Exemplo de tema retirado da coleta de dados

Não pode correr	Pepa.
rema	tema

Fonte: Elaborado pela autora.

1.2.2.4 Resumo breve

Segundo Neves (2018) entende-se que diferentes redes de escolhas implicam em uma infinidade de significados. Assim, na realização da metafunção ideacional são especificados os papéis dentro de uma oração, sejam esses papéis os de ator, meta, identificador ou outros, a fim de tratar das experiências do mundo, que liga-se com a realização na metafunção interpessoal estabelecendo os papéis de cada participante em uma troca comunicativa, como por exemplo o papel de sujeito, que liga-se com a realização ocorrida na metafunção textual, especificando a relação de informações dentro do próprio enunciado, ou entre o enunciado e o contexto, por exemplo, por meio da identificação do tema na oração.

A fim de fornecer um exemplo de análise abrangendo as três metafunções apresentadas por Halliday (1978), disponibiliza-se o Quadro 16.

Quadro 16 - Metafunção ideacional, interpessoal e textual

Metafunções	Esse	é	o	papai	pig.
Experiencial	Identificado	Processo Identificativo	Identificador		
Interpessoal	Sujeito				
Textual	Tema				
Lógica	-				

Fonte: Elaborado pela autora.

1.2.3 Constituintes na LSF (HALLIDAY, 2004)

A obra Introdução à Gramática Funcional (Halliday, 2004), revela uma condução de análise por níveis com relação aos seus constituintes. Entende-se que, como visto nos Quadros 4 ao 16, os enunciados produzidos são constituídos por palavras, que podem formar grupos, que podem formar orações e que no momento da expressão oral produzem ritmo. Esses níveis de análise (palavras, grupos, orações e pés rítmicos) também fazem parte da descrição gramatical proposta por Halliday (2004).

De acordo com Halliday (2004) tratando-se dos grupos admite-se que são uma construção em expansão complexa de palavras construída dentro de uma estrutura lógica particular (estrutura dos grupos, ex: grupo nominal, verbal e adverbial). Os grupos apresentam aspectos próprios e funções específicas dentro da oração, como função de sujeito (grupo nominal), finito + predicador (grupo verbal) e adjunto (grupo adverbial) quanto a sua estrutura modal; e respectivamente como participante (grupo nominal), processo (grupo verbal) e

circunstancial (grupo adverbial) quanto a sua estrutura experiencial, exceto nos casos de deslocamentos e incorporações em outras unidades de grupo.

Com relação às orações, Halliday (2004) postula que nas três metafunções (ideacional, interpessoal e textual) a oração é a realização simultânea de três significados, a saber: uma mensagem (significado como relevância para o contexto), uma representação (significado em termos de conteúdo), e uma troca (significado como forma de ação).

Segundo Halliday (2004), tratando-se de pés rítmicos, para o estudo atual, é necessário fazer correspondência ao ritmo e entonação que são produzidos durante a fala. Em resumo os pés rítmicos são constituintes fonológicos da expressão da linguagem, ao produzir um enunciado oral admite-se que ocorrem variações rítmicas, como uma espécie de marcação de batidas, em tais produções.

De acordo com Halliday (2004) existem alguns sistemas gramaticais que são realizados por meios prosódicos: por exemplo, pelo contraste entre cair e subir tom. Para entender o funcionamento de um pé rítmico considere o seguinte texto infantil:

“Texto 1:

Se todo o mundo fosse torta de maçã

E todo o mar era tinta

E todas as árvores eram pão e queijo

O que devemos beber?” (HALLIDAY, 2004. p. 11)

Segundo Halliday (2004) ao realizar a leitura em voz alta é possível identificar “linhas” de melodia, você ouvirá o ritmo. O ritmo é carregado por uma sucessão de batidas, ocorrendo em intervalos mais ou menos regulares. O pé rítmico é formado pela alternância de ritmo/batidas que são produzidas e identificadas em um mesmo enunciado, sendo que um pé pode conter várias sílabas e/ou palavras.

Halliday (2004) postula que a configuração de ritmo faz um grande trabalho na construção de significado: ele organiza o discurso contínuo como uma sequência de unidades de informação. O ritmo presta grande auxílio à linguagem, graças a ele os ouvintes obtêm a mensagem: não apenas como ela é enquadrada em itens de elementos, mas também qual valor o locutor anexa a cada um desses elementos, assim, por meio do ritmo torna-se possível o destaque de elementos específicos.

1.3 *Transtorno do Espectro Autista*

O autismo ou Transtorno do Espectro Autista (TEA) possui incidência, segundo relatório do Centro de Controle de Doenças e Prevenção (MAENNER *et al.*, 2021), de uma para cada 44 crianças (estudo realizado com crianças de 8 anos de idade) nos Estados Unidos, enquanto que para o Brasil ainda não há essa quantificação.

O TEA sofre modificações desde sua primeira descrição realizada por Kanner (1943), o autor descreveu que as 11 crianças observadas apresentavam uma “incapacidade” para estabelecer uma relação com o outro desde o começo da vida, de tal maneira que até com os pais as relações aparentavam ser temporárias com a intenção de obter algo, e não de fato estabelecer uma relação pessoal.

Segundo Kanner (1943) essas crianças apresentavam comportamentos resistentes e rígidos, uma vez que uma atividade era realizada em uma sequência ou contexto, não poderiam existir em outra configuração. Movimentos repetitivos também foram descritos, bem como uma repetição insistente de palavras sem adequação ao contexto.

No momento presente, o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais em sua 5ª edição (DSM-V) descreve o TEA como um transtorno do neurodesenvolvimento crônico que, necessariamente precisa causar déficits (desde leves até severos) nas áreas de comunicação social, bem como em áreas comportamentais por meio da presença de comportamentos e interesses estereotipados e repetitivos (APA, 2014). Apesar de não ser um consenso, aponta-se para fatores genéticos e ambientais quando se fala na etiologia do autismo (HUGHES, 2009).

Ainda sobre definições internacionalmente bem aceitas sobre o autismo, a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde em sua 11ª versão (CID-11), elaborada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021) entra em vigor em 2022 e estabelece que, o TEA deixa de estar incluso nos transtornos do neurodesenvolvimento e agora faz parte da sessão distúrbios do desenvolvimento, a idade de início para observação de sinais e sintomas deixou de ser os três anos de idade e agora está desde o período inicial do desenvolvimento humano (ainda bebês), a idade estabelecida é: 1) déficits persistentes na comunicação social e na interação social; e 2) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Comportamentos como o contato visual e reciprocidade emocional costumam ser precários em crianças pequenas com autismo (OSTERLING; DAWSON, 1994). No registro visual, é geralmente observada uma dificuldade em olhar os outros nos olhos, notando-se um

afastamento do olhar e uma fixação sobre um ponto arbitrário periférico (OSTERLING; DAWSON, 1994), sobre a reciprocidade emocional pode ser notada uma carência de sensibilidade e afeto (OSTERLING; DAWSON, 1994).

De acordo com o CID-11 (OMS, 2021) e o DSM-V (APA, 2014) os prejuízos na interação social reúnem aspectos diversos, abrangendo incapacidade ou dificuldade de iniciar interações com outros, bem como para compartilhar emoções e engajar-se em conversas. Tais prejuízos na comunicação social incluem dificuldades quanto aos aspectos verbais e não verbais da linguagem e variam nos indivíduos com TEA desde a ausência da fala até atraso na linguagem ou dificuldade de compreensão da fala ou dos aspectos não verbais da comunicação. Pessoas com autismo podem apresentar boas habilidades de vocabulário e gramática, porém é comum haver prejuízos no uso literal da linguagem, o que leva a dificuldades de compreensão dos conteúdos como metáforas, tornando as interações sociais algo complicado.

Ainda sobre os aspectos comunicativos encontrados em crianças com autismo um dos primeiros sinais de alerta observado pelos pais é o balbúcio limitado, bem como atraso no desenvolvimento da linguagem e fala, mais tarde os prejuízos discursivos e pragmáticos tornam-se significativos, tal como déficits na compreensão da linguagem oral (ZANON, 2014).

O desenvolvimento deficiente ou ausência total da linguagem é um ponto crucial para realizar um diagnóstico de autismo (DEMEYER, 1979). Norbury, Griffiths e Nation (2010) declaram que apesar das características centrais comuns, os aspectos estruturais da linguagem variam consideravelmente nas crianças com TEA. Prejuízos são normalmente evidentes tanto ao nível da compreensão como da expressão (OZONOFF; ROGER; HENDREN 2003). Alterações nas áreas da sintaxe e fonologia são relatadas (RAPIN; DUNN, 2003; TAMANAHA *et al.*, 2014), bem como na área semântica (KHUANSUWAN; KUMMUANG, 2014; TAMANAHA *et al.*, 2014).

Dificuldades em atenção, funcionamento executivo e memória de trabalho também são identificadas em crianças com TEA (OZONOFF; PENNINGTON; ROGERS, 2006), habilidades essas que são fundamentais para o bom funcionamento da comunicação e linguagem humana. Outras habilidades importantes para o desenvolvimento de comunicação também se mostram afetadas no autismo, como imitação rebaixada, bem como dificuldade no reconhecimento de expressões faciais (DRIMALLA, *et al.*, 2021).

Algumas crianças podem manifestar suas necessidades por meios de problemas de comportamento, como agressão, auto agressão ou birras, utilizando-as como forma de

comunicação (CARR; DURAND, 1985), tais dificuldades com a regulação comportamental e emocional, ou seja, ansiedade, agressividade, depressão, hiperatividade, acessos de raiva e comportamentos autolesivos são muito descritas na literatura (LOH *et al.*, 2007; MAZEFSKY; PELPHREY; DAHL, 2012; NADEEM *et al.*, 2021).

O autismo, segundo o CID-11 (OMS, 2021) também é identificado por padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Tais características podem manifestar-se de diferentes formas como movimentos estereotipados, uso excessivo ou incomum de determinados objetos, fixação por assunto, fala repetitiva, insistência em padrões de rotina e resistência às mudanças.

Há também evidências de distúrbios sensoriomotores (BHAT; LANDA; GALLOWAY, 2011), dificuldades durante movimentos coordenados de braço/perna (VILENSKY; DAMASIO; MAURER, 1981) e alterações em tarefas de equilíbrio (MINSHEW *et al.*, 2004). As comorbidades no desempenho sensório-motor se relacionam com o desempenho da comunicação social em indivíduos com autismo (MACDONALD; LORD; ULRICH, 2014), visto que movimentos motores limitados podem levar a oportunidades perdidas de desenvolver conexões sociais com colegas e cuidadores (BHA; LANDA; GALLOWAY 2011).

As intervenções baseadas em análise do comportamento disponíveis para o TEA com foco no desenvolvimento da comunicação social e melhora dos comportamentos disruptivos são as que mais apresentam resultados substanciais (LOVAAS, 1987; KOEGEL; KOEGEL, 2006; DAWSON *et al.*, 2009; BONDY; FROST, 2003). Questiona-se se essas intervenções são capazes, de forma isolada, de abranger as variadas alterações encontradas no TEA, por exemplo, poucas delas tentam incluir de maneira efetiva atividades relacionadas aos aspectos motores para melhora das habilidades de comunicação social e de linguagem (MCCLEERY, *et al.*, 2013), enquanto a relação entre desenvolvimento motor e cognitivo possui uma literatura robusta (IVERSON, 2010; VISSCHER, 2007).

Frequentemente são relatadas na literatura a presença de estresse, ansiedade e irritabilidade em crianças com autismo (LEYFER, 2006; WHITE *et al.*, 2009) e há um questionamento relevante sobre a dificuldade encontrada na prática clínica comum (tratamento ambulatorial) para manter as crianças engajadas e emocionalmente envolvidas no processo terapêutico de aprendizagem, fatores cruciais para atingir um bom resultado nas reabilitações comunicativas.

1.4 *Intervenções assistidas por animais*

Os animais ocupam um lugar de destaque na vida humana desde a infância que pode perdurar até a vida adulta (SERPELL, 1999) e o relacionamento com os eles pode influenciar a vida e o comportamento das pessoas de maneira positiva (GUÉRIN, *et al.*, 2018; FRIEDMANN, 1995; O’HAIRE, 2012 ; WELLS, 2009). A ação terapêutica que envolve a relação entre humanos e animais tornou-se um campo de estudo interdisciplinar chamado Interação Humano-Animal (GUÉRIN *et al.*, 2018), campo relativamente recente quanto à estudos robustos e muito criticado pelo baixo rigor metodológico relacionado ao tamanho de amostra, procedimentos de pesquisa e outros aspectos (HERZOG, 2015).

Há algumas teorias principais que se propõem a explicar a Interação Humano-Animal, essas são baseadas na biologia evolutiva e psicologia social (BECK, 2014). Uma delas é a Neotenia, onde a presença de características joviais como comportamento lúdico observado em animais domésticos, estimula atitudes sociais em humanos (LORENZ, 1943), enquanto a outra é a Biofilia, onde os seres humanos são essencialmente atraídos por outros seres vivos à sua volta (WILSON, 1984). Segundo Guérin *et al.* (2018) ambas as hipóteses sustentam a afirmação de que os seres humanos expressam um mínimo nível de atenção com os animais, por exemplo por carícias e olhares, tais comportamentos levam ao surgimento inicial de vínculo entre humanos e animais.

O vínculo entre humano-animal é definido como uma relação mútua, dinâmica e benéfica entre seres humanos e animais, tal relação é articulada por comportamentos recíprocos de ambas as partes (AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION, 2021). De acordo com a psicologia humana, o processo de estabelecimento de vínculo depende de uma relação próxima e interativa entre os indivíduos (BOWLBY, 1969; AINSWORTH, 1979).

Há uma teoria formulada por Bowlby sobre vínculo e apego (BOWLBY, 1969) nos quais estudos sobre o apego entre mãe-filho postulam que as experiências da infância, como ausência de segurança e calor, podem afetar a capacidade do adulto quanto ao gerenciamento do estresse e do medo. A relação entre humanos e animais de estimação pode ser caracterizada como paralela à relação pais e filhos (BARBA, 1995): O papel de cuidar, que atende ao desejo interno de proteção dos humanos e, em contrapartida, os animais de estimação dependem de cuidadores para seu cuidado e proteção. Isso retrata um inegável componente da relação humano-animal (SCOPA *et al.*, 2019).

Partindo do pressuposto de que o vínculo é estabelecido a partir da interação, um vínculo bem sucedido depende de diversos fatores, inclusive de fatores do próprio animal (características dos animais) e outros fatores do próprio ser humano (características dos seres humanos e fatores culturais) (SERPELL, 2004). A fim de demonstrar a preferência de crianças por certos tipos de animais, o estudo de Borgi e Cirulli (2015) apresentou fotografias coloridas ilustrando uma ampla gama de espécies, e as preferências foram registradas com o objetivo de avaliar se a semelhança com os humanos afeta as preferências das crianças por alguns animais. Por fim, os animais registrados como preferidos pelas crianças foram os golfinhos e cavalos, animais mamíferos e que vivem em grupos, como os seres humanos.

Ainda sobre fatores que podem interferir na formação do vínculo, segundo (RUSSOW, 2002) há alguns critérios necessários para delinear um vínculo efetivo entre humano-animal como: a) presença de reciprocidade nas relações e b) persistência dos encontros entre humanos e animais. Em relação aos animais, em particular animais de fazenda, como cavalos, três fatores foram elencados na capacidade e vontade desses animais de interagir com os humanos: a) a natureza, qualidade e frequência do contato com as pessoas, b) o período de tempo, e c) o ambiente social em que ocorre (HAUSBERGER, *et al.*, 2008). Tanto os fatores levantados por Russow (2002) quanto os defendidos por Hausberger *et al.* (2008) demonstram a necessidade de um contato com qualidade na interação e a necessidade de repetição dos encontros entre seres humanos e animais.

Diante de todo esse contexto, Levinson (1969) em seu livro *Psicoterapia científica orientada para animais de estimação* trouxe vários exemplos de como os animais otimizam as terapias com crianças e a partir disso a prática começou a ser difundida.

No presente momento, as intervenções assistidas por animais são estruturadas e orientadas para objetivos que incluem animais com o propósito de ganhos terapêuticos em humanos (DIMOLAREVA; DUNN, 2021; FRIEDMANN *et al.*, 2015; KRUGER; SERPELL, 2010; LONDON *et al.*, 2020). De acordo com o objetivo da intervenção, as atividades são estruturadas e mediados por uma equipe multidisciplinar (JEGATHEESAN *et al.*, 2018).

Há um crescente interesse na sistematização e verificação de eficácia das intervenções assistidas por animais para crianças com autismo, visto que revisões sistemáticas (MAY *et al.*, 2016; O'HAIRE, 2017; O'HAIRE, 2012; DAVIS, 2015) destacam o impacto positivo dessas intervenções para os indivíduos. Tal interesse nas intervenções com animais para crianças com autismo pode ocorrer devido à alguns fatores, a saber: a) pesquisas mostram que crianças autistas buscam interação com animais com mais frequência do que com humanos e objetos inanimados (PROTHMANN; ETTRICH; PROTHMANN, 2009); b) os experimentos

realizados a partir da difusão de desenhos (humano, animal versus objeto) mostram que as crianças com TEA preferem assistir a imagens de animais (CELANI, 2002); e c) alguns pesquisadores argumentam que os animais comunicam suas intenções não-verbais por meio da linguagem corporal, o que pode ser mais fácil de entender por indivíduos com TEA (PROTHMANN; ETTRICH; PROTHMANN, 2009). Portanto, propõe-se que a interação com os animais atue como um facilitador para a reabilitação do público em questão (MCNICHOLAS; COLLIS 2000).

1.5 Intervenções assistidas por equinos

Incluso nas intervenções assistidas por animais há um tipo de intervenção que utiliza o cavalo como agente terapêutico. Está bem descrito que há muitos diferentes modelos de serviços que incorporam cavalos e têm sido fornecidos a indivíduos, desde crianças até adultos mais velhos, a fim de amenizar o impacto de transtornos, deficiências, problemas de saúde e outros desafios importantes da vida (HALLBERG, 2008; PETERS; WOOD, 2017; WOOD; FIELDS, 2021; DEWKETT, 2016).

Os benefícios terapêuticos do cavalo foram documentados já em 600 aC, sendo seus efeitos difundidos por Hipócrates por volta de 400 aC. Hipócrates usava a arte de montar a cavalo como uma terapia para promover a saúde humana no geral (ANDE-BRASIL, 2020). Médicos e terapeutas na Alemanha, França e Itália de 1500 a 1800 difundiram a prática, no entanto, a ascensão da intervenção em saúde utilizando os cavalos ocorreu de fato no século XX (WOOD; FIELDS, 2021). Hipócrates mencionava essa prática a partir da palavra hipoterapia, que significa, em resumo, “cavalo” e “tratamento” do grego antigo (HARDY, 2011).

Durante a década de 1970, nos Estados Unidos da América (EUA), a intervenção assistida por cavalos começou a ser difundida, enquanto no Brasil foi implementada em 1989 pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL, 2020).

A prática tem aumentado com relação a novos estudos e resultados significativos, bem como em rigor metodológico (GABRIELS *et al.*, 2015; WHITE-LEWIS, 2020; ZHAO *et al.*, 2021). Ao passo que isso ocorre, o uso de terminologias inconsistentes e inadequadas torna-se um empecilho para o progresso da prática e da ciência, visto que ainda não há uma terminologia padronizada a nível mundial (WHITE-LEWIS, 2020; WOOD, 2021).

1.5.1 Terminologias utilizadas e definições

Em relação ao uso dos termos, segundo White-Lewis (2020), o emprego da nomenclatura mais frequente nas pesquisas publicadas é Hipoterapia, com 540 estudos, e na maioria das publicações determina a presença de terapeutas da saúde licenciados para estabelecimento da prática não recreativa. Ainda segundo o mesmo estudo, a terminologia Equoterapia ou Hipismo Terapêutico é empregada em 219 pesquisas e preconiza, no geral, a assistência de um instrutor de equitação certificado para estabelecimento de segurança, instrução educacional, cuidado/treinamento de cavalos e trabalho com deficiências. Atividades Assistidas por Equinos encontra-se em 98 pesquisas e é uma intervenção com objetivos de socialização, melhora dos aspectos emocionais, de autoestima e crescimento pessoal de forma geral. Os termos que englobam Aprendizagem Assistida por Equinos, presente em 26 estudos, normalmente são utilizados de maneira a incluir educação direcionada para melhorar habilidades como: comunicação, construção de confiança, autocontrole e autoconsciência.

Diante do uso de tais nomenclaturas citadas no estudo acima, identifica-se a falta de precisão para definir os objetivos e finalidades no uso de equinos para a população que poderia se beneficiar dessa proposta.

Ainda sobre terminologias, segundo a Professional Association of Therapeutic Horsemanship International - PATH (2021), as terapias assistidas por equinos podem ser divididas em equitação terapêutica ou hipoterapia. A equitação terapêutica é fornecida por um instrutor de equitação com enfoque em ensinar a condução do cavalo para a pessoa com deficiência, enquanto a hipoterapia é comumente fornecida por um fisioterapeuta, fonoaudiólogo ou terapeuta ocupacional e é projetada para melhorar as habilidades funcionais de indivíduos com diferentes condições de saúde (PATH, 2021).

Enquanto isso, Wood (2021), estabelece um consenso de uso de termos para os Estados Unidos, tais termos foram sugeridos pela Association of Therapeutic Horsemanship International (PATH, 2021). O termo unificador sugerido para todos os serviços nos quais profissionais incorporam cavalos ou outros equinos é Serviços Assistidos por Equinos, tal termo é intencionalmente plural, sua função é servir como uma abreviatura eficiente para se referir a pelo menos dois ou mais serviços, e segundo Wood (2021) todos os serviços oferecidos devem utilizar de clareza para definir os objetivos propostos, como visto a seguir.

Os profissionais de terapia em saúde licenciados (terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e fonoaudiólogos) podem incorporar cavalos em suas práticas. Esses

profissionais de terapia licenciados trabalham dentro do escopo da prática de sua disciplina específica. A depender de sua terapia ou abordagem específica, os profissionais de terapia licenciados trabalham com outros assistentes para gerenciamento de risco e outros propósitos. A linguagem terapêutica inicial é recomendada para se referir a qualquer uma das terapias identificadas, como por exemplo, fisioterapia assistida por equinos (WOOD, 2021).

A abordagem terapêutica que utiliza equinos para promover aprendizagem deve oferecer serviços que não estão relacionados com terapia, os objetivos estão relacionados ao desenvolvimento pessoal, de organizações e educacionais. Os profissionais devem ser capacitados para atuar no manejo de cavalos e possuir certificações relacionadas à cada uma das áreas específicas citadas acima, como por exemplo treinamento ou certificações relacionadas à teoria do aprendizado e metodologia de ensino, certificações relacionadas à teoria organizacional (WOOD, 2021).

Relacionados à área de equitação, os profissionais podem oferecer serviços não relacionados à terapia, mas estão habilitados para proporcionar disciplinas tradicionais de equitação, como salto, trabalhos de solo, adestramento, esportes equestres, equitação terapêutica, direção/rédeas. Os profissionais dessa ramificação de Serviços Assistidos por Equinos devem possuir treinamento especializado ou certificações para fornecer esses serviços a indivíduos e grupos com necessidades diversas (WOOD, 2021).

Em resumo, são diversos os termos e serviços oferecidos que incorporam o cavalo como agente ativo em processos terapêuticos, de aprendizagem, atividades lúdicas, práticas de equitação e outras atribuições. A partir disso, tendo em vista o contexto brasileiro, adota-se para esse estudo a definição oferecida pela Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL), que será abordada a seguir.

1.5.2 Terapia com cavalos no contexto brasileiro / equoterapia

A Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL) foi criada em 10 de maio de 1989 e instituiu a palavra Equoterapia como um termo abrangente que engloba o uso do cavalo em variados contextos de reabilitação e é dividida em programas (hipoterapia, educação-reeducação, pré-esportivo e esportivo), de acordo com as características do participante e das atividades realizadas na sessão de equoterapia (ANDE-BRASIL, 2020).

Segundo a ANDE-BRASIL (2020), a equoterapia é um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo em abordagem interdisciplinar, atuando nas áreas de saúde,

educação e equitação, a fim de buscar o desenvolvimento biopsicossocial dos indivíduos com doenças, transtornos, necessidades complexas, e diferentes condições de saúde.

Alguns termos definidos pela ANDE-BRASIL são utilizados no contexto da Equoterapia e favorecem a compreensão de sua prática. Os termos estão dispostos no Quadro 17.

Quadro 17 - Termos utilizados pela ANDE-BRASIL

Termo	Significado
Praticante	Termo utilizado para designar a pessoa que está realizando a atividade equoterápica
Mediador	É o profissional da saúde, equitação ou educação tido como maior responsável pela execução dos objetivos da sessão
Auxiliar - Lateral	Durante a sessão acompanha o praticante, segue as diretrizes do mediador
Auxiliar - Guia	É a pessoa que conduz, com atenção e segurança, o cavalo do praticante

Fonte: Elaborado pela autora com base em ANDE-BRASIL, 2020.

Segundo a ANDE-BRASIL (2020) o praticante é inserido, de acordo com suas demandas, em programas específicos a fim de que suas necessidades sejam atendidas da forma mais específica possível. Esses programas, são abordados a seguir.

A ANDE-BRASIL define que no programa de hipoterapia o praticante (termo designado para chamar a pessoa envolvida no processo equoterápico) não possui condições físicas e/ou psicológicas para se manter sozinho no cavalo, por isso necessita-se de um profissional auxiliar guia para conduzir o cavalo além de seu terapeuta (ANDE-BRASIL, 2020).

Sobre o programa de educação/reeducação, esse pode ser aplicado tanto na área de reabilitação quanto na de educação, neste caso o praticante tem condições de exercer algum domínio sobre o cavalo e pode até conduzi-lo, dependendo em menor grau do auxiliar guia (ANDE-BRASIL, 2020).

No programa pré-esportivo o praticante possui boas condições para atuar e conduzir o cavalo e, embora não pratique equitação, pode participar de pequenos exercícios de hipismo programados pela equipe (ANDE-BRASIL, 2020).

O programa esportivo tem como finalidade preparar as pessoas com deficiência para competições paraequestres. O praticante deve possuir boas condições para conduzir o cavalo (ANDE-BRASIL, 2020).

1.5.2.1 O cavalo como agente cinesioterapêutico segundo a ANDE-BRASIL

A ANDE-BRASIL (2020) relata motivos históricos, psicológicos e físicos para incorporação do cavalo em sessões de terapia. Os motivos históricos referem-se aos momentos de longa data em que o homem utilizou do cavalo para conquistar territórios e transportar cargas, estreitando o laço entre o animal e o homem. Tratando-se dos motivos psicológicos ressalta-se a sensação de força e poder que está ligada à figura do cavalo. Os motivos físicos estão ligados aos movimentos que o cavalo realiza e seus benefícios para reabilitação neurofuncional.

A ANDE-BRASIL (2020) destaca as andaduras² naturais do cavalo como sendo: passo, trote e galope. O passo é uma andadura simétrica, visto que as variações da coluna vertebral do eixo longitudinal do cavalo são simétricas; rolada, pois sempre há um membro em contato com o chão; e basculante, devido aos movimentos do pescoço. Apresenta quatro tempos porque são produzidas quatro batidas desde o elevar até o pousar de um determinado membro. O trote é uma andadura simétrica como a anterior, mas dessa vez é fixada, visto que os movimentos de pescoço são quase imperceptíveis. Apresenta dois tempos porque são ouvidas duas batidas entre o elevar de um bípode diagonal até seu retorno ao solo. Enquanto o galope é uma andadura assimétrica, visto que os movimentos da coluna vertebral em relação ao eixo longitudinal do cavalo não são simétricos; saltada, visto que existe um tempo de suspensão; e muito basculada, pois os movimentos de pescoço são amplos. Apresenta três tempos porque entre o elevar de um membro ou membros associados até o seu retorno ao solo ouvem-se três batidas.

As recomendações da ANDE-BRASIL (2020) para inserção de cavalos em sessões de terapia incluem aspectos como: os cavalos devem ser adestrados, apresentar temperamento dócil e calmo, gostar de proximidade com o homem, apresentar facilidade para aprender, não apresentar sinal de medo, deve tolerar mudanças de ambiente e presença de outros cavalos e não deve apresentar vícios como morder e outros. O cavalo não deve ser muito alto, a fim de facilitar o contato do mediador e lateral com o praticante, sua altura deve estar em torno de

² Segundo ANDE-BRASIL (2020, p. 31), as andaduras são os “modos de andar de um cavalo”.

1,40m e 1,50m. O cavalo deve apresentar três andaduras para favorecer a manipulação de ritmo durante as sessões de terapia.

Segundo a ANDE-BRASIL (2020) o cavalo deve ser preparado para a sessão de terapia e alguns dos utensílios utilizados para essa finalidade estão descritos no Quadro 18. Os materiais utilizados para preparação do animal são chamados de materiais de encilhamento, são indispensáveis para manutenção de segurança e viabilidade de execução de atividades durante as sessões.

Quadro 18 - Materiais de encilhamento

Material	Descrição
Estribos	Um estribo é uma estrutura leve, oferece suporte ao pé do praticante, é preso à sela por uma correia.
Sela	A sela é uma estrutura de suporte que vai amarrada ao dorso do cavalo, onde se senta a pessoa que conduz.
Rédeas	Rédeas são utilizadas para direcionar o cavalo.
Cabeçada	As cabeçadas para cavalos servem para segurar a embocadura e as rédeas do cavalo, para ajudar o praticante e/ou guia a controlá-lo.

Fonte: Elaborado pela autora.

1.5.3 O cavalo como agente terapêutico

Perante a exposição é necessário elucidar os motivos pelos quais o cavalo é o animal mais apropriado para a realização de intervenções para crianças com TEA e porque a equoterapia apresenta numerosos pressupostos teóricos para atingir hipóteses de sucesso terapêutico na comunicação e linguagem destes indivíduos.

Destaca-se, previamente, as características do próprio animal, os cavalos são animais de rebanho, animais de rebanho mostram-se capazes de formar vínculos, demonstrar cooperação com o grupo e apresentar funcionalidade dentro de uma hierarquia, características semelhantes ao ciclo de vida e dinâmicas comunitárias de humanos (BACHI; TERKEL; TEICHMANN, 2012).

Por serem presas, os cavalos desenvolvem-se para escapar dos predadores, tornando-se muito sensíveis aos ambientes e a outros animais próximos, incluindo humanos (WHARTON *et al.*, 2019). Diante da sensibilidade e alta percepção desses animais (MARCHAND *et al.*, 2021), eles são capazes de oferecer respostas/feedbacks diretos às atitudes humanas (MARCHAND *et al.*, 2021; MARESCA *et al.* 2020), permitindo que

crianças com autismo experimentem uma maior compreensão de suas atitudes (GABRIELS *et al.*, 2012; GABRIELS *et al.*, 2015) que produzem certos resultados comunicativos.

Ainda sobre as características dos cavalos que possam favorecer o sucesso terapêutico com crianças autistas, é plausível ressaltar que os animais selecionados para a terapia normalmente apresentam um temperamento calmo e movimentos mais constantes do que animais menores (GRANDIN, 2015), tais características promovem uma maior previsibilidade durante a terapia (GABRIELS *et al.*, 2012; KEINO *et al.*, 2009). Um fator curioso paralelo ao assunto previsibilidade é que os cavalos, assim como crianças autistas, também preferem seguir rotinas (DUNLOP; TSANTEFSKI, 2017).

1.5.3.1 Mecanismos de ação na Equoterapia que podem favorecer a comunicação

Além das características encontradas nos cavalos é apropriado evidenciar a contribuição do ambiente terapêutico motivador em que as sessões de equoterapia podem ocorrer (ADAMS *et al.*, 2015; MARCHAND *et al.*, 2021; MARESCA *et al.*, 2020), a criança encontra-se em um ambiente que propicia o contato com o ar livre e com uma variedade de estímulos naturais (MARTIN *et al.*, 2019; MARCHAND *et al.*, 2021), aumentando sua motivação e engajamento durante a terapia.

Os contextos emocionais e psicológicos que envolvem a equoterapia ainda não são muito explorados em detrimento dos físicos (MARTIN *et al.*, 2019; MARCHAND *et al.*, 2021), mas este estudo apoia-se firmemente nesta esfera da abordagem terapêutica em questão, visto que há fortes evidências na literatura que estabelecem a relação entre emoções e promoção da aprendizagem (FALK; GILLESPIE, 2009; STAUSS, 2017; IMMORDINO-YANG; DAMASIO, 2007). Acredita-se que a equoterapia, por motivos abordados ao longo do texto a seguir, pode favorecer a aprendizagem de novas estruturas linguísticas e formas de comunicação por crianças com autismo.

1.5.3.1.1 Equoterapia: como o contexto psicológico e emocional podem estar envolvidos nesse processo?

Há uma teoria que defende a existência de um marcador somático (associação de uma imagem, emoção e sensações corporais), onde para cada evento da vida, as consequências somáticas (eventos no corpo) ficam marcadas e então são reproduzidas quando o evento ocorre novamente, o que permite ao ser humano a tomada de decisão baseada na experiência

anterior, a partir de seu julgamento de benefícios ou prejuízos em termos de comportamentos adotados e seus resultados (DAMASIO, 1994; DAMASIO, 1996; DAMASIO, 1999).

Segundo Papez (1937) o lobo límbico está relacionado com o mecanismo cortical das emoções e forma uma rede com o hipocampo, hipotálamo, córtex cingulado e núcleos anteriores do tálamo, esse circuito foi denominado circuito de Papez. Tal circuito sofreu uma expansão, nele foram incluídas outras estruturas, como amígdala, área septal, núcleo accumbens e córtex orbitofrontal e ficou conhecido como sistema límbico (TUCKER *et al.*, 2000).

O sistema nervoso autônomo, bem como o sistema límbico também é recrutado nas circunstâncias emocionais (KREBS; AKESSON; WEINBERG, 2012). Feedbacks periféricos ocorrem a partir de estados emocionais, como alterações na frequência cardíaca, sudorese e dilatação de vasos periféricos, as alterações corporais que acompanham as emoções são mediadas pelo sistema nervoso autônomo, esse é fundamental seja na formação, expressão ou reconhecimento das emoções (LEVENSON, 2014). A ocorrência de um estado somático (eventos que ocorrem no corpo) devido a uma emoção possui como gatilho o sistema nervoso autônomo, onde são produzidas alterações dos parâmetros fisiológicos (DAMASIO, 1996).

Carter e Pasqualini (2004), a fim de testar a hipótese somática de Damásio na aprendizagem, realizaram um estudo com 30 mulheres saudáveis e examinou se respostas do sistema autônomo mais intensas (via medição de flutuações na condutividade da pele) acompanhariam uma melhor aprendizagem. A pesquisa demonstrou que as emoções permitem uma aprendizagem eficiente e uma mudança comportamental.

Falk e Gillespie (2009) demonstraram a relação entre excitação emocional e resultados de aprendizagem de longo prazo. O estudo verificou, a partir de uma exposição com a temática “medo”, que o grupo experimental apresentou maior aprendizagem logo após a exposição e também seis meses depois em detrimento do grupo controle que vivenciou outras exposições com temática de suas escolhas. Os detalhes descritos a partir da exposição com a temática “medo” permaneceram por mais tempo no discurso dos participantes do que os detalhes de outra temática qualquer.

Em contrapartida, Smith, Weiler e Ham (2008), demonstraram em sua pesquisa que pode ocorrer uma correlação negativa entre excitação emocional e aprendizagem, visto que a partir de uma demonstração de aves de rapina em um zoológico os participantes ficaram focados de tal maneira nos pássaros voando que não foram capazes de se concentrar e conservar as mensagens.

Diante de todo o exposto acima, faz-se relação com o estudo de Hemingway *et al.* (2019), o estudo em questão realizou uma pesquisa multimétodo que considerou em detalhes como o mecanismo de aprendizagem emocional pode estar envolvido no sucesso terapêutico das atividades com cavalos. Os dados foram coletados em dados de vídeo, dados psicofisiológicos (resposta de condutividade da pele, que é um indicador de excitação emocional), e dados de entrevista experiencial.

Os participantes do estudo de Hemingway *et al.* (2019) eram jovens universitários com problemas de saúde mental, eles foram envolvidos em um sistema de aprendizagem por meio de uma vivência baseada em atividades de cooperação e parceria entre eles e o cavalo, as atividades foram chamadas de “7 jogos” e a aprendizagem de como realizar tais atividades foi mediada por um instrutor capacitado. Todos os participantes foram entrevistados e fizeram relatos em cada uma das etapas, as palavras usadas por eles não foram de forma alguma incitadas pela equipe e por fim os pesquisadores então foram capazes de encontrar padrões emocionais e perceber o desenvolvimento da aprendizagem durante o decorrer dos jogos (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

As respostas de condutividade da pele foram medidas em parte dos participantes durante a visualização de sua experiência em vídeo, enquanto outra parcela dos participantes experienciou a medição em tempo real durante a intervenção. As sessões foram analisadas por um grupo de cinco pesquisadores interdisciplinares para determinar quando ocorreram episódios de aprendizagem significativos, e os resultados foram que essa aprendizagem estava associada a respostas de condução da pele poderosas. Os relatos dos participantes também foram analisados e estiveram de acordo com os dados psicofisiológicos (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

O sentimento inicial descrito a partir do primeiro contato foi o medo, naturalmente a presença de um animal de grande porte pode induzir sensações de nervosismo, a pesquisa elucida a necessidade de verificar se o nível de sucesso da intervenção pode estar relacionado ao nível de medo relatado em seu estado inicial (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

O segundo estado descrito pelos jovens foi traduzido como confusão, visto que nesse ponto eles ainda não entendiam como funcionava a comunicação entre eles e o cavalo. A terceira descrição demonstrou que os participantes estavam tornando-se conscientes da capacidade do cavalo para compreender a linguagem corporal utilizada durante as atividades, os jovens descreveram a sensibilidade do animal para a comunicação não verbal e o quão estranho era aprender a se comunicar por meio de seus corpos e não pelo canal verbal (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

A partir do momento do quarto relato, as experiências emocionais tomaram outras descrições e estavam intimamente ligadas à sensação de orgulho. Os jovens estavam focados em não errar ou falhar durante os jogos, os sentimentos de realização permearam essa etapa. Sentimentos de conexão também foram relatados ao decorrer da experiência, a consciência da construção desse sentimento foi expressa como um desejo inicial desde o primeiro momento de interação por parte dos jovens do estudo, a partir dos depoimentos dessa fase os jovens demonstraram que gostariam que o cavalo também estivesse interessado na realização das atividades (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

A fase seguinte foi permeada por relatos de uma crescente consciência do próprio corpo que esteve ligada com a crescente formação de vínculo com o animal, isso pode ocorrer porque o sucesso da comunicação entre os condutores e o cavalo permitia a realização adequada das tarefas. Sentimentos de relaxamento e calma foram relatados de maneira bem específica a partir dessa etapa (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

Por fim, a sensação de conexão consciente com o cavalo apresentou-se como positiva para desencadear a aprendizagem dos participantes e a mudança temporal das emoções esteve ligada a esse processo (HEMINGWAY *et al.*, 2019).

1.5.3.1.2 Equoterapia: como os aspectos de deslocamento físico e rítmico do cavalo podem influenciar?

Especificamente em relação às funções cognitivas e comunicação, a influência dos aspectos motores é negligenciada na população de crianças com autismo (ZOCCANTE *et al.*, 2021; SRINIVASAN; CAVAGNINO; BHAT, 2018), apesar de saber-se que, a proficiência motora desses indivíduos pode estar prejudicada (FOURNIER *et al.*, 2010 ; MCCLEERY, 2013), uma vez que são bem descritas as associações entre desenvolvimento motor e linguagem (IVERSON, 2010; VISSCHER, 2007) é necessário buscar intervenções terapêuticas que beneficiem as duas áreas do desenvolvimento.

A equoterapia possui estudos preliminares sobre melhora nas funções motoras para o TEA (AJZENMAN; STANDEVEN; SHURTLEFF, 2013; BASS; DUCHOWNY; LIABRE 2009; ZOCCANTE *et al.*, 2021) o principal pressuposto para o desenvolvimento físico segundo diferentes estudos está relacionado ao deslocamento rítmico do cavalo e seus efeitos corporais e cerebrais sobre praticante (ANDE-BRASIL, 2020). A melhora das funções motoras está relacionada ao movimento do cavalo. A partir do deslocamento do corpo do animal, ajustes corporais são realizados a todo momento no corpo do praticante montado, bem

como são recebidas por esse praticante informações proprioceptivas e neuromusculares enquanto o animal permanece andando (JANURA *et al.*, 2012).

Ainda sobre os estímulos relacionados ao deslocamento do cavalo, destaca-se na equoterapia o acesso ao ritmo oferecido pelo animal e seus benefícios ao praticante. Grahn e Brett (2007) determinam que a percepção de um ritmo baseado em batidas regulares promovem efeitos no cérebro e são capazes de ativar os núcleos da base (aprendizagem, memória, consciência), a área motora suplementar e pré-suplementar (controle do movimento), o cerebelo, a ínsula (integra informações autonômicas ao sistema límbico) e ao giro temporal superior (envolvido na percepção das emoções em estímulos faciais). Outros estudos também confirmam as ativações de tais áreas cerebrais a partir da percepção de um ritmo padronizado e repetitivo, como os de Bengtsson *et al.* (2009) e Lewis *et al.* (2004), bem como sabe-se que a percepção do movimento rítmico pelo sistema vestibular (TRAINOR *et al.*, 2009) é um fator potencial para o desenvolvimento adequado nas áreas de controle motor, aprendizagem, memória, atenção, consciência, pensamento e linguagem (DOYA, 2000).

O estudo de Chen *et al.* (2014) sugere alterações positivas na atividade frontal do cérebro (iniciativa, planejamento e execução, funções inibitórias, linguagem) de crianças com autismo após atividades com cavalos. Sabe-se que, áreas frontais do cérebro são importantíssimas na execução de todos os processos que envolvem o bom funcionamento linguístico e comunicativo dos seres humanos (DOYA, 2000).

A capacidade do cérebro humano de perceber estímulos baseados no tempo é fundamental para uma ampla gama de comportamentos, como previsão de movimento, desempenho e linguagem (BENGTSSON *et al.*, 2009) e a percepção de ritmos baseados em batidas estimulam esse mecanismo (BENGTSSON *et al.*, 2009). Fundamentalmente, a presença de uma batida durante o processo de aprendizagem pode influenciar a capacidade de um indivíduo de lembrar e realizar uma tarefa posteriormente (GRAHN; BRETT, 2007).

Sabendo que o movimento rítmico influencia a memória e a cognição (PHILLIPS-SILVER; TRAINOR *et al.*, 2007), a percepção de ritmos baseados em batidas não estimula apenas o movimento baseado em tempo (como quando nossas mãos batem de acordo com um ritmo), mas também desempenha um papel importante na aprendizagem marcada pela percepção temporal. De maneira mais concreta, certas estruturas linguísticas podem ser reorganizadas e/ou adquiridas a partir da marcação e manipulação rítmica do passo do cavalo.

1.5.3.1.3 O que há na Equoterapia para crianças com autismo e esteja relacionado à comunicação?

A aquisição de novas estruturas linguísticas por crianças autistas inseridas em um contexto de atividades com cavalos pode ser observada em uma pesquisa robusta do tipo ensaio clínico randomizado com 127 crianças realizada por Gabriels *et al.* (2015). O objetivo foi verificar a influência de 10 semanas de equitação terapêutica na autorregulação, socialização, comunicação, adaptação e comportamentos motores de tais indivíduos. Os resultados comunicativos puderam ser observados via análise sistemática de cinco minutos de transcrições de linguagem dos participantes do estudo. A respeito de comunicação, de maneira mais específica desenvolvimento linguístico, a pesquisa esteve restrita a análise do 1) aumento de palavras por minuto; e 2) aumento no número de palavras novas, com resultados positivos para ambos. Porém, não foram investigados parâmetros relacionados à morfossintaxe ou mesmo às questões semânticas mais aprofundadas.

Em relação à esfera pragmática, é possível citar o estudo de Malcolm, Ecks e Pockersgill (2018), onde os pais de crianças autistas e a equipe envolvida no processo terapêutico dessas crianças com os cavalos puderam fazer relatos de suas observações durante o decorrer do estudo. Os relatos resultaram em observações bem específicas: o contato com o cavalo proporcionou interações sociais com os humanos que antes pareciam impossíveis, tais interações foram observadas através de momentos de fala, contato visual e gestos simbólicos iniciados pelas crianças participantes. Isso significa que a equoterapia pode aumentar o uso da língua e linguagem de crianças autistas a partir de uma perspectiva dos pais e terapeutas. O achado do estudo em evidência concorda com a teoria de que em situação de terapia com cavalos, crianças autistas estão mais propensas a colocarem em prática os modelos de comunicação conhecidos por elas e a utilizarem novos modelos a fim de atingir seus objetivos. Ressalta-se, entretanto, que a pragmática não foi diretamente analisada nas crianças, e sim observada nas perspectivas dos pais e terapeutas.

Borgi *et al.* (2016) realizaram um estudo do tipo ensaio clínico randomizado com 28 crianças autistas, sendo que o grupo que realizou equoterapia apresentou uma melhora no funcionamento social e um efeito moderado nas habilidades motoras em detrimento do grupo controle. O funcionamento executivo (tempo de planejamento em uma tarefa a fim de solucionar um problema) também obteve melhora ao final das sessões de equoterapia. Apesar de não se tratar de maneira específica sobre comunicação, os resultados também sugerem que isso pode ocorrer visto que as funções sociais, bem como o desenvolvimento motor e

executivo são essenciais para o desenvolvimento da comunicação e linguagem (IVERSON, 2010; VISSCHER, 2007). Porém, como o objetivo principal não foi relacionado à comunicação, não foram utilizados instrumentos específicos para avaliação de linguagem.

Desta forma, a lacuna científica dos estudos que estão voltados para avaliar como a equoterapia pode favorecer o desenvolvimento comunicativo e linguístico de crianças com autismo ainda é evidente e (TRZMIEL *et al.*, 2019; O'HAIRE, 2013) este estudo se propõe a compor as pesquisas neste campo à luz da teoria linguística denominada Sistêmico-Funcional, visto que essa se trata de uma teoria com ênfase no uso social da linguagem, abrangendo os contextos e funções das produções orais realizadas pelas crianças.

2 Justificativa

A partir do levantamento bibliográfico aprofundado é possível constatar que crianças com autismo estão frequentemente envolvidas em terapias com cavalos (O'HAIRE, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019), bem como resultados comunicativos são relatados constantemente (GABRIELS *et al.* 2015; TRZMIEL *et al.*, 2019) , esses são medidos de modo superficial com relação aos componentes da linguagem. Os prejuízos comunicativos estão nos déficits centrais para critérios diagnósticos do TEA e produzem um impacto negativo na interação social dessas crianças, por isso torna-se pertinente e necessária a verificação detalhada da reorganização comunicativa e linguística que ocorre após prática de equoterapia.

Compreendendo que tal verificação deve ser realizada de maneira a constatar resultados fidedignos e que possibilitem uma análise detalhada, adicionado ao fato de que as avaliações disponíveis para crianças autistas brasileiras são limitadas, propõe-se que o uso da teoria linguística denominada Sistêmico-Funcional seja adotada para essa finalidade.

Por fim, a construção de uma proposta de intervenção que ofereça uma opção mais assertiva de reabilitação, bem como facilite a conduta dos terapeutas no contexto de equoterapia para crianças com autismo, questão essa ainda não encontrada de maneira detalhada na literatura.

3 Objetivos

3.1 *Objetivo geral*

Portanto, este estudo tem por objetivo geral oferecer a proposta de Programa de Intervenção denominado “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”, elaborado após análise das reorganizações comunicativas e linguísticas de crianças com autismo após 10 sessões de equoterapia.

3.2 *Objetivos específicos*

- a) Analisar descritivamente por meio da LSF (HALLIDAY, 2004) as reorganizações linguísticas e comunicativas (parte das categorias constitutivas e funcionais) ocorridas após-intervenção fonoaudiológica em equoterapia para crianças com autismo, bem como compará-las com os resultados de outras avaliações de linguagem padronizadas e disponíveis para uso no Brasil;
- b) Expor uma proposta de intervenção para reabilitação da comunicação de crianças com autismo com base no uso funcional da linguagem no contexto de equoterapia.

4 Caminho metodológico

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília aprovou esta pesquisa com CAAE 14946819.8.0000.8093 e número de parecer 3473484.

A elaboração do Programa de reabilitação fonoaudiológica denominado “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” fez-se possível a partir da execução de quatro etapas, a saber: análise da literatura; elaboração da versão inicial do Programa; aplicação piloto e resultados; e elaboração da versão final.

A primeira etapa foi referente ao levantamento bibliográfico a fim de formar o arcabouço teórico-prático do Programa. O objetivo do levantamento de evidências científicas foi extrair as possíveis contribuições das pesquisas para a construção de um Programa de reabilitação para distúrbios comunicativos e linguísticos de crianças com autismo. O levantamento bibliográfico foi realizado por um grupo de quatro fonoaudiólogas, duas delas são as autoras do Programa.

A análise da literatura incluiu estudos com diferentes enfoques e resultados, os estudos poderiam apresentar desde caráter antropológico até estudos voltados para os aspectos físicos dos indivíduos, desde que fossem julgados como adequados para compor o raciocínio teórico-prático do Programa na elaboração das atividades. Isso significa que, apesar de se tratar de um Programa pensado para distúrbios comunicativos e de linguagem de crianças com autismo, estudos que contemplam outras deficiências foram incluídos para compor a etapa inicial de elaboração do Programa.

Ainda sobre a análise da literatura, foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados Clinical Trials, LILACS, PUBMED e Web of Science, a partir de uma estratégia de busca elaborada com os termos “equine assisted therapy”, “hippotherapy”, “autism”, “autism spectrum disorder” e uma busca manual realizada por meio da varredura das referências dos artigos que constavam na lista das bases de dados.

A partir da leitura e análise dos artigos levantados foram incluídos três artigos para a composição do arcabouço teórico-prático do Programa. Foram analisadas as atividades, técnicas e objetivos utilizados na reabilitação empregada nos artigos, bem como seus resultados e qualidade metodológica.

Por meio do que foi descrito anteriormente, deu-se início a segunda etapa que constitui o processo de construção da Intervenção. O Programa, desde a sua concepção como ideia, deveria cumprir uma carga de 24 sessões de equoterapia, mas as autoras optaram por desenvolver as atividades de cada sessão uma semana antes de sua aplicação. Cada uma das

atividades das sessões foi planejada a partir de encontros entre as quatro juízas fonoaudiólogas, duas delas sendo as autoras do Programa, uma fisioterapeuta e uma psicóloga da Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL).

A aplicação piloto, como terceira etapa, ocorreu de maneira quase concomitante à elaboração das atividades, mas devido à pandemia de COVID19 foi possível a aplicação de apenas dez sessões de equoterapia em dez crianças com autismo. Os resultados, medidos por meio de avaliações específicas, foram tabulados e analisados pelo grupo de pesquisa.

As quatro juízas fonoaudiólogas, incluindo as autoras do Programa, puderam fazer uma reflexão a partir da análise dos resultados da aplicação piloto, bem como consideraram as características e dificuldades encontradas na aplicação piloto (três deles participaram das dez sessões de aplicação) e revisaram a proposta das atividades no do Programa no geral. Foi feita uma revisão final da proposta pelas duas autoras e por fim deu-se origem à versão final do Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões, compondo a quarta etapa do processo.

As etapas resumidamente descritas acima foram agrupadas de maneira a tornar a exposição das informações mais didática e organizada para a estrutura da dissertação, a saber: produto 1, organizado com a finalidade de demonstrar as reorganizações comunicativas e linguísticas de crianças com autismo após dez sessões de equoterapia dentro de um Programa de Intervenção com atividades específicas e pré-programadas; e produto 2, exposto com o objetivo de descrever as etapas de elaboração do Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões. Diante disso, procura-se esclarecer que o experimento 2 só tornou-se possível a partir da execução do produto 1.

Desta forma, a metodologia empregada para a realização do produto 1 e do produto 2 são diferentes e serão apresentadas de forma detalhada, como subitens, dentro da descrição dos próprios experimentos.

5 Produto 1 - Análise das reorganizações comunicativas e linguísticas de crianças com autismo após dez sessões de equoterapia dentro de um programa de intervenção com atividades específicas e pré programadas

5.1 Introdução

O autismo é um transtorno crônico do desenvolvimento popularmente conhecido por apresentar sinais precoces de retraimento social, prejuízos na fala e linguagem, bem como presença de comportamentos repetitivos ou estereotipados (NADEEM *et al.*, 2021). Entretanto, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode acarretar em muitos outros prejuízos como dificuldades específicas em comunicação social (APA, 2014), linguagem (APA, 2014; HYMAN; LEVY; MYRES, 2020) e nos aspectos motores (QUEDAS *et al.*, 2020; BHAT, 2020).

Nas características marcantes do TEA destacam-se os prejuízos comunicativos, cerca de 25% a 30% dos indivíduos não são verbais ou não conseguem desenvolver uma linguagem funcional (BRIGNELL *et al.*, 2018). Os aspectos de comunicação referentes ao autismo são perceptíveis desde poucos meses de vida, como sorriso social prejudicado e baixa responsividade para responder quando chamados (HYMAN; LEVY; MYRES, 2020).

A interação social também é afetada em crianças com autismo (APA, 2014; OMS, 2021), isso pode ocorrer devido à baixa motivação para interagir com outros socialmente (CLEMENTS *et al.*, 2018) em conjunto com às dificuldades de compreensão e expressão para uso do sistema linguístico utilizado pela maioria das pessoas (EIGSTI; BENNETTO; DADLANI, 2007; NORBURY; GRIFFITHS; NATION, 2010), ainda não se sabe se a interação social rebaixada é responsável pelos prejuízos de linguagem ou o inverso.

Em suma, crianças com autismo apresentam prejuízos multisistêmicos (JASSIM; BARON-COHEN; SUCKLING, 2021; BRIGNELL *et al.*, 2018) que precisam ser tratados por meio de intervenções holísticas que tenham sua base em evidências científicas. Enquanto isso, tem havido um interesse crescente em explorar os efeitos de abordagens de tratamento alternativas e integradas no tratamento dos prejuízos multisistêmicos causados pelo TEA (KLEIN; KEMPER, 2016; HARDY; LAGASSE, 2013), uma das terapias alternativas para autismo com crescente procura é a equoterapia (O'HAIRE, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019).

A Equoterapia constitui-se por ser um método terapêutico que utiliza o cavalo em abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação voltada ao desenvolvimento biopsicossocial da pessoa com necessidades especiais (BRASIL, 2019). A

terapia com cavalos está crescendo em evidências científicas para a reabilitação de crianças com TEA, resultados positivos em aspectos motores, sensoriais e psicológicos (TRZMIEL *et al.*, 2019) são relatados na literatura, e há um número menor de estudos que enfatizaram resultados em aspectos comunicativos e linguísticos de maneira robusta (GABRIELS *et al.*, 2015).

Diante disso, buscou-se analisar os efeitos da equoterapia na comunicação e linguagem de crianças com autismo que receberam dez sessões de terapia, bem como comparar a sensibilidade de ferramentas de avaliação para o público em questão.

5.2 *Materiais e métodos*

5.2.1 *Tipo de estudo*

A proposta inicial, não concluída, foi realizar um estudo experimental, visto que foram selecionadas 30 crianças. As crianças foram alocadas em dois grupos, de maneira aleatória, da seguinte forma: 15 com TEA no grupo 1 (G1) para tratamento imediato uma vez por semana e 15 com TEA no grupo 2 (G2) para tratamento tardio duas vezes por semana. Ao decorrer da pesquisa, cinco crianças com TEA do G1 foram excluídas por faltas durante o tratamento e as 15 crianças com TEA do G2 tiveram o tratamento suspenso após 2 sessões, devido ao distanciamento social imposto como estratégia de combate à pandemia causada pelo COVID. Somente as 10 crianças com TEA do G1 estão incluídas neste estudo.

Diante disso, o estudo configurou-se como longitudinal com intervenção em uma série de casos. Foram incluídas dez crianças com diagnóstico de autismo que compuseram o único grupo denominado de Grupo 1 (G1). O G1 foi selecionado, avaliado antes da intervenção, recebeu dez sessões de equoterapia e foi avaliado após a intervenção.

5.2.2 *Aspectos éticos*

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília aprovou esta pesquisa com CAAE 14946819.8.0000.8093 e número de parecer 3473484. Todos os participantes assinaram um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e os pais ou responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

5.2.3 *Participantes*

Os resultados das reorganizações comunicativas e linguísticas deste estudo são provenientes de uma amostra de dez crianças com autismo dos gêneros feminino e masculino, na faixa etária entre dois até dez anos de idade, sem alterações ósseas, auditivas ou visuais.

5.2.4 *Critérios de inclusão*

Foram elegíveis para participar do estudo crianças com diagnóstico médico prévio de TEA que estivessem na fila de espera da Associação Nacional de Equoterapia do Brasil e que morassem na região do Distrito Federal (DF). O TEA poderia estar associado ao Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e/ou Apraxia de Fala. O grau de autismo não foi estabelecido como critério, o objetivo foi recrutar uma gama heterogênea para refletir a realidade da prática de atendimento do local.

As crianças precisavam ter idade entre dois e dez anos e não poderiam ter praticado atividades com equinos no último ano, nem mesmo atividades recreativas. As crianças deveriam possuir indicação médica para prática de equoterapia.

Os pais ou responsáveis pelas crianças, no momento da anamnese, deveriam relatar queixa de dificuldades comunicativas por parte das crianças e as alterações comunicativas deveriam ser confirmadas pelos profissionais no momento das avaliações para inclusão efetiva das crianças no estudo.

As crianças deveriam assinar o TALE e os responsáveis deveriam assinar o TCLE para participar do estudo.

5.2.5 *Critérios de exclusão*

Como critérios de exclusão estabeleceram-se: alterações de visão não corrigidas, instabilidade atlanto - axial, distrofia muscular, crise convulsiva sem controle medicamentoso, hidrocefalia, luxação de quadril, escoliose acentuada, obesidade e fobia de cavalo.

Os critérios de exclusão também incluíam quaisquer outras condições físicas ou psicológicas que pudessem comprometer a segurança ou saúde do praticante, avaliadas pela equipe da ANDE-BRASIL.

5.2.6 Descrição da amostra

O resumo das características básicas dos indivíduos incluídos no estudo encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

Participantes	Idade	Sexo	Grau de severidade CARS	Comorbidades
1	5a11m	Masculino	Grau leve	-
2	4a7m	Feminino	Grau leve/moderado	-
3	4a11m	Masculino	Grau leve/moderado	-
4	6a2m	Masculino	Grau leve/moderado	-
5	6a11m	Masculino	Grau moderado	Apraxia de Fala
6	5a3m	Masculino	Grau severo	-
7	6a4m	Masculino	Grau severo	-
8	5a5m	Masculino	Grau severo	-
9	8a9m	Feminino	Grau severo	Apraxia de Fala
10	4a11m	Masculino	Grau severo	-

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: na coluna participantes os números representam as crianças; na coluna de idade a letra “a” representa os anos e a letra “m” os meses; na coluna de comorbidades o traço - representa a ausência de comorbidades; CARS - Escala de Avaliação do Autismo na Infância.

O resumo descritivo dos indivíduos incluídos no estudo encontra-se no Quadro 19.

Quadro 19 - Descrição da amostra

Participantes	Descrição	
1	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo leve Idade: 5a11m Reside em: Vicente Pires DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: fonoaudiológica uma vez na semana, psicológica uma vez na semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era sobre a dificuldade da criança para narrar fatos do passado, fatos que aconteciam na escola, no dia anterior, na refeição anterior, entre outros. A mãe relatou que a criança apresentava dificuldade com frases extensas, bem como falta de coesão e coerência na produção oral.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.

2	Dados Básicos	Gênero: feminino Diagnóstico (s): autismo nível leve/moderado Idade: 4a7m Reside em: Sobradinho DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: fonoaudiológica duas vezes por semana, terapia ocupacional uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a dificuldade para falar, a criança falava poucas palavras isoladas.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
3	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo leve/moderado Idade: 4a11m Reside em: Jardim Botânico DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: psicológica duas vezes por semana, terapia ocupacional uma vez por semana, psicomotricidade uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a presença de ecolalia e disfluências na fala.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
4	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo leve/moderado Idade: 6a2m Reside em: Jardim Botânico DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: psicológica uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a presença de uma fala pouco inteligível.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
5	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo moderado- apraxia de fala Idade: 6a11m Reside em: Asa Sul DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: não se aplica Ambiente da terapia: não se aplica
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a troca das letras durante a fala.

	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
6	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo severo Idade: 5a3m Reside em: Taguatinga DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: fonoaudiológica uma vez por semana, psicológica uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a presença de muita ecolalia durante a fala.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
7	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo severo Idade: 6a4m Reside em: Gama DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: fonoaudiológica uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a quase ausência de fala da criança.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
8	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo severo Idade: 5a5m Reside em: Gama DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Jardim de Infância Terapias: ocupacional uma vez por semana, psicológica uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a presença de poucas palavras na fala e a ecolalia.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
9	Dados Básicos	Gênero: feminino Diagnóstico (s): autismo severo Idade: 8a9m Reside em: Lago Norte DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Ensino Fundamental I Terapias: fonoaudiológica uma vez por semana, psicopedagogia uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional

	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo a mãe era a ausência de fala da criança.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.
10	Dados Básicos	Gênero: masculino Diagnóstico (s): autismo severo Idade: 4a11m Reside em: Asa Sul DF
	Dados Complementares	Escolaridade: Ensino Fundamental I Terapias: psicológica duas vezes por semana, fonoaudiológica uma vez por semana Ambiente da terapia: clínica convencional
	Queixa comunicativa	A queixa comunicativa segundo o pai era a quase ausência de fala da criança.
	Prática de Equoterapia	A criança nunca havia praticado equoterapia até o momento do estudo.

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: na coluna participantes os números representam as crianças.

5.2.7 Procedimentos e medidas

Os procedimentos do presente estudo que deram origem ao Experimento 1 foram realizados nas seguintes etapas: recrutamento dos participantes; aplicação dos instrumentos; aplicação da intervenção e manutenção da fidelidade de tratamento; reaplicação dos instrumentos; e análise dos dados.

5.2.8 Recrutamento dos participantes

O primeiro contato foi realizado com os responsáveis via telefone, as crianças e seus responsáveis foram convidadas a participar do estudo seguindo a ordem da lista de espera da ANDE-BRASIL, a lista é organizada pela ordem de procura pelo serviço, sendo ele gratuito. A pesquisa foi apresentada de forma detalhada por telefone para todos os responsáveis, após identificado o interesse em participar da pesquisa iniciou-se a anamnese ainda por telefone.

Ao preencher a anamnese e critérios de inclusão por telefone, foi realizado o agendamento das avaliações. No momento das avaliações todas as crianças tiveram os critérios de inclusão confirmados para entrada efetiva no estudo. As crianças e seus responsáveis assinaram os Termos pertinentes (TALE e TCLE).

5.2.9 Aplicação dos instrumentos

5.2.9.1 Avaliação do Desenvolvimento da Linguagem

Sabe-se que o desenvolvimento da linguagem implica na aquisição do sistema linguístico e que crianças com autismo podem apresentar dificuldades neste percurso. Para mensurar aspectos semânticos e morfosintáticos em linguagem receptiva e expressiva, bem como gravidade do distúrbio de linguagem, foi utilizado o protocolo de Avaliação do Desenvolvimento da Linguagem (ADL) (MENEZES, 2003), validado para crianças brasileiras entre um ano e seis anos e 11 meses de idade. O protocolo é capaz de identificar alterações no desenvolvimento e aquisição da linguagem, por diversos fatores.

Uma das crianças do estudo extrapola a idade máxima do protocolo de avaliação, mas devido à defasagem linguística encontrada em crianças com TEA isto não foi um problema, visto que a pontuação máxima do teste não foi atingida por nenhuma criança envolvida no estudo.

Sabe-se que a teoria linguística envolvida na construção do protocolo segue as diretrizes de Bloom e Lahey (1978), advinda de uma fundamentação formalista da linguagem e reflete a realidade de avaliação linguística brasileira. A avaliação é padronizada em termos de perguntas por parte do avaliador e respostas esperadas por parte das crianças, é composta por 40 itens em linguagem expressiva e 40 itens em linguagem receptiva. O Quadro 20 apresenta alguns itens que estão inclusos na aplicação do teste, bem como a ficha de marcação do teste está disponibilizada de maneira completa no Anexo X.

Quadro 20 - Exemplos de itens avaliados em linguagem receptiva e em linguagem expressiva no ADL

Linguagem Compreensiva	Linguagem Expressiva
<p>09. Compreende conceitos espaciais Material: uma bolsa e três bolas Instrução: coloque a bolsa em cima da mesa com duas bolas dentro e uma do lado e diga:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tire as bolas de dentro da bolsa b) Bote as bolas em cima da mesa c) Bote as bolas dentro da bolsa <p>1 ponto = 2 acertos</p>	<p>11. Nomeia figuras Material: manual de figuras página 21 Instrução: aponte para cada figura e pergunte: O que é isso ?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tênis ou sapato b) banana c) carro d) pé e) mão f) gato <p>1 ponto = 4 acertos</p>

Fonte: Elaborado pela autora com base em Menezes, 2003.

São consideradas como variáveis semânticas do teste: objetos particulares, classe de objetos, objeto reflexivo, relações intra-classe e inter-classe, inter-eventos e intra-eventos. As variáveis morfossintáticas são: inflexões, palavras de conteúdo e palavras funcionais bem como relações hierárquicas e lineares. O Quadro 21 apresenta como os itens do teste estão classificados dentro da possibilidade de variáveis avaliadas no ADL (MENEZES, 2003).

Quadro 21 - Itens do ADL e no que são avaliados

Linguagem Compreensiva	Linguagem Expressiva
09. Compreende conceitos espaciais	11. Nomeia figuras
Compreende conceito semântico de relação interclasse (ação e localização)	Compreende e expressa conceito semântico de classe de objetos

Fonte: Elaborado pela autora com base em Menezes, 2003.

A pontuação do teste ocorre em linguagem receptiva, em linguagem expressiva, e há uma pontuação global da linguagem que fornece a mensuração da gravidade do distúrbio de linguagem. Isso significa que, apesar de possibilitar a avaliação e análise de variáveis semânticas e morfossintáticas de maneira específica, não há como atingir uma pontuação em cada uma delas, e sim somente um escore padrão para recepção, outro escore padrão para expressão e um escore padrão para linguagem global. Quanto maior a pontuação em cada um deles (linguagem receptiva, linguagem expressiva, linguagem global), melhores são os resultados de linguagem e menor a gravidade do distúrbio, caso haja. A Figura 1 demonstra o quadro de pontuação que é oferecido de acordo com o teste.

Figura 1 - Avaliação do desenvolvimento da linguagem (ADL)

CÁLCULO DOS ESCORES		
Linguagem Receptiva	Última tarefa correta	
	Menos o total de respostas incorretas	
	Linguagem Receptiva – Escore Bruto	
Linguagem Expressiva	Última tarefa correta	
	Menos o total de respostas incorretas	
	Linguagem Expressiva – Escore Bruto	
Linguagem Global	Escore padrão da Linguagem Receptiva	
	Mais (+) o Escore padrão da Linguagem Expressiva	
	Total	
	Escore padrão da Linguagem Global	

	Ano	Mês
Data do teste		
Data de nascimento		
Idade cronológica		

Fonte: Menezes, 2003

O ADL (MENEZES, 2003) preconiza que são considerados como distúrbios severos de linguagem escores padrão de linguagem global igual ou abaixo de 69, distúrbio moderado entre 76 e 70, distúrbio leve entre 84 e 77, e faixa de normalidade entre 115 e 85.

A execução deste ocorreu de forma individual, em uma sala silenciosa, em horário agendado para a criança, com cadeira e mesa adequados para a sua faixa etária. Três avaliadores cegos às condições da pesquisa participaram da aplicação e marcação do teste. Dois deles aplicaram e marcaram os resultados em tempo real. A partir das gravações o terceiro avaliador também realizou a marcação, e posteriormente os três entraram em consenso em casos de discordância.

5.2.9.2 Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012)

Para avaliação das habilidades dialógicas ou conversacionais, funções comunicativas e meios de comunicação utilizados pelas crianças recorreu-se ao Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012), pautado na proposta de Halliday (1978) no que diz respeito ao desenvolvimento e uso das funções comunicativas por crianças pequenas. O instrumento é validado para mensurar as habilidades comunicativas e simbólicas de crianças brasileiras entre dois e quatro anos de idade.

As crianças do estudo não estão de acordo com a faixa etária indicada pelo protocolo, reflexo da escassez de avaliações adequadas para crianças brasileiras, mas o déficit universal na comunicação social em crianças com TEA não permitiu que nenhum sujeito do estudo atingisse a pontuação máxima do teste, o que possibilitou seu uso para medição de prognóstico.

O PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) é uma avaliação fundamentada na observação de três domínios principais, a saber: habilidades comunicativas com pontuação de até 60; compreensão da linguagem verbal com pontuação de 40; e aspectos do desenvolvimento cognitivo com pontuação de 50. O teste pode apresentar resultados de zero até 150 pontos, quanto mais alta a pontuação em cada domínio, melhores são os resultados obtidos nas habilidades avaliadas no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012). O Quadro 22 apresenta alguns itens que estão inclusos na aplicação do teste, bem como a ficha de marcação do teste está disponibilizada de maneira completa no Anexo A.

Quadro 22 - Itens avaliados na aplicação do PROC

Aspectos Observados		Pontuação máxima	Pontuação alcançada
1. Habilidades comunicativas	1.1 Habilidades dialógicas ou conversacionais (16)	60	X
	1.2 Funções comunicativas (14)		
	1.3 Meios de comunicação (15)		
	1.4 Níveis de contextualização da linguagem (15)		
2. Compreensão da linguagem verbal	2.1 Compreensão de ordens (40)	40	X
3. Aspectos do desenvolvimento cognitivo	3.1 Formas de manipulação dos objetos (15)	50	X
	3.2 Nível de desenvolvimento do simbolismo (20)		
	3.3 Nível de organização do brincar (15)		
Total da pontuação		150	X

Fonte: Elaborado pela autora com base em Hage, Pereira e Zorzi, 2012.

O PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) foi selecionado para compor a análise das seguintes variáveis de habilidades comunicativas: habilidades dialógicas ou conversacionais, funções comunicativas e meios de comunicação.

As habilidades dialógicas ou conversacionais, a saber: iniciativa, resposta, aguardar e participar. As variáveis pragmáticas em funções comunicativas avaliadas no protocolo consistiram em: instrumental, protesto, interativa, nomeação, informativa, heurística e narrativa. As variáveis que se relacionam com os meios de comunicação faz uma separação entre crianças com oralização e crianças sem oralização. As crianças com oralização puderam pontuar em: somente gestos não simbólicos elementares, gestos não simbólicos convencionais, gestos simbólicos ou somente vocalizações não articuladas, vocalizações não

articuladas e articuladas com entonação da língua. Enquanto crianças sem oralização puderam pontuar em: palavras isoladas contextuais, palavras isoladas referenciais, frases “telegráficas” com três ou mais palavras de categorias diferentes, relato de experiências imediatas com frases com cinco/seis palavras sem omissões de elementos e relato verbal de experiências não imediatas.

A avaliação é feita a partir da observação entre criança e avaliador, não há restrições do que se pode ou não fazer e falar, visto que o intuito primordial do protocolo é averiguar as habilidades conversacionais efetivamente e espontaneamente utilizadas. A aplicação ocorreu em 15 minutos registrados em vídeo, os primeiros e últimos cinco minutos de interação foram descartados e utilizou-se os cinco minutos mediais de todas as crianças para registro dos resultados. O tempo de análise de cinco minutos mediais para avaliação da pragmática infantil mostra-se suficiente para extração de dados qualitativos e quantitativos, como visto em Belfi-Lopes, Vieira e Cáceres (2011).

A aplicação deu-se de forma individual, em uma sala silenciosa, em horário agendado para a criança, o ambiente foi preparado a fim de promover uma melhor exploração da caixa de brinquedos que se encontrava no chão. Três avaliadores cegos às condições da pesquisa participaram dos processos de aplicação, marcação e transcrição da avaliação. Dois deles aplicaram e marcaram o protocolo em tempo real, bem como realizaram as transcrições pragmáticas via gravação de vídeo. A partir das gravações o terceiro avaliador também realizou a marcação, e posteriormente os três entraram em consenso em casos de discordância.

5.2.9.3 Teste de Linguagem Infantil (FERNANDES, 2016)

Para avaliação das variáveis de iniciativa e resposta na comunicação utilizou-se os parâmetros do Teste de Linguagem Infantil (ABFW) - parte D (FERNANDES, 2016), o teste é validado para crianças brasileiras entre quatro e 12 anos de idade.

A parte em questão avalia detalhadamente todas as iniciativas e respostas da criança durante a interação. Utilizou-se os mesmos cinco minutos mediais da aplicação do PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012) de cada criança para análise de atos comunicativos. Foi realizada toda a transcrição do momento de avaliação pré-intervenção, e cada ato comunicativo produzido durante a aplicação do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) foi classificado de acordo com as diretrizes de análise de atos comunicativos do ABFW (FERNANDES, 2016).

Os atos comunicativos foram analisados pelo pesquisador principal quanto ao meio comunicativo de expressão, se era um ato de iniciativa ou resposta na comunicação, e se havia alguma função comunicativa atrelada ao ato comunicativo. A análise do ato comunicativo proposta pelo Teste de Linguagem Infantil (ABFW) - parte D (FERNANDES, 2016) foi realizada antes da marcação do PROC e permitiu uma maior confiabilidade da marcação do protocolo.

O Quadro 23 indica como a análise do ato comunicativo é realizada segundo as diretrizes adotadas para este trabalho, o arquivo completo disponibilizado pelo protocolo está disponível na íntegra no Anexo D.

Quadro 23 - Análise do ato comunicativo segundo o Teste de Linguagem Infantil (ABFW) - parte D

Transcrição do ato comunicativo	N	Meio comunicativo (verbal - gestual - vocal)	Iniciativa na comunicação	Resposta na comunicação	Função Comunicativa
Aponta para a porta e diz: “Abre a porta!”	1	Verbal/ Gestual	1	0	Instrumental
Acena para o adulto em resposta às saudações.	2	Gestual	0	1	Interativa

Fonte: Fernandes, 2016

Legenda: N = número do ato comunicativo.

5.2.9.4 Childhood Autism Rating Scale ou Escala de Avaliação do Autismo na Infância (CARS) (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986)

Para mensurar a gravidade do autismo (desde leve até severo) utilizou-se a versão brasileira da Escala de Avaliação do Autismo na Infância (CARS) (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986). A escala avalia o comportamento em 14 domínios normalmente afetados no autismo e adiciona um tópico de impressões gerais. Os domínios avaliados no teste são, a saber: relação com pessoas, imitação, resposta emocional, uso corporal, uso de objetos, adaptação à mudança, resposta visual, resposta auditiva – ao som, resposta ao paladar, olfato e tato, medo ou ansiedade, comunicação verbal, comunicação não verbal, nível de atividade, nível e consistência da resposta intelectual e impressão global.

O resultado geral do escore da CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986) varia entre nenhuma característica de autismo até todas as características graves em cada um dos domínios, cada um dos domínios pode variar de zero até quatro pontos, enquanto a pontuação total da escala vai de zero até 60 pontos. Quanto mais alta a pontuação, maior a

gravidade dos sinais de autismo naquele indivíduo. Sua aplicação é rápida e adequada a qualquer criança com mais de dois anos de idade e adolescentes até 17 anos e 11 meses.

A Figura 2 demonstra o quadro de pontuação que é oferecido de acordo com o teste, e a ficha de marcação do teste está disponibilizada de maneira completa no Anexo C.

Figura 2 - Escala de avaliação do autismo na infância (CARS)

ESCALA DE COTAÇÃO		
DOMÍNIOS	PONTUAÇÃO	OBSERVAÇÕES
I	Relação com pessoas	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
II	Imitação	
III	Resposta emocional	
IV	Uso corporal	
V	Uso de objectos	
VI	Adaptação à mudança	
VII	Resposta visual	
VIII	Resposta auditiva – ao som	
IX	Resposta ao paladar, olfacto e tacto	
X	Medo ou ansiedade	
XI	Comunicação verbal	
XII	Comunicação não verbal	
XIII	Nível de actividade	
XIV	Nível e consistência da resposta intelectual	
XV	Impressão global	
Cotação Total:		

Fonte: Schopler; Reichler; Renner, 1986

A escala foi preenchida depois de todos os outros testes citados anteriormente terem sido realizados, também de forma individual, com horário agendado para a criança e em sala silenciosa, utilizou-se como auxílio os brinquedos da caixa do PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012) para promover uma melhor interação entre criança e avaliador.

5.2.10 Aplicação da intervenção

O objetivo da intervenção consistiu em oferecer atividades motivadoras e oportunidades para as crianças utilizarem dos recursos das habilidades e funções pragmáticas, por meio da relação entre ser humano, cavalo e mediada por terapeuta, bem como com o ambiente enriquecido, para que elas pudessem ter maiores oportunidades de colocar a linguagem em uso a fim de aprimorar e/ou adquirir o conhecimento acerca dos usos de meios comunicativos e das estruturas linguísticas. Essa rota de aprendizagem é descrita por estudos robustos defendidos na pesquisa de Gopnik e Wellman (2012) e obteve duração de uma hora e 30 minutos, enquanto os outros nove encontros foram individuais com duração de 30 minutos.

Todos os participantes foram submetidos a mesma versão inicial do Programa de Intervenção intitulado “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”. O

tratamento foi realizado durante o período de dez semanas, sendo um encontro por semana. O primeiro encontro foi em grupo, com um fonoaudiólogo como mediador, uma lateral pertencente a outra área da saúde pertinente ao tratamento da criança e selecionado pela equipe da ANDE-BRASIL e um guia do cavalo, todos treinados para aplicação do Programa. O resumo breve das dez sessões é apresentado a seguir, nos Quadros 24, 25, 26 e 27.

Quadro 24 - Primeiro bloco de uma sessão

Sessão	Duração	Atividades	Descrição
Sessão 1	1h30min	<p>Confecção do caderno particular;</p> <p>Apresentação e nomeação do local;</p> <p>Apresentação do cavalo;</p> <p>Encontro da criança com o cavalo;</p> <p>Encontro da família com o cavalo;</p>	<p>A sessão 1 foi caracterizada como uma sessão familiar;</p> <p>A atividade de confecção do caderno ocorreu por meio da colagem de fotos. Fotos de si mesmo e dos responsáveis permitiram a autoidentificação e identificação dos outros, bem como as fotos dos objetos encontrados na equoterapia puderam favorecer a caracterização do ambiente;</p> <p>As crianças e famílias realizaram um passeio pelo local e puderam reconhecer e nomear os objetos que anteriormente haviam sido colados no caderno com as crianças;</p> <p>O cavalo foi apresentado por um instrutor de equitação em um redondel, e cada criança e sua família foram convidados a conhecê-lo de perto por meio do contato físico.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

A primeira sessão consistiu em inserir a família no contexto da terapia, realizar a apresentação e reconhecimento do local e dos sujeitos envolvidos no processo de equoterapia, bem como iniciar a experiência da relação entre humanos e cavalos.

Quadro 25 - Segundo bloco de três sessões

Sessão	Duração	Atividades	Descrição
Sessão 2,3,4	30min	<p>Saudações ao cavalo;</p> <p>Conhecer objetos comuns à prática de equoterapia;</p> <p>Conhecer o ambiente da equoterapia;</p> <p>Despedidas direcionadas ao cavalo nas baias, retirar material de encilhamento.</p>	<p>As sessões foram individuais;</p> <p>As crianças eram encorajadas a cumprimentar e acariciar o cavalo antes de montá-lo;</p> <p>Em momentos específicos da terapia as crianças eram apresentadas aos objetos como capacete, sela e rédeas;</p> <p>As crianças realizaram percursos que permitiam o acesso aos outros ambientes da equoterapia, como baias, ambiente do picadeiro, ambiente de fora do picadeiro, passeio embaixo de árvores e</p>

			outros ambientes; As crianças despediram-se do cavalo retirando o material de encilhamento do animal e deixando-o na baia.
--	--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

A segunda, terceira e quarta sessões do Programa cursaram com o objetivo principal de favorecer a apropriação por parte das crianças sobre os conceitos e funcionalidades que envolvem a equoterapia como vestimenta adequada, material de encilhamento e objetos comuns ao ambiente por meio das vivências durante as sessões.

Quadro 26 - Terceiro bloco de três sessões

Sessão	Duração	Atividades	Descrição
Sessão 5,6,7	30min	Saudações ao cavalo; Conhecer os alimentos que os cavalos comem e que os seres humanos comem; Despedidas direcionadas ao cavalo.	As sessões foram individuais; As crianças eram encorajadas a cumprimentar e acariciar o cavalo antes de montá-lo; As crianças realizaram percursos que continham alimentos espalhados com a finalidade de serem recolhidos pelas crianças. O recolhimento dos alimentos durante o percurso poderia favorecer a nomeação e caracterização desses alimentos. As crianças despediram-se do cavalo antes de ir embora.

Fonte: Elaborado pela autora.

A quinta, sexta e sétima sessões do Programa reforçaram os cumprimentos e despedidas direcionadas ao cavalo, bem como cursaram com o objetivo de realizar a apresentação de alimentos e suas características, e como poderiam ser inseridos na rotina dos animais ou seres humanos que os consomem.

Quadro 27 - Quarto bloco de três sessões

Sessão	Duração	Atividades	Descrição
Sessão 8,9,10	30min	Saudações ao cavalo; Realizar o trote; Alimentar o cavalo; Despedidas direcionadas ao cavalo.	As sessões foram individuais; As crianças eram encorajadas a cumprimentar e acariciar o cavalo antes de montá-lo; As crianças foram instruídas sobre o trote, bem como puderam realizá-lo e repetir caso fosse de seu interesse; As crianças alimentaram os cavalos do solo, utilizaram os alimentos que lhes foram apresentados nas três sessões anteriores; As crianças despediram-se do cavalo antes de ir

			embora.
--	--	--	---------

Fonte: Elaborado pela autora.

A oitava, nona e décima sessões permitiram a realização do trote pelas crianças, o trote favorece uma maior atuação motora e sensorial durante a terapia e pode manter os níveis de alerta mais altos para a atividade que será realizada em seguida. Após o trote, as crianças foram encorajadas a alimentarem seus cavalos com os alimentos que lhes foram apresentados anteriormente.

Ao final de cada sessão, os fonoaudiólogos e demais profissionais envolvidos nas atividades preencheram uma tabela de acompanhamento individual de cada criança, as pontuações em cada objetivo ocorreram a partir das seguintes medidas: 0 - não conseguiu realizar, 1 - realizou com muita dificuldade; 2 - realizou a atividade de maneira moderada; 3 - realizou a atividade com facilidade. As observações pertinentes e motivos pelos quais as crianças não realizaram ou realizaram com dificuldade foram registradas.

O Programa “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” apresentou mudanças e melhoramentos decorrentes de sua primeira aplicação e possui um material suplementar com todos os detalhes expostos que está em construção, bem como é previamente apresentado com maiores descrições no Experimento 2 desta dissertação.

5.2.11 Fidelidade de tratamento

Todos os profissionais envolvidos nos atendimentos apresentavam experiência prévia em intervenção para crianças autistas e foram treinados para atendimento em equoterapia pela equipe de profissionais da ANDE-BRASIL.

Para dar início à aplicação do Programa todos os profissionais receberam treinamento fornecido pelo coordenador do Programa e grupo de pesquisa. Todos os fonoaudiólogos que atuaram como mediadores, demais profissionais como laterais, treinador dos animais e guias dos cavalos, foram treinados para aplicação do protocolo de atendimento. O treinamento ocorreu em duas frentes, tanto teórica, em formato expositivo, como prática incluindo atividades com os cavalos.

Cada uma das atividades específicas para as crianças eram programadas semanalmente a partir do resultado das avaliações individuais e evolução na tabela de acompanhamento, a equipe realizava a medição/escores de cada objetivo específico do Programa, em cada sessão.

Todas as sessões semanais foram filmadas por alunos de graduação em fonoaudiologia, estas filmagens foram realizadas a fim de contribuir para verificação de

atitudes dos profissionais durante os atendimentos em reuniões semanais com o coordenador do Programa.

Observações dos atendimentos em tempo real foram realizadas pelo coordenador do Programa de maneira pontual, a fim de fornecer instruções pertinentes aos terapeutas que estavam aplicando a Intervenção.

Todos os atendimentos foram realizados por profissionais que não participaram da aplicação das avaliações pré e pós-intervenção.

5.2.12 Reaplicação dos instrumentos

Todas as avaliações realizadas na pré-intervenção foram repetidas após dez semanas, sob as mesmas condições já expostas.

5.2.13 Análises

5.2.13.1 Análise semântica e morfossintática - ADL (MENEZES, 2003)

A análise do ADL (MENEZES, 2003) foi realizada baseado nos graus dos distúrbios inerentes ao próprio teste, bem como nos resultados em linguagem receptiva, expressiva e global de cada criança. A análise ocorreu com a finalidade de concluir se, via uma avaliação estruturada no formalismo, foi possível observar a evolução linguística das crianças com autismo incluídas na amostra, quando comparada com a análise linguística proposta pela LSF (HALLIDAY, 2004).

5.2.13.2 Análise da pragmática - PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012) / ABFW- parte D (FERNANDES, 2016)

A análise dos dados relativos à pragmática foi realizada após a edição do vídeo, onde observou-se a interação da criança tanto com os brinquedos, quanto com o terapeuta. Foram transcritos todos os atos comunicativos dos envolvidos, todos os atos foram analisados um por vez, dentro de seus contextos de produção. A partir da quantificação e classificação de funcionalidade proposta para os atos comunicativos pelo ABFW- parte D (FERNANDES, 2016) houve a marcação no PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012) via escores do protocolo.

As variáveis escolhidas foram: habilidades dialógicas (iniciativa, resposta, aguardar o turno, participar da atividade dialógica), funções comunicativas (instrumental, protesto, interativa, nomeação, informativa, heurística, narrativa), meios de comunicação (vocal, gestual, verbal), bem como pontuação total.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha do *Excel*, tabulados, analisados e descritos por meio de uma análise quantitativa e qualitativa dos itens do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) e ABFW-parte D (FERNANDES, 2016).

5.2.13.3 Análise linguística - LSF (HALLIDAY, 2004)

A escolha de análise pautada na Linguística Sistemico-Funcional advém da possibilidade de explicar a linguagem do falante de forma sistemática em um dado contexto, neste caso, o de avaliação. Entende-se que na teoria Linguística Sistemico-Funcional a proposta é observar o contexto e o modo pelos quais as informações são ditas, a fim de atingir uma maior compreensão dos aspectos funcionais e constitutivos encontrados na mensagem (HALLIDAY, 2004).

A análise linguística deu-se a partir da transcrição dos cinco minutos mediais da interação entre avaliador e criança durante a aplicação do PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012), onde todas as condições do ambiente, bem como todos os atos comunicativos da criança e do avaliador foram registrados com o objetivo de favorecer a análise gramatical junto ao vídeo.

Para realizar tais análises estiveram envolvidos cinco pesquisadores, três deles realizavam em conjunto as primeiras classificações linguísticas tanto na esfera funcional quanto na constitutiva. Os dois pesquisadores restantes eram os especialistas no tema e realizaram a conferência de tais classificações.

A fim de realizar uma descrição detalhada dos aspectos linguísticos das crianças estudadas foram selecionadas as seguintes variáveis na esfera constitutiva: pés, palavras e grupos; e na esfera funcional as variáveis selecionadas foram: 1) metafunção ideacional, parte experiencial - processos materiais (com ator e meta), processos mentais (com experienciador e fenômeno), processos relacionais (com atributo, atributivo, identificado, identificador), processos comportamentais (com circunstâncias de tempo, lugar e modo) e processos existenciais (com existente), parte lógica - se houve ou não elaborações lógicas; 2) metafunção interpessoal (com sujeito); e 3) Temas presentes na metafunção textual. As variáveis selecionadas foram analisadas de maneira descritiva.

5.3 *Apresentação dos resultados*

5.3.1 *Organização dos resultados*

Foram analisados os resultados de dez crianças nos seguintes testes:

- a) PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012)/ABFW - parte D (FERNANDES, 2016): habilidades dialógicas ou conversacionais, funções comunicativas e meios de comunicação, bem como resultado das habilidades comunicativas do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012);
- b) ADL (MENEZES, 2003): resultados receptivos e expressivos, bem como de linguagem global e gravidade do distúrbio;
- c) CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986): gravidade do autismo;
- d) LSF (HALLIDAY, 2004): Foram analisados também os resultados das dez crianças a partir da transcrição pragmática realizada por meio do vídeo de aplicação do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) por meio da LSF (HALLIDAY, 2004) nas seguintes variáveis:
 - i) Constitutivas: palavras, grupos, orações e pés;
 - ii) Funcionais: 1) metafunção ideacional, parte experiencial - processos materiais (com ator e meta), processos mentais (com experienciador e fenômeno), processos relacionais (com atributo, atributivo, identificado, identificador), processos comportamentais (com circunstâncias de tempo, lugar e modo) e processos existenciais (com existente), parte lógica - se houve ou não elaborações lógicas; 2) metafunção interpessoal (com sujeito); e 3) Temas presentes na metafunção textual.

5.3.2 *Análise da pragmática - PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012) / ABFW- parte D (FERNANDES, 2016)*

Foram transcritas as dez aplicações do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) das dez crianças participantes do estudo antes da intervenção, bem como foram transcritas as dez aplicações do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) das dez crianças participantes do estudo depois da intervenção. Todos os atos comunicativos das crianças foram analisados de acordo com as diretrizes de análise de atos comunicativos do ABFW (FERNANDES, 2016)

que se correlacionam com as três primeiras habilidades comunicativas apresentadas no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), a saber: 1) habilidade dialógica ou conversacional; 2) função comunicativa; e 3) meio comunicativo. Após análise, foram revisadas as marcações de pontuação do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) para confirmar a compatibilidade dos resultados encontrados nas duas avaliações.

Os resultados da análise pragmática serão apresentados em blocos. O primeiro contempla a quantidade de atos comunicativos produzidos e a análise das habilidades dialógicas ou conversacionais (iniciativa e resposta), o segundo contempla a função comunicativa utilizada (instrumental, protesto, interativa, nomeação, informativa, heurística, narrativa), e o terceiro contempla o meio comunicativo utilizado (vocal, gestual, verbal ou misto). Por fim, serão apresentados os resultados de pontuação do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) nas habilidades dialógicas ou conversacionais, nas funções comunicativas e nos meios comunicativos.

No primeiro bloco foram contabilizados os atos comunicativos produzidos pelas crianças, acrescido de um Coeficiente de Progressão³ para mensurar o desempenho dos praticantes. Os resultados estão dispostos na Tabela 2 e Gráfico 1.

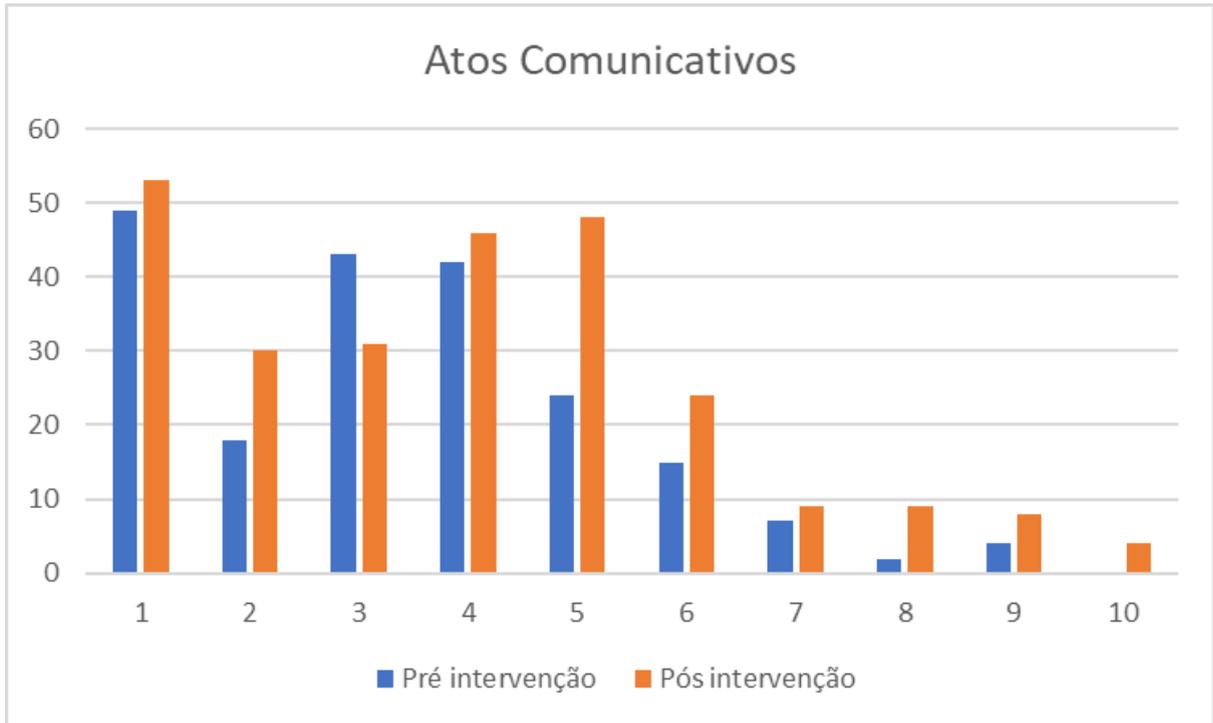
Tabela 2 - Atos comunicativos produzidos pelas dez crianças na pré e pós-intervenção

	Atos comunicativos pré-intervenção	Atos comunicativos pós-intervenção	Coeficiente de Progressão
1. Grau leve	49	53	>1
2. Grau leve/moderado	18	30	>1
3. Grau leve/moderado	42	31	<1
4. Grau leve/moderado	42	46	>1
5. Grau moderado	24	48	>1
6. Grau severo	15	24	>1
7. Grau severo	7	9	>1
8. Grau severo	2	9	>1
9. Grau severo	4	8	>1
10. Grau severo	0	2	>1

Fonte: Elaborada pela autora.

Gráfico 1 - Atos comunicativos produzidos pelas dez crianças na pré e pós-intervenção

³ O Coeficiente de Progressão ou CP é calculado a partir da razão entre o resultado da pós-intervenção pelo resultado na pré-intervenção. Quando >1 representa evolução e quando <1 representa piora.



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: No eixo horizontal encontra-se a quantidade de crianças; no eixo vertical encontra-se a quantidade de atos comunicativos produzidos.

Na Tabela 2 e Gráfico 1, é possível observar $CP > 1$ e aumento no número de atos comunicativos por nove das dez crianças estudadas. Enquanto isso, o participante identificado como 3, de grau leve/moderado, foi o único a apresentar redução no número de atos comunicativos após-intervenção e $CP < 1$.

Ainda no primeiro bloco cada ato comunicativo foi classificado quanto às habilidades dialógicas de iniciar a interação ou de respondê-la, foram contabilizados os atos comunicativos produzidos pelas crianças, acrescido de um Coeficiente de Progressão para mensurar o desempenho dos praticantes. Os resultados estão dispostos na Tabela 3 e Gráfico 2.

Tabela 3 - Habilidades dialógicas de iniciativa e resposta na pré e pós-intervenção

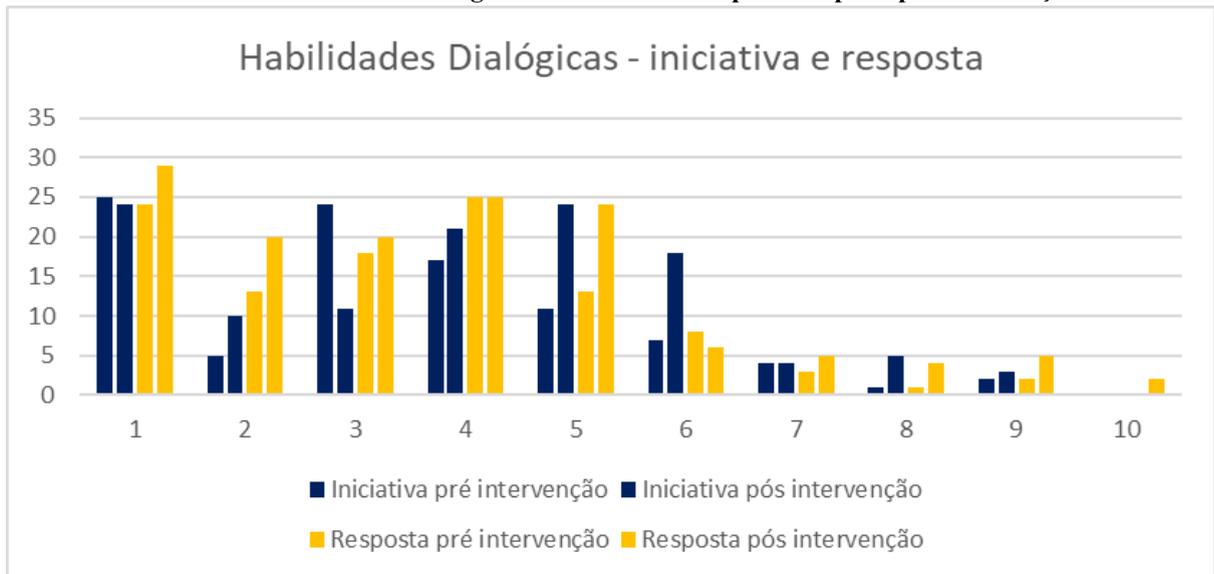
	In Pré	In Pós	CP	Res Pré	Res Pós	CP
1. Grau leve	25	24	<1	24	29	>1
2. Grau leve/moderado	5	10	>1	13	20	>1
3. Grau leve/moderado	24	11	<1	18	20	>1
4. Grau leve/moderado	17	21	>1	25	25	1
5. Grau moderado	11	24	>1	13	24	>1
6. Grau severo	7	18	>1	8	6	<1
7. Grau severo	4	4	1	3	5	>1

8. Grau severo	1	5	>1	1	4	>1
9. Grau severo	2	3	>1	2	5	>1
10. Grau severo	0	0	1	0	2	>1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: In - iniciativa; Res - resposta; pré - pré-intervenção; pós - pós-intervenção; CP - Coeficiente de Progressão.

Gráfico 2 - Habilidades dialógicas de iniciativa e resposta na pré e pós-intervenção



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: No eixo horizontal encontra-se a quantidade de crianças; no eixo vertical encontra-se a quantidade de iniciativas e respostas.

Na Tabela 3 e Gráfico 2, é possível observar $CP > 1$ e aumento no número de iniciativas na comunicação por seis das dez crianças estudadas, estabilidade em duas crianças e piora em outras duas crianças. O participante identificado como 3, de grau leve/moderado, apresentou redução visível no número de iniciativas, enquanto o sujeito identificado como 1, grau leve, apresentou redução de apenas uma iniciativa durante a interação.

Ainda sobre a Tabela 3 e Gráfico 2, é possível observar $CP > 1$ e aumento no número de respostas comunicativas em oito das dez crianças estudadas, estabilidade em uma criança e piora em uma criança. O sujeito identificado como 6, de grau severo, apresentou redução de apenas duas respostas comunicativas, mas em contrapartida mais do que dobrou suas iniciativas.

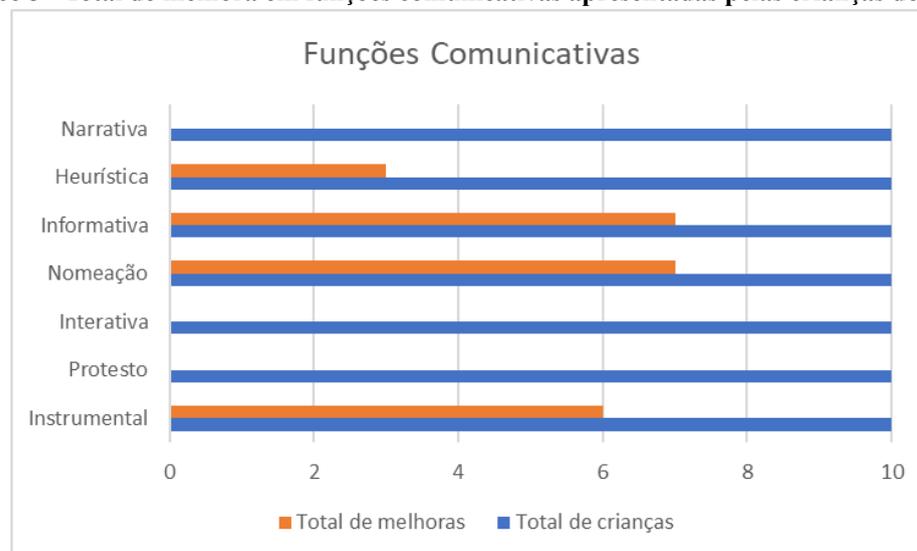
No segundo bloco foram contabilizados as funções comunicativas produzidas pelas crianças em seus atos comunicativos, acrescido de um Coeficiente de Progressão para mensurar o desempenho dos praticantes. Os resultados estão dispostos na Tabela 4 e Gráfico 3.

Tabela 4 - Funções comunicativas produzidas pelas crianças na pré e pós-intervenção

			INS	PR	INT	NO	INF	HE	NA
1	Grau leve	Pré	3	0	0	0	30	3	3
		Pós	3	0	0	3	33	3	0
		CP	1	1	1	>1	>1	1	<1
2	Grau leve/moderado	Pré	3	0	0	4	5	0	0
		Pós	5	0	0	8	6	1	0
		CP	>1	1	1	>1	>1	>1	1
3	Grau leve/moderado	Pré	1	0	3	5	19	5	0
		Pós	1	0	0	0	18	8	0
		CP	1	1	<1	<1	<1	>1	1
4	Grau leve/moderado	Pré	1	0	0	2	32	0	0
		Pós	2	0	0	10	28	1	0
		CP	>1	1	1	>1	>1	>1	1
5	Grau moderado	Pré	0	0	2	0	17	0	0
		Pós	1	0	1	3	34	0	0
		CP	>1	1	<1	>1	>1	1	1
6	Grau severo	Pré	1	0	2	5	3	1	0
		Pós	1	0	0	7	14	1	0
		CP	1	1	<1	>1	>1	1	1
7	Grau severo	Pré	0	2	1	0	1	0	0
		Pós	1	1	1	1	1	0	0
		CP	>1	<1	1	>1	1	1	1
8	Grau severo	Pré	0	0	0	0	0	0	0
		Pós	2	0	0	4	1	0	0
		CP	>1	1	1	>1	>1	1	1
9	Grau severo	Pré	0	0	1	0	2	0	0
		Pós	1	0	1	0	1	0	0
		CP	>1	1	1	1	<1	1	1
10	Grau severo	Pré	0	1	0	0	0	0	0
		Pós	0	0	0	0	1	0	0
		CP	1	<1	1	1	>1	1	1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Ins - instrumental; pr - protesto; int - interativa; no - nomeação; inf - informativa; he - heurística; na - narrativa; CP - Coeficiente de Progressão.

Gráfico 3 - Total de melhora em funções comunicativas apresentadas pelas crianças do estudo

Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: No eixo horizontal encontram-se as crianças, no eixo vertical encontram-se as funções comunicativas.

Na Tabela 4 é possível observar $CP > 1$ e melhora na função instrumental por seis das dez crianças estudadas e estabilidade em quatro crianças. Com relação a função protesto é possível observar estabilidade em oito das dez crianças estudadas e piora em duas delas. Sobre a função interativa é possível observar estabilidade em sete das dez crianças estudadas e piora em três delas. Com relação a função nomeação é possível observar $CP > 1$ e melhora em sete das dez crianças estudadas, estabilidade em duas crianças e piora em uma delas. A função informativa apresentou melhora e $CP > 1$ em sete das dez crianças estudadas, estabilidade em uma e piora em uma delas. A função heurística apresentou melhora e $CP > 1$ em três das dez crianças estudadas e estabilidade em três delas. Por último, a função narrativa não apresentou melhora em nenhuma das crianças estudadas, mas apresentou estabilidade em nove das dez crianças e piora em uma delas. Apenas a criança identificada como 3, de grau leve/moderado, apresentou piora em três funções comunicativas, foram elas: interativa, nomeação e informativa.

No Gráfico 3 é possível observar que quatro das sete funções comunicativas melhoraram em pelo menos parte das crianças, as melhorias mais evidentes foram nas funções nomeação e informativa com $CP > 1$ em sete crianças, seguidas da função instrumental com $CP > 1$ em seis crianças e por último a heurística com $CP > 1$ em três crianças.

No terceiro bloco foram contabilizados meios comunicativos utilizados pelas crianças em seus atos comunicativos, os resultados estão dispostos na Tabela 5.

Tabela 5 - Uso dos meios comunicativos realizados pelas crianças do estudo

		Ve	Ve/G	G	G/Vo	Vo	Ve/Vo	Ve/G/Vo
1	Pré	39	5	1	0	2	2	0
	Pós	38	8	0	0	2	5	0
2	Pré	5	2	10	1	0	0	0
	Pós	17	3	6	1	3	0	0
3	Pré	37	5	0	0	0	1	0
	Pós	24	3	1	1	1	1	0
4	Pré	28	4	0	0	2	8	0
	Pós	40	1	0	0	1	4	0
5	Pré	11	3	1	1	3	1	4
	Pós	22	17	2	1	1	4	1
6	Pré	10	2	1	1	1	0	0
	Pós	16	3	1	1	0	3	0
7	Pré	3	0	1	1	1	0	0
	Pós	2	1	3	1	2	0	0
8	Pré	0	0	1	0	1	0	0
	Pós	5	1	2	0	1	0	0
9	Pré	0	0	3	1	0	0	0
	Pós	1	1	6	0	0	0	0
10	Pré	0	0	0	0	0	0	0

Pós	1	0	2	0	1	0	0
-----	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Ve - verbal; VO - vocal; G - gestual; pré - pré-intervenção; pós - pós-intervenção. Os números de 1 até 10 na primeira coluna indicam os participantes.

Na Tabela 5 observa-se uma reorganização no uso dos meios comunicativos pelas crianças do estudo.

A criança identificada como 1, grau leve, apresentou redução de um ato comunicativo expresso pelo meio verbal isolado, bem como diminuição de um ato comunicativo expresso pelo meio gestual isolado, em contrapartida os meios verbal/gestual combinados obtiveram um aumento de cinco para oito usos. Ainda sobre a criança 1, houve aumento de dois para cinco usos dos meios verbal/vocal combinados, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 2, grau leve/moderado, apresentou um aumento de cinco para 17 usos do meio verbal isolado, aumento de dois para três usos dos meios verbal/gestual combinados, aumento de zero para três usos do meio vocal, redução de dez para seis usos do meio gestual, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 3, grau leve/moderado, apresentou uma redução de 37 para 24 usos do meio verbal isolado, redução de cinco para três usos dos meios verbal/gestual combinados, aumento de zero para um uso nos meios gestual e vocal isolados, aumento de zero para um uso nos meios gestual/vocal combinados, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 4, grau leve/moderado, apresentou aumento de 28 para 40 usos do meio verbal isolado, redução de quatro para um uso dos meios verbal/gestual combinados, redução de dois para um uso do meio vocal isolado, redução de oito para quatro usos dos meios verbal/vocal combinados, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 5, grau moderado, apresentou aumento de 11 para 22 usos do meio verbal isolado, aumento de três para 17 usos dos meios verbal/gestual combinados, aumento de um para dois usos do meio gestual isolado, aumento de um para quatro usos dos meios verbal/vocal combinados, redução de três para um uso do meio vocal isolado, redução de quatro para um uso dos meios verbal/gestual/vocal combinados, os meios gestual/vocal permaneceram com apenas um uso antes e depois da intervenção.

A criança identificada como 6, grau severo, apresentou um aumento de dez para 16 usos do meio verbal isolado, aumento de dois para três usos dos meios verbal/gestual combinados, aumento de zero para três usos dos meios verbal/vocal combinados, redução de um para zero usos do meio vocal isolado, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 7, grau severo, apresentou redução de três para dois usos do meio verbal isolado, em contrapartida apresentou aumento de zero para um uso dos meios verbal/gestual combinados, aumento de um para três usos do meio gestual isolado, aumento de um para dois usos do meio vocal isolado, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

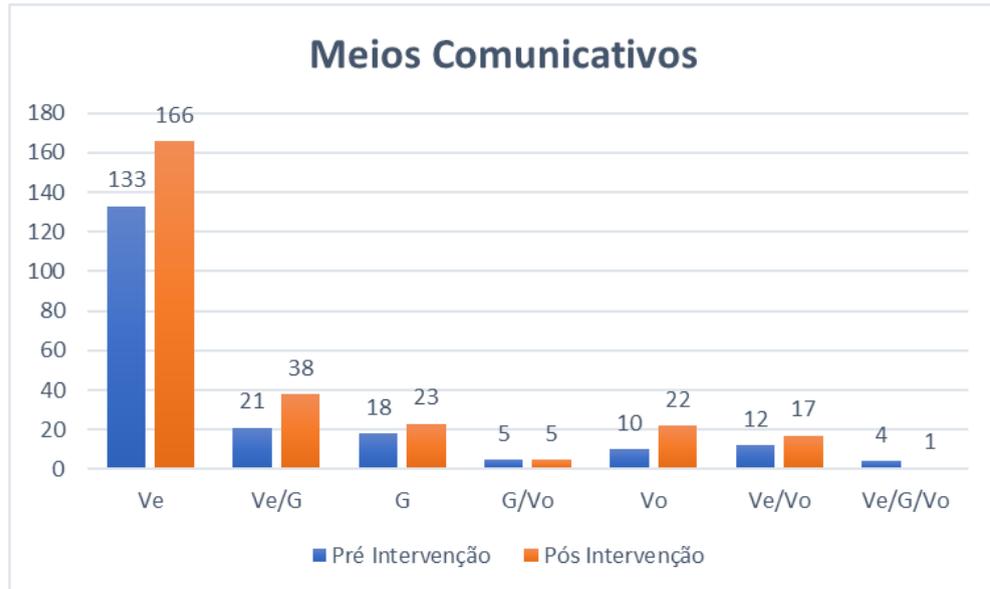
A criança identificada como 8, grau severo, apresentou aumento de zero para cinco usos do meio verbal isolado, aumento de zero para um uso dos meios verbal/gestual combinados, aumento de um para dois usos do meio gestual isolado, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 9, grau severo, apresentou aumento de zero para um uso do meio verbal isolado, aumento de zero para um uso dos meios verbal/gestual combinados, aumento de três para seis usos do meio gestual isolado, redução de um para zero usos dos meios vocal/gestual combinados, os demais meios comunicativos mantiveram-se com a mesma quantidade de usos da pré-intervenção.

A criança identificada como 10, grau severo, apresentou aumento de zero para um uso do meio verbal isolado, aumento de zero para dois usos do meio gestual isolado, aumento de zero para um uso do meio vocal isolado, os demais meios comunicativos mantiveram-se sem uso como na pré-intervenção.

O Gráfico 4 apresenta a reorganização do uso dos meios comunicativos pelas dez crianças do estudo.

Gráfico 4 - Reorganização do uso dos meios comunicativos pelas crianças antes e após-intervenção



Fonte: Elaborado pela autora.
 Legenda: Ve - verbal; VO - vocal; G - gestual.

No Gráfico 4 é possível observar que o único meio comunicativo que apresentou diminuição geral em seu uso foi o verbal/gestual/vocal combinados, enquanto o meio gestual/vocal combinados manteve-se em cinco usos na pós-intervenção. O meio comunicativo que apresentou maior taxa de evolução de uso foi o meio vocal com aumento de 120%, seguido dos meios verbal/gestual combinados com aumento de 80,9%, dos meios verbal/vocal combinados com evolução de 41,6%, do meio gestual com evolução de 27,7%, e por último o meio verbal com evolução de 24,8% em seus usos.

5.3.3 Apresentação dos resultados de pontuação do PROC (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012)

Os resultados do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) são provenientes da marcação do protocolo após análise dos atos comunicativos como preconiza o Teste de Linguagem Infantil (ABFW) - parte D (FERNANDES, 2016) das dez crianças antes e após-intervenção em equoterapia. A análise do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) possui o foco nas habilidades comunicativas que estão divididas em três blocos.

No primeiro bloco estão apresentados os resultados do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) para as habilidades dialógicas ou conversacionais, no segundo os resultados do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) para funções comunicativas, no terceiro os resultados do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) para os meios comunicativos. Por

fim, é apresentado o resultado global para habilidades comunicativas das dez crianças do estudo.

No primeiro bloco foram apresentadas as pontuações alcançadas em habilidades dialógicas ou conversacionais das dez crianças participantes, tais habilidades englobam iniciativa, resposta, aguardar o turno e participar ativamente da atividade dialógica. A Tabela 6 apresenta os resultados.

Tabela 6 - Pontuação alcançada no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) para habilidades dialógicas

		I	R	A	P	Pontuação alcançada	Pontuação máxima
1	Pré	4	4	4	4	16	16
	Pós	4	4	4	4	16	16
2	Pré	2	2	4	2	10	16
	Pós	4	4	4	4	16	16
3	Pré	4	4	4	4	16	16
	Pós	2	4	4	4	14	16
4	Pré	4	4	4	4	16	16
	Pós	4	4	4	4	16	16
5	Pré	2	2	4	2	10	16
	Pós	4	4	4	4	16	16
6	Pré	2	2	2	2	8	16
	Pós	4	2	2	4	12	16
7	Pré	2	2	0	0	4	16
	Pós	2	2	0	0	4	16
8	Pré	0	0	4	0	4	16
	Pós	2	2	4	2	10	16
9	Pré	2	0	2	0	4	16
	Pós	2	2	4	2	10	16
10	Pré	0	0	0	0	0	16
	Pós	1	1	0	0	2	16

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: I - iniciativa; R - resposta; A - aguardar o turno; P - participar da atividade dialógica. Os números de 1 até 10 na primeira coluna indicam os participantes.

Na Tabela 6 é possível observar que cinco das dez crianças estudadas apresentaram melhora em iniciativa na comunicação ou interação, quatro permaneceram em estabilidade e apenas a criança identificada como 3, grau leve/moderado, apresentou piora na variável iniciativa. Com relação às respostas comunicativas, cinco das dez crianças apresentaram melhora em respostas à comunicação ou interação, enquanto as outras cinco permaneceram em estabilidade. A habilidade de aguardar o seu turno obteve melhora em apenas uma das dez crianças do estudo, as outras nove crianças permaneceram em estabilidade. No tocante a participar ativamente da atividade dialógica, cinco das dez crianças apresentaram melhora em seus resultados, enquanto as outras cinco crianças permaneceram em estabilidade quanto aos resultados.

Por fim, nos resultados gerais em habilidades conversacionais ou dialógicas oferecidas pelo PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), seis das dez crianças apresentaram evolução, três crianças permaneceram em estabilidade e apenas uma criança, identificada como 3, grau leve/moderado, apresentou redução em seus resultados.

No segundo bloco foram apresentadas as pontuações alcançadas no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) em funções comunicativas pelas dez crianças participantes, a saber: instrumental, protesto, interativa, nomeação, informativa, heurística e narrativa. A Tabela 7 apresenta os resultados.

Tabela 7 - Pontuação alcançada no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) em funções comunicativas

		INS	PR	INT	NO	INF	HE	NA	Pontuação alcançada	Pontuação máxima
1	Pré	1	0	0	0	2	2	1	6	14
	Pós	2	0	0	2	2	2	0	8	14
2	Pré	1	0	0	1	1	0	1	4	14
	Pós	2	0	0	2	2	1	0	7	14
3	Pré	1	0	2	1	2	2	0	8	14
	Pós	1	0	1	0	2	2	0	6	14
4	Pré	0	0	0	1	2	1	0	4	14
	Pós	1	0	0	2	2	0	0	5	14
5	Pré	0	0	1	0	2	0	0	3	14
	Pós	0	0	1	2	2	0	0	5	14
6	Pré	1	0	1	1	1	1	0	5	14
	Pós	1	0	0	2	2	1	0	6	14
7	Pré	0	2	1	0	1	0	0	4	14
	Pós	1	1	1	1	1	0	0	5	14
8	Pré	0	0	0	0	0	0	0	0	14
	Pós	1	0	0	2	1	0	0	4	14
9	Pré	0	0	1	0	1	0	0	2	14
	Pós	1	0	1	0	1	0	0	3	14
10	Pré	0	1	0	0	0	0	0	1	14
	Pós	0	0	0	0	1	0	0	1	14

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Ins - instrumental; pr - protest; int - interativa; no - nomeação; inf - informativa; he - heurística; na - narrativa; CP - Coeficiente de Progressão; pré - pré-intervenção / pós - pós-intervenção
Os números de 1 até 10 na primeira coluna indicam os participantes.

Na Tabela 7 é possível observar que seis das dez crianças estudadas aumentaram sua pontuação quanto à função instrumental, enquanto as quatro restantes mantiveram-se em estabilidade. Com relação à função protesto duas das dez crianças pioraram seus resultados, as

outras oito crianças mantiveram-se em estabilidade. No tocante à função interativa, duas das dez crianças pioraram seus resultados, foram elas as crianças identificadas como 3, grau leve/moderado e 6, grau severo, as outras oito crianças mantiveram-se estáveis. Com relação a função de nomeação, sete das dez crianças melhoraram seus resultados, apenas uma criança, identificada como 3, grau leve/moderado piorou seus resultados, as outras duas crianças mantiveram-se estáveis na pontuação do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012). Os resultados da função informativa indicam melhora em quatro das dez crianças estudadas e estabilidade em seis delas. A função heurística apresentou melhora em apenas uma criança, melhora em apenas uma criança e as outras oito crianças permaneceram em estabilidade. A função narrativa apresentou piora em duas crianças e estabilidade nas outras oito.

Por fim, nos resultados gerais em funções comunicativas oferecidas pelo PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), nove das dez crianças apresentaram evolução e uma criança, identificada como 3, grau leve/moderado, apresentou redução em seus resultados.

No terceiro bloco foram apresentadas as pontuações alcançadas no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) em meios de comunicação utilizados pelas dez crianças participantes, a saber: vocal, gestual e verbal. A Tabela 8 apresenta os resultados.

Tabela 8 - Pontuação alcançada no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) em meios comunicativos

		Crianças sem oralidade					Crianças com oralidade					PA	PM
		GNSE	GNSC	GS	VNA	VNAA	PIC	PIR	FT	REI	RVENI		
1	Pré	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15
2	Pré	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11	15
3	Pré	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	15
4	Pré	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13	15
5	Pré	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13	15
6	Pré	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	11	15
	Pós	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	13	15
7	Pré	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15
	Pós	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15
8	Pré	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	15
	Pós	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	7	15
9	Pré	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15
	Pós	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	5	15
10	Pré	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15
	Pós	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pa - pontuação alcançada/ pm - pontuação máxima / pré - pré-intervenção / pós - pós-intervenção / GNSE - gestos não simbólicos elementares / GNSC - gestos não simbólicos convencionais / GS - gestos simbólicos / VNA - vocalizações não articuladas / VNAA - vocalizações não articuladas e articuladas / PIC - palavras isoladas contextuais / PIR - palavras isoladas referenciais / FT - frases telegráficas / REI - relato

verbal de experiências imediatas / RVENI - relato verbal de experiências não imediatas. Os 10 primeiros números da primeira coluna vertical representam os participantes.

Na Tabela 8 percebe-se que sete das dez crianças estudadas evoluíram quanto ao meio de comunicação utilizado, enquanto as outras três crianças permaneceram em estabilidade. Uma criança das dez estudadas, identificada como 8, grau severo, alterou seu meio de comunicação, segundo o PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), de vocalizações não articuladas para palavras isoladas contextuais.

Por fim, é apresentado o resultado global para habilidades comunicativas (apenas habilidades dialógicas, funções comunicativas e meios de comunicação) das dez crianças do estudo na Tabela 9.

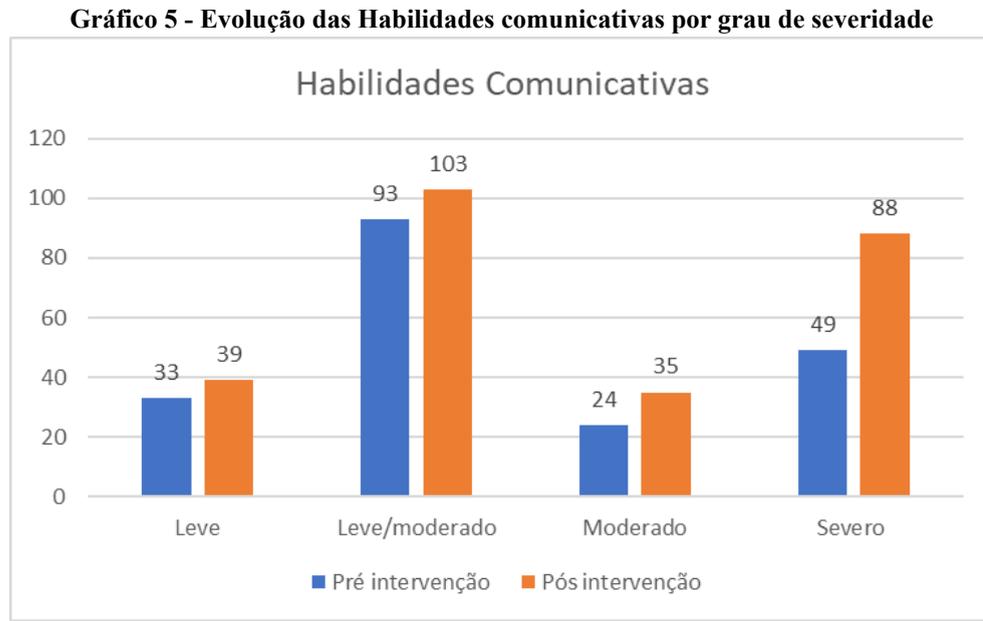
Tabela 9 - Resultado de pontuação das Habilidades Comunicativas avaliadas pelo PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012)

		Habilidades Comunicativas				
		Habilidades Dialógicas ou Conversacionais	Funções Comunicativas	Meios de Comunicação	Total alcançado	Máximo da pontuação
1	Pré	16	6	11	33	45
	Pós	16	8	15	39	
2	Pré	10	4	7	21	45
	Pós	16	7	11	34	
3	Pré	16	8	15	39	45
	Pós	14	6	15	35	
4	Pré	16	4	13	33	45
	Pós	16	5	13	34	
5	Pré	10	3	11	24	45
	Pós	16	6	13	35	
6	Pré	8	5	11	24	45
	Pós	12	6	13	31	
7	Pré	4	4	3	11	45
	Pós	4	5	4	13	
8	Pré	4	0	1	5	45
	Pós	10	4	7	21	
9	Pré	4	2	2	8	45
	Pós	10	3	5	18	
10	Pré	0	0	1	1	45
	Pós	2	1	1	4	

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pré - pré-intervenção/ pós - pós-intervenção. Os 10 primeiros números da primeira coluna vertical representam os participantes.

Na Tabela 9 é possível observar melhora na pontuação de Habilidades Comunicativas em nove das dez crianças estudadas, apenas a criança identificada como 3, grau leve/moderado, reduziu sua pontuação. O Gráfico 5 representa a evolução das Habilidades Comunicativas por grau de severidade.



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: no eixo horizontal estão as crianças organizadas por grau de severidade, no eixo vertical a evolução de pontuação do PROC em habilidades comunicativas.

No Gráfico 5 é possível observar que o grupo que apresentou maior taxa de evolução em Habilidades Comunicativas foi o de grau severo com 79,59% de evolução, seguido do grau moderado com 45,83%, seguido do grau leve com 18,18% e por último grau leve/moderado com 10,75% de evolução.

5.3.4 CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986)

Os resultados do CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986) foram tabulados e estão apresentados na Tabela 10 com os dados de severidade do TEA antes e após equoterapia.

	pré-intervenção	pós-intervenção
	GS	GS
1	Grau Leve	Faixa de Normalidade
2	Grau Leve/Moderado	Faixa de Normalidade

3	Grau Leve/Moderado	Grau Leve/Moderado
4	Grau Leve/Moderado	Faixa de Normalidade
5	Grau Moderado	Grau Leve/Moderado
6	Grau Severo	Grau Severo
7	Grau Severo	Grau Severo
8	Grau Severo	Grau Severo
9	Grau Severo	Grau Severo
10	Grau Severo	Grau Severo

Fonte: Elaborada pela autora.
Legenda: GS - grau de severidade

De acordo com a Tabela 1 é possível observar a melhora nos sinais de autismo em quatro das dez crianças do estudo, uma delas identificada como 1, grau leve, a segunda identificada como 2, grau leve/moderado, a terceira identificada como 4, grau leve/moderado e a quarta identificada como 5, grau moderado. As outras seis crianças do estudo permaneceram estáveis quando a severidade dos sinais de autismo.

5.3.5 ADL (MENEZES, 2003)

Os resultados do ADL (MENEZES, 2003) foram tabulados e estão apresentados em dois blocos, a saber: 1) linguagem receptiva, linguagem expressiva e linguagem global; e 2) gravidade do distúrbio de linguagem (Tabela 11 e 12).

A Tabela 11 apresenta os resultados em linguagem receptiva, linguagem expressiva e linguagem global antes e após-intervenção.

Tabela 11 - Resultados em linguagem receptiva, linguagem expressiva e linguagem global antes e após intervenção

	EPLR		EPL E		EPLG	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
1	100	82	62	116	79	99
2	114	109	51	50	81	77
3	114	109	104	108	110	110
4	102	102	93	70	97	85
5	52	52	50	50	50	50
6	67	53	50	50	55	50
7	52	52	50	50	50	50
8	53	53	50	50	50	50
9	52	52	50	50	50	50
10	53	52	51	50	50	50

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: EP - escore padrão / LR - linguagem receptiva / LE - linguagem expressiva / pré - pré-intervenção / pós - pós-intervenção

Na Tabela 11 não é possível observar melhora em linguagem receptiva em nenhuma das dez crianças do estudo, cinco delas permaneceram em estabilidade e as outras cinco crianças apresentaram piora nos resultados para o ADL (MENEZES, 2003). As cinco crianças que apresentaram piora foram: criança 1, grau leve, criança 2, grau leve/moderado, criança 3, grau leve/moderado, criança 6, grau severo, criança 10, grau severo.

Na Tabela 11 é possível observar melhora na linguagem expressiva de apenas duas crianças, a saber: criança 1, grau leve e criança 3, grau leve/moderado. Ainda sobre a Tabela X, observa-se estabilidade em cinco crianças, a saber: criança 5, grau moderado, criança 6, 7, 8 e 9 todas de grau severo. A Tabela 12 indica piora em três crianças participantes do estudo, foram elas: criança 2, grau leve/moderado, criança 4, grau leve/moderado e criança 10, grau severo.

Ainda sobre a Tabela 11 é possível observar melhora na linguagem global em apenas uma criança, identificada como 1, grau leve. Houve piora em três crianças do estudo e estabilidade em outras seis crianças.

Os resultados de gravidade do distúrbio de linguagem, antes e após-intervenção, estão expostos na Tabela 12.

Tabela 12 - Gravidade do distúrbio de linguagem antes e após intervenção		
	pré-intervenção	pós-intervenção
	GDL	GDL
1	Distúrbio Leve	Faixa de Normalidade
2	Distúrbio Leve	Distúrbio Leve
3	Faixa de Normalidade	Faixa de Normalidade
4	Faixa de Normalidade	Faixa de Normalidade
5	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo
6	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo
7	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo
8	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo
9	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo
10	Distúrbio Severo	Distúrbio Severo

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: GDL - grau de distúrbio de linguagem. Os números na primeira coluna vertical correspondem aos participantes.

De acordo com a Tabela 12, apenas a criança identificada como 1, grau leve, apresentou mudança na gravidade do distúrbio de linguagem, passando de distúrbio leve para

faixa de normalidade. As demais nove crianças do estudo permaneceram com a mesma gravidade de distúrbio de linguagem antes e após equoterapia.

5.3.6 Análise linguística - LSF (HALLIDAY, 2004)

Os resultados da análise linguística compõem parte das categorias constitutivas, a saber: palavras, grupos, orações e pés; bem como parte das categorias funcionais, a saber: 1) metafunção ideacional, parte experiencial - processos materiais (com ator e meta), processos mentais (com experienciador e fenômeno), processos relacionais (com atributo, atributivo, identificado, identificador), processos comportamentais (com circunstâncias de tempo, lugar e modo), processos existenciais (com existente), parte lógica - se houve ou não elaborações lógicas; 2) metafunção interpessoal (com sujeito); e por último 3) quantidade de temas presentes na metafunção textual. Tais variáveis foram contabilizadas na produção oral das crianças tanto antes quanto após a intervenção.

O primeiro bloco de resultados, relacionado às categorias constitutivas, se divide em três partes: a primeira abrange quantidades absolutas de unidades das categorias consideradas (palavras, grupos, orações e pés), a segunda e a terceira compreendem quantidades relativas de unidades de categorias distintas.

Na primeira parte foram contabilizadas palavras, grupos, orações e pés, acrescido de um Coeficiente de Progressão para mensurar o desempenho dos praticantes. Os resultados estão dispostos na Tabela 13.

Tabela 13 - Número de palavras, grupos, orações e pés produzidos pelas crianças antes e após intervenção

			Palavras	Grupos	Orações	Pés
1	Grau leve	Pré	176	145	48	68
		Pós	198	154	53	96
		CP	>1	>1	>1	>1
2	Grau leve/moderado	Pré	7	7	7	8
		Pós	30	25	24	28
		CP	>1	>1	>1	>1
3	Grau leve/moderado	Pré	149	105	43	70
		Pós	142	88	28	53
		CP	<1	<1	<1	<1
4	Grau leve/moderado	Pré	186	130	42	81
		Pós	176	131	46	82
		CP	<1	>1	>1	>1
5	Grau moderado	Pré	67	63	23	31
		Pós	147	120	47	87
		CP	>1	>1	>1	>1
6	Grau severo	Pré	27	32	14	19

		Pós	59	35	23	31
		CP	>1	>1	>1	>1
7	Grau severo	Pré	3	3	7	3
		Pós	3	3	6	3
		CP	1	1	<1	1
8	Grau severo	Pré	0	0	0	0
		Pós	7	7	7	8
		CP	>1	>1	>1	>1
9	Grau severo	Pré	0	0	0	0
		Pós	2	3	2	2
		CP	>1	>1	>1	>1
10	Grau severo	Pré	0	0	0	0
		Pós	1	1	1	1
		CP	>1	>1	>1	>1

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pré - pré-intervenção | pós - pós-intervenção | CP - coeficiente de Progressão

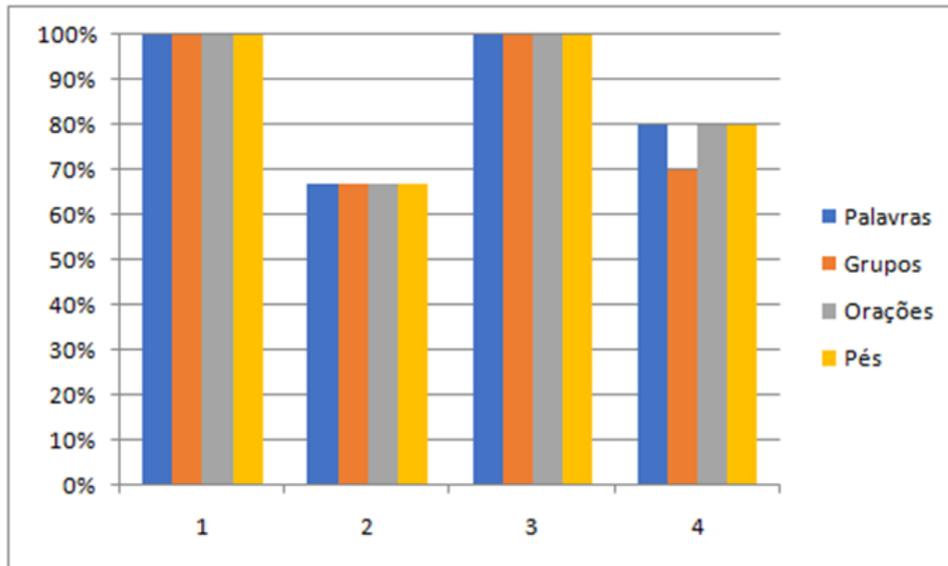
Na Tabela 13, é possível observar $CP > 1$ e aumento no número de palavras por sete das 10 crianças estudadas, em grupos por oito delas, em orações por oito, e em pés por oito.

As três crianças que não realizaram produções orais antes da intervenção passaram a realizá-las após, adquirindo um meio de comunicação novo e saindo da comunicação exclusivamente por meio não verbal.

A criança três, de grau leve/moderado, apresentou diminuição em todas as suas produções, com queda pouco evidente de sete produções em número de palavras, e queda mais acentuada nas demais variáveis, a saber: queda de 17 em grupos, 15 em orações e 17 em pés.

O Gráfico 6 representa o desempenho dos 10 participantes nas variáveis de palavras, grupos, orações e pés agrupados por graus de severidade e mensurados pelos resultados do CP.

Gráfico 6 - Evolução na produção de palavras, grupos, orações e pés por grau de severidade



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: 1 - grupo de grau leve | 2 - grupo de grau leve/moderado | 3 - grupo de grau moderado | 4 - grupo de grau severo. No eixo vertical está a porcentagem de crianças que melhoraram

No Gráfico 6, é possível observar que no grupo de grau leve houve melhora em 100% das crianças em palavras, grupos, orações e pés. No grupo de grau leve/moderado houve melhora em 66,6% das crianças em palavras, grupos, orações e pés. No grupo de grau moderado houve melhora em 100% das crianças em palavras, grupos, orações e pés.

No grupo de grau severo não é possível observar o mesmo padrão linear de evolução entre as variáveis, visto que houve melhora em 80% das crianças para palavras, grupos e pés, enquanto apenas 70% das crianças obtiveram melhora na produção de grupos.

Com relação à formação de novos grupos, os dados estão expostos na Tabela 14 e no Gráfico 7.

Tabela 14 - Formação de novos grupos pelas crianças antes e após intervenção

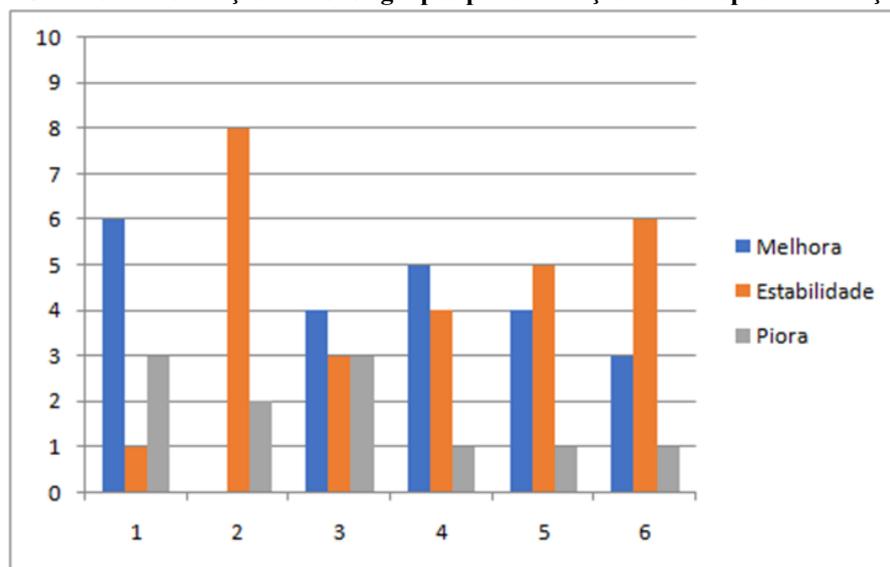
			G. N	G. ADJ	G. V	G. P	G. C	G. ADV
1	Leve	Pré	53	6	51	2	0	6
		Pós	49	0	40	3	3	7
2	Leve/moderado	Pré	5	0	0	0	0	0
		Pós	15	0	5	1	0	0
3	Leve/moderado	Pré	46	1	25	2	4	3
		Pós	35	0	25	1	9	8
4	Leve/moderado	Pré	56	0	47	1	4	9
		Pós	56	0	40	3	9	5
5	Moderado	Pré	13	0	19	1	1	10
		Pós	31	0	18	4	0	25
6	Severo	Pré	13	0	4	2	0	0
		Pós	24	0	5	5	1	0

7	Severo	Pré	3	0	0	0	0	0
		Pós	1	0	0	0	0	0
8	Severo	Pré	0	0	0	0	0	0
		Pós	3	0	4	0	0	0
9	Severo	Pré	0	0	0	0	0	0
		Pós	1	0	2	0	0	0
10	Severo	Pré	0	0	0	0	0	0
		Pós	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: G.N - Grupo Nominal; G.ADJ - Grupo Adjetivo; G.V - Grupo Verbal; G.P - Grupo Preposicional; G.C - Grupo Conjuntivo; G.ADV - Grupo Adverbial | Pré - pré-intervenção; Pós - pós-intervenção.

Gráfico 7 - Formação de novos grupos pelas crianças antes e após intervenção



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: na linha vertical de 0 até 10 são as crianças | Na linha horizontal do 1 ao 6 Grupos: 1 - Grupo Nominal; 2 - Grupo Adjetivo; 3 - Grupo Verbal; 4 - Grupo Preposicional; 5 - Grupo Conjuntivo; 6 - Grupo Adverbial.

A Tabela 14 e Gráfico 7 demonstram que seis crianças evoluíram na formação de grupos nominais, sendo que metade delas eram de grau severo. A maior estabilidade de produção de grupos esteve no grupo adjetivo, oito crianças mantiveram-se na linha basal, duas delas diminuíram e este grupo não obteve nenhum progresso. Em relação ao grupo verbal foi observado uma maior produção em quatro crianças e estabilidade em três delas, bem como uma piora em outras três. A formação de novos grupos preposicionais ocorreu em cinco crianças, permaneceu estável em quatro e piorou em uma delas. No grupo conjuntivo quatro crianças aumentaram suas produções, cinco permaneceram estáveis e uma delas piorou. Por último, na formação de novos grupos adverbiais, três crianças aumentaram o seu desempenho, seis permaneceram estáveis e uma caiu em suas produções.

A segunda parte engloba quantas palavras foram produzidas por grupo, oração e pé, acrescidos de uma Variação Percentual⁴ de evolução com dados expostos na Tabela 15.

Tabela 15 - Palavras produzidas por grupo, oração e pés antes e após intervenção

			Palavras/grupo	Palavras/ oração	Palavras/pé
1	Grau leve	Pré	1,21	3,66	2,58
		Pós	1,28	3,73	2,06
		VP	+5,7%	+1,9%	-20,15%
2	Grau leve/moderado	Pré	1	1	0,87
		Pós	1,2	1,25	1,07
		VP	+20%	+25%	+22,98
3	Grau leve/moderado	Pré	1,41	3,46	2,12
		Pós	1,61	5,07	2,67
		VP	+14,18%	+46,5%	+25,94%
4	Grau leve/moderado	Pré	1,43	4,42	2,29
		Pós	1,34	3,82	2,14
		VP	-6,29%	-13,57%	-6,5%
5	Grau moderado	Pré	1,06	2,91	2,16
		Pós	1,22	3,12	1,68
		VP	+15%	+7,2%	-48%
6	Grau severo	Pré	0,84	1,92	1,42
		Pós	1,68	2,56	1,90
		VP	100%	+33,3%	+33,8%
7	Grau severo	Pré	1	0,42	1
		Pós	1	0,5	1
		VP	0%	+9,04%	0%
8	Grau severo	Pré	-	-	-
		Pós	1	1	0,87
		VP	+100%	+100%	+87%
9	Grau severo	Pré	-	-	-
		Pós	0,66	1	1
		VP	+66%	+100%	+100%
10	Grau severo	Pré	-	-	-
		Pós	1	1	1
		VP	+100%	+100%	+100%

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: Pré - pré-intervenção; Pós - pós-intervenção; VP - Variação Percentual.

O aumento de palavras por grupo, oração e pé a partir de 1 é sempre uma evolução positiva no desempenho.

Dentre as sete crianças estudadas que produziram palavras nas avaliações pré e pós-intervenção, cinco delas aumentaram o número de palavras por grupo, uma manteve-se na linha basal e uma diminuiu o seu desempenho. Seis crianças aumentaram o número de palavras por oração e uma diminuiu seu desempenho.

⁴ Ao calcular o aumento percentual, o número menor representa o valor original (ou antigo) e o número maior representa o valor novo (ou final) — o oposto é verdadeiro ao se calcular a diminuição percentual. É possível usar essa fórmula para calcular ambas as situações.

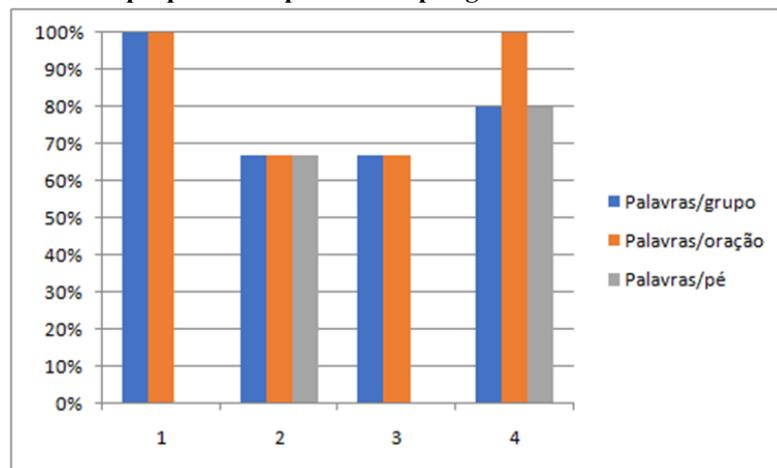
Quanto ao número de palavras por pé, um padrão não pode ser observado: duas delas aumentaram o número de palavras por pé, uma manteve-se na linha basal e três delas diminuíram o seu desempenho.

Diante disso, nove de 10 crianças obtiveram resultados positivos em palavras por grupo, 9 de 10 em palavras por oração e 8 de 10 em palavras por pé.

Apenas uma criança do estudo, de grau leve/moderado, não obteve melhora em nenhum dos três aspectos mencionados (palavras por grupo, oração e pé).

O Gráfico 8 representa o desempenho dos 10 participantes nas variáveis de palavras por grupos, palavras por orações e palavras por pés agrupados por grau de severidade.

Gráfico 8 - Palavras por grupo, palavras por oração e palavras por pé que foram produzidas por graus de severidade



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: 1 - grupo de grau leve; 2 - grupo de grau leve/moderado; 3 - grupo de grau moderado; 4 - grupo de grau severo. No eixo vertical está a porcentagem de crianças que obtiveram melhora.

No Gráfico 8, é possível observar que no grupo de grau leve houve melhora em 100% das crianças em palavras por grupos e orações. No grupo de grau leve/moderado houve melhora em 66,6% das crianças em palavras por grupo, oração e pés. No grupo de grau moderado houve melhora em 66,6% das crianças em palavras por grupo e oração. No grupo de grau severo novamente não há linearidade de evolução, houve melhora em 100% das crianças em palavras por oração, houve melhora em 80% das crianças em palavras por grupo e em 80% das crianças em palavras por pé.

A terceira etapa reúne as variáveis de grupos por oração e pés, como exposto a seguir na Tabela 16.

Tabela 16 - Grupos por oração e pés produzidos pelas crianças antes e após intervenção

			Grupos/oração	Grupos/pé
1	Grau leve	Pré	3,02	2,13
		Pós	2,90	1,60
2	Grau leve/moderado	Pré	1	0,87
		Pós	1,04	0,89
3	Grau leve/moderado	Pré	2,44	1,5
		Pós	3,14	1,66
4	Grau leve/moderado	Pré	3,09	1,60
		Pós	2,84	1,59
5	Grau moderado	Pré	2,73	2,03
		Pós	2,55	1,37
6	Grau severo	Pré	2,28	1,68
		Pós	1,52	1,12
7	Grau severo	Pré	0,42	1
		Pós	0,5	1
8	Grau severo	Pré	0	0
		Pós	1	0,87
9	Grau severo	Pré	0	0
		Pós	1,5	1,5
10	Grau severo	Pré	0	0
		Pós	1	1

Fonte: Elaborada pela autora.

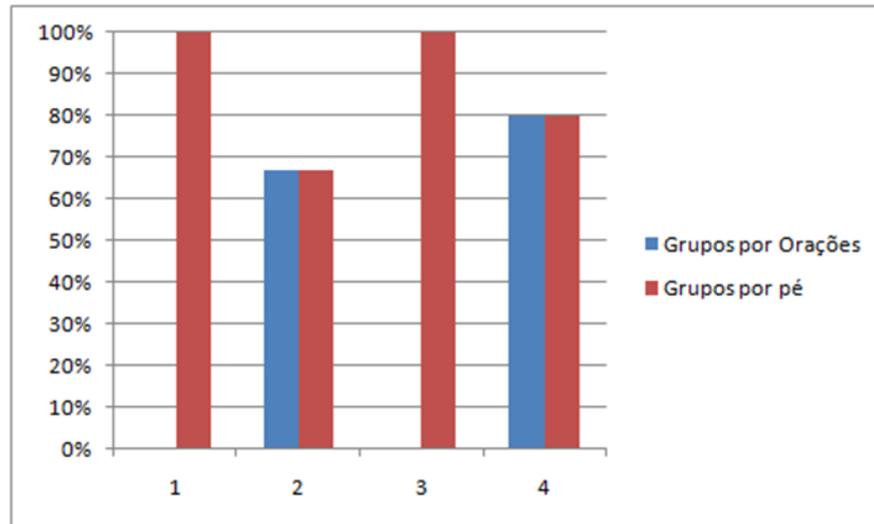
Legenda: pré = pré-intervenção / pós = pós-intervenção.

Os dados da Tabela 16 demonstram que em grupos por oração, seis das 10 crianças avaliadas aumentaram a quantidade de grupos por oração, dessas seis apenas três haviam produzido grupos na pré-intervenção.

Em grupos por pé, a proximidade de 1 reflete resultados positivos. Dentre as 10 crianças estudadas, oito delas refletem a estabilidade de grupos e pés, aproximando-se de 1. Devido ao resultado zero de pré-intervenção em três crianças, estas foram excluídas da análise, resultando em cinco resultados positivos, um estável e dois negativos.

O Gráfico 9 representa o desempenho dos 10 participantes nas variáveis de grupos por oração e grupos por pé agrupados por graus de severidade.

Gráfico 9 - Grupos por oração e grupos por pé agrupados por graus de severidade



Fonte: Elaborado pela autora.

Legenda: 1 - grupo de grau leve; 2 - grupo de grau leve/moderado; 3 - grupo de grau moderado; 4 - grupo de grau severo. No eixo vertical está a porcentagem de crianças que apresentaram melhora.

No Gráfico 9, é possível observar que no grupo de grau leve houve melhora em 100% das crianças em grupos por pés. No grupo de grau leve/moderado houve melhora em 66,6% das crianças em formação de grupos por orações e grupos por pés. No grupo de grau moderado houve melhora em 100% das crianças em grupos por pés. No grupo de grau severo em 80% das crianças em grupos por orações e por pés.

O segundo bloco de resultados, relacionado às categorias funcionais, se divide em três partes. A primeira abrange quantidades absolutas de unidades das categorias consideradas na metafunção ideacional, quantificando se houve a presença do componente experiencial, e as quantidades dos processos materiais, processos mentais, processos relacionais, processos comportamentais e processos existenciais, bem como se houve ou não elaborações lógicas.

A segunda parte engloba o desdobramento de cada um dos processos mencionados com suas variáveis internas: processos materiais (com ator e meta), processos mentais (com experienciador e fenômeno), processos relacionais (com atributo, atributivo, identificado, identificador), processos comportamentais (com circunstâncias de tempo, lugar e modo) e processos existenciais (com existente).

A terceira parte abrange quantidades absolutas da metafunção interpessoal, bem como se houve ou não a presença do sujeito na produção oral e os resultados da quantidade de Temas produzidos na metafunção textual.

Na primeira parte foram contabilizados os processos materiais, processos mentais, processos relacionais, processos comportamentais e processos existenciais, bem como se houve ou não elaborações lógicas. Os resultados estão dispostos na Tabela 17.

Tabela 17 - Reorganização no uso da metafunção ideacional pelas dez crianças antes e após intervenção

		Metafunção Ideacional						
		Presença do componente Experiencial	MA	ME	RE	CO	EX	Presença da relação Lógica
1	Pré	42	29	3	14	0	0	7
	Pós	37	15	9	8	0	3	5
2	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	18	1	0	1	0	1	0
3	Pré	31	7	4	10	0	1	5
	Pós	21	7	9	3	0	4	7
4	Pré	37	11	8	7	3	8	5
	Pós	39	7	11	10	0	3	8
5	Pré	13	12	0	3	0	2	4
	Pós	36	9	5	9	0	2	6
6	Pré	11	1	1	1	0	1	0
	Pós	18	4	0	1	0	0	0
7	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0	0	0
8	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	5	2	0	0	0	0	1
9	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	2	1	1	0	0	0	0
10	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: MA - processo material; ME - processo mental; RE - processo relacional; CO - processo comportamental; EX - processo existencial.

Segundo a Tabela 17 é possível observar na pós-intervenção o aumento do componente experiencial da linguagem em seis das dez crianças estudadas, estabilidade em duas e diminuição em outras duas. Em relação ao processo material observa-se aumento de produções em quatro das dez crianças, estabilidade em três delas e diminuição de produção em outras três crianças. O processo mental apresentou aumento em cinco das dez crianças do estudo, estabilidade em quatro e diminuição em apenas uma criança. Sobre o processo relacional observa-se melhora em três das dez crianças, estabilidade em cinco delas e piora em outras duas. O processo comportamental sofreu piora na sua produção em uma criança do estudo, as outras nove permaneceram em estabilidade. O processo existencial apresentou melhora em três das dez crianças estudadas, estabilidade em cinco crianças e piora em duas delas. A produção de relação lógica na linguagem apresentou melhora em quatro das dez crianças, piora em uma delas e estabilidade nas outras cinco crianças.

Na segunda parte foram contabilizados parte das variáveis internas de cada um dos processos acima, a saber: processos materiais (com ator e meta), processos mentais (com experienciador e fenômeno), processos relacionais (com atributo, atributivo, identificado,

identificador), processos comportamentais (com circunstâncias de tempo, lugar e modo) e processos existenciais (com existente). Os resultados estão dispostos na Tabela 18 e 19.

Tabela 18 - Produções das crianças na metafunção ideacional

		Metafunção Ideacional				
		Processos Materiais		Processos Mentais		Processos Existenciais
		Ator	Meta	Experienciador	Fenômeno	Existente
1	Pré	6	15	1	1	0
	Pós	4	11	3	2	3
2	Pré	0	0	0	0	0
	Pós	0	2	0	0	7
3	Pré	6	3	3	3	1
	Pós	5	4	10	4	2
4	Pré	4	9	6	2	8
	Pós	1	7	3	3	3
5	Pré	9	1	0	0	1
	Pós	6	1	1	3	2
6	Pré	1	0	0	1	4
	Pós	2	3	0	0	0
7	Pré	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0
8	Pré	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0
9	Pré	0	0	0	0	0
	Pós	0	1	0	0	0
10	Pré	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pré = pré-intervenção / pós = pós-intervenção.

De acordo com a Tabela 18, tratando-se dos processos materiais, percebe-se que: a presença do ator do processo material aumentou em apenas uma criança das dez estudadas, apresentou diminuição em quatro delas e estabilidade nas outras cinco crianças do estudo; enquanto isso, a meta, apresentou aumento em quatro das dez crianças do estudo, diminuição em duas delas e estabilidade em outras quatro.

Ainda sobre a Tabela 18, tratando-se dos processos mentais, constata-se que: o experienciador do processo mental obteve aumento em três das dez crianças estudadas, estabilidade em seis e piora em uma das crianças; enquanto isso o fenômeno apresentou aumento nas produções em quatro das dez crianças, estabilidade em cinco delas e piora em apenas uma criança.

Por fim, tratando-se dos processos existenciais representados na Tabela 18, observa-se que: a presença do existente aumentou em quatro das dez crianças estudadas, estabilidade em outras quatro crianças e piora em duas delas.

Tabela 19 - Produções das crianças na metafunção ideacional

		Metafunção Ideacional						
		Processos Relacionais			Processos Comportamentais			
		Atributo	Atributivo	Identificado	Identificador	C. Modo	C. Lugar	C. Tempo
1	Pré	17	15	0	0	3	0	1
	Pós	11	4	3	5	0	1	1
2	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	3	0	0	3	0	1	0
3	Pré	16	7	5	7	0	0	0
	Pós	3	2	1	2	4	4	0
4	Pré	15	6	2	2	4	3	1
	Pós	14	7	1	13	0	1	0
5	Pré	1	2	0	0	4	3	0
	Pós	8	9	0	2	12	0	1
6	Pré	4	1	0	0	0	1	0
	Pós	4	1	0	5	0	0	0
7	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0	0	0
8	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	3	0	0	0	0	0	0
9	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0	0	0
10	Pré	0	0	0	0	0	0	0
	Pós	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pré = pré-intervenção / pós = pós-intervenção / C = circunstância.

De acordo com a Tabela 19, tratando-se dos processos relacionais, percebe-se que: a presença do atributo apresentou melhora em apenas duas das dez crianças do estudo, estabilidade em quatro e piora em outras quatro crianças; o atributivo apresentou aumento na produção de duas crianças, estabilidade em seis e piora em outras duas crianças; o identificado apresentou melhora em apenas uma das dez crianças do estudo, estabilidade em sete crianças e piora em outras duas; o identificador apresentou melhora em cinco das dez crianças estudadas, estabilidade em quatro e piora em uma das crianças.

Ainda sobre a Tabela 19, tratando-se dos processos comportamentais, constata-se que: a circunstância de modo apresentou aumento em duas das dez crianças, estabilidade em seis crianças e piora em outras duas; a circunstância de lugar apresentou melhora em três das dez crianças do estudo, estabilidade em quatro delas e piora em outras três; a circunstância de tempo apresentou melhora em uma criança, piora em uma outra e estabilidade nas oito demais crianças estudadas.

De acordo com as Tabelas 17, 18 e 19 e com relação à metafunção ideacional e seus componentes internos, as maiores mudanças da pré-intervenção para a pós-intervenção ocorreram nos grupos de crianças pertencentes aos graus leve (criança 1), grau leve/moderado

(criança 2, 3, 4) e grau moderado (criança 5), bem como percebe-se uma maior estabilidade nos resultados das crianças pertencentes ao grau severo de autismo (criança 6, 7, 8, 9, 10).

Na terceira parte foram contabilizados as quantidades absolutas das produções de metafunção interpessoal e se houve ou não a presença do sujeito na produção oral, bem como se houve ou não a presença do tema na metafunção textual. Os resultados estão expostos na Tabela 20.

Tabela 20 - Produções das crianças na metafunção interpessoal e metafunção textual

		Metafunção Interpessoal		Metafunção Textual
		Quantidade de produções	Presença de sujeito	Presença de Tema
1	Pré	20	19	19
	Pós	20	19	20
2	Pré	0	0	0
	Pós	0	0	0
3	Pré	18	20	21
	Pós	17	15	19
4	Pré	18	18	25
	Pós	13	11	12
5	Pré	14	10	12
	Pós	22	11	19
6	Pré	2	2	4
	Pós	4	4	6
7	Pré	0	0	0
	Pós	0	0	0
8	Pré	0	0	0
	Pós	0	0	0
9	Pré	0	0	0
	Pós	0	0	0
10	Pré	0	0	0
	Pós	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Legenda: pré = pré-intervenção / pós = pós-intervenção

De acordo com a Tabela 20 e com relação à metafunção interpessoal, percebe-se que: duas das dez crianças estudadas obtiveram melhora nos resultados, seis crianças permaneceram em estabilidade e outras duas apresentaram queda na produção; a presença do sujeito obteve aumento nas mesmas duas crianças que aumentaram suas produções no componente interpessoal, bem como diminuição nas mesmas outras duas crianças que também apresentaram queda na produção de tal metafunção e percebe-se estabilidade na produção de sujeito nas seis demais crianças. Com relação a presença do tema dentro da metafunção textual percebe-se que três das dez crianças apresentaram aumento de tema, cinco crianças permaneceram em estabilidade e duas crianças apresentaram queda nas produções.

De acordo com a Tabela 20, as crianças identificadas como 3 e 4, grau leve/moderado apresentaram os piores resultados nas variáveis analisadas de metafunção interpessoal e

textual, bem como os melhores resultados são vistos na criança 5, grau moderado e na criança 6, grau severo.

5.3 *Discussão*

O presente estudo teve como objetivo analisar as reorganizações comunicativas e linguísticas de dez crianças com autismo que receberam dez sessões de equoterapia dentro de um Programa de Intervenção com enfoque na comunicação. Estudos relatam um aumento na procura por serviços de equoterapia para a população de crianças com autismo (O’HAIRE, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019), diferentes pesquisas também se propuseram a analisar os efeitos da reabilitação mediada por cavalos para a mesma condição de saúde (TRZMIEL *et al.*, 2019), mas pouco se atentaram aos aspectos comunicativos que são considerados prejuízos centrais do TEA.

Com relação ao Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” em sua versão inicial com dez sessões, foram observadas melhoras em diferentes variáveis pragmáticas, a saber: atos comunicativos, habilidades dialógicas de iniciativa e resposta, funções comunicativas e meios comunicativos. Tais resultados indicam que o Programa é uma ferramenta de reabilitação em equoterapia que produz repercussões positivas para a esfera do uso da linguagem por parte de crianças com autismo.

A reabilitação da pragmática é um grande desafio na população de crianças com autismo (MIILHER, 2009; FERNANDES, 2013; KOEGEL; KOEGEL, 2006; DAWSON *et al.*, 2010), há dificuldade em ultrapassar os limites provenientes da falta de interação com o outro, alguns desses limites são a falta de intenção comunicativa e a diminuição de chances de colocar a linguagem em uso como visto em Miilher (2009). Enquanto isso, no estudo atual percebe-se aumento de atos comunicativos em nove das dez crianças que receberam equoterapia, bem como aumento de iniciativa na interação em 80% da amostra e aumento de respostas ao outro em 90% dos participantes. Resultados semelhantes são relatados no estudo de (MALCOLM; ECKS; PICKERSGILL, 2018) que também se propõe a analisar as consequências da intervenção em equoterapia para a população de crianças autistas, os desfechos apontados pelos autores indicam aumento nas interações sociais iniciadas pelas crianças, tais interações abarcam tanto a fala como uso de gestos para interagir com o outro.

O aumento dos atos comunicativos, e das habilidades de iniciar e responder à interação com o outro após dez sessões de equoterapia pode ser explicado pelo fato da relação entre o homem e o equino ser considerada como facilitadora no surgimento de

comportamentos sociais em indivíduos com TEA (MALCOLM; ECKS; PICKERSGILL, 2018; GABRIELS *et al.*, 2015). A formação de vínculo entre praticante e cavalo torna-se possível, por exemplo, por meio da prática de atividades que permitam a possibilidade de oferecer algo que é recebido pelo outro com prazer, como é o caso da oferta de comida ao animal ou da realização do trote para a criança (MORAES; REZENDE; DAVID, 2020), tais atividades favorecem a construção da relação afetiva e emocional entre o praticante e o cavalo, e por consequência, surgimento de comportamentos sociais.

A partir de estratégias específicas aplicadas no Programa e que são particulares à equoterapia (MORAES; REZENDE; DAVID, 2020), torna-se possível o aumento do interesse do indivíduo pelo meio que o cerca e pelos outros (MALCOLM; ECKS; PICKERSGILL, 2018; NAVARRO, 2016). Sabe-se que a percepção e interesse pelo outro estão intimamente relacionados à manutenção de uma interação (MAYOR, 1991), por isso levanta-se a hipótese de que a equoterapia é capaz de aumentar o interesse social em crianças com autismo como visto em (GABRIELS *et al.*, 2015; MALCOLM; ECKS; PICKERSGILL, 2018; TRZMIEL *et al.*, 2019) e aumentar a presença de atos comunicativos, iniciativas e respostas na comunicação.

O aumento no interesse por interações sociais, interesse este iniciado em ambiente terapêutico, possibilita colocar a comunicação e linguagem em uso. O interesse aumentado em se comunicar resulta primeiro na evolução do número de participações sociais do indivíduo e depois possibilita a aquisição e desenvolvimento de funções da linguagem que antes não eram utilizadas por falta de tentativas em participações sociais.

Sabe-se que todas as funções comunicativas disponíveis no PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) deveriam ser dominadas pelas crianças do estudo por conta de sua faixa etária, mas percebe-se que essa não é a realidade encontrada no desenvolvimento de linguagem de crianças autistas brasileiras (MILHER, 2009; FERNANDES, 2004), dados esses refletidos no presente estudo.

Apesar dos resultados pouco satisfatórios na análise de forma e conteúdo realizada por meio do ADL (MENEZES, 2003) no estudo atual, foram observadas melhoras importantes nos aspectos pragmáticos e comunicativos analisados por meio do Teste de pragmática do ABFW (FERNANDES, 2016) e do PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012). Além disso, o instrumento ADL (MENEZES, 2003) foi desenvolvido e validado com foco na avaliação de crianças com Distúrbios de Linguagem, e não especificamente para crianças com autismo. Diante disso, como não há instrumentos de análise gramatical com base na LSF (HALLIDAY, 2004) para o Português Brasileiro, optou-se por um estudo descritivo.

Com base nos pressupostos de análise da LSF (HALLIDAY, 2004), observamos uma melhora na maioria das crianças na produção de palavras, grupos, orações e pés, ou seja, foi observada evolução positiva em todas as variáveis iniciais da LSF (HALLIDAY, 2004) deste estudo (Tabela 13). Esse é o primeiro indicativo de melhora em unidades gramaticais nos participantes desta pesquisa.

Entretanto, os resultados mostraram que três crianças não apresentaram melhora na produção de palavras e duas não apresentaram melhora na formação de novos grupos, orações e pés. Levanta-se duas possíveis explicações para esses achados, a saber: a primeira refere-se às limitações do próprio Programa quanto ao desenvolvimento de variáveis gramaticais, visto que nem todas as crianças irão apresentar melhora em níveis semânticos e sintáticos com as atividades propostas; a segunda refere-se ao fato de que o Programa não foi aplicado na íntegra, ou seja, os resultados obtidos são parciais. Contudo, essas crianças que não apresentaram melhora na produção de palavras, grupos, orações e pés alcançaram resultados positivos em atos comunicativos e funções comunicativas, o que permite sugerir que todas as crianças melhoraram em algum aspecto comunicativo avaliado.

Com relação à formação de novos grupos após intervenção, destaca-se o grupo nominal como o que apresentou maior número de melhoras na produção dos participantes do presente estudo. Esse resultado pode ser um reflexo direto das escolhas dos objetivos e estratégias do Programa terapêutico, visto que as estratégias para desenvolvimento de grupos nominais são aplicadas de maneira mais natural e simples pensando na própria aquisição da língua. Entende-se que pode ser mais simples para uma criança realizar a produção de grupos nominais em detrimento dos outros devido à configuração que compõe o próprio grupo nominal, por exemplo, uma criança pode ser capaz de identificar e enunciar “o cavalo”, mas pode enfrentar dificuldades para compor uma estrutura oracional mais complexa como em “o cavalo é veloz”. A identificação de seres e coisas pode aparecer com mais facilidade do que a identificação e produção de processos.

Tratando-se da produção de palavras dentro de cada uma das variáveis de grupos, orações e pés, os resultados também foram positivos em todos os itens de resposta, como mostra a Tabela 15. Esse resultado apresenta três indicativos, a saber: aumento da complexidade linguística dos grupos, formação de orações mais extensas e melhora rítmica da fala. Com relação ao ritmo da produção oral, pouco se fala em prosódia em programas fonoaudiológicos de atendimento, e apesar de não ter sido um objetivo específico do Programa em questão, observa-se melhora de ritmo na produção dos participantes do estudo. Uma possível explicação é de que a equoterapia favorece a organização rítmica da fala de

maneira espontânea, por meio do próprio movimento rítmico das andaduras realizadas pelo cavalo (ANDE-BRASIL, 2020; JANURA, *et al.*, 2012). Outra hipótese é que os objetivos específicos de aumento de palavras por grupo e aumento de palavras por oração favoreçam naturalmente a produção rítmica das sentenças. Essa melhora do ritmo também foi observada nos resultados do número de grupos por pé, como mostra a Tabela 16.

Tratando-se da metafunção ideacional, percebe-se melhora na presença do componente experiencial da linguagem, visto que apresentou melhora considerável no grupo de crianças estudadas. O destaque positivo está nos processos mentais, esses servem para representar as experiências do mundo interior (a consciência), indicando afeto, cognição, percepção e desejo (HALLIDAY, 1978). Tal processo apresentou maior número de evolução na pós-intervenção em detrimento dos outros. Estudos sugerem que pessoas com autismo podem apresentar certa dificuldade para representar por meio da linguagem o que não ocorre no campo visual (RYAN *et al.*, 2021), sendo assim, enfrentam limitações para expressão de sentimentos, emoções, dores e outras situações que estão envolvidas nos processos mentais. Diante disso, o Programa em questão foi capaz de auxiliar crianças com autismo na expressão de seus estados mentais.

Ainda sobre a metafunção ideacional, percebe-se que os processos comportamentais não apresentaram evolução satisfatória, como mostra a Tabela 19. Os processos comportamentais remetem a interpretação de experiência externa (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 1999), por serem os menos discretos em relação aos outros cinco tipos de processos em orações, constituem “uma zona nebulosa”, cujas fronteiras são de difícil distinção (CABRAL; BÁRBARA, 2015). Essa pode ser uma justificativa para a dificuldade de incluir os processos comportamentais como objetivos terapêuticos no Programa de Intervenção.

Com relação à metafunção interpessoal, essa não apresentou ganhos para a maior parte das crianças. Os papéis assumidos na troca comunicativa entre locutor e interlocutor foram pouco observados nas produções orais das crianças do estudo, essa visão é reforçada quando vemos que nas crianças que aumentaram suas produções na meta interpessoal também houve aumento da presença de sujeito. Esse pode ser visto como um ponto a ser aprimorado no Programa.

Em relação à metafunção textual, precisamente sobre a presença do tema, é possível observar que a presença do tema não apresentou evolução satisfatória, como visto na Tabela 20. Esse pode ser um indicativo de que as crianças não conseguiram retomar as informações discursivas fora do contexto em que foram primeiramente elaboradas. Para testar essa

justificativa sugere-se estudos que correlacionam a metafunção textual com os níveis de contextualização da linguagem.

5.4 *Conclusão*

O atendimento fonoaudiológico em equoterapia, realizado a partir da execução de um Programa de Intervenção com atividades específicas, mostrou-se como uma boa ferramenta na reabilitação comunicativa e linguística das crianças com autismo que participaram do estudo.

As crianças que receberam as dez sessões equoterápicas apresentaram melhora em pelo menos um aspecto pragmático, bem como em pelo menos um aspecto de forma ou conteúdo da linguagem. Tratando-se de morfossintaxe e semântica, apesar do estudo não apresentar resultados positivos quanto aos achados coletados por meio do ADL (MENEZES, 2003), percebe-se que a LSF (HALLIDAY, 2004) contribuiu positivamente para a descrição da evolução linguística apresentada pelas crianças. Com relação à pragmática, o PROC (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012) mostra-se, apesar da limitada cobertura de faixa etária, como uma opção viável para avaliação dos aspectos de uso da linguagem em crianças com autismo, visto que suas limitações em tal área são tamanhas que a pontuação máxima do teste não foi atingida por nenhuma criança da amostra estudada.

5.5 *Referências*

CARDOSO, C.; FERNANDES, F. D. M. A comunicação de crianças do espectro autístico em atividades em grupo. **Pró-Fono**, v. 16, n. 1, p. 67-74, 2004.

DELINICOLAS, E. K; YOUNG, R. L. Joint attention, language, social relating, and stereotypical behaviours in children with autistic disorder. **Autism**, v. 11, n. 5, p. 425-436, 2007.

LOVELAND, K. A. *et al.* Speech acts and the pragmatic deficits of autism. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 31 n. 4, p. 593-604, 1998.

6 Produto 2 - Etapas de elaboração do programa “equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões

O Produto 2, trata-se da apresentação de um Programa de reabilitação fonoaudiológica em equoterapia voltado para os aspectos de forma, conteúdo e uso da linguagem, com arcabouço teórico na gramática funcional e estratégias baseadas em vivências.

A apresentação do Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”, poderá fornecer subsídios para prática fonoaudiológica nos demais centros de equoterapia.

A fim de facilitar a compreensão acerca dos trabalhos desenvolvidos com a finalidade de compor a elaboração do Programa, o produto 2 será exposto em quatro partes:

- A) Descrição da Experiência - a fim de relatar as etapas citadas no Caminho Metodológico (Capítulo 4) da presente dissertação, fez-se necessário expor brevemente as etapas de análise da literatura e de elaboração da versão inicial do Programa;
- B) Apresentação de Artigo Científico - a fim de realizar a divulgação do Programa em revista científica fez-se necessário a elaboração e submissão do manuscrito que consta na atual dissertação;
- C) Apresentação de um Capítulo de livro - o capítulo apresentado como *material suplementar* chama-se “O Programa passo a passo na comunicação” e faz parte do livro intitulado “Projeto Comunicar com Equoterapia: fundamentação teórico-prática e evidências científicas”;
- D) Apresentação de Livro - o livro apresentado como material suplementar chama-se “Programa Passo a Passo na Comunicação: fundamentos e prática”.

6.3 A) Descrição da Experiência

Este trabalho se iniciou em agosto de 2019, quando foi elaborado e implantado um Programa de intervenção intitulado “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”, em sua versão inicial durante a proposta piloto, abrangendo a prática fonoaudiológica na reabilitação de crianças com autismo na Associação Nacional de Equoterapia (ANDE-BRASIL) no Distrito Federal, e engloba as tarefas desenvolvidas até junho de 2022.

O Programa foi construído e operacionalizado seguindo quatro etapas: Etapa 1 - revisão de literatura sobre as atividades e mecanismos de ação da equoterapia para melhorias comunicativas e linguísticas de crianças com autismo; Etapa 2 - discussão com equipe multidisciplinar para elaboração das atividades incluídas no Programa e ajustes necessários à execução da proposta; Etapa 3 - execução e análise do estudo piloto (produto 1 dessa dissertação) da proposta inicial do Programa de intervenção "Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação"; Etapa 4 - ajustes finais necessários à nova execução da proposta do Programa de intervenção "Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação" para 24 sessões.

6.3.1 Etapa 1 - Revisão de literatura sobre as atividades e mecanismos de ação da equoterapia para melhorias comunicativas e linguísticas de crianças com autismo

A primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico a fim de analisar a partir da literatura disponível o que já havia sido realizado em equoterapia para crianças com autismo e conseqüentemente, distúrbios de comunicação social. O resultado da busca demonstrou que os estudos que se propunham a analisar os aspectos comunicativos os fazia de maneira pouco aprofundada, tido que apresentavam quase sempre o foco de resultados voltados para a redução de problemas no comportamento (BASS; DUCHOWNY; LIABRE 2009; KERN, 2011; ANDERSON, 2016; GABRIELS *et al.*, 2012; HOLM *et al.*, 2013), maior motivação social (BASS; DUCHOWNY; LIABRE, 2009;. KEINO *et al.*, 2009; MEMISHEVIKJ; HODZHIKJ, 2010) e melhorias sensoriais (BASS; DUCHOWNY; LIABRE 2009; KERN, 2011; MEMISHEVIKJ; HODZHIKJ, 2010). Entende-se que, as melhorias citadas anteriormente estão relacionadas com as habilidades necessárias para o desenvolvimento adequado de comunicação e linguagem, mas ainda não há essa descrição no campo de estudos que tratam sobre equoterapia.

Reiterando o objetivo do levantamento bibliográfico como meio de construção para o arcabouço teórico-prático do Programa, levantou-se evidências com diferentes enfoques e resultados, visto que apesar de se tratar de um Programa pensado para distúrbios comunicativos e de linguagem de crianças com autismo, estudos que contemplam outras deficiências foram incluídos para compor a construção do raciocínio empregado na elaboração das atividades e sessões do Programa.

Ainda sobre a análise da literatura, foi realizada uma busca eletrônica nas bases de dados Clinical Trials, LILACS, PUBMED e Web of Science, a partir de uma estratégia de

busca elaborada com os termos “equine assisted therapy”, “hippotherapy”, “autism”, “autism spectrum disorder” e uma busca manual realizada por meio da varredura das referências dos artigos que constavam na lista das bases de dados.

Os resultados do levantamento bibliográfico demonstram que as práticas terapêuticas que envolvem cavalos e crianças com autismo, no geral, são aplicadas de maneira não sistematizada (O’HAIRE, 2013, 2017; TRZMIEL *et al.*, 2019), os estudos possuem um baixo rigor metodológico (O’HAIRE, 2013, 2017), as avaliações não foram capazes de medir de maneira robusta os aspectos básicos nos domínios comunicativos e linguísticos das crianças e os mecanismos de ação envolvidos nas melhorias comunicativas relatadas ainda são pouco explorados.

Sobre resultados de comunicação e linguagem a partir de estudos com rigor metodológico robusto é possível citar somente o ensaio clínico randomizado de Gabriels 2015, em que se constatou o aumento do número de palavras e aumento do número de novas palavras pelo grupo experimental em detrimento do grupo controle depois de dez sessões de equoterapia. Tais resultados foram observados via análise sistemática de cinco minutos de transcrições de linguagem dos participantes do estudo e mesmo assim não demonstram um aprofundamento nos parâmetros de dos componentes básicos da linguagem, a saber: pragmática, morfossintaxe e semântica. Os demais estudos encontrados na literatura não oferecem resultados satisfatórios e objetivos para afirmar evoluções comunicativas e linguísticas medidas de maneira a avaliar desempenho e capacidade das crianças envolvidas em sessões de equoterapia.

A partir da leitura e análise dos artigos levantados foram incluídos três artigos para a composição do arcabouço teórico-prático do Programa. Foram analisadas as atividades, técnicas e objetivos utilizados na reabilitação empregada nos artigos, bem como seus resultados e qualidade metodológica.

O primeiro estudo incluído como base para o desenvolvimento do Programa “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” foi o já citado anteriormente, Gabriels *et al.* (2015). Em um ensaio clínico randomizado com 127 participantes, os autores propuseram-se a avaliar os efeitos da intervenção equoterápica na autoregulação, socialização, comunicação e comportamento (motor e adaptativo) em crianças com autismo. A intervenção proposta pelo estudo de Gabriels *et al.* (2015) foi de dez sessões distribuídas ao longo de duas semanas, cinco sessões de 45 minutos foram realizadas de segunda até sexta-feira e o ciclo se repetiu na semana seguinte. O estudo mostrou resultados positivos sobre: hiperatividade,

cognição social, irritabilidade, comunicação social e aumento do número de palavras produzidas pelo grupo que recebeu intervenção.

O estudo de Gabriels *et al.* (2015) apresenta um breve relato sobre as atividades consistentes desenvolvidas ao longo das sessões, como: colocar o capacete, esperar no banco, montar a cavalo, cavalgar, descer do cavalo e arrumar o equipamento. O estudo menciona que os participantes levavam seus cavalos para a área intitulada de “baia” no Brasil, onde aprenderam e praticaram as habilidades de desencilhar o cavalo, prestar agradecimentos ao animal e as pessoas envolvidas no processo de terapia.

O segundo estudo incluído como base para o desenvolvimento do Programa "Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação" foi o de Malcolm, Ecks e Pickersgill (2018), os estudiosos avaliaram com base na observação dos participantes e entrevistas em um Centro de Terapia Equina do Reino Unido, como a equipe e os pais dos participantes foram responsáveis pelos sucessos e limitações da equoterapia. Os resultados coletados apontaram para uma “ressonância entre criança e cavalo”, os cavalos foram considerados como facilitadores do surgimento de comportamentos sociais como contato visual, apontar e falar, e a relação construída durante o processo terapêutico entre o animal e o praticante parece possibilitar novas interações entre praticantes e outras pessoas.

O estudo faz uma descrição dos momentos que permeiam a equoterapia. O início das atividades normalmente esteve marcada pelos ajustes de materiais de encilhamento essenciais para o desenvolvimento das atividades, e depois pelo ato de montar. Os participantes foram encorajados a dar algumas voltas para se aquecer e (se possível) trotar. A cada transição no ritmo, a criança era estimulada pelo instrutor a se comunicar verbalmente com o cavalo por meio de produções orais como “diga caminhe” ou “diga trote”, e assim por diante. Cada tarefa terminava com um incentivo para a criança acariciar e agradecer ao cavalo e o final da sessão era marcado pela retirada do material de encilhamento do animal, bem como pela rotina de despedir-se do cavalo e das pessoas que acompanharam a sessão de equoterapia.

Enquanto isso, apesar de não tratar diretamente sobre comunicação, Borgi *et al.* (2016) realizaram um estudo do tipo ensaio clínico randomizado com 28 crianças, as 15 crianças do grupo experimental receberam 25 sessões de equoterapia, uma sessão por semana com duração média de 60 minutos. Os resultados indicaram uma melhora no funcionamento social no grupo que realizou equoterapia (comparado ao grupo controle), um efeito moderado nas habilidades motoras e um melhor funcionamento executivo. Todas as funções aprimoradas são essenciais para a melhora da comunicação social.

O estudo realizou uma descrição da intervenção, cada sessão incluiu uma primeira fase no solo que foi seguida por 20-30 min de atividades realizadas com o praticante montado e uma fase final de fechamento que também foi realizada no solo. As atividades incluíram o manejo do cavalo no solo, montaria dos indivíduos e jogos realizados entre os próprios praticantes a fim de promover a socialização do grupo. O destaque está no final de cada sessão, em solo as crianças foram incentivadas a alimentar os cavalos e realizar as despedidas direcionadas ao animal.

As atividades citadas acima foram retiradas dos estudos de Gabriels *et al.* (2015), Malcolm, Ecks e Pickersgill (2018) e Borgi *et al.* (2016) fornecem uma reflexão sobre as tarefas desenvolvidas durante a equoterapia, as tarefas visam estimular a relação do praticante com cavalo de maneira respeitosa por meio de momentos de saudações, carícias, agradecimentos e despedidas direcionadas ao animal reconhecido como agente terapêutico; as tarefas estiveram baseadas nas vivências comuns aos cenários onde se aplicam equoterapia, os objetivos terapêuticos necessariamente estiveram incluídos em atividades como colocar o capacete, esperar o cavalo e outros momentos típicos da equoterapia; os praticantes seguiram uma rotina consistente de atividades, algumas das atividades se repetiram por todas as sessões como o momento de despedida e agradecimento ao animal.

Foram levantados também os possíveis mecanismos de ação que podem culminar em resultados como os reportados em Gabriels *et al.* (2015), os mecanismos que foram encontrados na literatura relatam sobre: 1 - benefícios psicológicos e emocionais promovidos pela relação homem-cavalo (TRZMIEL *et al.*, 2019), que podem favorecer a aprendizagem (HEMINGWAY *et al.*, 2019; FALK; GILLESPIE, 2009); 2- benefícios físicos alcançados pelo movimento rítmico de andar à cavalo (ANDE-BRASIL, 2020; MARTIN, *et al.*, 2019), tal desenvolvimento físico e acesso ao ritmo do passo do cavalo podem favorecer o desenvolvimento cognitivo (BENGTSSON *et al.*, 2009; PHILLIPS-SILVER; TRAINOR, 2007) e conseqüentemente a aprendizagem de novas funções da comunicação e estruturas linguísticas; 3 - por último os benefícios da conexão com o ambiente de natureza frequentemente encontrado nas sessões de equoterapia (MARCHAND *et al.*, 2021; MARESCA *et al.*, 2020; MARTIN *et al.*, 2019), pode ser motivador e torna-se um possível facilitador para interações sociais.

6.3.2 Etapa 2 - Discussão com equipe multidisciplinar para elaboração das atividades incluídas no programa e ajustes necessários à execução da proposta

Por meio do que foi descrito anteriormente, deu-se início a segunda etapa que constitui o processo de elaboração da versão inicial do Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”. O Programa, desde a sua concepção como ideia, deveria cumprir uma carga de 24 sessões de equoterapia, mas as autoras optaram por desenvolver as atividades de cada sessão uma semana antes de sua aplicação, e como a aplicação foi interrompida na décima sessão por conta da pandemia causada pela COVID-19 a versão inicial contempla apenas dez sessões.

A partir do levantamento bibliográfico realizado na Etapa 1 e da prática fonoaudiológica baseada em evidências, foram definidos os pilares do Programa, a saber: 1) a relação com o cavalo como centro das atividades da equoterapia; 2) foco principal na facilitação da comunicação; 3) planejamento terapêutico baseado na gramática funcional (HALLIDAY, 1978), que sempre considera o pragmático, o semântico e o sintático em conjunto durante as atividades; 4) oportunidades para que a criança se engaje nas atividades espontaneamente.

O primeiro pilar está voltado para o desenvolvimento de uma relação entre criança e cavalo a partir da confiança mútua e respeito (ADAMS *et al.*, 2015), está relacionado a todos os aspectos que envolvem a relação entre o praticante e o cavalo, bem como as diferentes emoções que a criança sente ao estar perto do animal, acariciá-lo, montar, despedir-se e em outros momentos durante a equoterapia. O Quadro 28 oferece um exemplo de como esse pilar pode ser desenvolvido a partir dos pressupostos oferecidos pelo Programa.

Quadro 28 - Atividade para favorecer relação entre criança e o cavalo

Objetivo:
1. Favorecer a relação entre criança e cavalo;
Atividade:
1. Alimentar o cavalo;
Estratégia:
1. Separar dez minutos ao final da sessão para atividade em solo. Direcionar-se para a baia com o cavalo e a criança, desencilhar o cavalo com a criança e preparar o momento da alimentação. O terapeuta deve alimentar o animal primeiro e aguardar iniciativa da criança. Caso a criança não inicie a atitude, o terapeuta deve repetir a atitude de alimentar o animal de maneira a tentar despertar o interesse na criança. Caso a criança não inicie a atitude, o terapeuta deve convidá-la a alimentar o

animal, oferecendo um modelo para imitação. Caso a criança não demonstre reação, o terapeuta deve oferecer suporte físico para que a criança alimente o animal.
O terapeuta deve realizar narrativa durante a atividade, ressaltar a boa atitude de alimentar o cavalo como forma de gratidão, visto que o animal fornece um benefício ao praticante.

Fonte: Elaborado pela autora.

O segundo pilar diz respeito ao conceito de comunicação como interação entre dois indivíduos que estão se esforçando para se conectar, compartilhar informações ou estão tentando alcançar (ou realizar) algo juntas (LISNIA, 2010), utilizando o cavalo como catalisador. Não necessariamente o cavalo participa como interlocutor, mas seus movimentos e comportamentos causam impacto na criança (JANURA *et al.*, 2012). Esses momentos devem ser utilizados como potencializadores do processo comunicativo entre terapeuta e paciente. O Quadro 29 oferece um exemplo de como esse pilar pode ser desenvolvido a partir dos pressupostos oferecidos pelo Programa.

Quadro 29 - Atividade para favorecer oportunidade comunicativa entre terapeuta e criança

Objetivo:
1. Facilitar a comunicação entre criança e terapeuta utilizando o cavalo como catalisador;
Atividade:
1. Trote;
Estratégia:
1. O terapeuta deve explicar para a criança o que ocorre no momento do trote, utilizar apoio visual oferecido no material suplementar do Programa. O terapeuta deve indicar ao instrutor do cavalo que o trote pode ser iniciado. O calo deve trotar, a criança permanece no dorso do animal e os terapeutas devem correr ao lado do cavalo. Ao final do trote o terapeuta deve aproveitar a oportunidade comunicativa que pode ter sido aberta pela criança, é comum que a criança espontaneamente peça o trote mais uma vez, esboce sorrisos e até agitação.

Fonte: Elaborado pela autora.

O terceiro pilar está baseado na gramática funcional (HALLIDAY, 2004), admite-se que as atividades desenvolvidas durante a equoterapia devem ser organizadas e seguidas a partir do contexto selecionado como adequado para o desenvolvimento de objetivos semânticos. A partir do contexto e conteúdo daquela atividade o praticante deverá utilizar de escolhas morfossintáticas para estabelecer comunicação. Algumas das estratégias utilizadas para tal finalidade são: 1) contexto: banho no cavalo, 2) conteúdo: conhecimento de partes do corpo do animal, 3) forma: uso da preposição “do” (pata do cavalo, etc.), uso do pronome “dele” (pata dele, etc.).

O quarto pilar diz respeito às atitudes e estratégias do terapeuta que está conduzindo a sessão, esse deve sempre dar oportunidade para que o paciente se engaje na interação espontaneamente (SMITH-LOCK *et al.*, 2013). O terapeuta deve sempre partir da estimulação focal oferecendo oportunidade de iniciativa para a criança, seguir em direção a retomada conversacional e caso não atinja o objetivo deve ser utilizado o recurso de imitação, em último caso deve ser feito o uso de suporte físico para cumprimento da atividade proposta pelo terapeuta. O Quadro 29, no item “Estratégia” oferece um exemplo de como esse pilar pode ser aplicado a partir dos pressupostos oferecidos pelo Programa.

A escolha do cavalo também é uma etapa que exigiu planejamento para que o Programa ocorresse da maneira adequada. A escolha inadequada do cavalo para interagir com crianças com autismo pode gerar uma experiência desagradável e insegura, por isso algumas características prévias foram definidas para esse momento. No que diz respeito aos aspectos comportamentais, os cavalos deveriam ser adestrados, dóceis, calmos e sem vícios comportamentais. Com relação aos aspectos físicos a preferência deve ser por cavalos entre 1,40 e 1,52 de altura para facilitar a comunicação entre praticante e terapeuta, cavalos muito altos poderiam aumentar o custo da resposta comunicativa e até mesmo dificultar a execução das estratégias de imitação ou suporte físico realizadas pelo terapeuta. O cavalo deveria ser castrado e possuir idade superior aos cinco anos visto que essas condições possibilitam um temperamento mais calmo ao cavalo. O cavalo também deveria apresentar dorso plano e garrote pouco saliente, a fim de tornar a montaria mais confortável ao praticante.

Em relação às atividades do Programa, cada uma das atividades das sessões foi planejada a partir de encontros entre as quatro juízas fonoaudiólogas, duas delas sendo as autoras do Programa, uma fisioterapeuta e uma psicóloga da Associação Nacional de Equoterapia - ANDE-BRASIL. Foram planejadas cerca de dez até 15 atividades gerais por sessão para as crianças (exemplo: encaixe de argolas, acariciar o cavalo do solo, alimentar o cavalo), os objetivos específicos individuais foram inseridos dentro das atividades gerais.

As sessões foram organizadas em blocos, de tal forma que a primeira sessão foi denominada “Aproximação” e pertenceu ao Bloco 1, a segunda, terceira e quarta sessões foram chamadas de “Equoterapia na prática” e compuseram o Bloco 2, a quinta, sexta e sétima sessões formaram o Bloco 3 intitulado de “Trilha dos alimentos”, a oitava, nona e décima sessões constituíram o Bloco 4 nomeado de “Alimentação do cavalo”.

A organização ocorreu da seguinte forma: primeiro encontro em grupo com duração de uma hora e 30 minutos, enquanto os outros nove foram individuais com duração de 30 minutos. A Figura 3 ilustra a organização das sessões.

Figura 3 - Organização das 10 sessões da proposta do Programa “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”.

Bloco 1 Aproximação	Bloco 2 Equoterapia na prática	Bloco 3 Trilha dos Alimentos	Bloco 4 Alimentação do cavalo
Sessão 1 Duração de 1 hora e 30 minutos	Sessão 2,3,4 Duração de 30 minutos	Sessão 5,6,7 Duração de 30 minutos	Sessão 8,9,10 Duração de 30 minutos

Figura 1 do Programa “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação”, versão inicial.

Fonte: Elaborada pela autora.

O Bloco 1 foi composto por uma intervenção familiar e em grupo, cada sessão de 1 hora e 30 minutos abrangeu quatro ou duas crianças participantes e seus responsáveis. O objetivo principal deste Bloco foi aproximar o cavalo das crianças e de suas famílias, inserir o campo semântico que envolve a equoterapia, promover o conhecimento do local e das regras, bem como realizar a montagem do caderno individual.

As crianças e suas famílias foram recebidas e a atividade inicial consistiu na confecção do caderno individual. Cada caderno acompanhou um conjunto de imagens para apoio visual, as imagens representavam o cavalo, material de encilhamento como estribos e rédeas, roupas utilizadas na equoterapia como calça e blusa, itens de segurança como capacete e bota, bem como fotos da criança e de seus responsáveis.

A próxima etapa ocorreu em formato de caminhada pelo Centro de Equoterapia, durante a caminhada o ambiente e regras foram apresentados e as crianças deveriam coletar alguns materiais como grama e terra que estavam indicados durante o percurso.

A última etapa, considerada como principal, se propôs a realizar a aproximação agradável e respeitosa entre as crianças e suas famílias com os cavalos. Em um redondel, um instrutor de cavalos realiza uma atividade de demonstração de respeito e confiança entre ele e o animal, a atividade foi intitulada de “horsemanship”. Ao final da demonstração, cada criança e família foi convidada a chegar perto do cavalo, cumprimentá-lo, acariciá-lo e a montaria poderia ser realizada caso fosse do interesse da criança.

O Bloco 2 esteve organizado em três sessões individuais com o objetivo principal de favorecer a compreensão das crianças acerca das atividades e momentos que constituem a equoterapia. Foram reapresentados os materiais de encilhamento, bem como as crianças participaram do momento em que todos os materiais devem ser conferidos e ajustados antes

da sessão. As crianças puderam conhecer e sentir as andaduras do cavalo, experienciaram andar em diversos tipos de solo como os com areia, grama e asfalto. Ao final da sessão ajudaram a retirar todo o material de encilhamento do animal, despedindo-se e agradecendo o serviço recebido.

O Bloco 3 esteve organizado em três sessões individuais com o objetivo principal de favorecer o conhecimento acerca dos alimentos e suas características, bem como realizar uma preparação para o Bloco seguinte. Neste Bloco o cavalo não estava posicionado onde esteve nas sessões anteriores, aguardava a criança em um local visível e mais distante, a quebra da rotina e a curiosidade pela chegada do animal foi utilizada pelos terapeutas para promover comportamentos sociais e linguísticos. Após o encontro com o animal manteve-se a rotina de conferência dos materiais de encilhamento com auxílio da criança. Durante o percurso do Bloco 3 foram recolhidas frutas e verduras, reais e de brinquedo, que estavam espalhadas estrategicamente pelo percurso, com o objetivo de serem encontradas e exploradas pelo praticante. Ao final da sessão as crianças despediram-se do seu cavalo e agradeceram o serviço recebido.

O Bloco 4 esteve organizado em três sessões individuais com o objetivo principal de fortalecer a relação entre criança e cavalo por meio da alimentação do animal. Como visto no bloco anterior, o cavalo continuou posicionado distante da criança a fim de aproveitar a oportunidade de abertura comunicativa para o desenvolvimento dos objetivos comunicativos e linguísticos específicos e individuais de cada criança. Após o encontro com o animal manteve-se a rotina de conferência dos materiais de encilhamento com auxílio da criança. Durante o percurso do Bloco 4 as crianças puderam realizar o trote pela primeira vez, bem como coletaram frutas que estavam espalhadas no caminho. Ao final da sessão foram separados dez minutos para realizar a alimentação do cavalo, entende-se que esse momento é uma possibilidade de dar algo que é recebido com prazer pelo outro (MORAES *et al.*, 2020), reafirmando a relação benéfica entre praticante e cavalo. Por fim, a criança despediu-se e agradeceu ao animal.

6.3.3 Etapa 3 - Execução e análise do estudo piloto (produto 1 dessa dissertação) da proposta inicial do programa de intervenção "equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação"

A aplicação e análise dos resultados obtidos com a aplicação inicial do Programa estão descritos no Capítulo 5, produto 1, da atual dissertação.

6.3.4 *Etapa 4 - Ajustes finais necessários à nova execução da proposta do programa de intervenção “equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” para 24 sessões*

Os ajustes e melhoramentos realizados no Programa estão apresentados por meio dos itens B, C e D a seguir.

6.4 ***B) Apresentação de Artigo Científico - a fim de realizar a divulgação do Programa em revista científica fez-se necessário a elaboração e submissão do documento que consta na atual dissertação***

6.4.1 *Nome do artigo: Apresentação de um programa de intervenção em equoterapia para crianças com autismo*

Autoras: Amanda De Carvalho Pedra E Leticia Correa Celeste.

Revista: Codas.

6.4.1.1 Resumo

Objetivo: Apresentar um Programa de reabilitação fonoaudiológica denominado “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” para tratamento de prejuízos de linguagem em crianças autistas. **Método:** O Programa foi elaborado baseado em três etapas: análise de literatura, aplicação piloto e análise clínica. A etapa de análise de literatura foi realizada por meio dos procedimentos: busca eletrônica e manual por artigos publicados até julho/2019 que contemplassem crianças com autismo, intervenção em equoterapia e resultados comunicativos; análise dos artigos incluídos; e elaboração da versão inicial do Programa de reabilitação. A versão inicial do Programa resultante da etapa de análise de literatura foi submetida a uma aplicação piloto de dez sessões por meio dos procedimentos: avaliação de linguagem dos participantes; aplicação de dez sessões; monitoramento e registro de atividades de cada sessão; reavaliação dos participantes; ajustes de técnicas e atividades. A etapa de análise clínica ocorreu após a aplicação piloto, por meio dos procedimentos: análise por três juízes; revisão da proposta pelos autores; elaboração da versão final do Programa “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões. **Resultados:** O Programa contém oito módulos temáticos com 24 sessões, possui quatro pilares principais

que são aplicados durante as atividades em equoterapia, cada um dos pilares possui objetivos e estratégias específicas. **Conclusão:** O Programa possui atividades voltadas para os aspectos formais (semânticos e morfossintáticos) e pragmáticos da linguagem, seu arcabouço teórico-prático está ancorado na gramática funcional e as estratégias são baseadas em vivências de equoterapia que possam fornecer momentos de abertura para comunicação.

6.4.1.2 Introdução

A Equoterapia constitui-se por ser um método terapêutico integrado que utiliza o cavalo em abordagem interdisciplinar nas áreas de saúde, educação e equitação voltada ao desenvolvimento biopsicossocial do sujeito com deficiência (1). A equipe de profissionais faz a seleção do animal a partir de suas características físicas e psicológicas e de acordo com os objetivos terapêuticos e necessidades dos usuários, de forma que cada profissional atue na sua área de conhecimento. A modalidade ocorre normalmente em um ambiente terapêutico motivador, o indivíduo encontra-se em um local que propicia o contato com o ar livre e com uma variedade de estímulos naturais (2).

O destaque deste tratamento complementar é o cavalo, são fornecidas atividades com os equinos a fim de construir uma interação terapêutica entre os praticantes (quem pratica equoterapia) e os animais (2). A interação entre praticante e cavalo se torna terapêutica e mostra-se capaz de realizar “abertura” para momentos de comunicação entre praticantes e terapeutas, visto que o terapeuta está em posição de mediar e apoiar-se na relação que é construída gradativamente entre os indivíduos que recebem a terapia e os cavalos (2,3).

As situações de “abertura” para comunicação ocorrem por mecanismos de ação muito peculiares ao tratamento com cavalos, e que ainda não estão totalmente esclarecidos. Entende-se que os aspectos psicológicos e emocionais envolvidos no relacionamento entre seres humanos e cavalos pode promover a mudança positiva de comportamentos, quando esse relacionamento é inserido em um processo terapêutico mostra-se capaz de facilitar as interações sociais entre os humanos (4).

Adiciona-se a essa relação o movimento rítmico que é transmitido a partir do dorso do cavalo ao praticante montado em diferentes velocidades que podem ser controladas, tal movimento é responsável por uma maior atuação de áreas cerebrais essenciais para as etapas envolvidas em situações de comunicação (5,6). Por último, destaca-se a presença do ambiente enriquecido, os ambientes enriquecidos facilitam a aprendizagem e são socialmente estimulantes (2).

A equoterapia está crescendo em evidências científicas que relatam resultados comunicativos, e o público-alvo desses estudos são crianças e adolescentes com autismo (7). Apesar da maior parte desses estudos apresentarem bons resultados, em sua maioria são restritos a análise do comportamento social dos sujeitos autistas inseridos na equoterapia (7), sendo a comunicação retratada de maneira superficial. Apesar disso, há alguns estudos que apontam aumento do número de palavras por minuto e aumento de novas palavras (8), melhora no funcionamento executivo (9) e aumento de atos comunicativos verbais e gestuais iniciados pelas crianças (3), oferecendo um suporte inicial para desenvolvimento de pesquisas futuras.

Além disso, apesar de haver um interesse crescente na inserção de crianças com autismo em terapias com cavalos (7), em contrapartida não há nenhum método descrito na literatura com detalhes suficientes que permitam sua replicação, e forneçam evidência de efetividade comprovada por meio de estudos com alto rigor metodológico. É necessário elaborar e testar um método de reabilitação específico e que supra as reais necessidades comunicativas das crianças com autismo.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi apresentar uma proposta de um Programa de reabilitação fonoaudiológica denominada “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” para crianças com autismo.

6.4.1.3 Métodos

O Programa foi elaborado com base em três etapas: análise de literatura, aplicação piloto e análise clínica.

A etapa de análise de literatura foi realizada a partir dos seguintes procedimentos:

- a) Busca eletrônica e manual por artigos publicados até julho de 2019 que contemplassem as seguintes características: ser um estudo original; Participantes: crianças com autismo; Intervenção: equoterapia; Resultados: comunicativos.
- b) Busca eletrônica nas bases de dados Clinical Trials, LILACS, PUBMED e Web of Science, a partir de uma estratégia de busca elaborada com os termos “equine assisted therapy”, “hippotherapy”, “autism”, “autism spectrum disorder” e “communication”.
- c) Busca manual realizada por meio da varredura das referências dos artigos selecionados;
- d) A partir da seleção foram incluídos três artigos (3,8,9);
- e) Análise dos artigos incluídos;

- f) Elaboração da versão inicial do Programa de terapia considerando-se as técnicas mais frequentes na literatura e seus objetivos específicos. A elaboração inicial das atividades do Programa foi feita com consulta regular a duas fonoaudiólogas (excluindo-se as pesquisadoras), uma fisioterapeuta e uma psicóloga da Associação Nacional de Equoterapia.

A etapa de aplicação piloto foi realizada a partir dos seguintes procedimentos:

- a) A aplicação piloto das dez primeiras sessões de equoterapia que compõe o Programa de 24 sessões foi realizada com dez participantes, possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 14946819.8.0000.8093) e resultados preliminares reportados (10,11).
- b) Ajustes nas técnicas e objetivos na versão inicial do Programa.

A versão final do Programa é resultante da etapa de análise de literatura e da aplicação piloto, e foi submetida a etapa de análise clínica por meio dos procedimentos:

- a) Análise das atividades após aplicação por três juízes, fonoaudiólogos. Os juízes foram orientados a considerar as características e dificuldades encontradas na aplicação piloto, visto que participaram de tal aplicação, e deveriam revisar a usabilidade das atividades que foram propostas;
- b) Revisão da proposta pelos dois pesquisadores;
- c) Elaboração da versão final denominada “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” com 24 sessões.

6.4.1.4 Resultados

O Programa está estruturado como um protocolo para ser executado nas sessões de equoterapia e o objetivo principal é oferecer aos terapeutas um modelo de atividades e estratégias para a reabilitação da comunicação e linguagem de crianças com autismo de dois até dez anos de idade. O protocolo de atendimento está organizado em 24 sessões, cada uma delas possui cerca de dez a 16 atividades. As sessões estão distribuídas em oito módulos temáticos, apresentados na Figura ao final do artigo.

O Programa possui quatro pilares principais que estão presentes em todas as sessões, são eles: 1) a relação com o cavalo como centro das atividades da equoterapia; 2) foco principal na facilitação da comunicação; 3) planejamento terapêutico baseado na gramática

funcional (12), que sempre considera o pragmático, o semântico e o sintático em conjunto durante as atividades; 4) oportunidades para que a criança se engaje nas atividades espontaneamente.

O primeiro pilar está relacionado a todos os aspectos que envolvem a relação entre o praticante e o cavalo. As diferentes emoções que a criança sente ao estar perto do animal, acariciá-lo, montar e despedir-se ao final da sessão podem ir da sensação de medo inicial à alegria e prazer do toque e da montaria (13).

O segundo pilar diz respeito ao conceito de comunicação como interação entre dois indivíduos a fim de atingir objetivos, utilizando o cavalo como catalisador. Não necessariamente o cavalo participará como interlocutor, mas seus movimentos e comportamentos causam impacto na criança. Esses momentos devem ser utilizados como potencializadores do processo comunicativo entre terapeuta e paciente.

O terceiro pilar admite que as atividades desenvolvidas durante a equoterapia devem ser organizadas e seguidas a partir do contexto selecionado como adequado para desenvolvimento de objetivos semânticos, a partir do contexto e conteúdo daquela atividade o praticante deverá utilizar de escolhas morfossintáticas para estabelecer comunicação. Algumas das estratégias utilizadas para tal finalidade são: 1) contexto: banho no cavalo, 2) conteúdo: conhecimento de partes do corpo do animal, 3) forma: uso da preposição “do” (pata do cavalo, etc.), uso do pronome “dele” (pata dele, etc.). Cada módulo tem o seu direcionamento inicial, mas os objetivos específicos são traçados de acordo com a avaliação de cada praticante, como demonstra o Quadro ao final do artigo.

O quarto pilar está diretamente relacionado às estratégias utilizadas pelos terapeutas, visto que essas devem sempre partir da estimulação focal oferecendo oportunidade de iniciativa para a criança, seguir em direção a retomada conversacional e caso não atinja o objetivo deve ser utilizado o recurso de imitação, em último caso deve ser feito o uso de suporte físico para cumprimento da atividade proposta pelo terapeuta.

6.4.1.5 Discussão

O programa Equoterapia e Fonoaudiologia: Passo a Passo na Comunicação tem como objetivo principal oferecer um programa estruturado de equoterapia voltado para os aspectos formais (semânticos e morfossintáticos) e pragmáticos da linguagem. Com arcabouço teórico-prático na gramática funcional (12) e estratégias baseadas em vivências (14) e considerando que a equoterapia ainda é um campo pouco estudado pela Fonoaudiologia

(8,15), esta proposta inicial poderá fornecer subsídios para prática fonoaudiológica nos centros de equoterapia.

Os melhores resultados com enfoque no desenvolvimento de linguagem estão reportados em um ensaio clínico randomizado (8) , percebe-se que a intensidade da intervenção foi de 10 sessões distribuídas em 2 semanas, uma sessão por dia da semana de segunda feira a sexta feira. Tal realidade torna-se dificultosa para o cenário da maioria dos atendimentos realizados nos centros de equoterapia do Brasil, visto que as condições socioeconômicas dos usuários pode torna-se um empecilho para o deslocamento até o local de terapia tantas vezes por semana.

Uma limitação importante do Programa é a ausência de atividades e estratégias para os demais aspectos fonoaudiológicos que podem cursar com prejuízo em crianças autistas, tomando como exemplo a fala e a motricidade orofacial.

Evidências científicas robustas sobre a efetividade da equoterapia e do Programa como meio de reabilitação dos aspectos comunicativos e linguísticos de crianças autistas precisam ser obtidas por meio da realização de um ensaio clínico randomizado, já em fase de finalização. Tais dados, bem como de outros estudos, poderão auxiliar as famílias e terapeutas na tomada de decisão acerca da escolha de quais terapias podem ser mais pertinentes para os objetivos terapêuticos em casos de crianças com autismo.

6.4.1.5 Conclusão

O Programa “Equoterapia e fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” é composto por 8 módulos temáticos que contém 24 sessões em sua totalidade, as atividades foram planejadas por sessão de maneira específica e devem ser realizadas de maneira a seguir a ordem que é sugerida no Programa. Toda a divisão do Programa foi construída a partir da realidade de contexto que é encontrada nos mais diversos centros de equoterapia do país, permitindo a replicação. O Programa oferece suporte para as futuras práticas de equoterapia que engloba crianças com autismo e suas mais diversas dificuldades comunicativas.

6.4.1.6 Referências

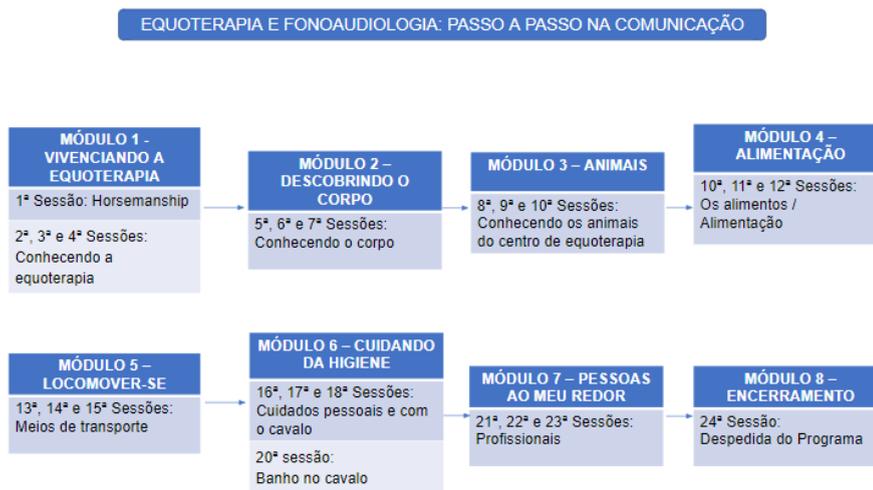
1. Brasil. Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2019. Dispõe sobre a prática da equoterapia. Diário Oficial da União. 2019 May 14;91(1):4.

2. Martin RA, Graham FP, Taylor WJ, Levack WMM. Mechanisms of change for children participating in therapeutic horse riding: a grounded theory. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2018;38(5):510-526.
3. Malcolm R, Stefan E, Pickersgill. 'It just opens up their world': autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions. *Anthropol Med*. 2018 Aug;25(2):220-234.
4. Scopa C, Contalbrigo L, Greco A, Lanatà A, Scilingo EP, Baragli P. Emotional transfer in human-horse interaction: new perspectives on equine assisted interventions. *Animals (Basel)*. 2019 Nov 26;9(12):1030.
5. Chen CCJJ, Crews D, Mundt S, Ringenbach SDR. Effects of equine interaction on EEG asymmetry in children with autism spectrum disorder: a pilot study. *Int J Dev Disabil*. 2015;61(1):56-59.
6. Zhu X, Suarez-Jimenez B, Zilcha-Mano S, Lazarov A, Arnon S, Lowell AL et al. Neural changes following equine-assisted therapy for posttraumatic stress disorder: A longitudinal multimodal imaging study. *Hum Brain Mapp*. 2021 Apr 15;42(6):1930-1939.
7. Trzmiel T, Purandare B, Michalak M, Zasadzka E, Pawlaczyk M. Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder: A systematic review and a meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2019 Feb;42:104-113.
8. Gabriels RL, Pan Z, Dechant B, Agnew JA, Brim N, Mesibov G. Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2015 Jul;54(7):541-549.
9. Borgi M, Loliva D, Cerino S, Chiarotti F, Venerosi A, Bramini M et al. Effectiveness of a standardized equine-assisted therapy program for children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2016 Jan;46(1):1-9.
10. Pedra AC, Nobre FC, Couto-Vale D, Rodrigues MM, Celeste LC. Equoterapia e intervenção fonoaudiológica: análise da evolução linguística via pés rítmicos. In: *Anais científicos do 27th Congresso Brasileiro e do 5th Congresso Íbero Americano de Fonoaudiologia* [Internet]; 2020 Oct 7-10; Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2020. Available from: <https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/trabalhos-consulta>.
11. Ramos MEV, Benito AL, Pedra AC, Nobre FC, Rodrigues MM, Celeste LC. Análise dos atos comunicativos em crianças com transtorno do espectro autista após-intervenção em equoterapia. In: *Anais científicos do 27th Congresso Brasileiro e 5th Congresso Íbero Americano de Fonoaudiologia* [Internet]. 2020 Oct 7-10; Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2020. Available from: <https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/trabalhos-consulta>.

12. Halliday MAK, Matthiessen MIM. Halliday's introduction to functional grammar. 4th ed. London: Routledge; 2014. 808 p.
13. Hemingway A, Carter S, Callaway A, Kavanagh E, Ellis S. An exploration of the mechanism of action of an equine-assisted intervention. *Animals (Basel)*. 2019 May 31;9(6):303.
14. Smith-lock KM, Leitao S, Lambert L, Nickels L. Effective intervention for expressive grammar in children with specific language impairment. *Int J Lang Commun Disord*. 2013 May-Jun;48(3):265-282.
15. Wood WH, Fields BE. Hippotherapy : a systematic mapping review of peer-reviewed research, 1980 to 2018. *Disabil Rehabil*. 2021 May;43(10):1463-1487.

6.4.1.7 Figura e Quadro

Figura do artigo - Estrutura modular do programa Passo a Passo na Comunicação



Quadro do artigo - Exemplo da subdivisão dentro dos módulos

MÓDULO 1 - VIVENCIANDO A EQUOTERAPIA		
Sessões	Objetivos Gerais	Estratégias
1ª Sessão: Horsemanship	I. Apresentar e nomear o ambiente, as pessoas e as regras do centro de equoterapia. II. Realizar aproximação das crianças, famílias e os cavalos.	I. Construir um caderno individual para cada criança com auxílio da família. No caderno é preciso colar fotos das pessoas e do ambiente, nomear todos. Realizar uma caminhada pelo centro, apresentando o local. II. Em um local apropriado, deve ser feita a aproximação ainda no solo entre cada família de forma individual e o cavalo.
2ª, 3ª e 4ª Sessões - Conhecendo a equoterapia	I. Possibilitar ao praticante experimentar toda psicomotricidade e emoções iniciais envolvidas na apresentação	I. Realizar a apresentação do cavalo que acompanhará a criança durante o processo terapêutico, dando nome ao animal e acariciando-o.

	<p>inicial do cavalo: contato físico e emocional com o cavalo.</p> <p>II.Semântica: Introduzir campo semântico relacionado à equoterapia.</p> <p>III.Morfossintaxe: Dar oportunidades para o praticante utilizar estruturas morfossintáticas a partir dos resultados das avaliações.</p> <p>IV.Vivenciar funções pragmáticas: a partir dos resultados da avaliação, selecionar as funções pragmáticas. Dentro do módulo, as funções interativa, instrumental e heurística podem ser experimentadas com mais facilidade.</p>	<p>Permitir que a criança monte ou guie o seu cavalo pelo solo, a depender de sua preferência.</p> <p>II.Apresentar os materiais utilizados durante a sessão de equoterapia, como: capacete, manta, sela, estribo, rédeas e cabeçada.</p> <p>III.O cavalo pode ser instruído a andar somente depois do comando verbal da criança, a complexidade da produção verbal é recrutada de acordo com o resultado das avaliações. Ex: “anda cavalo”, “agora vamos andar a cavalo”.</p> <p>IV.Para cada função pragmática são sugeridas algumas atividades durante as sessões. Exemplo para interativa: os terapeutas devem estabelecer como rotina as saudações e despedidas direcionadas ao cavalo, respectivamente ao início de final de cada sessão. Exemplo para instrumental: o terapeuta deve posicionar o capacete de forma com que a criança não alcance o objeto, oferecendo oportunidade para trabalhar a função de pedir ao outro o objeto de desejo.</p>
--	---	--

6.5 C) Apresentação de um Capítulo de livro - o capítulo apresentado como material suplementar chama-se “O Programa passo a passo na comunicação” e faz parte do livro intitulado “Projeto Comunicar com Equoterapia: fundamentação teórico-prática e evidências científicas”

O Capítulo “O Programa passo a passo na comunicação” está em fase de envio para a editora a fim de passar por correções ortográficas, diagramação e revisão de pares, bem como os demais capítulos que farão parte do livro “Projeto Comunicar com Equoterapia: fundamentação teórico-prática e evidências científicas”.

6.6 D) Apresentação de Livro - o livro apresentado como material suplementar chama-se “Programa Passo a Passo na Comunicação: fundamentos e prática”

O Livro “Programa Passo a Passo na Comunicação: fundamentos e prática” está em fase de envio para a editora a fim de passar por correções ortográficas e diagramação, bem como por procedimentos referentes aos direitos autorais das imagens utilizadas ao decorrer do livro e revisão de pares.

7 Produto 3 - Apresentação de resumo em eventos científicos

A divulgação científica dos resultados foi realizada por meio da apresentação de três resumos em eventos científicos.

7.1 Congresso

Figura 4 - Site de Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia



Fonte: Site do Congresso Brasileiro de fonoaudiologia⁵

7.1.1 Resumo submetido e apresentado

Introdução: A relação entre homem e cavalo pode favorecer a intenção da criança em expressar-se, sendo o cavalo considerado um facilitador no aparecimento de comportamentos sociais, como contato ocular e fala. Há algumas explicações para o sucesso terapêutico na equoterapia: a experiência sensorial incorporada na equitação, os movimentos, ritmos específicos e a personalidade do cavalo. Indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) inseridos na equoterapia podem obter melhora da socialização, através da interação com o cavalo, com a equipe e com outros praticantes. A ausência de turnos comunicativos pode aparecer rebaixada, tanto para iniciativa quanto para responsividade, isso demonstra dificuldades em se conectar com o outro e manter uma comunicação funcional. O ato comunicativo é a unidade mínima de análise para entender esse processo, o qual se inicia na interação entre adultos-criança, criança-adulto ou até mesmo criança-objeto, no caso da equoterapia, estendendo-se para o animal.

Objetivo: Verificar a evolução dos atos comunicativos da criança antes e após processo de intervenção fonoaudiológica em equoterapia.

⁵ Disponível em: <https://www.sbfã.org.br/plataforma2020/>

Métodos: Foram selecionadas 3 crianças de 5, 7 e 6 anos que aguardavam na lista de espera do centro de equoterapia, de grau leve, moderado e severo respectivamente, mensurados por meio da Childhood Autism Rating Scale (CARS) (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986). Foi necessário o consentimento por escrito dos pais a partir dos termos de autorização para participação. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética de número 14946819.8.0000.8093. Para a avaliação fonoaudiológica foi utilizado o Teste de Avaliação Infantil ABFW – parte D6 (FERNANDES, 2016), realizado por avaliadores cegos. A intervenção ocorreu em 10 sessões de equoterapia com duração de 30 minutos, 1 vez na semana. Foram analisadas as seguintes variáveis: total de atos comunicativos voltados ao avaliador, divididos em iniciativa e resposta.

Resultados: A criança de grau leve, apresentou aumento de 18 para 30 atos comunicativos, 5 para 10 iniciativas, de 12 para 20 respostas e de 3,6 para 6 atos por minuto. A criança de grau moderado apresentou aumento de 24 para 48 atos comunicativos, de 11 para 24 iniciativas, de 13 para 24 respostas e de 4,8 para 9,8 atos comunicativos por minuto. A criança de grau severo, apresentou aumento de 2 para 9 atos comunicativos, de 1 para 5 iniciativas, de 1 para 4 respostas e de 0,4 para 1,8 atos por minuto.

Conclusão: As crianças apresentaram melhora na produção de atos comunicativos após as sessões de equoterapia, tanto em iniciativa quanto em responsividade, caracterizando evolução na troca de turno. São necessários estudos futuros para a generalização dos resultados.

7.1.2 Certificado



7.1.3 Resumo submetido e apresentado

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) afeta a comunicação social e a interação, mas pouco se fala das alterações prosódicas e gramaticais. A equoterapia surge como alternativa de intervenção para desenvolvimento de tais habilidades, parte-se do pressuposto de que o passo do cavalo favorece adequação de ritmo, de forma natural e sem esforço cognitivo, e a presença do animal facilita as interações sociais da criança. Conforme atestado na Linguística Sistêmico-Funcional, a prosódia realiza opções semânticas e pragmáticas conjuntamente com as opções gramaticais. Uma mesma sequência de palavras pode estar associada a diferentes padrões melódicos e rítmicos, correspondendo a diferentes grupos tonais e pés.

Objetivo: Tendo isso em vista, este trabalho tem por objetivo realizar uma análise da evolução rítmica e gramatical da fala de crianças com TEA (graus leve e severo via Childhood Autism Rating Scale - CARS) (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986) submetidas a uma intervenção equoterapêutica.

Métodos: Foram selecionadas aleatoriamente 2 crianças de um Centro de Equoterapia para participar do experimento, ambas com 6 anos, sendo uma do gênero feminino e outra do masculino. Os responsáveis assinaram termos de autorização e a pesquisa foi aprovada pelo

Comitê de Ética com número 14946819.8.0000.8093. As gravações foram realizadas de modo cego seguindo o Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012). A intervenção consistiu em 10 sessões com duração de 30 minutos, 1 vez na semana. Foram analisadas as constituições fonológicas e gramaticais das falas: a primeira em pés e sílabas e a segunda em grupos e palavras.

Resultados: A criança com TEA leve apresentou aumento de 7 para 20 orações, de 5 para 21 grupos (de 5 grupos nominais para 15 grupos nominais, 5 grupos verbais, 1 grupo preposicionais), de 1 para 1,5 palavras por oração; de 8 para 27 pés e, com fluência típica, de 0 para 6 orações com dois pés, de 0 para 1 oração de três pés, e de 0 para 2 grupos nominais de 2 pés. Houve uma pausa atípica em cada sessão de avaliação, observou-se uma queda proporcional aparente de 12,5% para 3,7%, a qual precisa ser confirmada com mais dados. A criança com TEA severo apresentou aumento de 12 para 22 orações, de 19 para 40 grupos (de 13 grupos nominais para 30 grupos nominais, de 2 grupos preposicionais para 5 grupos preposicionais, 5 conjuntivos, manteve-se com 4 grupos verbais), de 2,25 para 2,68 palavras por oração e de 0 para 5 orações preposicionais; de 19 para 31 pés e, com fluência típica, de 2 para 4 orações com 2 pés, de 0 para 1 grupo nominal com 2 pés, e de 0 para 1 grupo nominal com 4 pés. Houve uma pausa atípica em cada sessão de avaliação, observou-se uma queda proporcional aparente de 5,2% para 3,2%, a qual precisa ser confirmada com mais dados.

Conclusão: Observou-se uma evolução linguística em todas as métricas estudadas. Aponta-se a necessidade de aumentar a amostra, por isso propõe-se estudos futuros.

7.1.4 Certificado



7.1.5 Resumo submetido e apresentado

Introdução: Desde seus primórdios a humanidade é atraída pelo cavalo. Diante dessa relação, surge uma modalidade terapêutica, chamada equoterapia. Este é um método terapêutico interdisciplinar que tem o cavalo como intermediador para o desenvolvimento biopsicossocial do praticante. Estudos realizados a partir da intervenção em equoterapia para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) demonstram resultados favoráveis no que diz respeito ao funcionamento social, a funcionalidade da equoterapia pode ser explicada pela experiência sensorial no montar a cavalo, na movimentação rítmica da andadura e na personalidade do cavalo. Como consequência, a forma na qual a criança se comunica pode ser direta e positivamente afetada a partir dessa interação homem-cavalo. Mas há uma grande lacuna referente à comunicação e principalmente ao uso dos meios comunicativos. O TEA é caracterizado por déficits na comunicação e interação social, percebe-se alterações nos aspectos funcionais da linguagem. A expressão desta se dá por atos comunicativos, que se manifestam a partir dos seguintes meios: verbal, aqueles que envolvem pelo menos 75% dos fonemas da língua, vocal, são todas as outras emissões produzidas e gestual, sendo os movimentos de rosto e corpo. Em crianças com TEA é comum a predominância do meio

comunicativo gestual em detrimento do meio verbal e vocal, isso implica na redução da capacidade de manter uma comunicação funcional.

Objetivo: Analisar o uso dos meios comunicativos de 2 crianças com TEA após intervenção em equoterapia.

Método: Foram selecionadas 2 crianças da lista de espera do Centro de Equoterapia, de grau severo, mensurado via Childhood Autism Rating Scale-CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986), com 5 e 9 anos de idade. Os responsáveis assinaram termos de autorização e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com número 14946819.8.0000.8093. As gravações foram realizadas com base no Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), de maneira cega, em pré e pós-intervenção. Esta ocorreu em 10 sessões de 30 minutos, 1 vez por semana. A análise dos meios comunicativos foi realizada a partir do Teste de Linguagem Infantil (ABFW) parte D6 (FERNANDES, 2016).

Resultados: A criança de 5 anos de idade apresentou aumento do uso de meios comunicativos após intervenção, de 0 para 4. Houve uma evolução de 0 para 2 meios gestuais, de 0 para 1 meio verbal e de 0 para 1 meio vocal. A criança de 9 anos de idade, apresentou uma maior ocorrência no uso dos meios comunicativos após intervenção, de 4 para 8. Houve uma evolução no meio verbal de 0 para 1, de 3 para 6 no meio gestual e por fim uma reorganização no uso dos meios combinados, onde o meio vocal/gestual foi substituído pelo meio verbal/gestual em 1 ocorrência.

Conclusão: Houve evolução no uso dos meios comunicativos após a intervenção em equoterapia nas crianças estudadas.

7.1.6 Certificado



7.1.7 Resumo submetido e apresentado

Introdução: Desde seus primórdios a humanidade é atraída pelo cavalo. Diante dessa relação, surge uma modalidade terapêutica, chamada equoterapia. Este é um método terapêutico interdisciplinar que tem o cavalo como intermediador para o desenvolvimento biopsicossocial do praticante. Estudos realizados a partir da intervenção em equoterapia para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) demonstram resultados favoráveis no que diz respeito ao funcionamento social, a funcionalidade da equoterapia pode ser explicada pela experiência sensorial no montar a cavalo, na movimentação rítmica da andadura e na personalidade do cavalo. Como consequência, a forma na qual a criança se comunica pode ser direta e positivamente afetada a partir dessa interação homem-cavalo. Mas há uma grande lacuna referente à comunicação e principalmente ao uso dos meios comunicativos. O TEA é caracterizado por déficits na comunicação e interação social, percebe-se alterações nos aspectos funcionais da linguagem. A expressão desta se dá por atos comunicativos, que se manifestam a partir dos seguintes meios: verbal, aqueles que envolvem pelo menos 75% dos fonemas da língua, vocal, são todas as outras emissões produzidas e gestual, sendo os movimentos de rosto e corpo. Em crianças com TEA é comum a predominância do meio

comunicativo gestual em detrimento do meio verbal e vocal, isso implica na redução da capacidade de manter uma comunicação funcional.

Objetivo: Analisar o uso dos meios comunicativos de 2 crianças com TEA após intervenção em equoterapia.

Método: Foram selecionadas 2 crianças da lista de espera do Centro de Equoterapia, de grau severo, mensurado via Childhood Autism Rating Scale-CARS (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986), com 5 e 9 anos de idade. Os responsáveis assinaram termos de autorização e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética com número 14946819.8.0000.8093. As gravações foram realizadas com base no Protocolo de Observação Comportamental (PROC) (HAGE, PEREIRA, ZORZI, 2012), de maneira cega, em pré e pós-intervenção. Esta ocorreu em 10 sessões de 30 minutos, 1 vez por semana. A análise dos meios comunicativos foi realizada a partir do Teste de Linguagem Infantil (ABFW) parte D6 (FERNANDES, 2016).

Resultados: A criança de 5 anos de idade apresentou aumento do uso de meios comunicativos após intervenção, de 0 para 4. Houve uma evolução de 0 para 2 meios gestuais, de 0 para 1 meio verbal e de 0 para 1 meio vocal. A criança de 9 anos de idade, apresentou uma maior ocorrência no uso dos meios comunicativos após intervenção, de 4 para 8. Houve uma evolução no meio verbal de 0 para 1, de 3 para 6 no meio gestual e por fim uma reorganização no uso dos meios combinados, onde o meio vocal/gestual foi substituído pelo meio verbal/gestual em 1 ocorrência.

Conclusão: Houve evolução no uso dos meios comunicativos após a intervenção em equoterapia nas crianças estudadas.

7.1.8 *Certificado*7.1.9 *Certificado*

Considerações finais

A aplicação parcial do Programa de intervenção fonoaudiológica em equoterapia denominado “Equoterapia e Fonoaudiologia: passo a passo na comunicação” apresentou resultados positivos quanto à evolução em habilidades pragmáticas, semânticas e morfossintáticas na maioria das crianças da amostra estudada.

Algumas dificuldades foram enfrentadas ao decorrer da pesquisa, entre elas esteve a interrupção da coleta de dados devido à pandemia de COVID-19. Por conta disso, a aplicação da versão inicial do Programa ocorreu em apenas dez sessões e em apenas um grupo de crianças.

Apesar do ocorrido, foi possível a elaboração de 2 produtos principais, o primeiro refere-se às reorganizações de linguagem apresentadas pelas crianças do estudo e o segundo trata da apresentação de uma proposta de intervenção fonoaudiológica em equoterapia. O produto 1 sugere que a equoterapia pode beneficiar crianças com autismo com relação à comunicação, e o produto 2 oferece um subsídio para a prática fonoaudiológica em equoterapia.

Referências

- ADAMS, C. *et al.* The Helping Horse: How Equine Assisted Learning Contributes to the Wellbeing of First Nations Youth in Treatment for Volatile Substance Misuse. **Human-Animal Interaction Bulletin**, v. 1, n. 1, p. 52-75, jun. 2015.
- AINSWORTH, M. S. Infant–mother attachment. **American Psychologist**, v. 34, n. 10, p. 932-937, 1979.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5. ed. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2014. p. 91-99.
- AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. **Human-animal bond**. 2021. Disponível em: <https://www.avma.org/one-health/human-animal-bond>. Acesso em: 29 dez. 2021.
- ANDE-BRASIL. Associação Nacional de Equoterapia. **Curso Básico de Equoterapia**. Coordenação de Ensino e Pesquisa e Extensão (COEPE), 2020.
- ANDERSON, S.; MEINTS, K. Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 46, p. 3344-3352, 2016.
- 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, nov./dez. 2013.
- BACHI, K.; TERKEL, J.; TEICHMAN, M. Equine-facilitated psychotherapy for at-risk adolescents: the influence on self-image, self-control and trust. **Clinical Child Psychology and Psychiatry**, v. 17, n. 2, p. 298-312, 2012.
- BARBA, B. E. The positive influence of animals: Animal-assisted therapy in acute care. **Clinical Nurse Specialist**, v. 9, p. 91-95, 1995.
- BASS, M. M.; DUCHOWNY, C. A.; LLABRE, M. M. The Effect of Therapeutic Horseback Riding on Social Functioning in Children with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 39, p. 1261-1267, 2009.
- BECK, A. M. The biology of the human–animal bond. **Animal Frontiers**, West Lafayette, IN, USA, v. 4, n. 3, p 32-36, jul. 2014.
- BEDELL, G. M. Measurement of social participation. *In*: ANDERSON, V.; BEAUCHAMP, M. H. **Developmental social neuroscience and childhood brain insult: Theory and practice**. New York, NY: Guilford Press, 2012. p. 184–206.
- BEE, Helen; BOYD, Denise. **A criança em Desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

BELFI-LOPES, D. M.; VIEIRA, M.; CÁ CERES, A. M. Tempo de análise da pragmática em crianças com alteração específica de linguagem. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 23, n. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000200019>. Acesso em: 29 dez. 2021.

BENGTSSON, S. L. *et al.* Listening to rhythms activates motor and premotor cortices. **Cortex**, v. 45, p. 62-71, 2009.

BHAT, A. Is motor impairment in autism spectrum disorder distinct from developmental coordination disorder? **Physical Therapy**, v. 100, n. 4, p. 633-644, abr. 2020.

BHAT, A.; LANDA, R.; GALLOWAY, J. C. Perspectives on motor problems in infants, children, and adults with autism spectrum disorders. **Physical Therapy**, v. 91, n. 7, p. 1116-1129, 2011.

BLOOM, Lois; LAHEY, Margat. **Language Development and Language Disorders**. New York: John Wiley & Sons, 1978.

BLOOM, Louis. Language development, language disorders, and learning disabilities: LD3. **Bulletin of the Orton Society**, v. 30, p. 115-133, jun. 1980.

BLOOM, Paul. Précis of How children learn the meanings of words. **Behavioral and brain Sciences**, v. 24, n. 6, p. 1095-1103, dez. 2001.

BONDY, A.; FROST, A. Communication Strategies for Visual Learners. *In*: LOVAAS, O. I. (Ed.). **Teaching Individuals with Developmental Delays: Basic Intervention Techniques**. Austin, TX: Pro-Ed, 2003. p. 291-304.

BOONE, Daniel R.; PLANTE, Elena. A linguagem da Comunicação. *In*: BOONE, Daniel R.; PLANTE, Elena (Ed.). **Comunicação humana e seus distúrbios**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. p. 83-107.

BORGI, Marta; CIRULLI, Francesca. Attitudes toward Animals among Kindergarten Children: Species Preferences. **Anthrozoös**, v. 28, n. 1, p. 45-59, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.2752/089279315X14129350721939>. Acesso em: 29 dez. 2021.

BORGI, M. *et al.* Effectiveness of a Standardized Equine-Assisted Therapy Program for Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 46, n. 1, p. 1-9, 2016.

BOWLBY, J. **Attachment and Loss: Attachment, Anxiety and Anger**. Londres: Hogarth Press, 1969.

BRASIL. **Lei nº 13.830, de 13 de maio de 2018**. Dispõe sobre a prática da equoterapia. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/lei-n%C2%BA-13.830-de-13-de-maio-de-2019-96113173>. Acesso em: 14 jul. 2022.

BRIGNELL, A. Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 11, n. 11, 5 nov. 2018.

BUTT, D. *et al.* **Using Functional Grammar: An Explorer's Guide**. Sidney: Claredon Printing, 1995.

CABRAL, Sara Regina Scotta; BARBARA, Leila. Processos comportamentais na perspectiva da LSF: uma investigação inicial. **Letras**, n. 50, p. 187-206, jun. 2015.

CARR, E. G.; DURAND, V. M. Reducing behavior problems through functional communication training. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 18, p. 111-126, 1985.

CARTER, S.; PASQUALINI, M. C. S. Stronger Autonomic Response Accompanies Better Learning: A Test of Damasio's Somatic Marker Hypothesis. **Cognition and Emotion**, v. 18, n. 7, p. 901-911, 2004.

CELANI, G. Human beings, animals and inanimate objects: what do people with autism like? **Autism**, v. 6, n. 1, p. 93-102, 2002.

CHEN, C.-C. *et al.* 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, 2014.

CHOMSKY, N. A review of B. F. Skinner's Behavior. In: SMOLINSKI, F. (Ed.) **Landmarks of American Language and Linguistics**. Washington. D. C.: Bureau of Educational, 1988. p. 117-135.

CLEMENTS, C. C. Evaluation of the Social Motivation Hypothesis of Autism: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA Psychiatry**, v. 75, n. 8, p. 797-808, 1 ago. 2018.

COUPER-KUHLEN, Elizabeth. **An Introduction to English prosody**. Baltimore: Edward Arnold, 1986.

DAMASIO, A. R. **Descartes Error: Emotion, Reason and the Human Brain**. New York, NY, USA: Grosset/Putman, 1994.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DAMÁSIO, A. R. **The Feeling of What Happens**. Londres: Heinemann, 1999.

DAVIS, T. N. *et al.* Animal-assisted interventions for children with autism spectrum disorder: A systematic review. **Education and Training in Autism and Developmental Disabilities**, v. 50, p. 316-329, 2015.

DAWSON, G. *et al.* Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model. **Pediatrics**, v. 125, n. 1, p. 17-23, jan. 2010.

DEMYER, M. K. **Parents and children with autism**. Washington D.C: Victor Winston and Sons, 1979.

DEWKETT, M. N.; BRADY, H. A.; HERNANDEZ, H. M. **The Comprehensive Guide to Equine-Assisted Activities and Therapies**. Indianapolis, IN: Dog Ear Publishing, 2016.

DIK, S. **The Theory of Functional Grammar**. Cinnaminson, EUA: Foris Publications, 1989.

DIMOLAREVA, M.; DUNN, T. J. Animal-Assisted Interventions for School-Aged Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, n. 7, p. 2436-3449, jul. 2021.

DOYA, K. Complementary roles of basal ganglia and cerebellum in learning and motor control. **Current Opinion in Neurobiology**, v. 10, n. 6, p. 732-739, dez., 2000.

DRIMALLA, H. *et al.* Imitation and recognition of facial emotions in autism: a computer vision approach. **Molecular Autism**, v. 6, n. 12, abr. 2021.

DRONKERS, N. F.; PINKER, S.; DAMASIO, A. Language and the Aphasia. *In*: KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSELL, T. M. **Principles of Neural Science**. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2000. p. 1169-1173.

DUNLOP, K.; TSANTEFSKI, M. A space of safety: Children's experience of equine-assisted group therapy. **Child and Family Social Work**, v. 23, n. 1, p. 16–24, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cfs.12378>. Acesso em: 29 dez. 2021.

EIGSTI, I.; BENNETTO, L.; DADLANI, M. Beyond pragmatics: morphosyntactic development in autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 37, n. 6, p. 1007-1023, 2007.

EIGSTI, I.; BENNETTO, L. Grammaticality judgments in autism: deviance or delay. **Journal of Child Language**, v. 36, n. 5, p. 999-1021, 2009.

EVERAERT, Martin B. H. *et al.* Structures, not strings: linguistics as part of the cognitive sciences. **Trends in cognitive sciences**, v. 19, n. 12, p. 729-743, nov. 2015.

FALK, J.; GILLESPIE, K. Investigating the Role of Emotion in Science Center Visitor Learning. **Visitor Studies**, v. 12, n. 2, p. 112-132, 2009.

FERNANDES, F. D. M. Pragmática. *In*: ANDRADE, C. R. F. *et al.* **ABFW**: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró-Fono, 2004.

FERNANDES, F. D. M. Pragmática. *In*: ANDRADE, C. F. R. *et al.* **ABFW**: teste de linguagem infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Barueri: Pró-Fono, 2016.

FOURNIER, K. A. *et al.* Motor coordination in autism spectrum disorders: a synthesis and meta-analysis. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 40, p. 1227–1240, 2010.

FRIEDMANN, E. *et al.* Evaluation of a pet-assisted living intervention for improving functional status in assisted living residents with mild to moderate cognitive impairment: a

pilot study. **American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias**, v. 30, n. 3, p. 276-289, maio 2015.

FRIEDMANN, E. The role of pets in enhancing human well-being: physiological effects. *In*: ROBINSON, I. (Ed.). **The Waltham Book of Human-Animal Interaction: Benefits and Responsibilities of Pet Ownership**. Oxford: Pergamon Press, 1995. p. 33–53.

GABRIELS, R. L. *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.

GABRIELS, R. L. *et al.* Randomized controlled trial of therapeutic horseback riding in children and adolescents with autism spectrum disorder. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, v. 54, n. 7, p. 541-549, 2015.

GOLD, R.; FAUST, M.; GOLDSTEIN, A. Semantic integration during metaphor comprehension in Asperger syndrome. **Brain and Language**, v. 113, p. 124-134, 2010.

GOPNIK, Alison; WELLMAN, Henry. Reconstruindo o construtivismo: modelos causais, mecanismos de aprendizagem bayesiana e teoria da teoria. **Boletim psicológico**, v. 138, n. 6, p. 1085, 2012.

GRAHN, J.; BRETT, M. Rhythm and beat perception in the motor areas of the brain. **Journal of Cognitive Neuroscience**, v. 19, p. 893-906, 2007.

GRANDIN, T. *et al.* The roles of animals for individuals with autism spectrum disorder. *In*: FINE, A. H. (Ed.) **Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice**. San Diego, CA, USA: Academic Press, 2015. p. 225–236.

GUÉRIN, N. A. *et al.* Reliability and Validity Assessment of the Observation of Human-Animal Interaction for Research (OHAI) Behavior Coding Tool. **Frontiers in Veterinary Science**, Texas Tech University, United States, v. 5, p. 1-5, nov. 2018.

HAGE, S. R. V.; PEREIRA, T. C.; ZORZI, J. L. Protocolo de Observação Comportamental - PROC: valores de referência para uma análise quantitativa. **Revista CEFAC**, v. 14, n. 4, p. 677-690, 2012.

HALLBERG, L. **Walking the Way of the Horse: Exploring the Power of the Horse-Human Relationship**. New York, NY: iUniverse, 2008.

HALLIDAY, M. **An introduction to functional grammar**. 3. ed. Londres; Nova Iorque: Arnold, 2004.

HALLIDAY, M. A. K.; MATTHIESSEN, C. **Construing experience through meaning: A language-based approach to cognition**. London/ New York: Cassell, 1999.

HALLIDAY, M.; HASAN, R. **Language, Context, and Text: Aspects of Language in a Social-semiotic perspective**. Oxford: Oxford University Press, 1989.

HALLIDAY, M. **Language as a social semiotic the social interpretation of language and meaning**. Londres: University Park Press, 1978.

HARDY, J. C. **Therapeutic riding and its effects on self-esteem** (Education Masters). Fisher Digital Publications, 2011. (Paper, n. 68).

HARDY, M. W.; LAGASSE, A. B. Rhythm, movement, and autism: using rhythmic rehabilitation research as a model for autism. **Frontiers in Integrative Neuroscience**, p. 7-19, 28 mar. 2013.

HAUSBERGER, M. *et al.* A review of the human–horse relationship. **Applied Animal Behaviour Science**, v. 109, p. 1–24, 2008.

HEMINGWAY, A. *et al.* An Exploration of the Mechanism of Action of an Equine-Assisted Intervention. **Animals**, v. 9, n. 6, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ani9060303>. Acesso em: 29 dez. 2021.

HERZOG, H. The research challenge: threats to the validity of animal-assisted therapy studies and suggestions for improvement. *In*: FINE, A. H. (Ed.). **Handbook on Animal-Assisted Therapy: Foundations and Guidelines for Animal-Assisted Interventions**. 4. ed. Pomona, CA: Academic Press, 2015.

HUGHES, J. R. Update on autism: A review of 1300 reports published in 2008. **Epilepsy & Behavior**, v. 16, n. 4, p. 569-589, 2009.

HYMAN, S. L; LEVY, S. E; MYRES, S. M. Identification, evaluation and management of children with autism. **Pediatrics**, v. 145, n. 1, jan. 2020.

HOLM, M. B. *et al.* Therapeutic horseback riding outcomes of parent identified goals for children with autism spectrum disorder: An ABA multiple case design examining dosing and generalization to the home and community. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 4, p. 937-947, 2013.

IMMORDINO-YANG, M. H.; DAMASIO, A. We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. **Mind, Brain and Education**, v. 1, n. 1, p. 3-10, mar. 2007.

IVERSON, J. Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language development. **Journal of Child Language**, v. 37, n. 2, p. 229-261, 2010.

JANURA, M. *et al.* The variability of a horse's movement at walk in hippotherapy. **Kinesiology**, v. 44, n. 2, p. 148-154, 2012.

JASSIM, N.; BARON-COHEN, S.; SUCKLING, J. Meta-analytic evidence of differential prefrontal and early sensory cortex activity during non-social sensory perception in autism. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 127, p. 146-157, ago. 2021.

JEGATHEESAN, B. *et al.* **The IAHAIO Definitions for Animal Assisted Intervention and Guidelines for Wellness of Animals Involved in AAI**. Seattle, WA, USA: IAHAIO

Whitepaper; The International Association of Human-Animal Interaction Organizations, 2014.

KANNER, Leo. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous child**, v. 2, n. 3, p. 217-250, jun. 1943.

KEINO, H. *et al.* Psycho-educational horseback riding to facilitate communication ability of children with pervasive developmental disorders. **Journal of Equine Science**, v. 20, n. 4, p. 79-88, 2009.

KERN, J. K. *et al.* Prospective trial of equine-assisted activities in autism, N. spectrum disorder. **Alternative Therapies in Health and Medicine**, v. 17, n. 3, p. 14-20, 2011.

KHUANSUWAN, Issaree; KUMMUANG, Prapussorn. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) in school aged children and adolescents with autism in Child Psychiatric Ward Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. **International Journal of Child Development and Mental Health**, v. 2, n. 1, p. 30-39, jan. 2014.

KLEIN, N.; KEMPER, K. J. Integrative Approaches to Caring for Children with Autism. **Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care**, v. 46, n. 6, p. 195-201, jun. 2016.

KOEGEL, R. L.; KOEGEL, L. K. **Pivotal response treatments for autism**: Communication, social, & academic development. Baltimore, USA: Paul H Brookes Publishing, 2006.

KREBS, C.; AKESSON, E. J.; WEINBERG, J. **Neurociências Ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

KRUGER, K. A.; SERPELL, J. A. Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. *In*: FINE, A. H. (Ed.). **Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice**. 3. ed. San Diego, CA, USA: Elsevier Inc., 2010.

KUHLTHAU, K. *et al.* Associations of quality of life with health-related characteristics among children with autism. **Autism**, v. 22, n. 7, p. 804-8013, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1362361317704420>. Acesso em: 29 dez. 2021.

LEVENSON, R. W. The autonomic nervous system and emotion. **Emotion Review**, v. 6, n. 2, p. 100-112, 2014.

LEVINSON, B. M. **Pet-Oriented Child Psychotherapy**. Springfield, IL, USA: Charles C. Thomas, 1969.

LEWIS, P. A. *et al.* Brain activity correlates differentially with increasing temporal complexity of rhythms during initialisation, synchronisation and continuation phases of paced finger tapping. **Neuropsychologia**, v. 42, p. 1301-1310, 2004.

LEWIS, B. A. *et al.* Dimensions Of early speech sound disorders: a factos analytic disorders. **Journal of Communication Disorders**, v. 39, p. 139-57, 2006.

LEYFER, O. T. *et al.* Comorbid psychiatric disorders in children with autism: interview development and rates of disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 36, p. 849-861, 2006.

LIMONGI, S. C. O. Instrumentos de avaliação na comunicação alternativa. *In:* DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. **Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa**. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009. p. 158-162.

LISNIA, M. Problemas y objetivos del estudio de la comunicación en los niños. *In:* SOLOVIEVA, Y.; ROJAS, L. Q. **Antrología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar**. Puebla: Editorial Trillas; 2010. p. 87-95.

LOH, A. *et al.* Stereotyped Motor Behaviors Associated with Autism in High-Risk Infants: A Pilot Videotape Analysis of a Sibling Sample. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 37, n. 1, p. 25-36, 2007.

LONDON, M. D. *et al.* Animal Assisted Therapy for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder: Parent perspectives. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 50, n. 12, p. 4492-4503, dez. 2020.

LORENZ, K. Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. **Zeitschrift für Tierpsychologie**, v. 5, n. 2, p. 235-409, jan./dez. 1943.

LOVAAS, O. I. Behavioral Treatment and Normal Educational and Intellectual Functioning in Young Autistic Children. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 55, n. 1, p. 3-9, 1987.

MACDONALD, M.; LORD, C.; ULRICH, D. A. Motor skills and calibrated autism severity in young children with autism spectrum disorder. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 31, n. 2, p. 95-105, 2014.

MAENNER, M. J. *et al.* Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2018. **MMWR Surveillance Summaries**, v. 70, n. 11, 3 dez. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm#contribAff>. Acesso em: 29 dez. 2021.

MALCOLM, Roslyn; ECKS, Stefan; PICKERSGILL, Martyn. 'It just opens up their world': autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions. **Anthropology & Medicine**, v. 25, n. 2, p. 220-234, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13648470.2017.1291115>. Acesso em: 29 dez. 2021.

MARCHAND, W. R. *et al.* Equine-Assisted Activities and Therapies for Veterans With Posttraumatic Stress Disorder: Current State, Challenges and Future Directions. **Chronic Stress (Thousand Oaks)**, v. 5, 15 fev. 2021.

MARESCA, G. *et al.* Hippotherapy in neurodevelopmental disorders: a narrative review focusing on cognitive and behavioral outcomes. **Applied Neuropsychology: Child**, 1 dez. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33949903/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

- MARTIN, R. A. *et al.* Exploring how therapeutic horse riding improves health outcomes using a realist framework. **British Journal of Occupational Therapy**, v. 83, n. 2, p. 129-139, 2019.
- MAY, D. K. *et al.* Animal-assisted therapy for youth: A systematic methodological critique. **Human-Animal Interaction Bulletin**, v. 4, p. 1-18, 2016.
- MAYOR, A. La pragmática del lenguaje: consideraciones para la intervención. **Leng. Comun.**, Madri, v. 7, p. 17-21, 1991.
- MAZEFSKY, C. A.; PELPHREY, K. A.; DAHL, R. E. The Need for a Broader Approach to Emotion Regulation Research in Autism. **Child Development Perspectives**, v. 6, p. 92-97, 2012.
- MCCLEERY, J. P. *et al.* Motor development and motor resonance difficulties in autism: relevance to early intervention for language and communication skills. **Frontiers in Integrative Neuroscience**, 24 abr. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnint.2013.00030>. Acesso em: 29 dez. 2021.
- MCNICHOLAS, J.; COLLIS, G. M. Dogs as catalysts for social interactions: Robustness of the effect. **British Journal of Psychology**, v. 91, n. 1, p. 61–70, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1348/000712600161673>. Acesso em: 29 dez. 2021.
- MEHRABIAN, Albert. A Semantic Space For Nonverbal Behavior. In: MEHRABIAN, Albert. **Nonverbal communication**. New York: Routledge, 2017. p. 1-16.
- MEMISHEVIKJ, H.; HODZHIKJ, S. The effects of equine-assisted therapy in improving the psychosocial functioning of children with autism. **Journal of Special Education and Rehabilitation**, v. 11, n. 3-4, p. 57-67, 2010.
- MENEZES, Maria Lúcia. **ADL: Avaliação do desenvolvimento da linguagem**. São Paulo: Pró-Fono, 2003.
- MILHER, Liliane. **Linguagem nos transtornos do espectro autístico: relações entre uso, forma e conteúdo**. 2009. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- MINSHEW, N. J. *et al.* Underdevelopment of the Postural Control System in Autism. **Neurology**, v. 63, n. 11, p. 2056-2061, 2004.
- MORAES, Andrea Gomes; REZENDE, Alexandre; DAVID, Ana Cristina de. **Equoterapia e ciência: passos que transformam vidas**. Curitiba: CRV, 2020.
- NADEEM, M. S. *et al.* Autism - A Comprehensive Array of Prominent Signs and Symptoms. **Curr Pharm Des.** 2021;27(11):1418-1433
- NAVARRO, P. R. **Fonoaudiologia no contexto da equoterapia: um estudo neurolinguístico de criança com transtorno do espectro autista**. 2016. Tese (Doutorado em Linguística) — Instituto de Estudos da Linguagem, UNICAMP, 2016.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática Funcional**: interação, discurso e texto. São Paulo: Contexto, 2018.

NORBURY, C.; GRIFFITHS, H.; NATION, K. Sound before meaning: word learning in autistic disorders. **Neuropsychologia**, v. 48, p. 4012-4019, 2010.

O'HAIRE, M. E. Animal-assisted intervention for autism spectrum disorder: A systematic literature review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 43, p. 1606-1622, 2013.

O'HAIRE, M. E. Pets as a prescription for health: the benefits of companion animals for mental well-being. **Mental Notes**, v. 6, p. 5-7, 2012.

O'HAIRE, M. E. Research on animal-assisted intervention and autism spectrum disorder, 2012–2015. **Applied Developmental Science**, v. 21, n. 3, p. 200-216, 2017.

OMS. **ICD-11**. 2021. Disponível em: <https://icd.who.int/en>. Acesso em: 29 dez. 2021.

OSTERLING, J.; DAWSON, G. Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 24, p. 247-257, 1994.

OZONOFF, S.; PENNINGTON, B. F.; ROGERS, S. J. Executive Function Deficits in high-functioning Autistic Individuals: Relationship to Theory of Mind. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 32, n. 7, p. 1081-1105, 2006.

OZONOFF, S.; ROGERS, S.; HENDREN, R. L. **Perturbações do espectro do autismo**: perspectivas de investigação actual. Lisboa: Climepsi Editores, 2003.

PAPEZ, J. W. A proposed mechanism of emotion. **Archives of Neurology & Psychiatry**, v. 38, n. 4, p. 725–743, 1937.

PATH INTERNATIONAL. **PATH International home page**. 2021. Disponível em: <http://www.pathintl.org/>. Acesso em: 29 dez. 2021.

PETERS, B. C. M.; WOOD, W. Autism and equine-assisted interventions: A systematic mapping review. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 47, p. 3220-3242, 2017.

PHILLIPS-SILVER, J.; TRAINOR, L. Hearing what the body feels: Auditory encoding of rhythmic movement. **Cognition**, v. 105, n. 3, p. 533-546, 2007.

PIAGET, J. **A epistemologia Genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1975.

PROTHMANN, A.; ETTRICH, C.; PROTHMANN, S. Preference for, and responsiveness to, people, dogs and objects in children with autism. **Anthrozoös**, v. 22, n. 2, p. 161-171, 2009.

QIU, A. *et al.* Basal Ganglia Shapes Predict Social, Communication, and Motor Dysfunctions in Boys With Autism Spectrum Disorder. **Journal of the American Academy of Child &**

- Adolescent Psychiatry**, v. 49, n. 6, p. 539-551, jun. 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890856710002480>. Acesso em: 29 dez. 2021.
- QUEDAS, C. L. R. *et al.* Avaliação motora de crianças com TEA entre 7 e 10 anos. **Jornal Brasileiro de Comportamento Motor**, out. 2020.
- RAPIN, Isabelle; DUNN, Michelle. Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. **Brain and development**, v. 25, n. 3, p. 166-172, abr. 2003.
- RYAN, C. *et al.* Objective and Subjective Measurement of Alexithymia in Adults with Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, n. 6, p. 2019-2028, jun. 2021.
- RUSSOW, L. M. Ethical implications of the human-animal bond in the laboratory. **ILAR Journal**, Indiana , v. 43, n. 1, p. 33-37, 2002.
- TAMANAH, Ana Carina *et al.* The interference of expressive language status on Autism Behavior Checklist scores in verbal and non-verbal autistic children. **Audiology - Communication Research**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 167-170, abr. 2014.
- SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Linguística Geral**. 32. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2010.
- SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de linguística geral**. 7. ed. São Paulo: Cultrix, 1975.
- SCOPA, C. *et al.* Emotional Transfer in Human-Horse Interaction: New Perspectives on Equine Assisted Interventions. **Animals**, Pisa, Italy, v. 9, n. 12, p. 1-21, nov. 2019.
- SCHOPLER, E.; REICHLER, R. J.; RENNER, B. R. **The Childhood Autism Rating Scale (CARS) for diagnostic screening and classification in autism**. New York: Irvington, 1986.
- SERPELL, J. Factors influencing human attitudes to animals and their welfare. **Animal Welfare**, v. 13, p. 145-151, fev. 2004.
- SERPELL, J. Guest editor's introduction: animals in children's lives. **Society & Animals**, Cambridge UK, v. 7, n. 2, p. 87-94, 1999.
- SKINNER, B. F. **Contingências do Reforço**. São Paulo: Abril Cultural, 1975.
- SMITH-LOCK, K. M. *et al.* Effective intervention for expressive grammar in children with specific language impairment. **International Journal of language & communication disorders**, v. 48, n. 3, p. 265-282, maio/jun., 2013.
- SMITH, L.; WEILER, B.; HAM, S. Measuring emotion at the zoo. **International Zoo Educators Journal**, v. 44, p. 27-31, 2008.
- SRINIVASAN, S. M.; CAVAGNINO, D. T.; BHAT, A. N. Effects of Equine Therapy on Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 5, p. 156-175, 2018.

STAUSS, N.; FAULK, J. H. The Role of Emotion in Informal Science Learning. **Mind, Brain and Education**, v. 11, n. 2, p. 45-53, 2017.

TOMASELLO, M. Acquiring linguistic constructions. *In*: KUHN, D.; SIEGLER, R. (Eds.). **Handbook of child psychology**. New York: Wiley, 2006.

TOMASELLO, M.; CARPENTER, M.; LISZKOWSKI, U. A new look at infant pointing. **Child Development**, v. 78, n. 3, p. 705-722, 2007.

TOMASELLO, M. *et al.* Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 28, n. 5, p. 675-691, 2005.

TRAINOR, L. *et al.* The primal role of the vestibular system in determining musical rhythm. **Cortex**, v. 45, p. 35-43, 2009.

TRZMIEL, T. *et al.* Equine assisted activities and therapies in children with autism spectrum disorder : A systematic review and a meta-analysis. **Complementary Therapies in Medicine**, v. 42, p. 104-113, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.11.004>. Acesso em: 29 dez. 2021.

TUCKER, D. M. *et al.* Anatomy and physiology of human emotion: Vertical integration of brainstem, limbic, and cortical systems. **The neuropsychology of emotion**, p. 56-79, 2000.

VILENSKY, J. A.; DAMASIO, A. R.; MAURER, R. G. Gait Disturbances in Patients with Autistic Behavior: A Preliminary Study. **Archives of Neurology**, v. 38, n. 10, p. 646-649, 1981.

VISSCHER, Chris. Motor Profile of Children With Developmental Speech and Language Disorders. **Pediatrics**, v. 120, n. 1, jul. 2007.

VOLKMAR, F. R.; PAULS, D. Autism. **Lancet**, v. 362, n. 9390, p.1133-1141, 2003.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WELLS, D. L. The effects of animals on human health and well-being. **Journal of Social Issues**, v. 65, p. 523-543, 2009.

WHARTON, T. *et al.* Pilot testing a manualized equine-facilitated cognitive processing therapy (EF-CPT) intervention for PTSD in veterans. **Psychiatric Rehabilitation Journal**, v. 42, n. 3, p. 268-276, 2019.

WHITE-LEWIS, S. Equine-assisted therapies using horses as healers: A concept analysis. **Nursing Open**, v. 7, n. 1, p. 58-67, jan. 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/nop.2.377>. Acesso em: 29 dez. 2021.

WHITE, S. W. *et al.* Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. **Clinical Psychology Review**, v. 29, n. 3, p. 216-229, 2009.

WILSON, E. O. **Biophilia**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.

WOOD W. *et al.* Optimal Terminology for Services in the United States That Incorporate Horses to Benefit People: A Consensus Document. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 27. n. 1, p. 88-95, 2021.

WOOD, W. H.; FIELDS, B. E. Hippotherapy: A systematic mapping review, 1980–2018. **Disability and Rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 1463-1487, 2021.

ZANON, Regina; BACKES, Bárbara; BOSA, Cleonice. Identificação dos primeiros sintomas do autismo pelos pais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 30, n. 1, p. 25-33, mar. 2014.

ZHAO, M. *et al.* Effects of a Therapeutic Horseback Riding Program on Social Interaction and Communication in Children with Autism. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 5, 6 mar. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/5/2656>. Acesso em: 29 dez. 2021.

ZOCCANTE, L. *et al.* Effectiveness of Equine-Assisted Activities and Therapies for Improving Adaptive Behavior and Motor Function in Autism Spectrum Disorder. **Journal of Clinical Medicine**, v. 10, n. 8, abr. 2021.

Apêndice A — TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia – FCE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa “Busca de evidências do efeito da equoterapia na reabilitação de distúrbios da fala e linguagem”, sob a responsabilidade do pesquisador da pesquisadora Leticia Correa Celeste. O projeto será desenvolvido na Associação Nacional de Equoterapia e é um estudo experimental baseado na terapia assistida por cavalos, a equoterapia.

O objetivo desta pesquisa é avaliar o efeito da utilização de técnicas específicas de equoterapia para controle postural de cabeça, controle motor oral, fala e linguagem na capacidade do paciente para execução de tarefas relacionadas à funcionalidade da face e para o desempenho da comunicação em seu cotidiano. O grande diferencial desta proposta consiste na terapia assistida por cavalo em quatro diferentes dimensões: Motivação e engajamento; Ritmo externo constante e cadenciado dado pelo cavalo a ser acompanhado pelo paciente; Tempo de pressão e resposta, com auxílio da cadência dada pelo animal; Relação afetiva homem-cavalo.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de resposta a um questionário que será aplicado na própria Associação. Você pode se sentir desconfortável com algumas perguntas. Estimamos que a entrevista tenha duração média de 40 minutos. Já seu(sua) filho(a) passará por avaliações que envolvem: controle motor oral e força de língua e lábios, fala, linguagem e funções cognitivas. Estimamos uma média de 60 minutos para aplicação dos testes com seu(sua) filho(a) que também serão realizados na Associação.

O risco decorrente da participação de seu(sua) filho(a) na pesquisa é: exposição da pele do paciente na avaliação do controle motor oral. Para minimizar riscos de contaminação, serão utilizadas luvas cirúrgicas quando o pesquisador fizer contato com a mucosa oral do paciente e ele passará por higienização adequada antes e após a aferição, evitando possíveis contaminações advindas do ambiente e/ou dos avaliadores. O risco decorrente da sua participação é: constrangimento durante a resposta dos instrumentos de

avaliação. Para minimizar esse risco, você pode desistir de responder o questionário a qualquer momento.

.Se você aceitar participar, estará contribuindo para entendermos melhor como são os efeitos da equoterapia com programa específico para comunicação. Além disso, seu(sua) filho(a) receberá uma avaliação completa da linguagem e da fala, guiada por protocolos validados a serem aplicados por profissionais capacitados e com experiência na área. Receberão também intervenção elaborada com base em suas necessidades e pensada com base na literatura científica internacional.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo avaliações. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa (tais como, passagem para o local da pesquisa, alimentação no local da pesquisa ou exames para realização da pesquisa) a mesma será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você deverá buscar ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Letícia Correa Celeste, na Universidade de Brasília no telefone (61) 3107-8938 ou (61) 985361771, disponível inclusive para ligação a cobrar. Ou pelo e-mail leticiaceleste@unb.br.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A,

lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Pesquisadora Responsável
Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de _____ 2019

Apêndice B — TALE



Universidade de Brasília – Faculdade de Ceilândia
Curso de Fonoaudiologia

TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

Busca de evidências do efeito da equoterapia na reabilitação de distúrbios da fala e linguagem

Você está convidado a participar da nossa pesquisa!
Seus pais já sabem e deixaram você conversar, brincar, desenhar, ler e escrever com a gente.

Essa pesquisa vai ser feita na Associação nacional de equoterapia - ANDE-brasil. Nós vamos filmar brincadeiras, mas só as pesquisadoras vão assistir os vídeos.

Tudo bem se não quiser brincar. Ninguém vai ficar com raiva.

Se acontecer algo errado ou se você tiver alguma dúvida, pode ligar no número 985361771, é da pesquisadora Letícia C. Celeste. Ah! Também pode ligar a cobrar.

Para participar, você pode assinar aqui!

ASSINATURA DO MENOR

Ou desenhar aqui!

Brasília, ___ de _____ de _____ 2019

Assinatura do(a) pesquisador(a).

Anexo A — Protocolo de Observação Comportamental (HAGE; PEREIRA; ZORZI, 2012)

PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO COMPORTAMENTAL Jaime Zorzi e Simone Hage (2004)

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____
 Idade: _____ Data de nascimento: _____
 Nível de escolaridade: _____ Escola: _____
 Encaminhamento: _____
 Motivo do encaminhamento: _____
 Data da avaliação: _____ Realizada por: _____

1. HABILIDADES COMUNICATIVAS DA CRIANÇA

1a. Habilidades dialógicas ou conversacionais

Verificar a participação e o grau de envolvimento da criança nos intercâmbios comunicativos

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Inicia a conversação/interação ausente [0] presente raramente [2] presente freqüentemente [4] ➤ Responde ao interlocutor ausente [0] presente raramente [2] presente freqüentemente [4] ➤ Aguarda seu turno (não se precipita, interrompendo o interlocutor) ausente [0] presente raramente [2] presente freqüentemente [4] ➤ Participa ativamente da atividade dialógica (alternância de turnos na interação) ausente [0] presente raramente [2] presente freqüentemente [4]
Total da pontuação (máximo = 16 pontos):

1b. Funções comunicativas

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instrumental - solicitação de objetos, ações ("dar um brinquedo; abrir uma porta") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ protesto – interrupção com fala ou ação uma ação indesejada ("pára") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ interativa – uso de expressões sociais para iniciar ou encerrar a interação ("oi, tchau") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ nomeação – nomeação espontânea de objetos, pessoas ações ("ó cachorro") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ informativa – comentários, informações espontâneas na interação ("ó meu sapato") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ heurística – solicitação de informação ou permissão ("pode pegar? / Cadê a bola?) ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2] ➤ narrativa – presença de turnos narrativos ("o príncipe beijou a princesa e casou") ausente [0] presente raramente [1] presente freqüentemente [2]
Total da pontuação (máximo = 14 pontos):

1c. Meios de comunicação

Verificar se os meios atingiram níveis de simbolização

Para crianças sem oralidade: [1] somente gestos não simbólicos elementares (pegar na mão e levar, puxar, cutucar) [2] gestos não simbólicos convencionais (apontar, negar com a cabeça, gesto de vem cá) [3] gestos simbólicos (gestos que representam ações, objetos, idade) <hr/> [1] somente vocalizações não articuladas [2] vocalizações não articuladas e articuladas com entonação da língua (jargão)	Para crianças com oralidade: [07] palavras isoladas contextuais (ligadas ao contexto imediato) [09] palavras isoladas referenciais (não ligadas ao contexto imediato) [11] frases "telegráficas" com 3 ou mais palavras de categorias diferentes [13] relato de experiências imediatas com frases com 5/6 palavras sem omissões de elementos ("o que você está fazendo? Eu estou ...") [15] relato verbal de experiências não imediatas ("o que aconteceu na escola? Teve um dia ...")
Pontuação máxima: 05	Pontuação máxima: 15
Pontuação máxima obtida no item - meios de comunicação: (máximo = 15)	

1d. Níveis de contextualização da linguagem

- [05] linguagem refere-se somente à situação imediata e concreta
- [10] linguagem descreve a ação que está sendo realizada e faz referências ao passado e / ou ao futuro imediato, sem ultrapassar o contexto imediato
- [15] linguagem vai além da situação imediata, referindo-se a eventos mais distantes no tempo (evoca situações passadas e antecipa situações futuras não imediatas)

Nível de pontuação obtido (máximo = 15)

2. COMPREENSÃO VERBAL

- [0] Não apresenta respostas à linguagem
- [10] responde assistematicamente
- [15] Atende quando é chamada
- [20] Compreende somente ordens com uma ação
- [25] Compreende somente ordens com até duas ações
- [30] Compreende ordens com 3 ou mais ações, solicitações e comentários somente quando se referem a objetos, pessoas ou situações presentes
- [40] Compreende ordens com 3 ou mais ações, solicitações e comentários que se referem a objetos, pessoas ou situações ausentes

Nível de pontuação obtido (máximo = 40)

3. ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO**3a. Formas de manipulação dos objetos**

- [0] Não se interessa pelos objetos
- [0] Desiste da atividade quando surge algum obstáculo
- [1] Atua sobre os objetos de modo repetitivo ou estereotipado (põe tudo na boca, joga)
- [1] Explora os objetos por meio de poucas ações
- [1] Tempo de atenção curto, explorando os objetos de modo rápido e superficial
- [2] Persiste na atividade quando surge algum obstáculo, tentando superá-lo
- [10] Explora os objetos um a um de modo diversificado
- [15] Atua sobre dois ou mais objetos ao mesmo tempo relacionando-os de maneira diversificada

Total da pontuação (máximo = 15)

3b. Nível de desenvolvimento do simbolismo

- [0] Não apresenta condutas simbólicas, somente sensório-motoras
- [1] Faz uso convencional dos objetos
- [2] Apresenta esquemas simbólicos (centrados no próprio corpo)
- [3] Usa bonecos ou outros parceiros no brinquedo simbólico
- [4] Organiza ações simbólicas em uma seqüência
- [5] Cria símbolos fazendo uso de objetos substitutos ou gestos simbólicos para representar objetos ausentes
- [5] Faz uso da linguagem verbal para relatar o que está acontecendo na situação de brinquedo

Total da pontuação (máximo = 20):

3c. Nível de organização do brinquedo

- [0] manipula os objetos sem uma organização dos mesmos
- [1] organiza as miniaturas em pequenos grupos, reproduzindo situações parciais, mas sem uma organização de todo o conjunto (ex: cadeiras colocadas em volta da mesa)
- [1] faz pequenos agrupamentos de dois ou três objetos (ex: xícara ao lado da colher)
- [2] enfileira os objetos (coloca um ao lado do outro, como se fizesse uma fila ou linha)
- [3] organiza os objetos distribuindo-os de modo a configurar os diversos cômodos da casa
- [4] agrupa os objetos em categorias definidas, formando classes
- [4] seria os objetos de acordo com diferenças (ex.: do maior para o menor)

Total da pontuação (máximo = 15):

PONTUAÇÃO		
Aspectos observados	Pontuação máxima	Pontuação alcançada
1. Habilidades comunicativas (expressivas)	60	
2. Compreensão da linguagem verbal	40	
3. Aspectos do desenvolvimento cognitivo	50	
Total da pontuação	150	

- **Características gerais das habilidades comunicativas**
 - não apresenta comunicação intencional
 - comunicação intencional com funções primárias, restrita participação em atividade dialógica por meios não verbais e não simbólicos
 - comunicação intencional plurifuncional, ampla participação em atividade dialógica por meios não verbais, mas simbólicos
 - comunicação intencional plurifuncional, ampla participação em atividade dialógica por meios verbais, mas ligados ao contexto imediato
 - comunicação intencional plurifuncional, ampla participação em atividade dialógica por meios verbais, não ligados ao contexto imediato por meios não verbais, mas simbólicos
- **Características gerais da compreensão da linguagem oral**
 - não demonstra compreensão da linguagem oral
 - compreende somente ordens com uma ação ligadas ao contexto imediato
 - compreende ordens com até duas ações ligadas ao contexto imediato
 - compreende ordens com 3 ou mais ações e comentários ligados somente ao contexto imediato
 - compreende ordens com 3 ou mais ações e comentários não ligados ao contexto imediato
- **Características gerais do desenvolvimento cognitivo**
 - sensorio motor – fases iniciais
 - sensorio motor – fases avançadas
 - transição entre sensorio motor e representativo
 - representativo

Observações:

Conclusões:

Figura 1 – Protocolo de Observação Comportamental

Anexo B — Avaliação do desenvolvimento da Linguagem (MENEZES, 2003)

12 a 17 meses	
LINGUAGEM COMPRENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>1. Mantém a atenção (por dois minutos). Material: - Auditivo: brinquedos sonoros. - Visual: brinquedos em movimento - carrinho ou bichinho. Inicialmente, interaja com a criança, em seguida: <input type="checkbox"/> Auditiva: faça um som do lado direito, depois do lado esquerdo e, por último atrás da criança, observando se ela procura a fonte sonora. <input type="checkbox"/> Visual: movimente o objeto da esquerda para a direita, em sentido contrário e para cima, observando se a criança acompanha com o olhar o movimento realizado). (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>2. Compreende ordens simples com pistas gestuais. Material: bola e bonequinha. Coloque o material perto da criança e diga: <i>Vamos brincar?</i> <i>a. Pegue a bola.</i> _____ <i>b. Dê a bola para mim.</i> _____ <i>c. Agora, dê a bola para o neném.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>3. Identifica objetos familiares. Material: cachorro, carrinho, bola, bonequinha. Coloque o material perto da criança e diga: <i>Onde está?</i> <i>a. a bola</i> _____ <i>b. o carro</i> _____ <i>c. a neném</i> _____ <i>c. o cachorro</i> _____ (1 ponto = reconhece pelo menos um objeto, sempre)</p> <p>4. Identifica figuras. Material: Material de Figuras, pág. 1. <i>Você está vendo essas figuras? Mostre...</i> <i>a. a bola</i> _____ <i>b. o carro</i> _____ (1 ponto = aponta consistentemente para uma figura)</p>	<p>1. Produz sons silábicos variados (faz combinação de sons). Observação realizada em contexto lúdico. <i>Escreva os exemplos:</i> (1 ponto= produz duas sílabas ou mais variando os fonemas em uma emissão vocal)</p> <p>2. Possui vocabulário de pelo menos uma palavra: (1 ponto = usa consistentemente a mesma combinação de sons para nomear uma pessoa ou um objeto)</p> <p>3. Comunica-se de forma não verbal, usando gestos, chamando atenção para si ou apontando para um objeto ou pessoa. <i>Descreva o que a criança faz:</i> _____ _____ _____ (1 ponto = se apresenta alguns dos comportamentos descritos. Ex.: entrega brinquedo, puxa pela mão, aponta etc.)</p> <p>4. Imita uma palavra. Material: bola, carro, miniatura de boneco ou palavras do contexto da criança como "mamãe" e "papai". <i>A examinadora aponta para o objeto e em seguida nomeia para a criança, estimulando-a a repetir:</i> Ex.: Olhe a bola... bola <i>Marque as palavras que a criança repete:</i> <i>bola</i> _____ <i>neném</i> _____ <i>carro</i> _____ <i>papai</i> _____ <i>mamãe</i> _____ (1 ponto = repete 1 palavra)</p>

1a 6 m até 1a 11 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>5. Compreende ordens simples sem pistas gestuais. Material: bolsa e algumas bolas. Ordem: <i>Vamos ver as bolas que estão dentro da bolsa?</i></p> <p>a. <i>Tire as bolas de dentro da bolsa</i> _____ b. <i>Agora me dê uma bola</i> _____ c. <i>Agora ponha as bolas dentro da bolsa</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>6. Identifica figuras. Material: Manual de Figuras, pág. 2. <i>Olhe estas figuras. Mostre...</i></p> <p>a. a banana _____ b. o pé _____ c. o carro _____ d. o sapato _____ e. o gato _____ f. a mão _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>7. Identifica partes do corpo em si próprio. <i>Mostre o(a) seu(a)...</i></p> <p>a. cabelo _____ b. olho _____ c. nariz _____ d. pé _____ e. orelha _____ f. mão _____ g. boca _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>8. Compreende ações dentro de um contexto. Material: um cachorrinho, um pratinho, uma colher e um copo. Ordem: <i>Coloque o material sobre a mesa e fale para a criança:</i></p> <p>a. <i>O cachorro está com fome. Dê comida pra ele comer.</i> _____ b. <i>O cachorro está com sede. Dê água pra ele beber.</i> _____ c. <i>O cachorro está com sono. Bote ele pra dormir.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>5. Nomeia objetos. Material: carrinho, cachorro, bola, bonequinha. Aponite para cada objeto e pergunte para a cr.: <i>O que é isso?</i></p> <p>a. bola _____ b. carro _____ c. neném _____ d. cachorro _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>6. Produz sequência de palavras soltas. Observação da linguagem espontânea em atividades lúdicas. <i>Crie situações através de brincadeiras para estimular a cr. a falar.</i></p> <p>(1 ponto = fala sobre um objeto, pessoa ou acontecimento através da sequência de duas ou mais palavras em uma mesma emissão vocal)</p> <p>7. Compreende relação de posse. Ex.: aponite para o seu sapato e diga para a cr.: <i>Este é o meu sapato.</i> Em seguida aponite para o sapato da criança e pergunte: <i>Este sapato é meu?</i> _____ (1 ponto = se emprega espontaneamente: meu, minha ou dizendo o próprio nome)</p> <p>8. Adquiriu vocabulário de pelo menos 10 palavras diferentes. <i>Escreva aqui as palavras que a criança disser durante a avaliação:</i></p> <p>(1 ponto = disse 10 palavras de forma espontânea no período da avaliação)</p>

2a até 2a 5 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>9. Compreende conceitos espaciais. Material: uma bolsa e três bolas. Coloque a bolsa com duas bolas dentro e uma do lado e diga: <i>a. Tire as bolas de dentro da bolsa</i> _____ <i>b. Bote a bola em cima da mesa</i> _____ <i>c. Bote as bolas dentro da bolsa</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>10. Compreende alguns pronomes. Material: uma cachorrinho e três bolas. Diga: <i>Vamos brincar com as bolas e o cachorrinho?</i> <i>Eu dou todas as bolas para você?</i> <i>a. Mostre a sua bola.</i> _____ <i>b. Agora, você dá uma bola para mim</i> _____ Pegue uma bola e pergunte à criança: <i>c. Onde está a minha bola?</i> _____ <i>d. Agora de uma bola para ele (cachorrinho)</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>11. Compreende conceitos de quantidade. Material: Uma bolsa e três bolas. Coloque a bolsa com as bolas em frente a cr. e diga: <i>a. Me dê só uma bola.</i> _____ <i>b. Agora bote o resto das bolas na mesa.</i> _____ <i>c. Agora de todas as bolas para mim.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>12. Reconhece a ação nas figuras. Material: Manual de Figuras pag. 3. "Mostre quem está..." <i>a. chutando</i> _____ <i>b. bebendo</i> _____ <i>c. comendo</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>9. * Usa entonação adequada para fazer pergunta. Observação da linguagem espontânea em atividades lúdicas. <i>Crie situações através de brincadeiras para estimular a cr. a falar.</i> Ex.: _____ _____ (1 ponto = faz uma pergunta usando a entonação correta; ex.: eleva a voz quando faz uma pergunta).</p> <p>10. * Combina duas ou mais palavras na fala espontânea. Observação da linguagem espontânea em atividades lúdicas. A examinadora poderá criar situações através de brincadeiras para estimular a cr. a falar. <i>Escreva os exemplos:</i> (1 ponto = se a cr. produz duas ou mais palavras em uma emissão vocal e, com significado semântico; ex.: "papai nemem" = o sapato da boneca)</p> <p>11. Nomeia figuras. Material: Manual de Figuras, pag. 51. Aponte para cada figura e pergunte: <i>O que é isto?</i> <i>a. tênis ou sapato</i> _____ <i>b. carro</i> _____ <i>c. mão</i> _____ <i>d. banana</i> _____ <i>e. pé</i> _____ <i>f. gato</i> _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>12. Reconhece e nomeia ação em figuras. Material: Manual de Figuras, pag. 52. A pinte para cada figura e pergunte: <i>a. O que este menino está fazendo?</i> _____ (chutando ou jogando) <i>b. O que esta menina está fazendo?</i> _____ (bebendo) <i>c. E esta menina?</i> _____ (dormindo) Ativar o Windo (1 ponto = 2 acertos)</p>

2a 6 m até 2a 11 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>13. Compreende o uso dos objetos. Material: Manual de Figuras, pág. 4. Aponte para cada figura e diga: <i>Mostre...</i></p> <p>a. <i>O que você usa para beber?</i> _____ b. <i>O que nós usamos para varrer o chão?</i> _____ c. <i>Com o que você penteia o cabelo?</i> _____ d. <i>O que nós usamos para cortar papel.</i> _____ e. <i>O que você usa para comer?</i> _____ (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>14. Compreende os conceitos dos adjetivos. Material: Manual de Figuras, págs. 5 a 8. Mostre uma página de cada vez e diga: <i>Mostre...</i></p> <p>a. <i>o bicho grande</i> _____ b. <i>a bola pequena</i> _____ c. <i>o que está quente</i> _____ d. <i>quem está molhado</i> _____ e. <i>quem está sujo</i> _____ (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>15. Compreende relações parte/todo. Material: Manual de Figuras, pág. 9. <i>Mostre...</i></p> <p>a. <i>a porta do caminhão</i> _____ b. <i>a perna do menino</i> _____ c. <i>o rabo do cachorro</i> _____ d. <i>as rodas do carro</i> _____ (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>16. Identifica figuras. Material: Manual de Figuras, págs. 10 e 11. <i>Mostre:</i></p> <p>a. <i>o burco</i> _____ b. <i>o caminhão</i> _____ c. <i>o avião</i> _____ d. <i>a mochila</i> _____ e. <i>a bolsa</i> _____ f. <i>a mala</i> _____ (1 ponto = 4 acertos)</p>	<p>13. Responde a questões sobre si mesmo. Pergunte:</p> <p>a. <i>Qual é o seu nome?</i> _____ b. <i>Você é menino ou menina?</i> _____ c. <i>Você tem irmãos?</i> _____ (1 ponto = se responde a duas perguntas corretamente)</p> <p>14. Emprega palavras que indicam posse. Material: Manual de Figuras, pág. 53. Aponte para cada figura e diga:</p> <p>a. <i>Esta bola é dele. De quem é esta bola?</i> _____ (dele ou da menina) b. <i>Este sorvete é dela. De quem é este sorvete?</i> _____ (dele ou do menino) (1 ponto = 1 resposta correta)</p> <p>15. Vocabulário Material: Manual figuras, pág. 54 a 56. Aponte para cada figura e pergunte: <i>O que é isto...</i></p> <p>a. <i>carulo</i> _____ b. <i>cachorro</i> _____ c. <i>avião</i> _____ d. <i>burco</i> _____ e. <i>calça</i> _____ f. <i>shorte</i> _____ g. <i>camisa ou blusa</i> _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>16. Responde a questões que contenham: "o quê", "onde" e questões que as respostas são sim/não. Material: Manual de Figuras, pág. 57. Aponte para cada figura e pergunte:</p> <p>a. <i>O que ele está segurando?</i> _____ (a bola) b. <i>Onde está o menino?</i> _____ (no cavalo) c. <i>Este menino está acordado?</i> _____ (não) (1 ponto = 2 corretos)</p>

3a até 3a 5 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>17. Compreende conceitos de adjetivos. Material: Manual de Figuras, págs. 12 a 14. <i>Olhe estas figuras e mostre ...</i> a. o que é mais pesado _____ b. o que está vazio _____ c. os dois que são iguais _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>17. Compreende e responde questões sobre si. a. Quantos anos você tem? _____ b. Você tem irmãos? _____ c. Como se chama(m)? _____ d. Quais os brinquedos que vocês gostam de brincar? _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>
<p>18. Compreende perguntas negativas. Material: Manual de Figuras, págs. 15 e 16. <i>Qual o lápis que não está dentro da caixa?</i> a. Qual o lápis que não está dentro da caixa? _____ b. Que passarinho não está voando? _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>18. Fala sobre o uso de um objeto. <i>O que você faz com ...</i> a. uma colher _____ b. um sabão _____ c. uma calça _____ (1 ponto = 2 acertos, gestos não são considerados)</p>
<p>19. Categoriza. Material: Manual de Figuras, pag. 17. <i>Olhe estas figuras e mostre ...</i> a. todos os bichinhos _____ b. todos os brinquedos _____ c. todas as coisas que comemos _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>19. Descreve ações diante de uma figura. (Figuras, págs. 58 e 59). a. Aqui este homem está andando, aqui ele está tocando a campainha, e aqui o que ele está fazendo? _____ b. Este menino está comendo um sanduíche . E este o que está fazendo? _____ c. Este menino está andando de bicicleta. E este o que está fazendo? _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>
<p>20. Mostra partes do corpo. <i>Mostre...</i> a. a cabeça _____ b. o braço _____ c. o joelho _____ d. o dedo _____ e. o pescoço _____ f. o queixo _____ g. a bochecha _____ (1 ponto= 6 acertos)</p>	<p>20. Compreende e responde a questões com o pronome interrogativo "que". a. O que voa? _____ b. O que nada? _____ c. O que dorme? _____ d. O que morde? _____ e. O que chora? _____ f. O que queima? _____ (1 ponto = 4 acertos, gestos não são considerados)</p>

3a 6m até 3a e 11 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>21. Compara objetos. Material: Manual de Figuras, pág. 18. <i>Qual é o mais pesado?</i> a. o banco ou a mesa? _____ b. a televisão ou a bola? _____ c. o carro ou caminhão? _____ d. O livro ou a flor? _____ (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>22. Faz deduções. Material: Manual de Figuras, págs. 19 a 21. Leia a estória e, em seguida peça para a criança, mostrar a figura que responde a pergunta: <i>a. Se Tiago sair de casa ficará todo molhado Como está o tempo lá fora? Mostre a figura.</i> <i>b. A boneca de Vanessa está muito suja. O que você acha que Vanessa deve fazer com a boneca? Mostre a figura.</i> <i>c. Lucas teve uma boa surpresa e ficou muito feliz. Mostre a figura</i> (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>23. Vocabulário receptivo. Material: Manual de Figuras, pág. 22 a 24 Mostre... a. a calça _____ b. o casaco _____ c. o quadrado _____ d. o círculo _____ e. o metrô _____ f. o bombrão _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>24. Compreende pronome pessoal. Material: Manual de Figuras, págs. 25 a 26. <i>Mostre a figura que:</i> a. Ela está chorando. _____ b. Ele está tomando sorvete. _____ c. Eles estão tomando sorvete _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>21. Habilidade para solucionar e responder a questões sobre situações problemas. <i>O que você faz quando...</i> a. você está com sono? _____ b. suas mãos estão sujas? _____ c. você está com fome? _____ (ponto: 2 acertos, sendo que gestos não são considerados)</p> <p>22. Habilidade para definir objetos. <i>Para que serve...</i> a. uma bola _____ b. um carro _____ d. uma faca _____ (1 ponto = se fala sobre a utilização adequada de dois objetos)</p> <p>23. Vocabulário expressivo. Material: Manual de Figuras, págs. 60 a 62. <i>Diga o nome das figuras que eu apontar ...</i> a. círculo _____ b. estrela _____ c. computador _____ d. jornal _____ e. celular _____ f. lago _____ g. árvore _____ h. flor _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>24. Adquiriu plural regular. Material: Manual de Figuras, pág. 63. a. <i>Aqui tem um carro e aqui tem dois</i> _____ (carros) b. <i>Aqui tem uma meia e aqui tem duas</i> _____ (meias) c. <i>Aqui tem uma bola e aqui tem três</i> _____ (bolas) (1 ponto = se a cr. acrescenta o <u>s</u> no final de duas palavras)</p>

4a até 4a 5m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>25. Compreende conceitos espaciais (conjunções, advérbios). Material: Manual de Figuras, pág. 27. <i>Mostre o cachorro que está...</i></p> <p>a. em cima da cadeira _____ b. em baixo da cadeira _____ c. atrás da cadeira _____ d. do lado da cadeira _____ (1 ponto = 3 acertos)</p> <p>26. Compreende conceitos de tempo. Material: Manual de Figuras, pág. 28. <i>Quais as figuras que mostram a noite?</i> _____ <i>Quais as figuras que mostram o dia?</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>27. Compreende ordens complexas. Material: Manual de Figuras, pág. 29. a. <i>Mostre o cachorro branco que está dormindo</i> _____ b. <i>Mostre o cachorro branco com orelhas pretas.</i> _____ c. <i>Mostre o cachorro multicolorido com orelha marrom.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>28. Identifica cores. Material: Manual de Figuras, pág. 30. <i>Olhe estas bolas. Mostre a bola...</i></p> <p>a. vermelha _____ b. laranja _____ c. amarela _____ d. preta _____ e. verde _____ f. azul _____ (1 ponto = 4 acertos)</p>	<p>25. Usa palavras que expressam relação espacial. Material: Figuras da pág. 64. Ordem: Aponte para cada figura e diga: <i>Agora você me diz onde está este cachorro...</i></p> <p>a. em cima da cadeira _____ b. atrás da cadeira _____ c. em baixo da cadeira _____ d. ao lado da cadeira _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>26. Memória para sentença. <i>Repita o que eu disser...</i></p> <p>a. Lucas treinou bem e ganhou o jogo _____ b. Ana caiu e derrubou o seu refrigerante _____ c. Igor ouviu a música e dançou. _____ (1 ponto = 2 acertos; alterações articulatórias não são consideradas)</p> <p>27. Categorização de nomes. <i>Cachorro, gato, cavalo, porco, cobra – são todos bichinhos.</i> <i>Você sabe o que são:</i></p> <p>a. <i>penicilino, boneca, bola, carrinho</i> _____ b. <i>shorte, saia, vestido, camisa, calça</i> _____ c. <i>hamburger, batata-frita, pizza, macarrão, feijão, pastel</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>28. Emprega adjetivos para descrever pessoas e objetos. Material: Manual de Figuras, pág. 65. a. <i>Olhe bem estas meninas, esta menina está feliz com seu vestido novo e bonito. E esta como está?</i> _____ b. <i>Esse menino está alegre porque sua bicicleta é bonita e rápida. Esse menino como ele está?</i> _____ (1 ponto = se a cr. emprega dois adjetivos)</p>

Ativar o Win!

4a 6m até 4a e 11 m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>29. Compreende conceitos de adjetivos. Material: Manual de Figuras, págs. 31 a 33. a. <i>Você está vendo estas cobras? Aponte a mais comprida.</i> _____ b. <i>Olhe para estes cabelos. Qual deles é o mais curto?</i> _____ c. <i>Você está vendo estas crianças? Aponte a mais alta.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>30. Compreende os sufixos nominais. Material: Manual de Figuras, págs. 34 a 36. a. <i>Mostre o jogador de futebol</i> _____ b. <i>Mostre o pintor</i> _____ c. <i>Mostre a cantora</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>31. Compreende nome + 2 adjetivos. Material: Manual de Figuras, pág. 37. a. <i>Mostre o gato branco e peludo.</i> _____ b. <i>Mostre o gato preto e pequeno</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p> <p>32. Compreende conceitos de quantidade. Material: Manual de Figuras, págs 40 e 41 a. <i>Conte os pirulitos em cada copo. Qual desses copos tem três pirulitos?</i> _____ b. <i>Conte as bolas de cada conjunto. Qual conjunto tem cinco bolas?</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>29. Nomeia cores. Material: Manual de Figuras, pág. 66. <i>Olhe estas bolas; eu vou apontar e você diz a cor.</i> a. <i>Vermelho</i> _____ b. <i>laranja</i> _____ c. <i>amarelo</i> _____ d. <i>Preta</i> _____ e. <i>verde</i> _____ f. <i>azul</i> _____ (1 ponto = 4 acertos)</p> <p>30. Construção de sentenças. (Figuras, págs. 67 a 69) a. <i>Olhe estes meninos e diga o que eles estão fazendo</i> _____ b. <i>E aqui? O que o menino, o cavalo e o cachorro estão fazendo?</i> _____ c. <i>O nome dessa menina é Beatriz. O que ela está fazendo?</i> _____ (1 ponto = se a cr. faz frases sobre duas figuras)</p> <p>31. Responde a questões que utilizam o pronome interrogativo "quando". a. <i>O que você faz quando vai escovar os dentes?</i> _____ b. <i>O que você faz quando vai tomar banho?</i> _____ (1 ponto = 1 correta, sendo que ela deve dizer pelo menos duas etapas consecutivas do procedimento)</p> <p>32. Responde a questões sobre a sua rotina diária. a. <i>Por que você escova os dentes?</i> _____ b. <i>Por que você toma banho?</i> _____ c. <i>Por que você usa sapatos</i> _____ (1 ponto = 2 acertos, se a criança explica o motivo, exemplo(32.a): para não ficar com bichinhos)</p>

Sa até Sa 11m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>33. Compreende sentenças na voz passiva. Material: Manual de Figuras, págs. 38 e 39 Olhe estas figuras com atenção. Agora mostre...</p> <p>a. <i>A menina foi beijada pelo menino</i> _____ b. <i>O menino foi empurrado pela menina</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>33. Adquiriu palavras que expressam quantidade. Material: Manual de Figuras, pág. 70. a. <i>O copo dessa menina tem muito suco e o dessa menina tem</i> _____ _____ (pouco) b. <i>O prato deste menino tem pouca pipoca e o prato deste menino tem</i> _____ _____ (mais, muita) (1 ponto = 1 acerto)</p>
<p>34. Compreende conceitos de quantidade. Material: Manual de Figuras, pág. 42. <i>Joana cortou uma laranja ao meio...</i> a. <i>Mostre a metade da laranja?</i> _____ b. <i>Mostre laranja inteira?</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>34. Habilidade para buscar palavras dentro de uma categoria. Marque um minuto e escreva os nomes que a cr. disser neste período. a. <i>Diga o nome de todas as comidas que você se lembrar, até eu pedir para você parar</i> _____ b. <i>Diga o nome de todos os bichos que você se lembrar, até eu pedir para parar.</i> _____ (1 ponto = nomenclatura pelo menos seis animais ou comidas em um minuto)</p>
<p>35. Identifica diferenças. Material: Manual de Figuras, pág. 43. Qual deles tem:</p> <p>a. <i>as orelhas grandes</i> _____ b. <i>um rabo fino e comprido</i> _____ c. <i>um rabo grosso</i> _____ d. <i>bico pequeno</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>35. Habilidade para solucionar e responder a questões sobre situações problemáticas. a. <i>O que você faz quando perde o seu brinquedo?</i> _____ b. <i>O que você faz antes de atravessar a rua?</i> _____ (1 ponto = 1 acerto, se a criança responde com lógica)</p>
<p>36. Compreende conceitos de sequência de tempo. Material: Manual de Figuras, pág. 44. Preste atenção nestas figuras. Este menino está se arrumando para sair.</p> <p>a. <i>O que ele botou por último?</i> _____ b. <i>O que ele botou primeiro?</i> _____ (1 ponto = 2 corretas)</p>	<p>36. Conta uma história diante de gravuras em quadrinhos. Material: Manual de Figuras, Págs. 71 e 72. (a examinadora anota o que a criança falar no verso da pág.) <i>Diga: Esta é uma história sobre um menino, que quer ir ao jogo de futebol com o pai. Olhe os quadrinhos e conte uma estorinha para mim.</i> (1 ponto = se a cr. Conta uma história com lógica ou descreve as figuras seguindo a sua sequência)</p>

6a até 6a 11m

LINGUAGEM COMPREENSIVA	LINGUAGEM EXPRESSIVA
<p>37. Faz cálculo de soma e subtração até 5. <i>a. Se você tem três bolas e comeu uma, com quantas você ficou?</i> <i>b. Se você tem dois lápis e eu lhe dou mais dois, com quantos lápis você vai ficar?</i> <i>c. Se você tem três bolas e eu lhe dou mais duas, com quantas você vai ficar?</i> (1 ponto = 2 acertos; mostra com os dedos o número ou diz a resposta)</p>	<p>37. Habilidade para definir palavras. <i>Diga duas coisas que você sabe sobre...</i> <i>a. A banana</i> _____ <i>b. O celular</i> _____ <i>c. O ônibus</i> _____ (1 ponto=2 acertos. A criança tem que descrever pelo menos uma característica do objeto)</p>
<p>38. Compreende conceito de velocidade. Material: Manual de Figuras, pág. 45. <i>Essas figuras mostram animais e transportes que se movem com velocidades diferentes.</i> <i>a. Mostre o transporte que é mais rápido</i> _____ <i>b. Mostre o bicho que é mais lento</i> _____ (1 ponto =1 acerto)</p>	<p>38. Completa analogias. <i>Eu vou falar uma frase e queria que você terminasse para mim:</i> <i>a. O gato é pequeno, o leão é</i> _____ <i>b. O sorvete é gelado, o café é</i> _____ <i>c. A planta é verde, o céu é azul.</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>
<p>39. Relação espacial. Material: Manual de Figuras, págs. 46 a 48. <i>Olhe as figuras destes meninos empilhando pipas:</i> <i>a. Mostre a pipa que está mais longe do menino</i> _____ <i>Olhe as figuras destes bichinhos.</i> <i>b. Mostre o bichinho que está entre o gato e o cachorro</i> _____ <i>c. Mostre o macaco que está mais perto do leão</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>39. Faz derivação de palavra (acrescenta sufixos). Material: Manual de Figuras, pág. 73. <i>Esse homem está trabalhando, ele é um trabalhador.</i> <i>a. Essa mulher canta, ela é uma</i> _____ <i>b. Esse homem jogou, ele é um</i> _____ <i>c. Esse homem pinta, ele é um</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>
<p>40. Relação temporal. Material: Manual de Figuras, págs. 49 a 50. <i>a. Depois de apontar para o gato amarelo, aponte para o gato branco.</i> <i>c. Antes de apontar o elefante, aponte para o macaco e o jacaré</i> _____ (1 ponto = 2 acertos)</p>	<p>40. Memória. Material: Manual de Figuras, págs. 74 e 75. <i>Vou contar uma história preste muita atenção.</i> 1- Breno caiu muito quando jogava futebol. Mas sempre levanta e continua jogando. Quando sua mãe pergunta: Breno você machucou o joelho? Ele começa a chorar. <i>a. O que acontece quando Breno joga futebol?</i> _____ 2 – Surpresa! Hoje a sobremesa é sorvete, mas tem que comer tudo! Paulinho diz: <i>ôba! já acabou de comer!</i> Mas sua irmã Ana, está com o prato cheio. Ana diz: <i>Eu também vou comer tudo!</i> <i>a. O que Paulinho falou?</i> _____ <i>b. O que Ana falou?</i> _____ (1 ponto= se a criança repetir duas frases corretamente)</p>

Ativar o Wi

Aracá Confirma

Anexo C — Childhood Autism Rating Scale ou Escala de Avaliação do Autismo na Infância (SCHOPLER; REICHLER; RENNER, 1986)

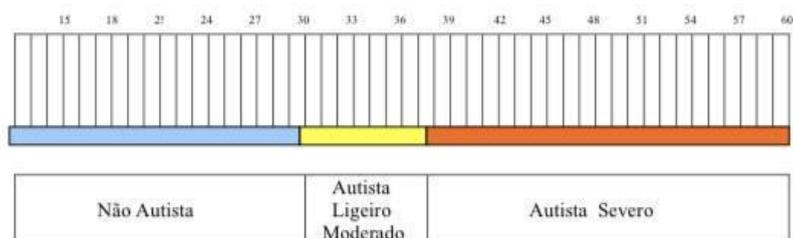
C A R S
 (CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE)

de: Eric Schopler, Robert J. Reichler e Barbara Rothen Renner
 Hospital Pediátrico de Coimbra – Centro de Desenvolvimento da Criança

“Escala comportamental composta por 15 Itens, desenvolvida para identificar crianças com síndrome autista, permitindo ainda uma classificação clínica da sua gravidade desde ligeiro a moderado e severo”.

ESCALA DE COTAÇÃO		
DOMÍNIOS	PONTUAÇÃO	OBSERVAÇÕES
I	Relação com pessoas	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4
II	Imitação	
III	Resposta emocional	
IV	Uso corporal	
V	Uso de objectos	
VI	Adaptação à mudança	
VII	Resposta visual	
VIII	Resposta auditiva – ao som	
IX	Resposta ao paladar, olfacto e tacto	
X	Medo ou ansiedade	
XI	Comunicação verbal	
XII	Comunicação não verbal	
XIII	Nível de actividade	
XIV	Nível e consistência da resposta intelectual	
XV	Impressão global	
Cotação Total:		

COTAÇÃO TOTAL



Aluno: _____

Data de Nascimento: ____/____/____. Idade: ____ anos.

Pré-escolar : ____ ano 1.º Ciclo do E. Básico: ____ ano

Instituição/ Escola: _____

Data de observação: ____ de ____.

O Técnico:

I – RELAÇÃO COM AS PESSOAS

1 - Sem evidência de anomalia ou dificuldade na relação com as pessoas.

Alguma timidez, agitação ou aborrecimento pode ser observada na avaliação, mas não um nível superior do que é esperado para uma criança da mesma idade.

2 - Relação ligeiramente anormal.

Evita olhar nos olhos do adulto, evita o adulto ou zanga-se se a interação é forçada, excessivamente tímido, não responde para o adulto como uma criança da sua idade, ou mais ligada aos pais do que é esperado.

3 - Relação moderadamente anormal.

A criança mostra-se distante ignorando os adultos e parecendo ausente por momentos. São necessários esforços e persistência para prender a sua atenção. O contacto iniciado pela criança e a qualidade é pouco pessoal.

4 - Relação severamente anormal.

A criança está distante e desinteressada do que o adulto está a fazer. Quase nunca inicia ou responde ao contacto com o adulto. Somente um esforço mais persistente consegue prender a sua atenção.

Observações:

II – IMITAÇÃO

1 - Imitação apropriada.

A criança é capaz de imitar sons, palavras e movimentos de forma adequada às suas capacidades.

2 - Imitação ligeiramente anormal.

Imita comportamentos simples como bater palmas ou sons simples na maior parte das vezes. Ocasionalmente pode imitar somente depois de muito estimulado ou com algum tempo de atraso.

3 - Imitação moderadamente anormal.

Imita só parte do tempo, requerendo uma grande persistência e ajuda do adulto. Pode frequentemente imitar após algum tempo de atraso.

4 - Imitação severamente anormal.

Raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com a ajuda do adulto.

Observações:

III – RESPOSTA EMOCIONAL

1 - Respostas emocionais adequadas à idade e à situação.

A criança mostra um tipo e um grau de resposta adequada, revelada por alteração na expressão facial, postura e modo/atitude.

2 - Resposta emocional ligeiramente anormal.

Ocasionalmente desenvolve um tipo ou grau de reacção emocional desajustada. As reacções muitas vezes não estão relacionadas com os objectos ou acontecimentos à sua volta.

3 - Resposta emocional moderadamente anormal.

Tipo e ou grau de resposta desajustada. Reacções muito apagadas ou excessivas e outras vezes não relacionadas com a situação. Pode gritar, rir, sem motivo aparente.

4 - Resposta emocional severamente anormal.

Raramente a resposta é adequada à situação; o humor mantém-se independentemente da alteração dos acontecimentos. Por outro lado, pode manifestar diferentes emoções num curto espaço de tempo, mesmo que nada se altere.

Observações:

IV- MOVIMENTOS DO CORPO

1 - Movimento do corpo apropriado à idade.

Move-se com a facilidade, agilidade e coordenação da criança normal na mesma idade.

2 - Movimento do corpo ligeiramente anormal.

Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como uma criança desajeitada, movimentos repetitivos, coordenação pobre, ou aparecimento raro de movimentos invulgares referidos no ponto 3.

3 - Movimento do corpo moderadamente anormal.

Notados comportamentos nitidamente estranhos e não usuais para esta idade. Pode incluir movimentos finos dos dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, auto-agressão, balanço, rodopiar, enrolar/entrelaçar de dedos, marcha em bicos de pés.

4 - Movimento do corpo severamente anormal.

Movimentos descritos no ponto 3 mais frequentes e intensos. Estes comportamentos persistem, muito embora se proibam e se envolva a criança noutras actividades.

Observações:

V- UTILIZAÇÃO DOS OBJECTOS

1 - Interesse e uso apropriados de brinquedos ou objectos.

A criança mostra um interesse normal em objectos ou brinquedos apropriados para o seu nível e usa-os de um modo adequado.

2 - Interesse e uso ligeiramente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Pode mostrar menos interesse que o normal num brinquedo ou brincar com ele de modo infantil, como batendo com ele ou levando-o à boca numa idade em que este comportamento já não é aceitável.

3 - Interesse e uso moderadamente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Mostra pouco interesse em brinquedos e objectos, ou pode estar preocupado em os utilizar de um modo anómalo e estranho. Pode focar a atenção numa parte insignificante destes, ficar fascinado com a reflexão de luz do objecto, mover repetidamente uma parte do objecto em particular ou brincar só com um objecto excluindo os outros. Este comportamento pode ser pelo menos parcial ou temporariamente modificado.

4 - Interesse e uso severamente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Comportamento semelhante ao ponto 3 mas de um modo mais frequente e intenso. É muito difícil desligar-se destas actividades uma vez nela embrenhada, sendo muito difícil alterar esta utilização desajustada.

Observações:

VI- ADAPTAÇÃO À MUDANÇA

1 - Adaptação à mudança adequada.

Pode reagir à mudança de rotina, mas aceita-a sem stress desajustado.

2 - Adaptação à mudança ligeiramente anormal.

Quando o adulto tenta mudar de tarefa esta pode querer continuar na mesma tarefa ou usar o mesmo material, mas consegue-se desviar a sua atenção facilmente. Por exemplo, pode-se zangar se é levada a um supermercado diferente ou se fez um percurso diferente da escola, mas acalma-se facilmente.

3 - Adaptação à mudança moderadamente anormal.

Resiste activamente às mudanças de rotina. Quando se pretende alterar uma actividade, tenta manter a anterior, sendo difícil de dissuadir. Por exemplo, insiste em recolocar a mobília que foi mudada. Fica zangada e infeliz quando uma rotina estabelecida é alterada.

4 - Adaptação à mudança severamente anormal.

Quando ocorrem mudanças mostra uma reacção intensa que é difícil de eliminar. Se a mudança é imposta, fica extremamente zangada, não colaborante respondendo com birras.

Observações:

VII- RESPOSTA VISUAL**1 - Resposta visual adequada à idade.**

O comportamento visual é normal. A visão é usada em conjunto com os outros sentidos para explorar novos objectos.

2 - Resposta visual ligeiramente anormal.

Tem de ser lembrada de tempos a tempos para olhar para os objectos. Pode estar mais interessada em olhar para um espelho ou luzes que uma criança da mesma idade e, ocasionalmente, ficar com olhar ausente. Pode também evitar o contacto visual.

3 - Resposta visual moderadamente anormal.

Tem de ser lembrada frequentemente para olhar o que está a fazer. Pode ficar com o olhar fixo, ausente, evitar olhar nos olhos das pessoas, olhar para os objectos de um ângulo estranho ou levá-los muito perto dos olhos embora os vendo normalmente.

4 - Resposta visual severamente anormal.

Evita constantemente olhar para as pessoas ou certos objectos e pode mostrar formas extremas de peculiaridades visuais descritas acima.

Observações:**VIII- RESPOSTA AO SOM****1 - Resposta ao som adequada à idade.**

O comportamento auditivo é normal. A audição é utilizada em conjunto com os outros sentidos, como a visão e o tacto.

2 - Resposta ao som ligeiramente anormal.

Alguma falta de resposta para alguns sons ou uma resposta ligeiramente exagerada para outros. Por vezes, a resposta ao som pode ser atrasada e os sons podem ocasionalmente necessitar de repetição para prender a atenção da criança. Pode por vezes distrair-se por sons externos.

3 - Resposta ao som moderadamente anormal.

A resposta ao som varia muitas vezes. Muitas vezes ignora um som nos primeiros minutos em que é desencadeado. Pode assustar-se por sons do dia-a-dia tapando os ouvidos quando os ouve.

4 - Resposta ao som severamente anormal.

A criança hiper ou hiporeage de um modo externo independentemente do tipo de som.

Observações:**IX - RESPOSTAS AO PALADAR, OLFAC TO E TACTO****1 - Resposta normal ao paladar, olfacto e tacto.**

Explora objectos novos de um modo apropriado à idade tocando-lhes e observando-os. O paladar e o olfacto podem ser utilizados quando apropriado como nos casos em que o objecto é parecido com algo que se come. Reagem a estímulos dolorosos menores do dia-a-dia decorrentes de quedas, pancadas e beliscões, expressando desconforto mas não de um modo excessivo.

2 - Uso e resposta ligeiramente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Persiste em levar objectos à boca, mesmo quando as crianças da sua idade já ultrapassaram essa fase. Pode por vezes cheirar ou tomar o gosto de objectos não comestíveis. Pode ignorar ou reagir excessivamente a um beliscão ou estímulo doloroso ligeiro, que a criança normal expressa apenas como ligeiro desconforto.

3 - Uso e resposta moderadamente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou saborear objectos ou pessoas. Pode mostrar uma reacção moderadamente anormal à dor reagindo muito ou pouco.

4 - Uso e resposta severamente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Mostra-se preocupada em cheirar, saborear ou tocar objectos mais pela sensação do que pela expressão ou uso normal do objecto. Pode ignorar completamente a dor ou reagir fortemente a algo que apenas motiva desconforto ligeiro.

Observações:

X - MEDO OU ANSIEDADE**1 - Medo ou ansiedade normais.**

O comportamento da criança é adequado à idade e à situação.

2 - Medo ou ansiedade ligeiramente anormal.

Revela ocasionalmente medo ou ansiedade que é ligeiramente desajustada,

3 - Medo ou ansiedade moderadamente anormal.

A resposta de mesmo desencadeada é excessiva ou inferior ao esperado em idêntica situação mesmo por uma criança mais nova.

Pode ser difícil de entender o que a desencadeou sendo também difícil de a confortar.

4 - Medo ou ansiedade severamente anormal.

Os medos persistem mesmo após repetidas experiências com situações ou objectos desprovidos de perigo. Pode parecer amedrontada durante toda a consulta sem qualquer motivo. Pelo contrário pode não mostrar qualquer receio a situações como cães desconhecidos ou tráfego, que crianças da mesma idade evitam.

Observações:**XI - COMUNICAÇÃO VERBAL****1 - Normal em relação com a idade e situação.****2 - Comunicação verbal ligeiramente anormal.**

Atraso global da linguagem. Muita linguagem tem sentido. Contudo, ecolalias e troca de pronomes ocorrem ocasionalmente quando já ultrapassada a idade e quem isso normalmente ocorre. Muito ocasionalmente são utilizadas palavras peculiares e jargon.

3 - Comunicação verbal moderadamente anormal.

A linguagem pode estar ausente. Se presente, pode ser uma mistura de alguma linguagem com sentido e outra peculiar como o jargon, ecolália a troca de pronomes. Alguns exemplos incluem repetição sem fins comunicativos, de reclames de TV, reportagens do tempo e jogos. Quando é utilizada linguagem com sentido pode incluir peculiaridades como questões frequentes ou preocupação com tópicos particulares.

4 - Comunicação verbal severamente anormal.

Não é utilizada linguagem com sentido. Em vez disso pode ter gritos, sons esquisitos ou parecidos com animais ou barulhos complexos simulando linguagem. Pode mostrar uso persistente e bizarro de palavras ou frases reconhecíveis.

Observações:**XII - COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL****1 - De forma adequada à idade e situação.****2 - Uso ligeiramente anormal da comunicação não verbal.**

A comunicação não verbal utilizada é imatura. Pode apontar, por exemplo, vagamente para o que pretende, em situações em que uma criança normal da mesma idade aponta mais especificamente.

3 - Uso moderadamente anormal da comunicação não verbal.

É geralmente incapaz de exprimir as suas necessidades ou desejos de um modo não verbal, e é geralmente incapaz de entender a comunicação não verbal dos outros. Pode levar o adulto pela mão ao objecto desejado, mas é incapaz de exprimir o seu desejo por gesto ou apontando.

4 - Uso severamente anormal da comunicação não verbal.

Usa somente gestos peculiares e bizarros sem significado aparente e não parece compreender o significado dos gestos e expressões faciais dos outros.

Observações:

XIII – NÍVEL DE ACTIVIDADE**1 - Normal em relação com a idade e circunstâncias.**

A criança não é nem mais nem menos activa do que uma criança normal, da mesma idade, e nas mesmas circunstâncias.

2 - Nível de actividade ligeiramente anormal

Pode ser ligeiramente irrequieta ou lenta. O nível de actividade desta só interfere ligeiramente com a sua realização. Geralmente é possível encorajar a criança a manter o nível de actividade adequado.

3 - Nível de actividade moderadamente anormal

Pode ser muito activa e muito difícil de conter. À noite parece ter uma energia ilimitada e não ir rapidamente para a cama.

Pelo contrário, pode ser uma criança completamente letárgica, sendo necessário um grande esforço para a fazer mobilizar. Podem não gostar de jogos que envolvam actividade física parecendo muito preguiçosos.

4 - Nível de actividade severamente anormal

Mostra-se extremamente activa ou inactiva, podendo transitar de um extremo para outro. Pode ser muito difícil orientar a criança. A hiperactividade quando presente ocorre virtualmente em todos os aspectos da vida da criança, sendo necessário um controle constante por parte do adulto. Se é letárgica é extremamente difícil despertá-la para alguma actividade e o encorajamento do adulto é necessário para que inicie a aprendizagem ou execute alguma tarefa.

Observações:**XIV - NÍVEL E CONSISTÊNCIA DA RESPOSTA INTELECTUAL****1 - Inteligência normal e razoavelmente consistente nas diferentes áreas.**

Tem uma inteligência sobreponível às outras da sua idade e não apresenta uma incapacidade invulgar ou outro problema.

2 - Função intelectual ligeiramente anormal

Não é tão desperta como as da sua idade e as suas capacidades parecem do mesmo modo atrasadas em todas as áreas.

3 - Função intelectual moderadamente anormal

No global a criança não é tão esperta como as da sua idade; contudo em uma ou mais áreas pode funcionar próximo do normal.

4 - Função intelectual severamente anormal

Enquanto a criança não é tão esperta como as outras da sua idade, pode funcionar melhor que uma criança da sua idade em uma ou mais áreas. Pode ter capacidades invulgares como talento especial para a música, arte ou facilidade particular com os números.

Observações:**XV - IMPRESSÃO GLOBAL****1 - Sem autismo**

A criança não mostra qualquer sintoma característico do autismo.

2 - Autismo ligeiro

A criança revela poucos sintomas ou somente um grau ligeiro de autismo.

3 - Autismo moderado

A criança mostra alguns sintomas ou um grau moderado de autismo.

4 - Autismo severo

A criança revela muitos sintomas ou um grau extremo de autismo.

ANEXO 2

PRAGMÁTICA. FICHA - SÍNTESE
(BLOCO AVULSO)

Nome:	
Idade:	Data:

Atos Comunicativos											
Total:				Por Minuto:				%:			
Meio e Função Comunicativa											
Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%	Função	Meio	N	%
PO	VE			PS	VE			PI	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
RO	VE			C	VE			N	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
EX	VE			NF	VE			XP	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
EP	VE			PA	VE			PC	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
PR	VE			E	VE			AR	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
PE	VE			JC	VE			J	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		
NA	VE			RE	VE			Total	VE		
	VO				VO				VO		
	G				G				G		