

Universidade de Brasília
Departamento de Fonoaudiologia

Efetividade da aplicação do Projeto “Comunicar com Equoterapia”: análise em cinco
diferentes estados do Brasil

Ana Luiza Vieira Benito

Brasília
2022

Ana Luiza Vieira Benito

Efetividade da aplicação do Projeto “Comunicar com Equoterapia”: análise em cinco diferentes estados do Brasil

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia pela Universidade de Brasília.

Orientadora: Leticia Correa Celeste

Brasília

2022

Benito, Ana Luiza Viera.

Efetividade da aplicação do Projeto “Comunicar com Equoterapia”: análise em cinco diferentes estados do Brasil / Ana Luiza Vieira Benito - 2022

Trabalho de Conclusão de Curso Bacharel em Fonoaudiologia,
Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2022.

Orientadora: Prof^a Dr^a Leticia Correa Celeste

Efetividade da aplicação do Projeto “Comunicar com Equoterapia”: análise em cinco diferentes estados do Brasil

Ana Luiza Vieira Benito

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Fonoaudiologia pela Universidade de Brasília.

Aprovado em: 17 / 09 / 2022

Banca Examinadora:



Orientador

Leticia Correa Celeste



Membro da banca 1

Livia Maria Santos de Souza Neiva

Dedico este TCC para meus pais, Claudia Benito e Francisco Benito, que sempre me apoiaram e incentivaram a realizar todos os meus sonhos e me deram todo o suporte necessário.

Agradecimentos

Reabilitar pessoas é um sonho que se iniciou no meu coração há muitos anos. Esse sonho está prestes a se realizar e tenho muito a agradecer a pessoas que foram essenciais nessa trajetória.

Primeiramente, agradeço a Deus, por me abençoar durante todo esse ciclo, e permitir que estivesse bem para concluir essa etapa.

À minha família, em especial aos meus pais, Claudia e Francisco, ao meu irmão, João, que entenderam as minhas ausências e não mediram esforços para que esse sonho se tornasse realidade.

A meu namorado, Vitor, escutando todos os meus choros e crises no ápice do cansaço, por ter me incentivado a cada fase, por ser tão parceiro e paciente o tempo todo.

Aos colegas e amigos que ganhei ao longo do curso, todos tiveram seu papel de importância para quem sou hoje. Em especial minha grande dupla, Maria Clara, por todo companheirismo, afeto e lealdade.

À minha professora, Letícia Celeste, por ter acreditado em mim, pela confiança e por tantos ensinamentos que levarei para o resto da vida.

À ANDE-Brasil, em especial a Mestre, Amanda Pedra, pelos anos de ensino, por tanto conhecimento e pela oportunidade de estar presente desde o início nesse projeto.

Neste capítulo apresentaremos a análise dos achados da aplicação do Projeto Comunicar com Equoterapia em cinco estados brasileiros, que teve como objetivo principal expandir e estruturar linguisticamente a comunicação de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. O projeto Comunicar com equoterapia aplicou o programa “Fonoaudiologia e Equoterapia: Passo a Passo na Comunicação”. Como visto em capítulos anteriores deste livro, esse projeto foi desenvolvido em uma parceria da ANDE-BRASIL e a Universidade de Brasília e contou com financiamento público para sua realização, além de investimento das instituições executoras.

Para contextualização, apresentaremos uma introdução contendo aspectos relevantes sobre autismo e equoterapia, seguido dos métodos da pesquisa, principais resultados, discussão dos achados com base na literatura científica e conclusões que pudemos alcançar.

Lista de tabelas

Tabela 1: Escores parciais da ATEC para G1

Tabela 2: Escore parciais da ATEC para G2

Tabela 3: Resultado do escore final da ATEC nos momentos pré e pós intervenções dos grupos G1 e G2

Lista de figuras

Figura 1: Desenho do estudo

Figura 2: Etapas dos procedimentos da pesquisa

Lista de gráfico

Gráfico 1: Escore final da ATEC para G1

Gráfico 2: Escore final da ATEC para G2

Sumário

| | |
|--------------------------------|----|
| Lista de tabelas ----- | 08 |
| Lista de figuras ----- | 09 |
| Lista de gráficos ----- | 10 |
| 1 Introdução ----- | 12 |
| 1.1 Equoterapia ----- | 12 |
| 2 Objetivos ----- | 14 |
| 3 Metodologia ----- | 14 |
| 3.1 Aspectos físicos ----- | 14 |
| 3.2 Tipo de estudo ----- | 14 |
| 3.3 Participantes ----- | 16 |
| 3.4 Instrumentos ----- | 18 |
| 3.5 Procedimentos ----- | 18 |
| 3.6 Análise dos dados ----- | 19 |
| 4 Resultados e Discussão ----- | 20 |
| 5 Considerações finais ----- | 29 |

1 INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno do desenvolvimento denominado como Transtorno do Espectro Autista pela Associação Americana de Psiquiatria (APA) que em sua quinta edição do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Distúrbios Mentais (DSM) coloca as dificuldades persistentes em comunicação social e padrões repetitivos e restritos de comportamento como critérios diagnósticos(1,2).

Segundo Fernandes et al(2), a Associação Americana de Fala, Linguagem e Audição (ASHA), descreve as habilidades de comunicação social como “habilidade para variar o estilo de fala, considerar a perspectiva de outros, compreender e usar de forma apropriada as regras de comunicação verbal e não verbal e usar os aspectos estruturais da linguagem (por exemplo, vocabulário, sintaxe e fonologia) para atingir esses objetivos”.

Além dessas dificuldades, pessoas diagnosticadas com autismo podem também apresentar déficits para controlar seus pensamentos e comportamento, manter diálogo, dar início ou responder interações sociais, estabelecer contato visual, utilizar gestos e expressões faciais, tal qual, a ausência de interesse mútuo(1).

Na tentativa de auxiliar as pessoas com TEA e suas famílias, diferentes propostas de tratamentos e intervenções são descritos no que se refere à comunicação(3–6). A relação de crianças com autismo com cavalos(7) e as respostas positivas em intervenções na equoterapia com essas crianças(8–13) motivaram a realização deste estudo.

1.1. Equoterapia

A equoterapia é um método terapêutico que vem utilizando o cavalo como parte de uma abordagem interdisciplinar nas áreas da saúde, educação e equitação, a equoterapia visa promover o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas com deficiência e / ou necessidades especiais(14).

A palavra **EQUOTERAPIA®** foi criada pela ANDE-BRASIL, assim podendo caracterizar todas as práticas que utilizem técnicas de equitação e atividades equestres,

buscando a reabilitação e a educação de pessoas com deficiência ou com necessidades especiais(15).

A equoterapia propõe atividade que exige a participação do corpo inteiro, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da força, tônus muscular, flexibilidade, relaxamento, conscientização do próprio corpo e aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio. As formas de socialização, a autoconfiança e a autoestima desenvolvem-se como resultado da interação com o cavalo, incluindo os primeiros contatos, o processo de montaria e o último cavalo(15). É aplicada por intermédio de programas individualizados e organizados de acordo com as necessidades e potencialidades do praticante (16,17). Nela é utilizado o termo praticante para designar o sujeito com deficiência e/ou necessidades especiais.

A interação entre o praticante e o cavalo é desenvolvida desde o momento em que o praticante monta o cavalo até o manuseio final, o que proporciona maneiras diferentes de socialização, aumento da autoconfiança e autoestima(16). A intensidade dos sentimentos e emoções desencadeados pela interação com o cavalo faz com que o indivíduo tenha melhores relações com aqueles que lhe são próximos. A confiança conquistada também permite acelerar o desenvolvimento de múltiplas potencialidades que são responsáveis por as interações sociais e pessoais do indivíduo com aqueles que têm deficiências ou dificuldades. Além disso, diferentes percepções e sensações corporais criam um ambiente único para as trocas linguísticas entre o mediador e o praticante(18).

Estudos recentes desenvolvidos com crianças com autismo mostram resultados positivos da equoterapia (11,19–22), porém os aspectos comunicativos ainda são pouco estudados. O Programa Passo a Passo na Comunicação foi desenvolvido com foco nas habilidades comunicativas sociais e foi implementado no projeto Comunicar com Equoterapia, como visto no primeiro capítulo deste livro. Para este capítulo, levantamos objetivos gerais e específicos considerando o público alvo (crianças com autismo), a equoterapia e as demais habilidades que poderiam ser aprimoradas de forma indireta pelo Programa.

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Avaliar a efetividade do programa de equoterapia ‘passo a passo na comunicação’ em crianças diagnosticadas com TEA em cinco estados do Brasil.

Objetivos Específicos

- Analisar separadamente em cada grupo (grupo de crianças que frequentou uma vez por semana versus duas vezes por semana) os campos de fala, comunicação, linguagem, sociabilidade, percepção sensorial e cognitiva, aspectos físicos, comportamentais.
- Comparar os resultados entre o grupo de crianças que praticou o programa uma vez por semana com o grupo de crianças que praticou duas vezes por semana.

3. METODOLOGIA

3.1 Aspectos éticos

Trata-se de um projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília e foi aprovado sob o parecer de número 3473484 e CAAE de número 14946819.8.0000.8093. Todos os responsáveis assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as crianças assinaram (ou manifestaram interesse de forma gráfica) em um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Participaram da pesquisa crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), com idade entre 2 e 7 anos no início do projeto.

3.2 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa longitudinal do tipo ensaio clínico. Possui um caráter descritivo com 3 momentos de avaliação para os grupos G1 e 4 momentos para o grupo G2 de Brasília, com avaliadores cegos nas duas medições. No primeiro momento foi feita

uma seleção de participantes inscritos no projeto após divulgação realizada pela ANDE-BRASIL. A partir dessa seleção deu-se início à primeira avaliação e alocação dos participantes em dois grupos por meio de sorteio. As crianças destinadas ao grupo G1 teriam intervenções por três meses uma vez por semana. As crianças destinadas ao grupo G2 ficaram três meses em espera e participaram junto com o grupo G2 da segunda avaliação. Após essa segunda avaliação, o grupo G1 voltou às intervenções por mais três meses uma vez na semana e o grupo G2 iniciou suas intervenções sendo duas vezes na semana por três meses. Passado esses três meses os dois grupos voltaram para fazer a terceira avaliação (figura 1).

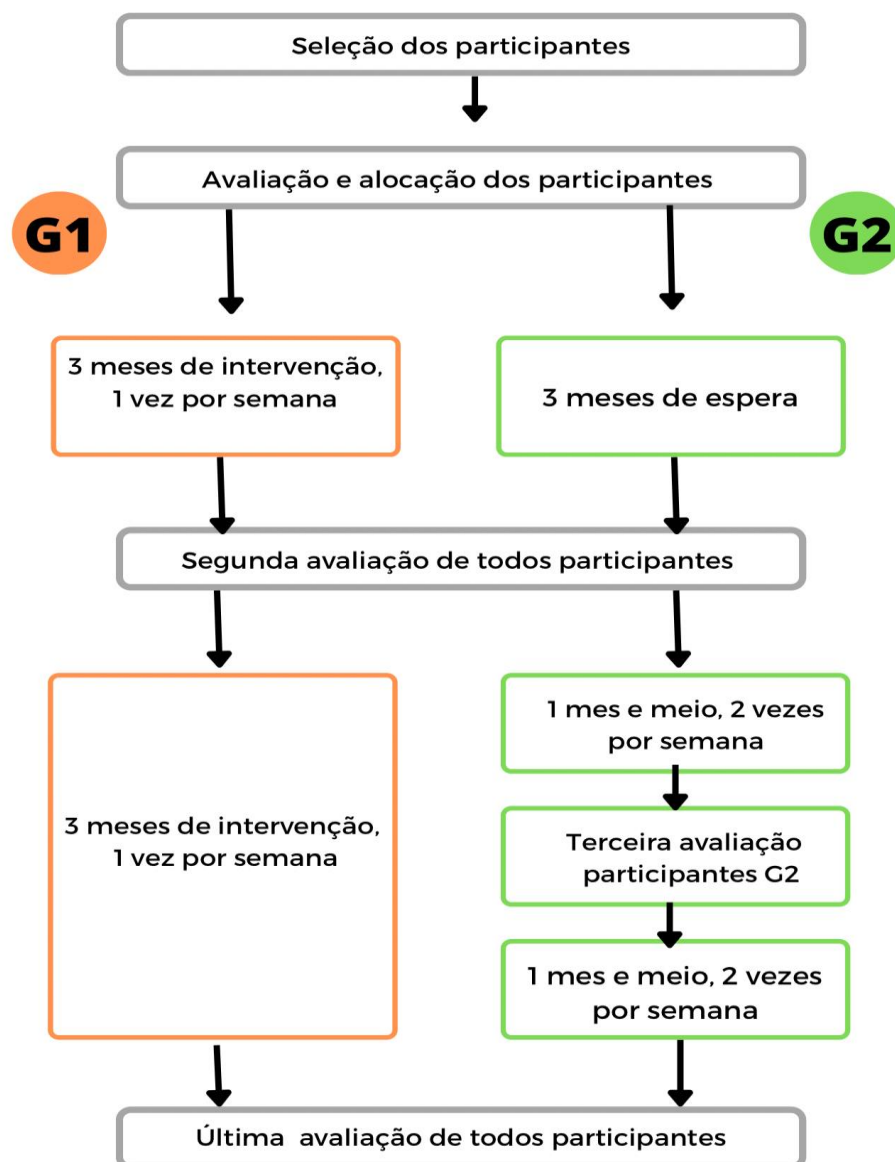


Figura 1: Desenho do estudo

3.3 Participantes

Participaram deste estudo 97 crianças no total, a saber: 31 crianças no G1 de Brasília, 25 crianças no G2 de Brasília (DF), 21 crianças no G1 de Gurupi - Tocantins (TO), 10 crianças no G1 de Alagoas - Maceió (MCZ), cinco crianças no G2 de Jaguariúna - São Paulo (SP) e cinco crianças no G2 de Natal - Rio Grande do Norte (RN). Todas as crianças do estudo estavam na faixa etária de dois até 10 anos de idade antes e após a finalização das coletas, bem como possuíam o diagnóstico médico prévio à pesquisa de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).

Em relação às 31 crianças que compuseram o G1 de Brasília (DF), 3 eram do gênero feminino e 28 do gênero masculino, e a média de idade do grupo foi de 4,4 ao início do estudo e 4,10 ao final do estudo. Enquanto isso, das 25 crianças que estavam alocadas no G2 de Brasília (DF), 4 eram do gênero feminino e 21 do gênero masculino, e a média de idade do grupo foi de 5,1 ao início do estudo e 5,7 ao final do estudo.

As 21 crianças no G1 de Gurupi - Tocantins (TO) estiveram divididas em 16 meninos e cinco meninas, e a média de idade do grupo foi de 5,4 ao início do estudo e 5,10 ao final do estudo.

As 10 crianças no G1 de Alagoas - Maceió (MCZ) estavam divididas em 10 meninos, e a média de idade do grupo foi de 3,1 ao início do estudo e 3,7 ao final do estudo.

As cinco crianças no G2 de Jaguariúna - São Paulo (SP) estavam divididas em quatro meninos e uma menina, e a média de idade do grupo foi de 5,7 ao início do estudo e 6,1 ao final do estudo.

As cinco crianças no G2 de Natal - Rio Grande do Norte (RN) estavam divididas em quatro meninos e 1 menina, e a média de idade do grupo foi de 3,1 ao início do estudo e 3,7 ao final do estudo.

| P | Local | Grupo | Frequência Semanal | Gênero Feminino | Gênero Masculino | Média de Idade |
|----|-------|-------|--------------------|-----------------|------------------|----------------|
| 31 | DF | G1 | 1 vez na semana | 3 | 28 | 4,4 |
| 25 | DF | G2 | 2 vezes na semana | 4 | 21 | 5,1 |
| 21 | TO | G1 | 1 vez na semana | 5 | 16 | 5,4 |
| 10 | MCZ | G1 | 1 vez na semana | 0 | 10 | 3,19 |
| 5 | RN | G2 | 2 vezes na semana | 1 | 4 | 3,1 |
| 5 | SP | G2 | 2 vezes na semana | 1 | 4 | 5,7 |

Legenda: P - número de participantes. Local: DF - Brasília/Distrito Federal; TO - Gurupi/Tocantins; MCZ - Alagoas/Maceió; RN - Natal/Rio Grande do Norte; SP - Jaguariúna/São Paulo. Grupo: G1 - grupo 1; G2 - grupo 2. Frequência - frequência semanal de intervenção. Nas colunas de gênero: F - gênero feminino; M - gênero masculino. Na coluna de média de idade: a - anos; m - meses.

Todas as crianças participaram do projeto e receberam aplicação do programa do início ao fim. Porém, para fins de análise, nem todas as crianças preencheram os critérios de exclusão, que foram:

- Faltas que não foram repostas rapidamente;
- Crianças com muita dificuldade de iniciar o programa por medo excessivo do cavalo;
- Protocolos preenchidos parcialmente ou com qualquer suspeita de rasuras.

3.4 Instrumentos

A avaliação inicial e a reavaliação foram realizadas a partir da aplicação do protocolo Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)(23). A ATEC é dividida em quatro campos diferentes. O primeiro campo avalia a fala, linguagem e comunicação com um total de quatorze perguntas onde o entrevistado dirá se descreve a criança, não a descreve ou a descreve mais ou menos. O segundo campo avalia a sociabilidade com um total de vinte perguntas. O terceiro campo avalia percepção sensorial e cognitiva com dezenove perguntas. O quarto e último campo avalia a saúde, os aspectos físicos e o comportamento com vinte e cinco perguntas. A pontuação final varia de 0 a 180, sendo que quanto menor a pontuação, melhor o resultado(23).

3.5 Procedimentos

Os procedimentos para realização da pesquisa incluíram ao todo 13 etapas, conforme figura 2.

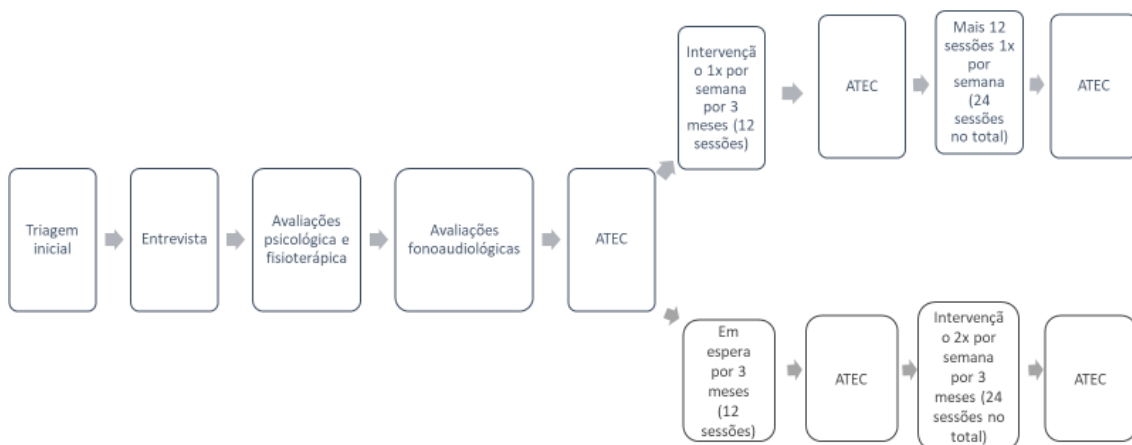


Figura 2: Etapas dos procedimentos da pesquisa

A primeira etapa, triagem inicial, foi realizada via telefone para saber se a criança estava dentro dos critérios de inclusão e, caso preenchesse esses critérios, a primeira entrevista com os pais era marcada de forma presencial. Essa entrevista inicial tinha por objetivo confirmar se a criança atendia aos critérios iniciais de elegibilidade. Em seguida foram realizadas as avaliações específicas da própria ANDE-BRASIL, feitas por um psicólogo e um fisioterapeuta com média de uma hora de duração.

Após essas três primeiras etapas, os profissionais decidiam pela elegibilidade da criança e as avaliações fonoaudiológicas eram agendadas. A criança era submetida a duas avaliações com duração média de uma hora e 30 minutos, enquanto os responsáveis respondiam questões relativas à ATEC.

Ao iniciar a avaliação ATEC era pedido para que os pais sempre respondessem da forma mais sincera e objetiva para que não houvesse erro durante a evolução de cada criança. As perguntas eram feitas como descritas em toda a avaliação e se não houvesse possibilidade de concluir nesse primeiro dia, o retorno era marcado para a semana seguinte. A ATEC foi reaplicada após 3 e 6 meses, como visto na figura 2.

3.6 Análise dos dados

A análise de dados iniciou-se com uma separação das ATEC pelos seus momentos, intituladas de pré avaliação, intermediária 1, intermediária 2, pós avaliação. A codificação foi separada por negativo e positivo sendo o módulo 1 positivo, módulo 2 negativo, módulo 3 positivo, módulo 4 negativo. Nos módulos negativos a contagem ia de 0 a 2 e nos módulos positivos a contagem ia de 2 a 0.

Foram realizadas medidas de estatística descritiva, teste t pareado para comparação das médias pré e pós intervenção e não pareado para comparação entre grupos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão, **61 crianças** foram consideradas elegíveis para as análises da pesquisa. Dessas, 39 são do G1, ou seja, participaram 1 vez por semana, e 22 no G2, ou seja, fizeram equoterapia 2 vezes por semana. Para apresentação dos resultados e discussão, transformamos os objetivos gerais e específicos em três perguntas.

Houve indicativo de evolução para os participantes do G1?

Os participantes do G1 mostraram evolução em todos os subitens da escala ATEC, com diferença estatisticamente significativa ao se comparar pré e pós intervenção, como pode ser visualizado na tabela 1. A única exceção foi o componente percepção sensorial e cognição. Apesar desse componente não ter demonstrado diferença estatisticamente significativa, houve uma tendência de evolução, com valor de p muito próximo de 0,05.

| Participante s | FLC | | Sociab. | | PS/C | | S/AS/C | |
|-------------------|-----|-----|---------|-----|------|-----|--------|-----|
| | Pré | Pós | Pré | Pós | Pré | Pós | Pré | Pós |
| 1 | 2 | 4 | 11 | 4 | 8 | 3 | 17 | 17 |
| 2 | 6 | 6 | 19 | 13 | 14 | 13 | 33 | 16 |
| 3 | 23 | 22 | 18 | 14 | 15 | 17 | 29 | 28 |
| 4 | 13 | 9 | 9 | 14 | 7 | 10 | 18 | 13 |
| 5 | 10 | 5 | 20 | 12 | 6 | 9 | 17 | 16 |
| 6 | 2 | 6 | 13 | 4 | 5 | 15 | 14 | 9 |
| 7 | 16 | 0 | 14 | 7 | 10 | 7 | 18 | 20 |
| 8 | 25 | 21 | 22 | 7 | 20 | 8 | 31 | 5 |

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 9 | 20 | 17 | 27 | 15 | 20 | 22 | 16 | 24 |
| 10 | 5 | 4 | 16 | 8 | 12 | 4 | 25 | 22 |
| 11 | 23 | 4 | 21 | 2 | 23 | 9 | 22 | 18 |
| 12 | 22 | 14 | 16 | 18 | 17 | 12 | 23 | 13 |
| 13 | 20 | 2 | 24 | 12 | 10 | 8 | 19 | 21 |
| 14 | 22 | 3 | 15 | 12 | 9 | 20 | 17 | 24 |
| 15 | 3 | 1 | 11 | 2 | 7 | 2 | 14 | 8 |
| 16 | 9 | 13 | 20 | 13 | 11 | 16 | 18 | 19 |
| 17 | 8 | 3 | 5 | 1 | 7 | 3 | 12 | 7 |
| 18 | 20 | 19 | 29 | 19 | 22 | 25 | 29 | 25 |
| 19 | 8 | 12 | 4 | 3 | 8 | 10 | 9 | 5 |
| 20 | 21 | 17 | 25 | 20 | 24 | 13 | 29 | 20 |
| 21 | 21 | 13 | 26 | 17 | 15 | 7 | 24 | 8 |
| 22 | 4 | 5 | 8 | 2 | 8 | 9 | 16 | 11 |
| 23 | 3 | 2 | 11 | 6 | 7 | 11 | 20 | 9 |
| 24 | 7 | 5 | 10 | 15 | 5 | 4 | 20 | 13 |
| 25 | 10 | 8 | 8 | 15 | 10 | 11 | 20 | 23 |
| 26 | 4 | 3 | 21 | 16 | 4 | 7 | 26 | 13 |
| 27 | 24 | 25 | 29 | 29 | 25 | 28 | 30 | 26 |
| 28 | 23 | 18 | 20 | 15 | 23 | 14 | 13 | 7 |
| 29 | 10 | 8 | 21 | 17 | 9 | 10 | 15 | 5 |
| 30 | 6 | 7 | 16 | 9 | 9 | 6 | 33 | 25 |

| | | | | | | | | |
|---------|---------|----|--------|----|------|----|---------|----|
| 31 | 21 | 16 | 28 | 23 | 22 | 22 | 55 | 35 |
| 32 | 25 | 24 | 33 | 29 | 24 | 29 | 14 | 0 |
| 33 | 18 | 14 | 24 | 22 | 20 | 16 | 42 | 25 |
| 34 | 26 | 27 | 33 | 31 | 24 | 18 | 33 | 38 |
| 35 | 26 | 28 | 35 | 24 | 28 | 32 | 20 | 13 |
| 36 | 20 | 17 | 19 | 9 | 11 | 9 | 11 | 11 |
| 37 | 16 | 4 | 14 | 5 | 7 | 7 | 16 | 9 |
| 38 | 13 | 6 | 10 | 8 | 11 | 9 | 14 | 16 |
| 39 | 19 | 14 | 33 | 25 | 30 | 23 | 39 | 58 |
| Teste t | | | | | | | | |
| p-valor | 0,0001* | | 0,000* | | 0,08 | | 0,0002* | |

Tabela 1: Escores parciais da Atec para G1 nos momentos pré e pós intervenção e valor de p para cada componente da escala. Os resultados com inferior a 0,05 (marcados com “**”) são considerados estatisticamente significativos.

Para o escore final da ATEC, os valores dos componentes são somados e o resultado final dos momentos pré e pós intervenção podem ser visualizados no gráfico 1.

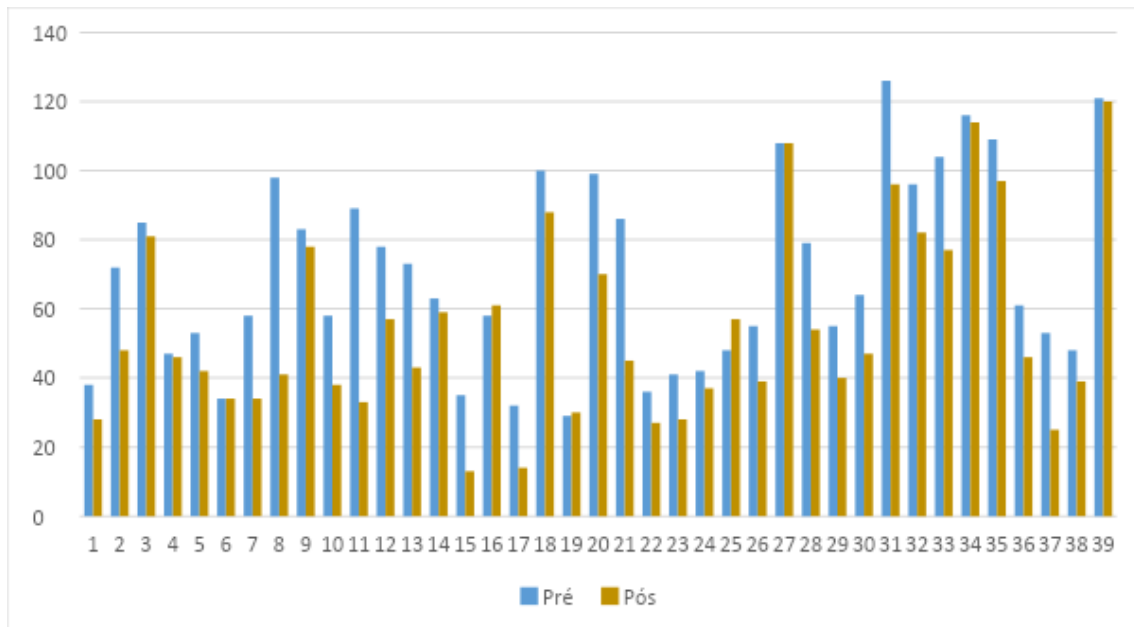


Gráfico 1: Escore final da ATEC para o G1 nos momentos pré e pós intervenção, sendo que quanto menor a pontuação da ATEC, melhor está o participante.

Considerando que quanto menor o resultado da ATEC, melhor está o participante, as crianças deste estudo melhoraram após a intervenção. Isso pode ser visto no gráfico 1 comparando as barras verticais. Em azul está o resultado no momento pré equoterapia e em laranja o momento pós equoterapia. Ao analisarmos o participante 1, por exemplo, vemos que antes de participar do programa ele estava com valor da ATEC de 38 pontos. Depois da intervenção, a pontuação baixou para 28, o que mostra uma evolução de 10 pontos na escala.

O participante 1 também teve outro salto significativo: ele saiu da faixa de dificuldade moderada para leve.

Ao compararmos estatisticamente os escores totais da ATEC para o G1, encontramos valor de $p < 0,000$, que é uma diferença estatisticamente significativa. Esse resultado mostra que a diminuição da pontuação observada no gráfico é muito relevante.

Pergunta 2: Houve indicativo de evolução do G2?

Os resultados do G2 tiveram resultados muito parecidos com G1: foi observada evolução em todos os subitens da escala ATEC, com diferença estatisticamente significativa ao se

comparar pré e pós intervenção (tabela 2), com exceção do componente percepção sensorial e cognição.

| Participant es | FLC | | Sociab. | | PS/C | | S/AS/C | |
|-------------------|-----|-----|---------|-----|------|-----|--------|-----|
| | Pré | Pós | Pré | Pós | Pré | Pós | Pré | Pós |
| 1 | 14 | 7 | 18 | 5 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| 2 | 12 | 8 | 15 | 12 | 13 | 10 | 29 | 16 |
| 3 | 23 | 11 | 14 | 12 | 13 | 9 | 13 | 19 |
| 4 | 7 | 2 | 11 | 6 | 5 | 5 | 24 | 35 |
| 5 | 23 | 19 | 12 | 6 | 12 | 8 | 9 | 11 |
| 6 | 23 | 24 | 21 | 22 | 16 | 19 | 33 | 24 |
| 7 | 9 | 3 | 14 | 10 | 12 | 13 | 6 | 14 |
| 8 | 4 | 6 | 5 | 7 | 9 | 8 | 21 | 18 |
| 9 | 22 | 24 | 23 | 25 | 13 | 18 | 51 | 38 |
| 10 | 8 | 3 | 5 | 4 | 13 | 4 | 11 | 9 |
| 11 | 20 | 10 | 26 | 17 | 9 | 6 | 18 | 22 |
| 12 | 10 | 11 | 16 | 4 | 6 | 11 | 12 | 4 |
| 13 | 19 | 13 | 12 | 15 | 11 | 19 | 44 | 33 |
| 14 | 25 | 19 | 21 | 13 | 22 | 27 | 28 | 6 |
| 15 | 20 | 16 | 34 | 30 | 19 | 19 | 30 | 14 |
| 16 | 24 | 20 | 20 | 15 | 11 | 12 | 33 | 10 |
| 17 | 24 | 24 | 16 | 24 | 25 | 27 | 50 | 38 |
| 18 | 23 | 18 | 23 | 17 | 22 | 13 | 16 | 16 |

| | | | | | | | | |
|----|-------|----|-------|----|-----|----|------|----|
| 19 | 9 | 6 | 14 | 13 | 13 | 9 | 9 | 9 |
| 20 | 17 | 11 | 15 | 20 | 17 | 18 | 23 | 18 |
| 21 | 24 | 11 | 19 | 15 | 10 | 6 | 19 | 19 |
| 22 | 11 | 8 | 18 | 14 | 15 | 12 | 9 | 14 |
| | 0,000 | | 0,006 | | 0,3 | | 0,02 | |

Tabela 2: Escores parciais da Atec para G2 nos momentos pré e pós intervenção e valor de p para cada componente da escala. Os resultados com inferior a 0,05 (marcados com “**”) são considerados estatisticamente significativos.

Na análise do escore final da ATEC, os resultados parciais são somados e o resultado final dos momentos pré e pós intervenção do G2 podem ser visualizados no gráfico 2.

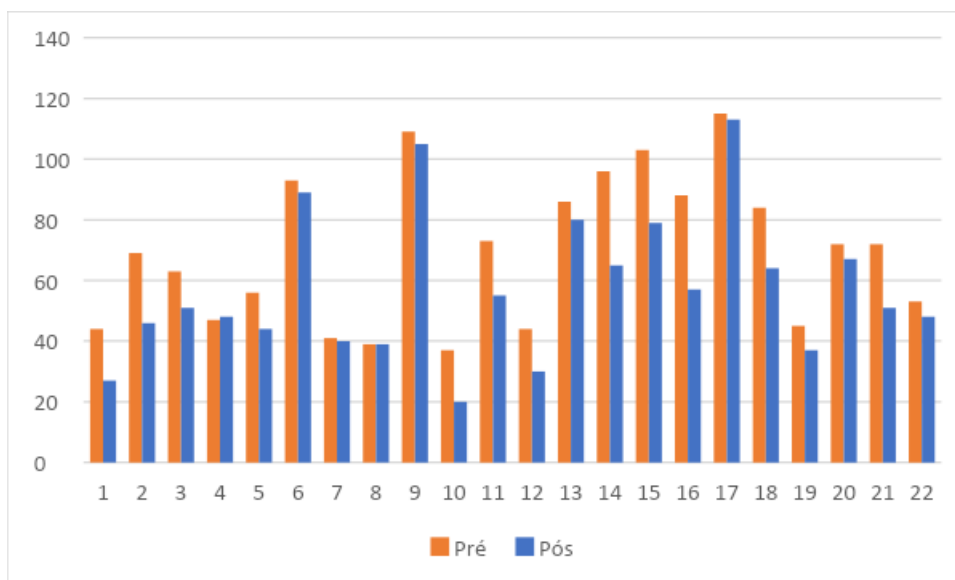


Gráfico 2: Escore final da ATEC para o G2 nos momentos pré e pós intervenção, sendo que quanto menor a pontuação da ATEC, melhor está o participante.

O gráfico do escore final (gráfico 2) mostra evolução de todos os participantes do G2 após 3 meses de intervenção por meio da equoterapia: no momento pré intervenção os escores estavam mais altos que após a intervenção, sendo esse um excelente resultado. Alguns tiveram uma evolução maior, como os participantes 14 e 16, por exemplo. Apesar

de alguns terem evoluído menos, o grupo como um todo teve resultados muito bons, com diferença estatisticamente significativa entre os momentos pré e pós intervenção ($p=0,000$).

Pergunta 3: Houve diferença de evolução entre G1 e G2?

Para compararmos a evolução dos grupos, subtraímos o escore inicial do escore final da ATEC. Quanto maior o valor, maior foi a evolução medida pela escala. A tabela 3 mostra os resultados pré e pós intervenção, bem como a evolução bruta (pré – pós) em ambos os grupos.

| Participante | G1 | | | G2 | | |
|--------------|-----|-----|----------------|-----|-----|----------------|
| | Pré | Pós | Evolução bruta | Pré | Pós | Evolução bruta |
| 1 | 38 | 28 | 10 | 44 | 27 | 17 |
| 2 | 72 | 48 | 24 | 69 | 46 | 23 |
| 3 | 85 | 81 | 4 | 63 | 51 | 12 |
| 4 | 47 | 46 | 1 | 47 | 48 | -1 |
| 5 | 53 | 42 | 11 | 56 | 44 | 12 |
| 6 | 34 | 34 | 0 | 93 | 89 | 4 |
| 7 | 58 | 34 | 24 | 41 | 40 | 1 |
| 8 | 98 | 41 | 57 | 39 | 39 | 0 |
| 9 | 83 | 78 | 5 | 109 | 105 | 4 |
| 10 | 58 | 38 | 20 | 37 | 20 | 17 |
| 11 | 89 | 33 | 56 | 73 | 55 | 18 |
| 12 | 78 | 57 | 21 | 44 | 30 | 14 |

| | | | | | | |
|----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| 13 | 73 | 43 | 30 | 86 | 80 | 6 |
| 14 | 63 | 59 | 4 | 96 | 65 | 31 |
| 15 | 35 | 13 | 22 | 103 | 79 | 24 |
| 16 | 58 | 61 | -3 | 88 | 57 | 31 |
| 17 | 32 | 14 | 18 | 115 | 113 | 2 |
| 18 | 100 | 88 | 12 | 84 | 64 | 20 |
| 19 | 29 | 30 | -1 | 45 | 37 | 8 |
| 20 | 99 | 70 | 29 | 72 | 67 | 5 |
| 21 | 86 | 45 | 41 | 72 | 51 | 21 |
| 22 | 36 | 27 | 9 | 53 | 48 | 5 |
| 23 | 41 | 28 | 13 | | | |
| 24 | 42 | 37 | 5 | | | |
| 25 | 48 | 57 | -9 | | | |
| 26 | 55 | 39 | 16 | | | |
| 27 | 108 | 108 | 0 | | | |
| 28 | 79 | 54 | 25 | | | |
| 29 | 55 | 40 | 15 | | | |
| 30 | 64 | 47 | 17 | | | |
| 31 | 126 | 96 | 30 | | | |
| 32 | 96 | 82 | 14 | | | |
| 33 | 104 | 77 | 27 | | | |
| 34 | 116 | 114 | 2 | | | |

| | | | |
|----|-----|-----|----|
| 35 | 109 | 97 | 12 |
| 36 | 61 | 46 | 15 |
| 37 | 53 | 25 | 28 |
| 38 | 48 | 39 | 9 |
| 39 | 121 | 120 | 1 |

Tabela 3: Resultados do escore final da ATEC nos momentos pré e pós intervenção e evolução bruta nos grupos G1 e G2.

Na análise comparativa entre grupos, encontramos valor de p de 0,3. Esse resultado indica que não foram encontradas diferenças de evolução bruta entre os grupos.

Ao final do projeto a quantidade de crianças participantes do G2 foi muito menor que a do G1. No grupo G1, as crianças e suas famílias se deslocavam para a equoterapia apenas uma vez por semana. Já no grupo G2, esse deslocamento ocorria duas vezes por semana. Apesar da diferença entre uma e duas não parecer alta em um primeiro momento, os achados desta pesquisa mostraram que essa diferença é suficiente para diminuir significativamente o número de participantes que conseguiu estar presente sem faltas quando era exigida presença mais frequente, diminuindo de 39 (do G1) para 22 (do G2), representando quase metade. Possíveis motivos para essas faltas podem ser dificuldades de deslocamento, outros compromissos da família e questões socioeconômicas. Ressalta-se, entretanto, que todos os participantes iniciais de todos os estados foram atendidos até o final do programa, apenas não foram incluídos na análise.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta pesquisa foi possível observar a efetividade do programa de equoterapia ‘passo a passo na comunicação’ em crianças diagnosticadas com TEA em cinco estados do Brasil nos aspectos de fala, linguagem e comunicação, sociabilidade e na saúde, aspectos físicos e comportamentais.

A análise separada de cada grupo mostrou que todas as variáveis estudadas apresentaram bons resultados na comparação da avaliação antes e após participação no Projeto Comunicar com Equoterapia.

Ao se comparar os dois grupos, o grupo de uma e duas vezes por semana, vimos que ambos evoluíram de forma semelhante. Entretanto, tivemos perda amostral mais acentuada no G2. Podemos inferir, então, que o deslocamento para intervenção duas vezes por semana teve custo, financeiro ou não, muito alto para as famílias envolvidas.

REFERÊNCIAS

1. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders - DSM-5. 5th ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.
2. Fernandes FDM, de la Higuera Amato CA, Perissinoto J, Lopes-Herrera SA, de Souza APR, Tamanaha AC, et al. The role of the phon audiologist and the focus on ASD intervention. *Codas*. 2022;34(5):5–7.
3. Rogers SJ, Dawson G. Intervenção precoce em crianças com autismo: modelo Denver para a promoção da linguagem, da aprendizagem e da socialização. 1st ed. Lisboa: Lidel; 2014. 359 p.
4. Wallace KS, Rogers SJ. Intervening in infancy: Implications for autism spectrum disorders. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*. 2010;51(12):1300–20.
5. Philippe-peyroutet C. Animal-Assisted Interventions for Children With Autism Spectrum Disorders: A Survey of French Facilities. 2018;(November).
6. Brasil., Saúde. M da. LINHA DE CUIDADO PARA A ATENÇÃO ÀS PESSOAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO E SUAS FAMÍLIAS NA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
7. Grandgeorge PM, Hausberger M. Autisme, médiation équine et bien-être. *Bull Acad Vét Fr*. 2019;(1):1–7.
8. Wood WH, Fields BE, Wood WH, Fields BE. Hippotherapy: a systematic mapping review of peer-reviewed research, 1980 to 2018. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2019;0(0):1–25. Available from: <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1653997>
9. Tseng SH, Chen HC, Tam KW. Systematic review and meta-analysis of the effect of equine assisted activities and therapies on gross motor outcome in children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil*. 2013;35(2):89–99.
10. del Rosario-Montejo O, Molina-Rueda F, Muñoz-Lasa S, Alguacil-Diego IM. Effectiveness of equine therapy in children with psychomotor impairment.

Neurol (English Ed. 2015;30(7):425–32.

11. Malcolm R, Ecks S, Pickersgill M. ‘It just opens up their world’: autism, empathy, and the therapeutic effects of equine interactions. *Anthropol Med* [Internet]. 2018;25(2):220–34. Available from: <https://doi.org/10.1080/13648470.2017.1291115>
12. Tan V, Simmonds J. Parent Perceptions of Psychosocial Outcomes of Equine-Assisted Interventions for Children with Autism Spectrum Disorder. *j.* 2018;48(3).
13. Anderson S, Meints K. Brief Report: The Effects of Equine-Assisted Activities on the Social Functioning in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disord.* 2016;46(10):3344–52.
14. Brasil. LEI Nº 13.830, DE 13 DE MAIO DE 2019. Dispõe sobre a prática da equoterapia. Brasília; 2019.
15. ANDE. AN de E-. Curso básico de equoterapia. Brasília: ANDE; 2010. 205 p.
16. Ferreira AC, Laura M, Maricato B, Miguel G, Muniz M. Benefícios da equoterapia em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA). :1–8.
17. Valle LMO, Nishimori AY, Nemr K. Atuação fonoaudiológica na equoterapia. *CEFAC.* 2014;16:511–23.
18. Justi J, Grubits H. JUSTI, Jadson; GRUBITS, Heloisa Bruna. Equoterapia e reabilitação em saúde. *Rev Interdiscip Estud em Saúde.* 2014;42–54.
19. Robin L. Gabriels, Zhaoxing Pan, Briar Dechant, John A. Agnew, Natalie Brim GM. Randomized Controlled Trial of Therapeutic Horseback Riding in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2015;54(7):541–9.
20. 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 XXVII Congresso Brasileiro e V Congresso Íbero Americano de Fonoaudiologia [Internet].

Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2020. Available from:

<https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/trabalhos-consulta>

21. 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 XXVII Congresso Brasileiro e V Congresso Íbero Americano de Fonoaudiologia [Internet]. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2020. Available from:
<https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/trabalhos-consulta>
22. Silva ACC, Gonçalves SP, Pedra AC, Nobre FF, Rodrigues MM, Celeste LC. Evolução do perfil das funções pragmáticas após intervenção em equoterapia: análise preliminar. In: Anais científicos do XXVII Congresso Brasileiro e V Congresso Íbero Americano de Fonoaudiologia [Internet]. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2020. Available from:
<https://www.sbfa.org.br/plataforma2020/trabalhos-consulta>
23. Autism Research Institute. Autism is Treatable (US): Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC). 2007.

