UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE PSICOLOGIA
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA EXPERIMENTAL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL

Juliana Rhein Lacerda

Efeitos da participação de um cão em sessões de terapia sobre o comportamento
social de crianças com autismo

São Paulo
2014

Juliana Rhein Lacerda

Efeitos da participação de um cão em sessões de
terapia sobre o comportamento social de crianças com
autismo.

Versão Original

Trabalho de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-
Graduação em Psicologia Experimental para o exame de
Qualificação como parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia Experimental

Orientadora: Prof^a. Dra Marie Odile Monier Chelini

Bolsa: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e
Tecnológico - CNPq

São Paulo

2014

“Há uma grande semelhança entre as relações das crianças e dos homens primitivos com os animais. As crianças não demonstram sinais da arrogância que faz com que os homens civilizados adultos tracem uma linha rígida entre a sua própria natureza e a de todos os outros animais. As crianças não têm escrúpulos em permitir que os animais se classifiquem como seus plenos iguais. “

Sigmund Freud

SUMÁRIO

RESUMO	5
1.INTRODUÇÃO	10
1.1Definição de Autismo	10
1.2 Histórico de Autismo	11
1.3 Definição de Terapia Assistida por Animais	13
1.4 Benefícios da Relação Homem- Animal na Saúde Física dos Humanos.....	14
1.5 Benefícios da Relação Homem-Animal na Saúde Mental dos Humanos	15
1.6 Histórico de TAA e Suas Aplicações no Autismo	16
2. OBJETIVOS	21
3. METODOLOGIA	21
4. RESULTADOS	37
5. DISCUSSÃO	56
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
8.ANEXOS	67
8.1 Anexo 1 Escala de Traços Autísticos de Ballabriga	67
8.2 Anexo 2 CARS - Childhood Autism Rating Scale.....	73
8.3 Anexo 3 M- CHAT- Checklist for Autism in Toddlers.....	80

Efeitos da participação de um cão em sessões de terapia sobre o comportamento social de crianças com autismo.

RESUMO

De acordo com o CDC - Center of Disease Control and Prevention (Centro de Controle e Prevenção de Doença), 2007, houve um grande aumento de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autístico (TEA) nos últimos dez anos, sendo sua prevalência estimada em 1 caso para cada 150 crianças. Esse projeto teve por objetivo investigar os potenciais efeitos benéficos da utilização de um animal em intervenções terapêuticas sobre o comportamento de crianças e jovens com autismo em atendimentos de Terapia Ocupacional. Realizado através de uma parceria entre o Centro Educacional de Integração Paulista (CEIP) em São Bernardo do Campo, o Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo e o Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais - INATAA, ele envolve uma equipe interdisciplinar e 20 crianças e adolescentes alunos do CEIP. Cada participante foi avaliado com o uso de instrumentos selecionados para tal, sendo eles a ETA - Escala de Traços Autísticos, CARS (Childhood Autism Rating Scale) e M-CHAT (Checklist for Autism in Toddler). Foram realizadas, para cada participante, 20 sessões de Terapia Ocupacional, com regularidade semanal, divididas em quatro blocos sendo o primeiro bloco (sem cão) de 6 sessões, o segundo bloco (com cão) de 6 sessões, o terceiro bloco (sem cão) de 4 sessões e o quarto bloco (com cão) de 4 sessões. Para cada participante a observação comportamental foi realizada a partir de filmagens das sessões. Foram quantificadas categorias comportamentais de estereotipia e comportamentos de interação social. Os comportamentos foram analisados estatisticamente, calculando-se as frequências e durações dos comportamentos estereotipados e dos comportamentos de interação social na presença e ausência do cão e comparando sua evolução ao longo do tempo.

No início e final de cada bloco de sessões, foi realizado o teste do olhar dirigido. Neste cada participante foi exposto, durante 5 segundos, a sete imagens consecutivamente, sendo as imagens um rosto feminino de lado, o mesmo rosto

olhando para o observador, um rosto masculino de lado, o mesmo rosto olhando para o observador, uma imagem neutra de uma árvore, o rosto de um cão de lado e o rosto de um cão olhando para o observador. O teste foi filmado e foi avaliado o tempo que cada participante mantém o olhar voltado para o estímulo e o tempo que o participante desvia do estímulo. Para os comportamentos em comum para todos os participantes (sorrir, contato visual, virar-se de costas e agressão), apesar da diferença numérica, a análise estatística (Friedman Test) não mostrou diferença significativa ($p= 0,257$ para o comportamento de sorrir, $p=0,083$ para o comportamento de contato visual, $p=0,705$ para o comportamento de virar-se de costas e $p=0,083$ para o comportamento de agressão) na frequência desses comportamento entre a última sessão do primeiro bloco e a última sessão do quarto bloco. Observamos uma diminuição da frequência dos comportamentos de estereotipia na última sessão do último bloco quando comparada a última sessão do primeiro bloco para 10 dos 18 participantes. A análise estatística (Wilcoxon Signed Ranking Test) sugeriu uma diferença na frequência de estereotipia entre a última sessão do primeiro bloco, com escore médio de $4,72 \pm 5,39$ e a última sessão do último bloco, com escore médio de $5,16 \pm 12,08$ ($Z= -1,669$; $p=0,052$) e a segunda e a última sessão ($Z= -1,669$; $p= 0,095$). Quanto ao teste das fotos, a comparação estatística das durações médias de desvio de olhar de cada estímulo entre as 16 crianças que completaram o teste inicial mostrou que o tempo durante o qual desviaram o olhar das fotografias da mulher e do homem olhando diretamente para o observador ($1,79 \pm 1,49s$ e $2,67 \pm 1,35s$ respectivamente) foi significativamente maior (One way ANOVA seguida de teste de comparações múltiplas de Tukey-Kramer) do que o tempo médio durante o qual desviaram o olhar tanto da paisagem ($0,79 \pm 1,01s$) como das duas fotografias de um cão, olhando ($1,31 \pm 1,23s$) ou não ($1,31 \pm 1,40s$) para o observador.

Devido a singularidade dos comportamentos apresentados por esses indivíduos, a seleção e posterior análise de comportamentos comuns a todos os participantes representou um desafio para a análise comportamental. No entanto, apesar da análise estatística mostrar baixa significância na frequência dos comportamentos comuns a todos os participantes quando comparadas a última sessão do primeiro

bloco e a última sessão do último bloco poder considera-los como encorajadores o suficientes para justificar não somente uma análise mais extensa e aprofundada do riquíssimo banco de dados que constituímos como também a realização de novos experimentos.

ABSTRACT

According to the CDC - Center for Disease Control and Prevention (2007), there was a large increase in diagnostic children with Autistic Spectrum Disorder (ASD) in the last ten years, and its prevalence is estimated at 1 case for every 150 children. This project aimed to investigate the potential beneficial effects of the use of animals in therapeutic interventions on the behavior of children and young people with autism in Occupational Therapy interventions. Conducted through a partnership between the Centro Educacional de Integração Paulista (CEIP in Sao Bernardo do Campo, the Institute of Psychology of the University of São Paulo, the Navy Technological Center in São Paulo and the Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais - INATAA, it involves an interdisciplinary team and 20 children and adolescents students CEIP. Each participant was assessed using selected instruments, such as ETA (Autistic Traits Scale), CARS (Childhood Autism Rating Scale) and M-CHAT (Checklist for Autism in Toddler). Were performed for each participant, 20 sessions of occupational therapy, on a weekly basis, divided into four blocks with the first block (no dog) 6 sessions, the second block (with dog) 6 sessions, the third block (without dog) 4 sessions and the fourth block (with dog) 4 sessions. For each participant behavioral observation was made from filming of the sessions. Behavioral categories of stereotyped behavior and social interaction were quantified. The behaviors were statistically analyzed by calculating the frequencies and durations of stereotyped behaviors and behaviors of social interaction in the presence and absence of dog and comparing their evolution over time. At the beginning and end of each block of sessions, the test gaze directed was conducted. In each participant was exposed for 5 seconds to seven consecutive images and the images of a female face side, the same face looking at the viewer, a male face from the side, the same face looking at the viewer, a neutral image a tree, the face of a dog from the side and the face of a dog looking at the viewer. The test was filmed and evaluated the time that each participant keeps looking toward the stimulus and the time the participant deviates from the stimulus. For behaviors common to all participants (smiling, eye contact, turning his back and aggression), despite the numerical difference, statistical

analysis (Friedman test) showed no significant difference ($p = 0.257$ for the behavior of smiling, $p = 0.083$ for the behavior of eye contact, $p = 0.705$ for the behavior of turning his back and $p = 0.083$ for aggressive behavior) in the frequency of such behavior between the last session of the first block and the last session of the fourth block. A decrease in the frequency of stereotyped behaviors was observed in the last session of the last block when compared to last session of the first block of 18 to 10 participants. Statistical analysis (Wilcoxon Signed Rank Test) suggested a difference in the frequency of stereotypy between the last session of the first block, with a mean score of 4.72 ± 5.39 and the last session of the last block, with a mean score of 5.16 ± 12.08 ($Z = -1.669$, $p = 0.052$) and the second and last session ($Z = -1.669$, $p = 0.095$).

Statistical comparison of the mean durations of gaze deviation of each stimulus among 16 children who completed the initial test showed that the time during which looked away from pictures of woman and man looking directly at the observer (1.79 ± 1.49 s and 2.67 ± 1.35 s, respectively) was significantly higher (One way ANOVA followed by multiple comparison Tukey-Kramer) than the average time during which looked away as much of the landscape (0.79 ± 1.01 s) as the two photographs of a dog, looking at (1.31 ± 1.23 s) or not (1.31 ± 1.40 s) for the observer. Because of the singularity of the behaviors presented by these subjects, the selection and subsequent analysis common to all participants behaviors represented a challenge for behavioral analysis. However, despite the statistical significance show low frequency common to all participants behaviors when compared to last session of the first block and the last session of the last block can consider them as the encouraging enough to justify not only a more extensive and depth analysis of the rich database that constitute as also the further experiments.

1.INTRODUÇÃO

1.1 DEFINIÇÃO DE AUTISMO

Segundo o CID 10, os critérios diagnósticos para o autismo incluem o desenvolvimento atípico evidente antes dos três anos de idade nas seguintes áreas: linguagem receptiva ou expressiva utilizada na comunicação social, desenvolvimento de vínculos sociais seletivos ou de interação social recíproca e brincadeira simbólica e funcional. Os déficits nessas áreas podem acarretar alterações qualitativas das interações sociais recíprocas como o contato visual e uso adequado da atenção compartilhada, postura corporal e gestual que regulam as interações sociais. Pode-se observar uma incapacidade de desenvolver (de forma adequada para a idade mental, e apesar de amplas oportunidades) relações com os pares que envolvam o compartilhamento de interesses, atividades e emoções, falta de reciprocidade social. Os indivíduos com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista apresentam, ainda, uma resposta inadequada às emoções de outras pessoas, falta de modulação do comportamento de acordo com o contexto social ou uma fraca integração de comportamentos sociais, emocionais e comunicativos. Ocorre também uma falta de iniciativa espontânea para compartilhar interesses ou realizações com outras pessoas (por exemplo, ausência ou déficit em mostrar, trazer ou apontar para outros objetos e compartilhar interesses com outros indivíduos).

O termo autismo infantil apareceu primeiramente como um diagnóstico no Manual de Diagnóstico e Estatística, Terceira Edição de 1980 (DSM- III). Desde então, a terminologia vem mudando e os critérios diagnósticos, ampliados. Em sua versão revisada e ampliada o DSM-III-R (1987), os critérios de Transtorno Autista e as categorias subliminares de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento sem outra especificação incluem os casos mais leves. Essas alterações foram recebidas com críticas por serem muito inclusivas e promoverem um excesso de diagnósticos.

Em sua última edição, o DSM-V, o diagnóstico de autismo sofreu algumas alterações: a Síndrome de Asperger e outras variações de autismo foram incluídas

numa mesma categoria denominada Transtorno do Espectro Autista. Segundo a American Psychiatric Association (APA, 2013), para se diagnosticar o autismo é necessário que estejam presentes as seguintes características: déficits na comunicação social e na interação social: déficit na comunicação não verbal e verbal utilizada para a interação social, falta de reciprocidade social, incapacidade de desenvolver e manter relacionamentos com seus pares apropriados ao seu nível de desenvolvimento. Padrões restritos e repetitivos de comportamento: estereotipias ou comportamentos verbais estereotipados ou comportamento sensorial incomum, aderência a rotinas e padrões de comportamentos ritualizados, interesses restritos. Os sintomas devem estar presentes na primeira infância, mas podem não se manifestar plenamente, até que as demandas sociais ultrapassem as capacidades limitadas.

1.2 HISTÓRICO DE AUTISMO

Segundo Assumpção & Pimentel (2000), a expressão autismo infantil foi utilizada pela primeira vez pelo psiquiatra suíço Eugene Bleuler, em 1911, mas foi Leo Kanner, em 1943 quem fez as primeiras descrições do transtorno. Kanner relatou suas observações de 11 crianças que apresentavam um comportamento caracterizado por uma dificuldade em estabelecer contato afetivo, estereotipias e comportamentos repetitivos como ecolalia, denominando essas características de Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo e relacionando-as a esquizofrenia infantil. Em 1944, um ano após a descrição feita por Kanner, um psiquiatra suíço chamado Hans Asperger descreveu quatro casos por ele denominado de Psicopatia Autística da Infância, com características muito semelhantes as descritas por Kanner, embora os dois nunca tivessem se conhecido. Após cerca de 40 anos, em 1981, Lorna Wing descreveu os estudos de Asperger em inglês, ampliando assim seu acesso para a comunidade científica. Wing fez as primeiras relações entre o Autismo e a Síndrome de Asperger, argumentando que ambos seriam variações da mesma patologia, interrelacionadas no *continuum* do transtorno. Case-Smith (2008), afirma que as crianças com TEA apresentam uma série de déficits

ocupacionais e de desempenho que interferem em sua total participação nas atividades escolares, comunitárias e sociais. As características predominantes no TEA que são alvo de intervenção variam de acordo com o modelo seguido, interação social limitada (Gevers et al. ,2006), dificuldade ou atraso na aquisição da linguagem (Smith,Goddard and Fluck,2004), problemas comportamentais (Horner et al, 2002) e dificuldades no processamento sensorial (Baranek, 2002; Dawson and Watling, 2000). Case-Smith (2008), explicita alguns aspectos importantes passíveis de intervenções, tais como o déficit da imitação, comportamentos estereotipados, déficit no uso de gestos para se comunicar ou se relacionar com outros, a falta de contato visual e verbalizações. As brincadeiras sociais das crianças com TEA também são substancialmente limitadas, há um déficit na atenção compartilhada, criatividade de faz de conta. Muitos autores consideram que os quadros autísticos apresentam uma falha na, assim chamada, “teoria da mente”, ou seja uma incapacidade em compreender os próprios estados mentais ou os de outras pessoas (Baron-Cohen, 1991; Wellman & Gelman, 1992, Assumpção, 1999). Alguns autores apontam, ainda, para os déficits e respostas sensoriais inadequadas (hiporesponsividade e hiperresponsividade) como uma das barreiras para o desenvolvimento de habilidades sociais, a participação nos ambientes comunitários como escola e parque e o aprendizado de regras sociais (Baranek 2002). Devido a essa grande variedade e profundidade de déficits, os indivíduos com transtorno do espectro autista necessitam de uma série de intervenções, geralmente realizadas por uma equipe interdisciplinar que envolve muitos profissionais em diversas áreas. Embora as abordagens possam variar, os objetivos focam em ganhos no desenvolvimento global do indivíduo. Case-Smith & Abersman (2008), apontam para os objetivos terapêuticos levando-se em conta o desenvolvimento do indivíduo. As autoras citam alguns objetivos a serem considerados no planejamento terapêutico, com crianças, tais como melhorar o processamento sensorial, o desempenho social e comportamental, o auto cuidado e a participação na brincadeiras e a transição para o trabalho e independência na vida comunitária para adolescentes e adultos. Em seu estudo, as autoras realizaram uma revisão bibliográfica das intervenções terapêuticas mais utilizadas

na clínica com indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, Síndrome de Asperger e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento. As autoras listam as seguintes modalidades de intervenção encontradas: 1) Integração Sensorial e Intervenções Sensoriais, 2) Intervenções baseadas no relacionamento e interação, 3) Programas de desenvolvimento de habilidades, 4) Treinamento de habilidades sociocognitivas, 5) Abordagens mediadas por parentes ou dirigidas a parentes, e 6) Intervenções comportamentais intensivas.

Alguns autores têm proposto que as Intervenções Assistidas por Animais podem ser um método bem sucedido de intervenção com crianças com TEA. (Law & Scott, 1995; Grandin & Johnson , 2005).

1.3 DEFINIÇÃO DE TAA

De acordo com a Pet Partners (antiga Delta Society), entende-se por Terapia Assistida por Animais (TAA) um conjunto de intervenções terapêuticas com introdução do animal junto a um indivíduo ou grupo, sendo o animal parte integrante do processo de tratamento. É dirigida e/ou realizada por um ou mais profissionais de saúde com perícia especializada, e dentro do espaço da prática de sua profissão. Segundo Dotti (2005), a TAA é um processo terapêutico formal com procedimentos e metodologia, amplamente documentado, planejado, tabulado, medido e seus resultados são avaliados. Todos os progressos são verificados e reavaliados com a finalidade de se atingir os objetivos do programa. A TAA difere nisso das Atividades Assistidas por Animais (AAA). Estas proporcionam oportunidades motivacionais, educacionais, recreacionais e/ou benefícios terapêuticos ao melhorar a qualidade de vida. AAA são realizadas em uma variedade de ambientes por profissionais especialmente treinados e/ou voluntários em associação com a presença de animais, com critérios específicos.

1.4 BENEFÍCIOS DA RELAÇÃO HOMEM-ANIMAL NA SAÚDE FÍSICA DOS HUMANOS

De acordo com Siegel (1990), os donos de animais de estimação fazem menos visitas a médicos, o que sugere um melhor estado geral de saúde. Em seu estudo, o autor analisou a utilização de serviços médicos entre pessoas com mais de 65 anos ao longo de um período de 1 ano e concluiu que o animal de estimação influencia, principalmente, os processos psicossociais e, conseqüentemente, a saúde física dos indivíduos. Estudos com animais de companhia revelam muitos benefícios fisiológicos e psicológicos para os donos de animais. Cuidar de um cachorro com o qual se tenha um vínculo promove relaxamento caracterizado pela diminuição da pressão sanguínea e aumento da temperatura da pele (Baun et al, 1991). Segundo estudo realizado por Friedmann & Thomas (1998), com 369 indivíduos adultos que sofreram infarto agudo do miocárdio, após um ano a taxa de sobrevivência dos indivíduos que possuíam um cão de estimação (n=87, 1 óbito) era maior do que daqueles que não possuíam cão (n=282, 19 óbitos). Devido ao fato das doenças cardiovasculares serem relacionadas com stress, os pesquisadores sugerem que o efeito preventivo do animal de estimação é devido ao seu efeito sobre os fatores de risco (Patronek and Glickman, 1993). Assim, ao reduzir o estresse e melhorar a saúde mental, os animais de companhia oferecem aos seus proprietários mais chances de sobreviver (Friedman, 1995). De acordo com Headey (1999), estudos americanos, australianos e britânicos mostram que ter um cão ou gato de estimação traz benefícios para a saúde de seus donos. Em sua pesquisa para confirmar a magnitude desses benefícios, o autor afirma que os donos de cães e gatos tem melhor saúde mental e física do que os indivíduos que não tem cão ou gato. Eles fazem menos visitas médicas anuais e consomem menos medicamentos para dormir e para problemas cardiovasculares. Araceli (2003) cita, em seu estudo os benefícios conseguidos pela Terapia Assistida por Animais, dentre eles, diminuição da pressão sanguínea, do colesterol, da ansiedade, além da liberação dos neurotransmissores β -endorfina e dopamina. Segundo Herralld & Tomaka (2002), ter um animal de estimação aumenta a

adesão a um programa de reabilitação. Os autores relatam que os donos de animais, na amostra de 81 pacientes que participaram do estudo, apresentavam muito mais probabilidade de completar a reabilitação cardíaca do que aqueles que não possuíam um animal de estimação. O'Haire (2010), relata que em resposta aos crescentes dados indicando os efeitos positivos dos animais de companhia na saúde humana, o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos realizou um workshop sobre os benefícios dos animais de estimação para a saúde. A apresentação final do workshop foi concluída com a declaração de que nenhum estudo futuro sobre a saúde humana seria considerado abrangente se os animais com os quais as pessoas dividem seu lar não fossem incluídos.

1.5 BENEFÍCIOS DA RELAÇÃO HOMEM-ANIMAL NA SAÚDE MENTAL DOS HUMANOS

Segundo Hart (2006), Intervenções Assistidas por Animais tem sido bem sucedidas em melhorar a saúde mental e qualidade de vida de indivíduos com déficits neurológicos, de desenvolvimento, sociais e psicológicos. Friedmann (1983), avaliou os efeitos da presença de um cão amigável na pressão sanguínea de crianças enquanto elas descansavam e enquanto participavam de uma tarefa estressante de leitura em voz alta. Cada participante realizou ambas as tarefas na presença e na ausência do cão. Os resultados mostraram que a pressão sanguínea dos participantes era mais baixa em ambas as tarefas na presença do cão. Os autores concluem que a presença do cão pode reduzir a ansiedade em situações de estresse. Diversos autores relatam os benefícios de se ter um animal de estimação no humor e sentimento de solidão de indivíduos que moram sozinhos. Goldmeier (1986), comparou mulheres que viviam sozinhas com outras que possuíam um animal de estimação. O autor afirma que os animais têm sido associados ao aumento na disposição do ânimo e diminuição da solidão, o que ocorre nas donas de um gato de estimação. Rieger & Turner (1999), em seu estudo observacional, concluíram que ter um gato de estimação parece ajudar a compensar os estados depressivos de adultos solteiros. Siegel (1990), medindo o

impacto de eventos adversos na vida dos indivíduos, estabeleceu que aqueles que têm um animal de estimação lidam significativamente melhor com esse tipo de evento (morte de um familiar ou amigo, processo de divórcio) do que aqueles que não têm um animal de estimação. Friedmann and Lockwood (1991), apresentaram aos participantes imagens de pessoas em diversas situações e pediram para que eles descrevessem as pessoas nas imagens. As pessoas apresentadas nas imagens com animais eram descritas como mais amigáveis, felizes e menos ameaçadoras do que as mesmas pessoas em cenas sem animais. Segundo os resultados, quando um animal está presente, os indivíduos percebem a situação como menos estressante e são capazes de reagir com mais calma, o que pode melhorar o seu bem-estar psicológico. Os autores concluíram que a percepção que os indivíduos tem de uma situação afeta sua resposta ao estresse. De acordo com Raina et al (1998), idosos que possuíam um animal de estimação apresentavam menos declínio da saúde física e mental num período de um ano do que o grupo correspondente que não possuía um animal de estimação. Segundo Odendaal & Meintjes (2003), tal interação (animal-humano) produz o aumento da concentração plasmática de endorfinas, ocitocina, prolactina e dopamina substâncias que atuam positivamente no estado de ansiedade e diminui a concentração plasmática de cortisol, substância presente em situações de stress. De acordo com O'Harie (2010), as pesquisas demonstram que as intervenções assistidas por animais para indivíduos com doença de Alzheimer podem aumentar a socialização, diminuir a agressividade e agitação e aumentar a ingestão nutricional e da saúde em geral (Baun & McCabe, 2003).

1.6 HISTÓRICO DE TAA E SUAS APLICAÇÕES NO AUTISMO

Boris Levinson é considerado um pioneiro no campo da terapia assistida por animais na psicoterapia. Seu trabalho indicou que os animais podem ter efeito terapêutico para os seres humanos através da sua relação como um objeto transicional. Levinson foi um psicólogo infantil que exercia sua prática no consultório, onde seu cão, Jingles, muitas vezes estava presente durante as

sessões. Ele relata um benefício quase que imediato na presença do cão, especialmente nas crianças que apresentavam dificuldade para falar e se expressar. Levinson (1969) descreveu os benefícios da presença de seu cachorro em sessões de aconselhamento com crianças e adolescentes, oferecendo alguns exemplos da maneira como os animais podem melhorar a terapia. Baseado em estudos de caso e conhecimento anedótico, Levinson tencionava com esse material encorajar futuras pesquisas sobre os diversos efeitos benéficos observados. Enquanto isso ocorria, os escritos de Levinson eram utilizados para justificar a implantação de Intervenções Assistidas por Animais (IAA) para validar a eficácia desses estudos. Melson (1991) e Hills (1995), afirmam que os animais supostamente melhoram diferentes habilidades em crianças, como auto estima, desenvolvimento socioemocional e empatia por desencadear nos indivíduos uma mudança na percepção do mundo social. De acordo com esses autores, crianças com desenvolvimento típico parecem aprender comportamentos pró sociais através da interação com os animais, como por exemplo compartilhar e acariciar o animal. Poderia ser esse o caso das crianças com autismo? De acordo com Friedmann (2000), a presença de um cão calmo e atento parece moderar as respostas de estresse mais do que a presença de um humano e ainda mais do que a presença de um indivíduo com quem a criança tem uma rotina terapêutica. A presença da cão, então, poderia criar uma janela de oportunidade através da qual o terapeuta poderia estabelecer um vínculo com o indivíduo.

Segundo Martin & Farnum (2002), o animal pode ser um meio de facilitar o acesso da criança com TEA ao seu ambiente social. Os autores afirmam que o animal agiria como um objeto transicional, auxiliando a criança a estabelecer um vínculo primeiramente com ele e então estender esse vínculo para os humanos. Devido a dificuldade dessas crianças em formar esses vínculos sociais, a TAA poderia ser um método efetivo de terapia para essa população. Para muitas crianças com TEA, as situações de interação social representam momentos altamente estressantes e que tendem a ser evitadas, cabe então ao terapeuta proporcionar um ambiente que seja facilitador da interação. Toda essa situação de interação do paciente com o terapeuta, ainda que necessária para que a criança desenvolva as

habilidades sociais objetivadas no planejamento terapêutico, pode ser geradora de stress tanto na criança quanto no terapeuta. Solomon (2010), afirma que o animal desempenha um papel vital na vida da criança e que essa interação com o animal de estimação contribui para o desenvolvimento do senso de *self*, do brincar, da imaginação, da empatia. De acordo com Grandgeorge et al. (2012), o impacto da presença de um animal no setting terapêutico ou em casa parece ser diferente da presença de humanos. Os autores afirmam que o animal seria uma fonte de afeto positivo e sem julgamentos.

Algumas teorias podem explicar o efeito positivo da presença de um animal nos comportamentos pró sociais de crianças com autismo. Segundo a Teoria do Apego de Bowlby (1969), um estado de mente desorganizado tem um impacto profundo na regulação do afeto da criança. Uma criança com o apego inseguro e um estado de mente desorganizado é inábil em regular suas interações e experiências, tais como os indivíduos com autismo.

Beck & Katcher (2003) citam que há evidências de que a presença de um cão pode aumentar comportamentos sociais quando o animal está disponível temporariamente ou permanentemente. Esses comportamentos incluem sorrisos, risadas, olhares e toques. Uma das explicações para essa possível facilidade em relacionar-se melhor com os cães do que com os humanos poderia ser encontrada na hipótese de Lehmann (2012). Segundo a autora, bebês e crianças possuem características físicas que serviriam como mecanismo inato para eliciar nos adultos comportamentos de cuidado e proteção, seria o *baby schema effect* (*BSE*). A autora cita algumas dessas características como olhos grandes, bochechas roliças, corpo gordinho com membros curtos sendo que essas características poderiam ser comuns em algumas raças de cachorros.

Evans & Gray (2011), afirmam que os brinquedos de crianças são desenhados para representar inumeráveis animais, como cães, ursos, cavalos e coelhos. Os livros estão cheios de animais e desenhos animados infantis frequentemente incorporam animais em seus personagens principais, como O Ursinho Pooh e as histórias de *The Wind in the Willows* de Kenneth Grahame.

Beck & Katcher (2003), afirmam que se as histórias são para entretenimento ou servem como um veículo para ensinamentos morais e crescimento pessoal, elas são baseadas na premissa de que existe algum vínculo indissolúvel entre crianças e seus homólogos não-humanos. Eles citam vários exemplos, como as forças militares que carregam ursos de pelúcia em suas jornadas como parte de seus *kits de trauma* e as campanhas de publicidade que estão cheias de imagens de animais. Pouca atenção ainda tem sido voltada para tentar entender como esses símbolos são importantes para nós como indivíduos e para a sociedade como um todo. Os autores afirmam, ainda, que nesse estágio do conhecimento não se sabe se a importância dos animais para as crianças reside na habilidade dos animais para chamar a atenção, na participação da criança nos papéis do adulto de cuidador de outro, no apoio social do vínculo entre os animais e a criança, ou uma combinação de todos esses fatores.

Ainda que as evidências mostrem muitos benefícios para a saúde humana em geral, o contato com animais, mais precisamente a TAA pode trazer riscos. Tais como possíveis reações agressivas bruscas do animal para qualquer participante da sessão, do participante para com o animal, além do perigo potencial de transmissão de zoonoses. Beck (2000), afirma que a TAA tem um bom nível de segurança, mas o potencial para problemas aumenta à medida que os programas envolvem mais pessoas e mais animais. Beck & Katcher (2003) afirmam que para justificar qualquer risco associado ao contato com o animal, temos que demonstrar sua importância para os pacientes. A seleção criteriosa e manejo sanitário rigoroso devem ser suficientes para minimizar tais riscos.

Nimer & Lundahl (2007), realizaram uma metanálise de artigos que relatavam o uso de Terapia Assistida por Animais na qual analisaram 250 estudos. Desses, somente 49 preencheram os critérios de inclusão dos autores, basicamente critérios de rigor científico. Os autores relatam que a TAA foi associada com resultados positivos de tamanho moderado em quatro áreas: sintomas do transtorno do espectro autista, dificuldades médicas, problemas de comportamento e bem-estar emocional. O corpo de estudos dedicados à Terapia Assistida por Animais vem crescendo num últimos anos, no entanto há ainda uma

necessidade muito grande de pesquisas rigorosamente delineadas investigando seus potenciais benefícios.

Neste contexto foi delineado o Projeto Infante, um projeto interdisciplinar do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo que reúne profissionais de diversas áreas como psicólogos, terapeuta ocupacional, veterinários e biólogo do qual esse projeto de mestrado faz parte. O Projeto Infante tem por objetivo investigar a relação humano-cão e possíveis consequências dessa relação para as duas espécies e em particular para crianças e jovens com TEA. Dele fazem parte investigações acerca dos comportamentos do cão que poderiam ser a causa de maior disponibilidade para interação de indivíduos com autismo. A hipótese testada é que cão, terapeuta e condutor utilizam estratégias diferentes para interagir, sendo que o cão escolhe preferencialmente a abordagem lateral ao se aproximar e interagir com a criança facilitando talvez com isso a receptividade emocional e o engajamento nas atividades propostas. Outros objetos de estudo são as consequências da interação do cão com esses indivíduos para o bem estar geral do animal e também como, numa situação de terapia, se inicia a interação entre o cão ou o paciente, e quem dá início a essa interação. Outra das hipóteses testadas no Projeto Infante é de que a participação do cão nas sessões de terapia reduz o estresse de todos os participantes, o que é avaliado através de medidas de cortisol salivar. Trata-se portanto de uma pesquisa com enfoque biopsicológico valendo-se de observações comportamentais e de medidas fisiológicas.

2.OBJETIVO

O presente estudo tem por objetivo geral investigar potenciais efeitos benéficos da utilização de um animal em sessões terapêuticas sobre o comportamento de participantes com TEA em atendimentos de Terapia Ocupacional.

Formulamos as seguintes hipóteses:

- 1)** A participação de um cão numa sessão terapêutica favorece o contato social entre indivíduos com TEA e os outros seres humanos.
- 2)** A participação de um cão diminui os comportamentos estereotipados
- 3)** A participação de um cão diminui a aversão ao contato visual de indivíduos com autismo.

3.METODOLOGIA

Este projeto foi realizado através de uma parceria entre o Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, o Centro Educacional de Integração Paulista (CEIP) em São Bernardo do Campo, o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo e o INATAA (Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais). Ele envolveu uma equipe interdisciplinar formada por psicólogos, terapeuta ocupacional, veterinários e bióloga.

Participantes: Foram 20 crianças e adolescentes alunos do CEIP, devidamente diagnosticados com transtorno do espectro autista (CID F.84.0), a terapeuta ocupacional que realizou os atendimentos, um cachorro treinado da Marinha do Brasil e seu condutor e três cachorros treinados pelo Instituto Nacional de Ações e Terapias Assistidas por Animais - INATAA e seus respectivos condutores (tabela

1). Todos os responsáveis pelos participantes passaram por uma anamnese prévia sobre a saúde geral do participante e questões sobre sua história de vida. Foram critérios de exclusão qualquer episódio traumatizante envolvendo cachorros, como por exemplo ataques, mordidas, reações de medo quando na presença ou próximo de um cão ou se o participante presenciou algo como um atropelamento ou morte acidental de um cão.

Também foram critérios de exclusão a presença de alergias e/ou doenças ocasionadas pela presença/contato com o animal.

Tabela 1. Perfil dos participantes com idade, gênero, escore nas avaliações, cães e respectivos condutores que participaram das sessões de terapia.

Participante	Idade	Gênero	CARS	ATA	Cão	Condutor
P1	14	Feminino	52	37	Diana	Moreno
P2	10	Masculino	33,5	34	Diana	Moreno
P3	14	Masculino	31,5	36	Diana	Moreno
P4	11	Masculino	57	31	Zebedeu	Monica
P5	9	Feminino	56	34	Taiga	Marie Odile
P6	7	Masculino	51	36	Taiga	Marie Odile
P7	7	Masculino	38	28	Taiga	Marie Odile
P8	9	Masculino	39,5	35	Zebedeu	Monica
P9	12	Masculino	47	38	Zebedeu	Monica
P10	7	Masculino	38	25	Namour	Silvana
P11	5	Masculino	51,5	39	Namour	Silvana
P12	18	Masculino	45,5	30	Namour	Silvana
P13	13	Feminino	34	24	Zebedeu	Monica
P14	15	Masculino	40	36	Zebedeu	Monica
P15	27	Masculino	54,5	38	Zebedeu	Monica
P16	16	Masculino	34,5	31	Taiga	Marie Odile
P17	13	Masculino	38,5	35	Taiga	Marie Odile
P18	18	Masculino	39,5	35	Taiga	Marie Odile

Participantes Caninos: Durante a realização do projeto foram selecionados 4 cães para participarem dos atendimentos terapêuticos: Taiga, 4 anos, Labrador,; Zébedeu, 4 anos, Border Collie e Namour, 3 anos, Golden Retriever, conduzidos por suas proprietárias respectivas Marie Odile, Monica e Silvana e finalmente Diana, 3 anos, Pastor Belga de Malinois conduzida pelo fuzileiro naval Moreno. Todos os cães permaneceram todo o tempo de atendimento sob supervisão e orientação de seus respectivos cuidadores/tutores.

Os cães Taiga, Namour e Zébedeu são membros da ong INATAA - Instituto Nacional de Atividades e Terapias Assistida por Animais, estando sob os cuidados de uma adestradora experiente e de uma veterinária. A cadela Diana pertencia ao canil da Marinha do Brasil e era supervisionada pelo seu cuidador, estando sob os cuidados de um veterinário especialista em comportamento canino da Marinha do Brasil. Estes animais passam por avaliações médicas periódicas para checagem da saúde geral e recebem todas as vacinas, vermífugos e medicações necessários para garantir seu bom estado sanitário geral.

Avaliações: Antes de qualquer procedimento, visando estabelecer para cada participante objetivos terapêuticos específicos foram aplicados pela terapeuta os seguintes instrumentos: ATA-Escala de Traços Autísticos (ANEXO1) CARS - Childhood Autism Rating Scale (ANEXO 2) e M-CHAT-Checklist for Autism in Toddler -Modified (ANEXO 3).

A escala de Traços Autísticos é uma avaliação de triagem e diagnóstico de autismo desenvolvida em Barcelona por Ballabriga e colaboradores em 1994 e traduzida e validada no Brasil em 1999 por Assumpção. Sua construção foi realizada levando-se em conta os critérios diagnósticos do DSM-III, DSM-III-R e da CID-10 e na padronização para uso no Brasil, foram também usadas as correções de critérios da publicação do DSM-IV. Sua nota de corte é 15 e pontua-se zero se não houver a presença de nenhum sintoma, 1 se houver a presença de apenas um sintoma e dois se houver a presença de mais de um sintoma nos itens

das 23 categorias, realizando, no final, a soma dos pontos obtidos. As 23 categorias da escala são listadas a seguir:

- 1.Dificuldade de Interação Social;
- 2.Manipulação do Ambiente;
- 3.Utilização das Pessoas ao seu Redor;
- 4.Resistência a Mudanças;
- 5.Busca de Uma Ordem Rígida;
- 6.Falta de Contato Visual. Olhar Indefinido;
- 7.Mímica Inexpressiva;
- 8.Distúrbio do Sono;
- 9.Alteração na Alimentação;
- 10.Dificuldade no Controle dos Esfíncteres;
- 11.Exploração dos Objetos (Apalpar, Chupar);
- 12.Uso Inapropriado dos Objetos;
- 13.Falta de Atenção;
- 14.Ausência de Interesse pela Aprendizagem;
- 15.Falta de Iniciativa;
- 16.Alteração de Linguagem e Comunicação;
- 17.Não Manifesta Habilidades e Conhecimentos;
- 18.Reações Inapropriadas Ante a Frustração;
- 19.Não Assume Responsabilidades;
- 20.Hiperatividade/Hipoatividade;
- 21.Movimentos Estereotipados e Repetitivos;
- 22.Ignora o Perigo;
- 23.Aparecimento antes dos 36 meses (DSM-IV).

A CARS, desenvolvida por Schopler, Reichler e Renner (SCHOPLER et al 1988) e traduzida e validada para uso no Brasil por Pereira (2007), é uma escala baseada nos critérios diagnósticos do DSM-IV. O instrumento é composto por 15 itens que auxiliam na identificação de crianças com autismo e as distinguem de crianças com prejuízos do desenvolvimento sem autismo.

A escala avalia o comportamento em 14 domínios que geralmente estão afetados no autismo (SCHOPLER et al 1988 apud PEREIRA 2007), mais uma categoria geral de impressão do autismo, listados a seguir:

- 1.relações pessoais;
- 2.imitação;
- 3.resposta emocional
- 4.uso corporal
- 5.uso de objetos;
- 6.resposta a mudanças;
- 7.resposta visual;
- 8.resposta auditiva:
- 9.resposta e uso do paladar, olfato e tato (inclui resposta a dor);
- 10.medo ou nervosismo;
- 11.comunicação verbal;
- 12.comunicação não verbal;
- 13.nível de atividade;
- 14.nível e consistência da resposta intelectual;
- 15.Impressões gerais (impressão subjetiva realizada a partir da observação do comportamento da criança).

A pontuação é realizada através de uma escala de 7 níveis, que varia de 1 a 4 com valores intermediários de meio ponto (1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4) sendo assinalada pelo avaliador de acordo com o comportamento apresentado pela criança. A pontuação varia de 15 a 60 e o ponto de corte para autismo é 30. Escores entre 30 e 36 indicam sintomas leves a moderados e acima de 37, graves.

O M-CHAT é um breve questionário que avalia o desenvolvimento e o comportamento de crianças de 16 a 30 meses e tem por objetivo rastrear os transtornos do espectro autista. Como qualquer teste de rastreio podem ocorrer falsos positivos, indicando que as crianças que pontuarem positivamente não

serão necessariamente diagnosticadas com transtorno do espectro autista, sendo necessário uma investigação mais aprofundada e acompanhamento.

A pontuação é realizada de acordo com as respostas em cada questão. Resultados superiores a 3 (falha em três itens no total) ou em 2 itens críticos (2,7,9,13,14,15) indicam a necessidade de uma avaliação mais minuciosa. As questões SIM/NÃO são convertidas em PASSA/FALHA, sendo que a tabela a seguir contém as instruções de pontuação com as respostas consideradas FALHA marcadas para cada um dos itens e os itens críticos em destaque.

Estas avaliações permitiram: 1) a avaliação/confirmação do grau de autismo de cada participante; 2) a determinação para cada um deles de objetivos específicos para a terapia, ou seja de comportamentos alvo a serem reforçados e comportamentos cuja extinção seria desejável.

Procedimento geral:

Antes do início das sessões os condutores e seus cães foram convidados a visitar o CEIP a fim de se familiarizar com o ambiente. Foram passadas para cada condutor algumas informações relativas aos participantes das sessões das quais ia participar e em particular os objetivos específicos da terapia para cada um deles.

As sessões, 20 ao total para cada participante, foram realizadas segundo um delineamento de reversão ABAB, fazendo-se sucessivas comparações entre condições controle (A = sem a presença de cão) e experimentais (B = com a presença de um cão; Sampaio et al., 2008). O condutor do cão participou de todas as sessões, mesmo aquelas das quais o cão estava ausente. Os dois primeiros blocos comportaram cada um 6 sessões, sendo 4 em cada um dos dois últimos. As sessões, com duração de aproximadamente 20 minutos, foram realizadas em uma sala de terapia exclusiva para esse fim do CEIP, ou seja num ambiente familiar aos participantes, com regularidade semanal. A disposição de móveis e materiais foi organizada pela terapeuta ocupacional que realizou os atendimentos e essa disposição permaneceu a mesma para todas as sessões de todos os participantes.

Para todos os participantes foi explicado, em conversa com a terapeuta, sobre sua participação no projeto, duração das sessões, participação do cão e término das sessões. O condutor do cão foi orientado sobre o perfil dos participantes das sessões dos quais viria a participar, bem como dos objetivos terapêuticos específicos e tinha acesso a todas as avaliações dos participantes. O condutor foi orientado a não estimular a interação do cão com o participante, sendo que essa devia ocorrer da forma mais espontânea possível, bem como a interação do participante com o próprio condutor. Ao condutor era dada a liberdade de participar de todas as atividades desenvolvidas durante a sessão, mas o mesmo deveria se afastar se o participante assim solicitasse. O condutor poderia, ainda propor atividades que julgasse pertinentes ao objetivo terapêutico de cada participante, sendo essas atividades discutidas previamente ao início de cada sessão. O participante era avisado na semana anterior sobre a presença do cão na sua próxima sessão, sendo que o cão e seu condutor aguardavam na sala de terapia onde seria realizada a sessão enquanto a terapeuta buscava a criança e a levava até a sala. Todas as sessões realizadas eram semiestruturadas. O participante tinha acesso aos brinquedos e materiais da sala e era incentivado a escolher a atividade de sua preferência. Eram disponibilizados para o participante blocos de montar diversos, jogos de encaixe e quebra cabeças, canetas, tintas e materiais para pintura facial, instrumentos musicais diversos, figuras de ação (Barbie, Max Steel), bichos de pelúcia, bolas diversas (futebol, bola suíça, bola de tênis), material para desenho (lápis de cor, caneta hidrográfica, giz de cera, papel, tinta guache, adesivos), livros de literatura infanto juvenil e uma cesta de plástico com brinquedos para cachorro como bolas variadas, bichos de borracha sonoros, escovas, enfeites para colocar no pelo, jogos de estratégia para cachorro.

Após o participante escolher a atividade de preferência, terapeuta e condutor se engajavam na atividade direcionando-a para os objetivos previamente selecionados. Quando o cão estava presente nas sessões o mesmo era mantido livre, com coleira, mas sem guia, sendo de escolha do participante ou do próprio animal participar da atividade.

Figura 1. Disposição dos móveis e materiais na sala de terapia.

Figura 2. Jogos de estratégias para cães utilizados nas sessões de terapia.

Análise comportamental: Para testar nossas hipóteses foram analisados para todos os participantes, 5 minutos, iniciando no 7º minuto e finalizando no 12º minuto, da última sessão de cada bloco (4 sessões/participante). Foram codificados os comportamentos de virar-se de costas, agressão, contato visual e sorrir, comuns para todos os participantes determinados com base na descrição de Silva (2011) e Otta (1996) (Tabela 2). Esta autora cita em seu estudo que os comportamentos não verbais como as expressões faciais, o olhar, posturas, gestos e toque proporcionam informações sociais básicas. A autora cita em especial o sorriso, afirmando que uma pessoa sorridente geralmente causa uma impressão mais favorável do que uma não sorridente. Segundo Darwin apud Otta (2001), o sorriso é uma expressão de simples alegria ou felicidade que fornece informação do estado interno do remetente e promove a interação social. De acordo com Matson & Nebel-Schwalm (2005), estereotipias são o tipo de comportamento mais comum em crianças com TEA e devem receber ainda mais atenção do os comportamentos de agressão. Murphy et al. (2009) afirmam que as estereotipias podem interferir no aprendizado na qualidade das interações sociais, que esses comportamentos são estigmatizantes e podem envolver até comportamentos de auto agressão. Por isso, um comportamento de estereotipia frequentemente exibido por cada participante também foi selecionado e descrito para codificação nos registros filmados (Tabela 3).

Tabela 2. Descrição dos comportamentos selecionados em comum para todos os participantes.

Comportamento	Descrição
Virar de costas	Permanecer ou se posicionar com as costas dirigidas para a terapeuta ou condutor do cão mesmo que este tenha convidado para uma atividade com a voz gesto ou olhar, com ou sem contato físico
Agressão Física	Engajar-se em ações que causem dor ou danos aos outros humanos, como por exemplo bater, chutar, morder, beliscar, puxar o cabelo
Contato visual	Olhar diretamente nos olhos de outro ser humano (terapeuta ou condutor)
Sorriso	Mudança na expressão facial causada por levantamento das comissuras laterais da boca e estreitamento dos lábios.

Tabela 3. Descrição individual dos comportamentos de estereotipia selecionado para cada um dos participantes.

Participante	Descrição do comportamento de estereotipia
P1	Em pé ou sentada, aproxima os lábios contraídos de objeto e aspira.
P2	Ombro em rotação interna, flexão e supinação de antebraço, 1º e 2º dígitos flexionados com 2º sobrepondo o 1º; 3º, 4º e 5º dígitos estendidos, cabeça lateralizada olhando para a mão referida acima.
P3	Pula (tríplice flexão de MMII) com os dois pés juntos, cotovelos a 90º, punho faz flexoextensão ou bate com mãos espalmadas na própria barriga repetidas vezes.
P4	Pula(tríplice flexão de MMII) com os dois pés juntos, um antebraço em flexão com punho em abandono e outro antebraço em flexão com mão batendo no próprio tórax ou boca, acompanhado ou não de vocalizações.
P5	Antebraços flexionados em 90º, em pronação, mãos espalmadas, bate nas próprias coxas, barriga e/ou boca com uma ou as duas mãos ou alternando as mãos entre a coxa, a barriga e/ou a boca.
P6	Em pé, cervical flexionada, antebraços em flexão total e supinação, mãos próximas uma da outra e da própria boca com dígitos semifletidos, com leve e repetidas rotações internas e externas de ombro.
P7	Em pé, rápida e repetidas tríplices flexões de MMII alternando entre direita e esquerda e/ou acompanhado ou não de mãos abanando e/ou vocalizações.
P8	Em pé, mãos espalmadas, bate com ambas as mãos juntas ou alternando entre esquerda e direita na parede acompanhado ou não de estereotipia vocal.
P9	Estereotipia vocal: sons guturais e/ou balbucios com alternância de entonação.
P10	Em pé, rápida e repetidas tríplices flexões de ambos os MMII, braços estendidos ao longo do corpo, alternando entre flexão e extensão de cervical.
P11	Em pé, rápida e repetidas tríplices flexões de MMII, alternando os pés ou com ambos, rotação externa de ombro, antebraço em flexão, mãos espalmadas com rápida alternância entre flexão e extensão de punho(abana).
P12	Em pé, antebraços em flexão, punhos em desvio ulnar com repetidas flexões e extensões de MCF de uma ou ambas as mãos.
P13	Em pé, uma perna anteriorizada ao tronco com leve flexoextensão do joelho rápida e repetidamente alternando descarga de peso em MMII.

P14	Em pé, uma perna anteriorizada ao tronco com leve flexo extensão do joelho rápida e repetidamente alternando descarga de peso em MMII, braços ao longo do corpo levemente fletidos, acompanhados ou não de estereotipia vocal.
P15	Estereotipia vocal: sons guturais e/ou balbucios com alternância de entonação.
P16	Antebraço em flexão e supinação, 1º e 2º dígitos em extensão, 3º, 4º e 5º flexionados, rápida alternância de flexão/extensão e pronação/supinação de punho.
P17	Flexão de antebraço a 90º com supinação, mão espalmada, dígitos levemente fletidos e 2º, 3º, 4º e 5º dígitos alternando entre flexão extensão de MCF.
P18	Estereotipias vocais (balbucios ininteligíveis com alternância de entonação) acompanhadas ou não de flexão dos músculos faciais.

Foi usado para este fim o software Solomon Coder®. Dos 20 participantes , somente 18 tiveram seus vídeos analisados. Algumas filmagens de um deles não puderam ser aproveitadas devido a problemas técnicos e outro não atendia aos critérios de inclusão pontuando abaixo da nota de corte nas escalas aplicadas. Foram calculadas as frequências médias dos comportamentos comuns para todos os participantes e dos comportamentos estereotipados na presença e ausência do cão. Devido à heterogeneidade da distribuição dos resultados e as variâncias muito altas optamos por categorizar estas frequências visando uma percepção mais clara de sua evolução ao longo do tempo. . e comparando sua evolução ao longo do tempo Os escores dos comportamentos comuns para todos os participantes foram categorizados, de acordo com os quadros abaixo. De modo similar , devido à variabilidade muito grande da frequência dos comportamentos de estereotipias entre os 18 participantes e levando em conta que o nosso interesse estava na dinâmica de variação desta frequência ao longo do tempo, as sessões receberam “notas” de 1 a 4 determinadas por ela: recebeu nota 1 a sessão durante a qual a frequência do comportamento de estereotipia foi mais alta e nota 4 a sessão em que esta frequência foi a mais baixa. Uma análise descritiva e uma comparação dos escores médios de frequência e duração com o teste de Friedman foram realizadas com o software SPSS for Windows®.

Quadros 1, 2,3 e 4. Classificação das frequências dos comportamentos de sorrir e olhar.

Frequência Sorriso (0-21)	
0	Não Ocorre
1	Ocorre 1-7
2	Ocorre 8-14
3	Ocorre 15-21

Quadro 1. Classificação em ranking dos comportamento de sorrir de acordo com as frequências apresentadas por todos os participantes.

Frequência contato visual (0-30):	
0	Não Ocorre
1	Ocorre 1-10
2	Ocorre 11-20
3	Ocorre 21-30

Quadro 2. Classificação em ranking dos comportamento de contato visual de acordo com as frequências apresentadas por todos os participantes.

Frequência Costas (0-15):	
0	Não ocorre
1	Ocorre 1-5
2	Ocorre 6-10
3	Ocorre 11-15

Quadro 3. Classificação em ranking dos comportamento de virar-se de costas de acordo com as frequências apresentadas por todos os participantes.

Frequência Agressão (0-4):	
0	Não Ocorre
1	Ocorre 1-4

Quadro 4. Classificação em ranking dos comportamento de agressão de acordo com as frequências apresentadas por todos os participantes.

Teste das Fotos: Para testar nossa terceira hipótese relativa à redução da aversão ao contato visual, quantificamos a tolerância dos 20 participantes ao olhar de outro ser humano e de um cão. Para isso, foi delineado inspirado no estudo de Andari et al (2010) um teste baseado em fotos de rostos humanos em duas variações (de frente e de perfil), um estímulo neutro e rostos de cães em duas variações (de frente e de perfil). O teste consiste em apresentar na primeira sessão e depois da última de cada bloco uma sequência de sete fotografias: a) um rosto feminino cujo olhar não estava dirigido para o observador, b) um rosto feminino com olhar dirigido para o observador, c) um rosto masculino cujo olhar não estava dirigido para o observador, d) um rosto masculino com olhar dirigido para o observador e) uma paisagem, f) um cão cujo olhar não estava dirigido para o observador, g) um cão com olhar dirigido para o observador. Cada fotografia foi apresentada durante 5 seg. Este teste foi filmado para posterior medição do tempo durante o qual cada criança desviou o olhar de cada uma das fotografias.

4.RESULTADOS

Para o comportamento de sorrir (tabela 4), sob as condições descritas, houve aumento na frequência de emissões para 2 dos 18 participantes, para 5 desses participantes houve uma diminuição na frequência desse comportamento e para 11 dos 18 participantes a frequência de emissões não apresentou mudanças significativas quando comparada a última sessão do primeiro bloco com a última sessão do último bloco. Para o comportamento de sorrir, apesar da diferença numérica, a análise estatística (Friedman Test) não mostrou diferença significativa ($p= 0,257$) na frequência do comportamento sorrir entre a última sessão do primeiro bloco com escore médio de $1,16 \pm 1,04$ e a última sessão do último bloco com escore médio de $0,83 \pm 0,51$.

Para o comportamento de contato visual (tabela 5), os resultados mostram um aumento na frequência de emissões para 3 dos 18 participantes, para 9 dos 18 participantes houve uma diminuição da frequência desse comportamento e para 6 dos 18 participantes não houve mudanças significativas na frequência de emissões quando comparada a última sessão do primeiro bloco com escore médio de $1,27 \pm 0,57$ com a última sessão do último bloco, escore médio de $0,94 \pm 0,53$. O teste de Friedman sugeriu uma significância marginal da diferença entre a esses valores ($p= 0,083$).

O comportamento de “virar-se de costas” (tabela 6) foi analisado quanto a sua duração, expressa em segundos, por julgarmos a medida do tempo durante o qual o participante permanecia virado de costas durante a sessão mais significativa do que a frequência deste comportamento, Para 5 dos 18 participantes a duração em segundos do comportamento aumentou, para 5 dos 18 participantes a duração diminuiu e para 8 dos 18 participantes a duração desse comportamento não apresentou mudanças significativas quando comparada a última sessão do primeiro bloco com a última sessão do último bloco. Para este comportamento, a análise estatística (Friedman Test) sugeriu que não há significância estatística da diferença de duração média desse comportamento entre a última sessão do

primeiro bloco ($21,3 \pm 22,7$ seg), e a última sessão do último bloco ($35,7 \pm 67,0$ seg, $p=0,705$).

Na última sessão do primeiro bloco, nenhum dos 18 participantes apresentou comportamento de agressão(tabela 7) e para 15 deles este resultado se manteve na última sessão do último bloco. Três participantes exibiram no entanto este comportamento nesta última sessão do experimento elevando o escore médio de frequência para $0,16 \pm 0,38$. Esta diferença não chega a ter significância estatística (teste de Friedman, $p = 0,083$).

Observamos uma diminuição da frequência dos comportamentos de estereotipia na última sessão do último bloco quando comparada a última sessão do primeiro bloco para 10 dos 18 participantes. Para 3 dos 18 participantes a frequência dos comportamentos, quando comparada a última sessão do primeiro bloco com a última sessão do último bloco, não apresentou alterações. Para 5 dos 18 participantes, a frequência de comportamentos de estereotipia aumentou na última sessão do último bloco.

Para os comportamentos de estereotipia, a análise estatística (Wilcoxon Signed Ranking Test) sugeriu uma diferença na frequência de estereotipia entre a última sessão do primeiro bloco, com escore médio de $4,72 \pm 5,39$ e a última sessão do último bloco, com escore médio de $5,16 \pm 12,08$ ($Z= -1,669$; $p=0,052$) e a segunda e a última sessão ($Z= -1,669$; $p= 0,095$).

Tabela 4. Frequência absoluta e em escore do comportamento de Sorrir nas últimas sessões de cada um dos quatro blocos por participante, a letra F se refere a frequência absoluta . A legenda Esc F se refere ao escore da frequência.

Participantes	Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3		Bloco 4	
	F	Esc F	F	Esc F	F	Esc F	F	Esc F
P1	0	0	5	1	8	2	0	0
P2	13	3	3	1	19	3	6	1
P3	2	1	1	1	0	0	1	1
P4	21	3	0	0	6	1	6	1
P5	0	0	0	0	0	0	0	0
P6	4	1	0	0	10	2	6	1
P7	2	1	0	0	3	1	0	0
P8	1	1	6	1	3	1	3	1
P9	0	0	7	2	0	0	0	0
P10	2	1	5	1	0	0	2	1
P11	0	0	0	0	0	0	3	1
P12	10	2	1	1	7	1	1	1
P13	10	2	1	1	3	1	9	2
P14	0	0	0	0	0	0	2	1
P15	2	1	3	1	3	1	6	1
P16	3	1	0	0	2	1	3	1
P17	7	1	8	2	0	0	1	1
P18	19	3	1	1	21	3	7	1

Tabela 5. Frequência e duração(em segundos) absolutas e em escore do comportamento de Contato Visual nas últimas sessões de cada um dos quatro blocos por participante, a letra F se refere a frequência absoluta e a letra D se refere a duração absoluta expressa em segundos. A legenda Esc F se refere ao escore da frequência e a legenda Esc D se refere ao escore da duração.

Participante	Bloco 1				Bloco 2				Bloco 3				Bloco 4			
	F	D	Es c F	Es c D	F	D	Es c F	Es c D	F	D	Es c F	Es c D	F	D	Es c F	Es c D
P1	1	2	1	1	1	5	1	1	10	50	1	1	0	0	0	0
P2	12	60	2	1	7	49	1	1	17	72	2	1	3	11	1	1
P3	9	10	1	1	1	3	1	1	9	61	1	1	14	153	2	2
P4	13	33	2	1	1	1	1	1	6	23	1	1	2	5	1	1
P5	15	25	2	1	9	22	1	1	2	13	1	1	7	15	1	1
P6	3	10	1	1	1	5	1	1	0	0	0	0	5	30	0	1
P7	4	10	1	1	6	30	1	1	13	44	2	1	2	2	2	1
P8	1	4	1	1	1	0	1	0	6	0	1	0	2	0	1	0
P9	2	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P10	2	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
P11	0	0	0	0	2	3	1	1	0	0	0	0	7	17	1	1
P12	5	36	1	1	0	0	0	0	2	5	1	1	2	10	1	1
P13	11	74	2	1	13	200	3	3	8	30	1	1	8	31	1	1
P14	1	2	1	1	1	1	1	1	5	32	1	1	2	7	1	1
P15	7	16	1	1	2	2	1	1	30	66	3	1	3	4	1	1

P16	13	55	2	1	18	75	2	1	4	52	1	1	3	262	1	2
P17	13	36	2	1	14	45	2	1	18	78	2	1	4	41	1	1
P18	1	1	1	1	3	10	1	1	7	32	1	1	8	55	1	1

Tabela 6. Frequência e duração(expressa em segundos) absolutas e em escore do comportamento de Virar-se de costas nas últimas sessões de cada um dos quatro blocos por participante, a letra F se refere a frequência absoluta e a letra D

se refere a duração absoluta expressa em segundos. A legenda Esc F se refere ao escore da frequência e a legenda Esc D se refere ao escore da duração.

Participante	Bloco 1				Bloco 2				Bloco 3				Bloco 4			
	F	D	Esc F	Esc D	F	D	Esc F	Esc D	F	D	Esc F	Esc D	F	D	Esc F	Esc D
P1	1	49	1	2	0	0	0	0	1	19	1	1	1	42	1	1
P2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	1	4	1	1	1	10	1	1	0	0	0	0	1	6	1	1
P4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	3	95	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P6	11	30	3	1	65	66	3	3	0	11	0	1	0	0	0	0
P7	1	14	1	1	1	26	2	1	0	0	0	0	1	3	1	1
P8	3	40	1	2	2	40	2	2	2	55	1	2	2	50	1	2
P9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	22	1	1	0	0	0	0
P10	0	0	0	0	1	10	1	1	0	0	0	0	1	23	1	1
P11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21	1	1
P12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	84	1	3	0	0	0	0
P15	0	0	0	0	2	18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

P16	1	15	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	59	1	2

Tabela 7. Frequência absoluta e em escore do comportamento de Agressão nas últimas sessões de cada um dos quatro blocos por participante, a letra F se refere a frequência absoluta . A legenda Esc F se refere ao escore da frequência.

Participantes	Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3		Bloco 4	
	F	Esc F	F	Esc F	F	Esc F	F	Esc F
P1	0	0	0	0	0	0	0	0
P2	0	0	0	0	0	0	1	0
P3	0	0	1	0	0	0	0	0
P4	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	0	0	0	0	0	0	0	0
P6	1	1	4	1	4	1	2	1
P7	0	0	0	0	1	1	1	0
P8	0	0	0	0	0	0	0	0
P9	0	0	0	0	0	0	0	0
P10	0	0	0	0	0	0	0	0
P11	0	0	1	1	0	0	0	1
P12	0	0	0	0	0	0	0	0
P13	0	0	0	0	0	0	0	0
P14	0	0	0	0	1	1	0	0
P15	0	0	0	0	0	0	0	0
P16	0	0	0	0	0	0	0	0
P17	0	0	0	0	0	0	0	0
P18	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 8. Frequência absoluta e em escore do comportamento de Estereotipia nas últimas sessões de cada um dos quatro blocos por participante, a letra F refere-se

a frequência absoluta, a letra D refere-se a duração absoluta, expressa em segundos e a letra R refere-se ao raking atribuído a cada sessão.

Participantes	Bloco 1			Bloco 2			Bloco 3			Bloco 3		
	F	D	R	F	D	R	F	D	R	F	D	R
P1	2	3	3	8	19	4	0	0	1	0	0	1
P2	2	9	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1
P3	11	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1
P4	1	1	2	29	190	4	0	0	1	1	1	2
P5	4	252	1	6	87	3	12	202	4	5	217	2
P6	10	64	3	4	12	2	11	65	4	0	0	1
P7	1	6	2	0	0	1	18	32	4	6	9	3
P8	18	32	4	6	9	2	12	17	3	0	0	1
P9	14	17	2	27	49	3	6	14	1	29	101	4
P10	1	1	3	0	0	1	5	12	4	0	0	1
P11	3	21	4	0	0	1	3	62	4	0	0	1
P12	0	0	1	1	12	2	2	6	3	6	54	4
P13	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
P14	1	6	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1
P15	10	20	2	49	145	4	6	26	1	45	100	3
P16	0	0	1	2	7	4	0	0	1	0	0	1
P17	1	6	1	7	16	4	6	19	2	6	24	2
P18	3	10	3	5	18	4	1	4	1	1	2	1

Quanto ao teste das fotos, 2 dos participantes se recusaram a participar do primeiro teste, realizando somente o segundo. Um terceiro participante não

compareceu a sua última semana, não realizando assim o teste final. A comparação estatística das durações médias de desvio de olhar de cada estímulo entre as 16 crianças que completaram o teste inicial mostrou que o tempo durante o qual desviaram o olhar das fotografias da mulher e do homem olhando diretamente para o observador ($1,79 \pm 1,49s$ e $2,67 \pm 1,35s$ respectivamente) foi significativamente maior (One way ANOVA seguida de teste de comparações múltiplas de Tukey-Kramer) do que o tempo médio durante o qual desviaram o olhar tanto da paisagem ($0,79 \pm 1,01s$) como das duas fotografias de um cão, olhando ($1,31 \pm 1,23s$) ou não ($1,31 \pm 1,40s$) para o observador (Gráfico 8).

Gráfico 1. Frequência do comportamento de sorrir na última sessão do primeiro e último bloco por participante, de acordo com a classificação no quadro 1. As colunas em azul representam para cada participante a frequência do comportamento de sorrir na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde a mesma frequência na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 2. Frequência do comportamento de contato visual na última sessão do primeiro e do último bloco por participante de acordo com o Quadro 2. As colunas em azul representam para cada participante a frequência do comportamento de olhar na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde representam as frequências do comportamento de olhar na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 3. Duração em segundos do comportamento de contato visual na última sessão do primeiro bloco e do último bloco por participante. As colunas em azul representam para cada participante a duração do comportamento de contato visual na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde representam a duração do comportamento de contato visual na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 4. Frequência do comportamento de virar-se de costas na última sessão do primeiro e do último bloco por participante. As colunas em azul representam para cada participante as frequências do comportamento de virar-se de costas na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde representam as frequências do comportamento de virar-se de costas na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 5. Duração em segundos do comportamento de virar-se de costas na última sessão do primeiro e do último bloco por participante. As colunas em azul representam para cada participante a duração do comportamento de virar-se de costas na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde representam a duração do comportamento de virar-se de costas na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 6. Frequência do comportamento de agressão na última sessão do primeiro e do último bloco por participante. As colunas em azul representam as frequências do comportamento de agressão na última sessão do primeiro bloco e as colunas em verde representam as frequências do comportamento de agressão na última sessão do quarto bloco.

Gráfico 7. Frequência dos comportamentos de estereotipia para cada participante, classificados em ranking. As colunas em azul, verde, amarelo e vermelho representam as frequências do comportamento de estereotipia na última sessão dos blocos 1,2 3 e 4, respectivamente.

Gráfico 8. Resultado do teste da fotos aplicado em todos os participantes mostra um maior desvio do olhar para os estímulos da mulher de frente (estímulo 2) e do homem de frente (estímulo 4) e, em contraste uma maior tolerância para as imagens da árvore (estímulo 5), do cão de lado (estímulo 6) e do cão de frente (estímulo 7).

Gráfico 9. Nenhuma diferença entre as durações médias de desvio de olhar das diversas fotos foi observada no teste final.

A análise comparativa das durações médias de desvio de olhar de cada foto entre os testes 1 e 2 mostrou uma diferença significativa entre o tempo médio durante o qual as crianças desviaram o olhar da fotografia de uma mulher olhando para o

observador (Teste inicial $2,9 \pm 1,4$ seg, teste final $1,7 \pm 1,5$ seg, $p = 0.039$). Não houve diferença significativa entre as durações médias de desvio de olhar das outras fotografias entre os dois testes.

5. DISCUSSÃO

Devido a singularidade dos comportamentos apresentados por esses indivíduos, a seleção e posterior análise de comportamentos comuns a todos os participantes representou um desafio para a análise comportamental. Embora a análise estatística não mostre diferenças significantes na frequência e/ou duração destes comportamentos entre o início e o fim do tratamento, consideramos nossos resultados encorajadores devido ao perfil dos participantes.

São pouquíssimos na literatura, pelo menos aquela que conseguimos consultar, os estudos sobre TAA envolvendo indivíduos com TEA severo ou seja de baixo funcionamento. A maioria dos trabalhos publicados são estudos de caso. O que torna esse trabalho pioneiro é justamente a reunião desses dois critérios, um número relativamente grande de participantes ($n=18$) e perfil de baixo funcionamento de acordo com as escalas aplicadas. Devido ao fato dos comportamentos em comum não terem o mesmo significado para todos os participantes e por serem os comportamentos de estereotipia descritos pela literatura como uma das maiores barreiras para a interação social desses indivíduos (Matson & Nebel-Schwalm, 2005; Murphy et. al, 2009;), foi selecionado para cada participante um comportamento de estereotipia apresentado com frequência por ele e o mesmo foi analisado seguindo a mesma metodologia de análise dos comportamentos comuns para todos os participantes. Os resultados levam a acreditar que a presença do cão nas sessões de terapia não produz um efeito imediato isolado no comportamento de estereotipia de todos os indivíduos com TEA. Apesar do fato da maioria dos participantes apresentarem diminuição desses comportamentos na última sessão, para cinco deles esse efeito não foi observado, resultado esse de acordo com a literatura encontrada (Nimer & Lundahl, 2007) que afirma que os efeitos da TAA com indivíduos com TEA são moderados, sendo os resultados mais significantes encontrados em quatro áreas:

sintomas do Transtorno do Espectro Autista, dificuldades médicas, problemas de comportamento e bem estar emocional. Essa abordagem mais personalizada mostrou resultados mais significativos apesar das limitações do estudo. A principal delas talvez seja a ausência de grupo controle. Essa ausência pode ser justificada, em partes, pela dificuldade em formar um grupo controle que possa ser equiparado ao grupo de participantes devido as suas características singulares. Além do diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista fornecido por um médico, deu-se preferência a participantes com quadro clínico severo, com graves prejuízos sociais, sendo essas características pouco encontradas em estudos. Devido a esses fatores optou-se por um delineamento de reversão no qual cada participante funciona como seu próprio controle e uma abordagem individualizada de análise comportamental. Esta metodologia nos permitiu observar, na maioria (10 em 18) dos participantes uma diminuição da frequência de um comportamento de estereotipia, resultado que avaliamos como muito positivo já que a estereotipia é uma categoria de comportamento inadequado que representa uma barreira para a interação social, (Matson and Nebel-Schwalm, 2009). Esse fenômeno pôde ser observado com o participante L.G. , que na última sessão do primeiro bloco apresentou uma frequência de comportamentos de estereotipia (10 emissões num intervalo de tempo de 5 minutos) que eram altamente competidoras com as tentativas de interação social tanto da terapeuta quanto do condutor do cão. A frequência desse comportamento foi nula na última sessão do último bloco (0 emissões no intervalo analisado de 5 minutos). Esse padrão de comportamento, diminuição na frequência de estereotipias, foi compatível com o desenvolvimento do vínculo com a terapeuta e com o surgimento de comportamentos de interação social tais como iniciar o contato visual e a aproximação física. Ao longo de sua participação nas sessões, L. foi substituindo os comportamentos de auto agressão em resposta a uma aproximação por parte dos humanos por comportamentos sociais. O mais interessante foi que o início do desenvolvimento desse repertório de comportamentos sociais se deu com o cão. L. aproximou-se primeiro do cão, afagando, abraçando e, por vezes, dividindo um bolinho com a cadela Taiga. Posteriormente esses comportamentos sociais foram generalizados para com os

humanos presentes nas sessões, inclusive a estagiária que filmava as sessões, de quem L. aproximava-se e sentava no colo, sorrindo.

Quanto aos comportamentos comuns a todos os participantes, não conseguimos observar nenhuma diferença significativa na sua frequência e/ou duração entre o início e o fim dos atendimentos. Esse resultado talvez seja reflexo da extrema heterogeneidade comportamental da nossa amostra, para alguns participantes os comportamentos selecionados eram marcantes, como para a menina L.A.S., que no início da sua participação passava quase que a totalidade das sessões virada de costas para os humanos presentes, emitindo comportamentos de auto estimulação sensorial com todos os materiais que lhe eram oferecidos. Esse padrão de comportamento foi interrompido pela cadela Diana quando esta iniciou espontaneamente uma brincadeira de puxar levemente a participante L. pela roupa, sendo que a menina ria e dirigia o olhar para a cadela, interrompendo prontamente o comportamento de auto estimulação. Essa brincadeira foi aproveitada e transformada numa intervenção objetivando estimular o desenvolvimento de uma solicitação física para o brincar. Do mesmo modo que ocorreu com o participante L.G., a participante L.A.S. generalizou o comportamento para os humanos presentes na sala.

Para o participante L.B.B., o comportamento hetero agressivo era mais marcante do que para outros participantes. Esse comportamento foi emitido contra o condutor do cão, no caso o fuzileiro naval Moreno, e inclusive contra a cadela Diana na primeira sessão na qual ela foi inserida. Acredito que esse fato se deve ao vínculo formado pelo participante com o condutor, já que desde o início de sua participação, L.B.B. mostrou predileção por interagir com o fuzileiro. Ao ser introduzida na sessão, a cadela Diana desviou a atenção principal por ser o fuzileiro responsável por conduzi-la durante a terapia. A partir desse momento, L.B.B. começou a apresentar os comportamentos agressivos, dirigidos principalmente à cadela Diana.

Quanto ao teste das fotos realizados no início e ao final de cada bloco de sessões, os resultados mostram um maior tempo de desvio do olhar para as figuras de rostos humanos , tanto masculino quanto feminino, que têm seu olhar dirigido ao

observador. Esse resultado mostra claramente a aversão que os indivíduos com Transtorno do Espectro Autista tem do contato visual. Um achado interessante foi no teste realizado antes do primeiro bloco de sessões, no qual os participantes mostram um menor tempo de desvio para as fotos que mostram cães e maior tempo de desvio das fotos de rostos humanos, sendo que no teste final o tempo de desvio de olhar das fotos de rostos humanos diminuiu, principalmente do rosto feminino com olhar dirigido ao observador.

Esses resultados confirmam a eficácia da terapia em promover a aquisição de comportamentos sociais em indivíduos com TEA, mesmo não havendo indícios de que a presença do cão seja fundamental para que tal objetivo terapêutico seja alcançado.

A literatura consultada aponta para resultados modestos, limitados a algumas categorias de pacientes das intervenções de Terapia Assistida por Animais. Alguns autores falam até de resultados inconclusivos, Marino (2012). Segundo o autor a literatura ainda não alcançou um nível experimental rigoroso o suficiente para proporcionar uma conclusão forte o bastante sobre essa abordagem. A revisão efetuada por este autor o leva a concluir, em particular que não há ainda evidências suficientes para afirmar que a participação de um animal vivo nos estudos analisados foi realmente condição necessária para os efeitos terapêuticos eventualmente alcançados. Infelizmente nosso estudo sofre da mesma fraqueza. Por motivos diversos de ordem logística, não conseguimos tirar o proveito esperado do delineamento de reversão que devia permitir avaliar especificamente os efeitos da presença do cão nas sessões. Na ausência de grupo controle, não podemos afirmar que as melhoras observadas, em particular na frequência de comportamentos estereotipados, não teriam ocorrido com intervenções convencionais de terapia ocupacional, sem a presença de um cão. Acreditamos, no entanto, poder considera-los como encorajadores o suficientes para justificar não somente uma análise mais extensa e aprofundada do riquíssimo banco de dados que constituímos como também a realização de novos experimentos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O TEA é uma desordem que apresenta profundos déficits na comunicação e interação social e, conseqüentemente no desenvolvimento desses indivíduos. A

grande variabilidade dos comportamentos inadequados e do quadro clínico geral que os indivíduos apresentam torna a escolha de um método de intervenção difícil e, muitas vezes, sem resultados satisfatórios. Concomitante com os grandes esforços dos profissionais que trabalham com esses indivíduos para diagnosticar mais precocemente e precisamente o TEA, há a necessidade de desenvolver técnicas de abordagens terapêuticas que sejam eficazes e promovam uma participação social mais saudável e plena para esses indivíduos, sendo um dos resultados esperados desse projeto. Os resultados alcançados até então pela TAA são promissores, embora apontem que a Terapia Assistida por Animais não traz resultados positivos para todo indivíduo com TEA. Porém a grande escassez de dados nessa área torna necessária a pesquisa e, conseqüentemente, publicação de estudos que fomentem reflexões e discussões sobre a base metodológica no atendimento de indivíduos com transtorno do espectro autista.

7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Assumpção, Jr. F.B.; Kuczynski E.; Gabriel, M.R.; Rocca, C.C. (1999). *Escala de Traços Autísticos (ATA). Validade e confiabilidade de uma escala para a detecção de condutas autísticas*. Arquivos de Neuropsiquiatria.,57, (1), 23-29.

Assumpção, Jr. F.B. & Pimentel, A.C.M. (2000). *Autismo infantil*. Revista Brasileira de Psiquiatria.1,(22), 37-39.

Baranek, G.T. (2002). *Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 32, (5), 397–422.

Baron-Cohen,S. (1991).*The development of a theory of mind in autism: deviance and delay?* Psychiatric Clinicians National American, 14, (1), 33-52.

Baun, M.M.& Mc Cabe, B.W. (2003). *Companion animals and persons with dementia of the Alzheimer's type: therapeutic possibilities*. American Behavior Science, 47, (1), 42-51.

Beck, A. M. & Katcher, A. H. (2003). *Future directions in human–animal bond research*. American Behavioral Scientist, 47(1), pp. 79–93

Case-Smith, J. & Arbesman, M. (2008). *Evidence-based review of interventions for autism used in or of relevance to occupational therapy*. American Journal of Occupational Therapy, 62, (6),416–429.

Dotti, J. (2005).*Terapia e Animais*. São Paulo: Noética.

Friedman, E. & Lockwood, R. (1991). *Validation and use of the animal thematic apperception test (ATAT)*. Anthrozoos, 4, (3), 174-183.

Friedman, E. & Thomas, S.A. (1995). *Pet ownership, social support, and one-year survival after acute myocardial infarction in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST)*. American Journal of Cardiology. 76,(17), 1213-1217

Friedman, E., Thomas, S.A., & Eddy, T. (2000). *Companion animals and human health: physical and cardiovascular influences*. In Fine, A.H.(2010 *Handbook on Animal-assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. (3th ed.), San Diego: Academic Press.

Gevers, C., Clifford, P., Mager, M. & Boer, F. (2006). *Brief report: A theory-of-mind-based social cognition training program for school-aged children with pervasive developmental disorders: An open study of its effectiveness*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 36, (4), 567–571.

Goldmeier, J. (1986). *Pets or people: another research note*. Gerontologist, 26,(1),203–206.

Grandegeorge, M, Tordjman S, Lazartigues A, Lemonnier E.,Deleau M. et al. (2012) *Does Pet Arrival Trigger Prosocial Behaviors in Individuals with Autism?* PLoS ONE, 7 (8), 1-15.

Grandin, T. & Johnson, C. (2005). *Animals in Translation: Using the Mysteries of Autism to Decode Animal Behavior*. New York: Scribner.

Hart, L.A.,(2006). Community context and psychosocial benefits of animal companionship. In: Fine, A.H. *Handbook on Animal-assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice*. (3th ed.), San Diego: Academic Press.

Headey, B.(1999). *Health benefits and health cost savings due to pets: preliminary estimates from an Australian national survey*. British Medical Journal. 331, (7524), 1254 - 1259.

Herrald, M.M., Tomaka, J. & Medina, A.Y. (2002). *Pet ownership predicts adherence to cardiovascular rehabilitation*. Journal of Applied Social Psychology, 32, (6), 1107–1123.

Hills, A. (1995). *Empathy and belief in the mental experience of animals*. Anthrozoo's. 8,(3),134 -142.

Horner R., Carr, E., Strain, P., Todd, A. & Reed, H. (2002). *Problem behavior interventions for young children*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 32 (1),423–446.

Jorge, M.D. (2002). *Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-IV. (4.ed.)*.São Paulo: Artmed.

Law, S. & Scott, S. (1995). *Tips for practitioners: pet care: a vehicle for learning*. Focus Autistic Behaviour,10,(2),17-18.

Levinson, B.M. (1969). *Pet-oriented child psychotherapy*. Springfield: Thomas-Publisher.

Martin, F. & Farnum, J.(2002). *Animal-Assisted Therapy for Children With Pervasive Developmental Disorders*. Western Journal of Nursing Research, 24, (6), 657-670.

Matson, J.L. & Nebel-Schwalm, M. (2009). *Assessing challenging behavior in children with Autism Spectrum Disorders: A review*. Research in Developmental Disabilities, 28, (6), 567 - 579.

Marino, L. (2012). *Construct Validity of Animal- Assisted Therapy and Activities: How Important Is the Animal in AAT?* Anthrozoös. 25, (3), 139 – 151.

Melson, G.F., (1991). *Children's attachment to their pets: Links to socio-emotional development*. Children's Environments Quarterly, 82, (8), 55-65.

Murphy, O.; Healy, O.; Leader, G. (2009). *Risk factors for challenging behaviors among 157 children with autism spectrum disorders in Ireland*. Research in Autism Spectrum Disorders, 3, (2), 474 – 482.

Nimer, J. & Lundahl, B. (2007). *Animal-Assisted Therapy: A Meta-Analysis*. Anthrozoos, 20, (3), 225-238.

Odendaal, J.S.J. & Meintjes, R.A. (2003). *Neurophysiological correlates of affiliative behaviour between humans and dogs*. The Veterinary Journal, 165, (3), 296-301.

Otta, E., Abrosio, F.F., Hoshino, R.L. (1996). *Reading a smiling face: Messages conveyed by various forms of smiling*. Perceptual and Motor Skills, 82, (3), 1111-1121.

Pereira, A. M., (2007). *Autismo Infantil: Tradução e validação da CARS (Childhood Autism Rating Scale) para uso no Brasil*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre

Raina, P., Waltner-Toews D., Bonnett, B., Woodward, C. & Abernathy, T. (1999) *Influence of companion animals on the physical and psychological health of older people: an analysis of a one-year longitudinal study*. Journal of American Geriatrics Society, 47,(3), 323–329.

Redefer, L.A. & Goodman, J.F. (1989). *Brief report: Pet-facilitated therapy with autistic children*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 19, (3), 461-467.

Rieger, G. & Turner, D.C. (1999). *How depressive moods affect the behavior of singly living persons toward their cats*. Anthrozoos, 12, (4), 224–233.

Siegel, J.M. (1990). *Stressful life events and use of physician services among the elderly: the moderating role of pet ownership*. Journal of Pers. Society of Psychology, 58, (3), 1081-1086.

Silva, K; Correia, R.; Lima, M.; Magalhães, A.; Souza, L.(2011). *Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study*. The Journal of Alternative and Complementary Medicine.17 (7) 655-659.

Smith,C., Goddard,S. & Fluck,M. (2004). *A scheme to promote social attention and functional language in young children with communication difficulties and autistic spectrum disorder*, Educational Psychology in Practice, 20, (4), 319–333.

Solomon, O. (2010). *What a Dog Can Do: Children with Autism and Therapy Dogs in Social Interaction*. Ethos - Journal of the Society of Psychological Anthropology, 38, (1), 143-166

Wellman, H.M.; Gelman, S.A. (1992). *Cognitive Development: Foundational theories of core domains*. Annual Review of Psychology, 50,(1), 337-375.

Wing, L. (1981). *Asperger's Syndrome: A clinical account*. Psychology Medicine.11,(1),115-129.

Wing, L.; Potter, D. (2002). *The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising?* Mental Retardation and Developmental Disability, 8, (3),151-161.

World Health Organization. (1992). *The CID-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: WHO.

8. ANEXOS

8.1 ANEXO 1

ESCALA DE TRAÇOS AUTÍSTICOS

Ballabriga et al.(1994); Adaptação e Validação Assumpção et al.(1999).

Esta escala, embora não tenha o escopo de avaliar especificamente uma função psíquica, é utilizada para avaliação de uma das patologias mais importantes da Psiquiatria Infantil - o Autismo. Seu ponto de corte é de 15. Pontua-se zero se não houver a presença de nenhum sintoma, 1 se houver apenas um sintoma e 2 se houver mais de um sintoma em cada um dos 36 itens, realizando-se uma soma simples dos pontos obtidos.

I. DIFICULDADE NA INTERAÇÃO SOCIAL

O desvio da sociabilidade pode oscilar entre formas leves como, por exemplo, um certo negativismo e a evitação do contato ocular, até formas mais graves, como um intenso isolamento.

1. Não sorri
2. Ausência de aproximações espontâneas
3. Não busca companhia
4. Busca constantemente seu cantinho (esconderijo)
5. Evita pessoas
6. É incapaz de manter um intercâmbio social
7. Isolamento intenso

II. MANIPULAÇÃO DO AMBIENTE

O problema da manipulação do ambiente pode apresentar-se em nível mais ou menos grave, como, por exemplo, não responder às solicitações e manter-se indiferente ao ambiente. O fato mais comum é a manifestação brusca de crises de birra passageira, risos incontroláveis e sem motivo, tudo isto com o fim de conseguir ser o centro da atenção.

1. Não responde às solicitações
2. Mudança repentina de humor
3. Mantém-se indiferente, sem expressão
4. Risos compulsivos
5. Birra e raiva passageira
6. Excitação motora ou verbal (ir de um lugar a outro, falar sem parar)

III. UTILIZAÇÃO DAS PESSOAS A SEU REDOR

A relação que mantém com o adulto quase nunca é interativa, dado que normalmente se utiliza do adulto como o meio para conseguir o que deseja.

1. Utiliza-se do adulto como um objeto, levando-o até aquilo que deseja.
2. O adulto lhe serve como apoio para conseguir o que deseja (p.ex.: utiliza o adulto como apoio para pegar bolacha)
3. O adulto é o meio para suprir uma necessidade que não é capaz de realizar só (p.ex.: amarrar sapatos)
4. Se o adulto não responde às suas demandas, atua interferindo na conduta desse adulto.

IV. RESISTÊNCIA A MUDANÇAS

A resistência a mudanças pode variar da irritabilidade até franca recusa.

1. Insistente em manter a rotina
2. Grande dificuldade em aceitar fatos que alteram sua rotina, tais como mudanças de lugar, de vestuário e na alimentação
3. Apresenta resistência a mudanças, persistindo na mesma resposta ou atividade

V. BUSCA DE UMA ORDEM RÍGIDA

Manifesta tendência a ordenar tudo, podendo chegar a uma conduta de ordem obsessiva, sem a qual não consegue desenvolver nenhuma atividade.

1. Ordenação dos objetos de acordo com critérios próprios e pré-estabelecidos
2. Prende-se a uma ordenação espacial (Cada coisa sempre em seu lugar)
3. Prende-se a uma seqüência temporal (Cada coisa em seu tempo)
4. Prende-se a uma correspondência pessoa-lugar (Cada pessoa sempre no lugar determinado)

VI. FALTA DE CONTATO VISUAL. OLHAR INDEFINIDO

A falta de contato pode variar desde um olhar estranho até constante evitação dos estímulos visuais

1. Desvia os olhares diretos, não olhando nos olhos
2. Volta a cabeça ou o olhar quando é chamado (olhar para fora)
3. Expressão do olhar vazio e sem vida
4. Quando segue os estímulos com os olhos, somente o faz de maneira intermitente
5. Fixa os objetos com um olhar periférico, não central
6. Dá a sensação de que não olha

VII. MÍMICA INEXPRESSIVA

A inexpressividade mímica revela a carência da comunicação não verbal. Pode apresentar, desde uma certa expressividade, até uma ausência total de resposta.

1. Se fala, não utiliza a expressão facial, gestual ou vocal com a frequência esperada
2. Não mostra uma reação antecipatória
3. Não expressa através da mímica ou olhar aquilo que quer ou o que sente.
4. Imobilidade facial

VIII. DISTÚRBIOS DE SONO

Quando pequeno dorme muitas horas e, quando maior, dorme poucas horas, se comparado ao padrão esperado para a idade. Esta conduta pode ser constante, ou não.

1. Não quer ir dormir
2. Levanta-se muito cedo
3. Sono irregular (em intervalos)
4. Troca ou dia pela noite
5. Dorme poucas horas.

IX. ALTERAÇÃO NA ALIMENTAÇÃO

Pode ser quantitativa e/ou qualitativa. Pode incluir situações, desde aquela em que a criança deixa de se alimentar, até aquela em que se opõe ativamente.

1. Seletividade alimentar rígida (ex.: come o mesmo tipo de alimento sempre)
2. Come outras coisas além de alimentos (papel, insetos)
3. Quando pequeno não mastigava
4. Apresenta uma atividade ruminante
5. Vômitos
6. Come grosseiramente, esparrama a comida ou a atira
7. Rituais (esfarela alimentos antes da ingestão)
8. Ausência de paladar (falta de sensibilidade gustativa)

X. DIFICULDADE NO CONTROLE DOS ESFÍNCTERES

O controle dos esfíncteres pode existir, porém a sua utilização pode ser uma forma de manipular ou chamar a atenção do adulto.

1. Medo de sentar-se no vaso sanitário
2. Utiliza os esfíncteres para manipular o adulto
3. Utiliza os esfíncteres como estimulação corporal, para obtenção de prazer
4. Tem controle diurno, porém o noturno é tardio ou ausente

XI. EXPLORAÇÃO DOS OBJETOS (APALPAR, CHUPAR)

Analisa os objetos sensorialmente, requisitando mais os outros órgãos dos sentidos em detrimento da visão, porém sem uma finalidade específica

1. Morde e engole objetos não alimentares
2. Chupa e coloca as coisas na boca
3. Cheira tudo
4. Apalpa tudo. Examina as superfícies com os dedos de uma maneira minuciosa

XII. USO INAPROPRIADO DOS OBJETOS

Não utiliza os objetos de modo funcional, mas sim de uma forma bizarra.

1. Ignora os objetos ou mostra um interesse momentâneo
2. Pega, golpeia ou simplesmente os atira no chão
3. Conduta atípica com os objetos (segura indiferentemente nas mãos ou gira)
4. Carrega insistentemente consigo determinado objeto
5. Se interessa somente por uma parte do objeto ou do brinquedo
6. Coleciona objetos estranhos
7. Utiliza os objetos de forma particular e inadequada

XIII. FALTA DE ATENÇÃO

Dificuldades na atenção e concentração. Às vezes, fixa a atenção em suas próprias produções sonoras ou motoras, dando a sensação de que se encontra ausente.

1. Quando realiza uma atividade, fixa a atenção por curto espaço de tempo ou é incapaz de fixá-la
2. Age como se fosse surdo
3. Tempo de latência de resposta aumentado. Entende as instruções com dificuldade (quando não lhe interessa, não as entende)
4. Resposta retardada
5. Muitas vezes dá a sensação de ausência

XIV. AUSÊNCIA DE INTERESSE PELA APRENDIZAGEM

Não tem nenhum interesse por aprender, buscando solução nos demais. Aprender representa um esforço de atenção e de intercâmbio pessoal, é uma ruptura em sua rotina.

1. Não quer aprender
2. Cansa-se muito depressa, ainda que de atividade que goste
3. Esquece rapidamente
4. Insiste em ser ajudado, ainda que saiba fazer
5. Insiste constantemente em mudar de atividade

XV. FALTA DE INICIATIVA

Busca constantemente a comodidade e espera que lhe dêem tudo pronto. Não realiza nenhuma atividade funcional por iniciativa própria.

1. É incapaz de ter iniciativa própria
2. Busca a comodidade
3. Passividade, falta de interesse
4. Lentidão
5. Prefere que outro faça o trabalho para ele

XVI. ALTERAÇÃO DE LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO

É uma característica fundamental do autismo, que pode variar desde um atraso de linguagem até formas mais graves, com uso exclusivo de fala particular e estranha.

1. Mutismo
2. Estereotipias vocais
3. Entonação incorreta
4. Ecolalia imediata e/ou retardada
5. Repetição de palavras ou frases que podem (ou não) ter valor comunicativo
6. Emite sons estereotipados quando está agitado e em outras ocasiões, sem nenhuma razão aparente
7. Não se comunica por gestos
8. As interações com adulto não são nunca um diálogo

XVII. NÃO MANIFESTA HABILIDADES E CONHECIMENTOS

Nunca manifesta tudo aquilo que é capaz de fazer ou agir, no que diz respeito a seus conhecimentos e habilidades, dificultando a avaliação dos profissionais.

1. Ainda que saiba fazer uma coisa, não a realiza, se não quiser
2. Não demonstra o que sabe, até ter uma necessidade primária ou um interesse eminentemente específico
3. Aprende coisas, porém somente a demonstra em determinados lugares e com determinadas pessoas
4. Às vezes, surpreende por suas habilidades inesperadas

XVIII. REAÇÕES INAPROPRIADAS ANTE A FRUSTRAÇÃO

Manifesta desde o aborrecimento à reação de cólera, ante a frustração.

1. Reações de desagrado caso seja esquecida alguma coisa
2. Reações de desagrado caso seja interrompida alguma atividade que goste
3. Desgostoso quando os desejos e as expectativas não se cumprem
4. Reações de birra

XIX NÃO ASSUME RESPONSABILIDADES

Por princípio, é incapaz de fazer-se responsável, necessitando de ordens sucessivas para realizar algo.

1. Não assume nenhuma responsabilidade, por menor que seja

2. Para chegar a fazer alguma coisa, há que se repetir muitas vezes ou elevar o tom de voz

XX. HIPERATIVIDADE/ HIPOATIVIDADE

A criança pode apresentar desde agitação, excitação desordenada e incontrolada, até grande passividade, com ausência total de resposta. Estes comportamentos não tem nenhuma finalidade.

1. A criança está constantemente em movimento
2. Mesmo estimulada, não se move
3. Barulhento. Dá a sensação de que é obrigado a fazer ruído/barulho
4. Vai de um lugar a outro, sem parar
5. Fica pulando (saltando) no mesmo lugar
6. Não se move nunca do lugar onde está sentado

XXI. MOVIMENTOS ESTEREOTIPADOS E REPETITIVOS

Ocorrem em situações de repouso ou atividade, com início repentino.

1. Balanceia-se
2. Olha e brinca com as mãos e os dedos
3. Tapa os olhos e as orelhas
4. Dá pontapés
5. Faz caretas e movimentos estranhos com a face
6. Roda objetos ou sobre si mesmo
7. Caminha na ponta dos pés ou saltando, arrasta os pés, anda fazendo movimentos estranhos
8. Torce o corpo, mantém uma postura desequilibrada, pernas dobradas, cabeça recolhida aos pés, extensões violentas do corpo

XXII. IGNORA O PERIGO

Expõe-se a riscos sem ter consciência do perigo

1. Não se dá conta do perigo
2. Sobe em todos os lugares
3. Parece insensível à dor

8.2 ANEXO 2

CARS-Childhood Autism Rating Scale VERSÃO EM PORTUGUÊS

I. RELAÇÕES PESSOAIS	
1	Nenhuma evidência de dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais: O comportamento da criança é adequado à sua idade. Alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento podem ser observados quando é dito à criança o que fazer, mas não em grau atípico.
1.5	
2	Relações levemente anormais: A criança pode evitar olhar o adulto nos olhos, evitar o adulto ou ter uma reação exagerada se a interação é forçada, ser excessivamente tímido, não responder ao adulto como esperado ou agarrar-se ao pai um pouco mais que a maioria das crianças da mesma idade
2.5	
3	Relações moderadamente anormais: Às vezes, a criança demonstra indiferença (parece ignorar o adulto). Outras vezes, tentativas persistentes e vigorosas são necessárias para se conseguir a atenção da criança. O contato iniciado pela criança é mínimo.
3.5	
4	Relações gravemente anormais: A criança está constantemente indiferente ou inconsciente ao que o adulto está fazendo. Ela quase nunca responde ou inicia contato com o adulto. Somente a tentativa mais persistente para atrair a atenção tem algum efeito.
	Observações:
II. IMITAÇÃO	
1	Imitação adequada: A criança pode imitar sons, palavras e movimentos, os quais são adequados para o seu nível de habilidade.
1.5	
2	Imitação levemente anormal: Na maior parte do tempo, a criança imita comportamentos simples como bater palmas ou sons verbais isolados; ocasionalmente imita somente após estimulação ou com atraso.
2.5	
3	Imitação moderadamente anormal: A criança imita apenas parte do tempo e requer uma grande dose de persistência ou ajuda do adulto; freqüentemente imita apenas após um tempo (com atraso).
3.5	
4	Imitação gravemente anormal: A criança raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com estímulo e assistência.
	Observações:

III. RESPOSTA EMOCIONAL	
1	Resposta emocional adequada à situação e à idade: A criança demonstra tipo e grau adequados de resposta emocional, indicada por uma mudança na expressão facial, postura e conduta.
1.5	
2	Resposta emocional levemente anormal: A criança ocasionalmente apresenta um tipo ou grau inadequados de resposta emocional. As vezes, suas reações não estão relacionadas a objetos ou a eventos ao seu redor.
2.5	
3	Resposta emocional moderadamente anormal: A criança demonstra sinais claros de resposta emocional inadequada (tipo ou grau). As reações podem ser bastante inibidas ou excessivas e sem relação com a situação; pode fazer caretas, rir ou tornar-se rígida até mesmo quando não estejam presentes objetos ou eventos produtores de emoção.
3.5	
4	Resposta emocional gravemente anormal: As respostas são raramente adequadas a situação. Uma vez que a criança atinja um determinado humor, é muito difícil alterá-lo. Por outro lado, a criança pode demonstrar emoções diferentes quando nada mudou.
	Observações:
IV. USO CORPORAL	
1	Uso corporal adequado à idade: A criança move-se com a mesma facilidade, agilidade e coordenação de uma criança normal da mesma idade.
1.5	
2	Uso corporal levemente anormal: Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como falta de jeito, movimentos repetitivos, pouca coordenação ou a presença rara de movimentos incomuns
2.5	
3	Uso corporal moderadamente anormal: Comportamentos que são claramente estranhos ou incomuns para uma criança desta idade podem incluir movimentos estranhos com os dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, olhar fixo, beliscar o corpo, auto-agressão, balanceio, girar ou caminhar nas pontas dos pés.
3.5	
4	Uso corporal gravemente anormal: Movimentos intensos ou freqüentes do tipo listado acima são sinais de uso corporal gravemente anormal. Estes comportamentos podem persistir apesar das tentativas de desencorajar as crianças a fazê-los ou de envolver a criança em outras atividades.
	Observações:
V. USO DE OBJETOS	
1	Uso e interesse adequados por brinquedos e outros objetos: A criança demonstra interesse normal por brinquedos e outros objetos adequados para o seu nível de habilidade e os utiliza de maneira adequada.
1.5	
2	Uso e interesse levemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar um interesse atípico por um brinquedo ou brincar com ele de forma inadequada, de um modo pueril (exemplo: batendo ou sugando o brinquedo)
2.5	
3	Uso e interesse moderadamente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar pouco interesse por brinquedos ou outros objetos, ou pode estar preocupada em usá-los de maneira estranha. Ela pode concentrar-se em alguma parte insignificante do

3.5	brinquedo, tornar-se fascinada com a luz que reflete do mesmo, repetitivamente mover alguma parte do objeto ou exclusivamente brincar com ele.
4	Uso e interesse gravemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode engajar-se nos mesmos comportamentos citados acima, porém com maior frequência e intensidade. É difícil distrair a criança quando ela está engajada nestas atividades inadequadas.
	Observações:

VI. RESPOSTA A MUDANÇAS

1	Respostas à mudança adequadas a idade: Embora a criança possa perceber ou comentar as mudanças na rotina, ela é capaz de aceitar estas mudanças sem angústia excessiva.
1.5	
2	Respostas à mudança adequadas à idade levemente anormal: Quando um adulto tenta mudar tarefas, a criança pode continuar na mesma atividade ou usar os mesmos materiais.
2.5	
3	Respostas à mudança adequadas à idade moderadamente anormal: A criança resiste ativamente a mudanças na rotina, tenta continuar sua antiga atividade e é difícil de distraí-la. Ela pode tornar-se infeliz e zangada quando uma rotina estabelecida é alterada.
3.5	
4	Respostas à mudança adequadas à idade gravemente anormal: A criança demonstra reações graves às mudanças. Se uma mudança é forçada, ela pode tornar-se extremamente zangada ou não disposta a ajudar e responder com acessos de raiva.
	Observações:

VII. RESPOSTA VISUAL

1	Resposta visual adequada: O comportamento visual da criança é normal e adequado para sua idade. A visão é utilizada em conjunto com outros sentidos como forma de explorar um objeto novo.
1.5	
2	Resposta visual levemente anormal: A criança precisa, ocasionalmente, ser lembrada de olhar para os objetos. A criança pode estar mais interessada em olhar espelhos ou luzes do que o fazem seus pares, pode ocasionalmente olhar fixamente para o espaço, ou pode evitar olhar as pessoas nos olhos.
2.5	
3	Resposta visual moderadamente anormal: A criança deve ser lembrada frequentemente de olhar para o que está fazendo, ela pode olhar fixamente para o espaço, evitar olhar as pessoas nos olhos, olhar objetos de um ângulo incomum ou segurar os objetos muito próximos aos olhos.
3.5	
4	Resposta visual gravemente anormal: A criança evita constantemente olhar para as pessoas ou para certos objetos e pode demonstrar formas extremas de outras peculiaridades visuais descritas acima.
	Observações:

VIII. RESPOSTA AUDITIVA

1	Respostas auditivas adequadas para a idade: O comportamento auditivo da criança é normal e adequado para idade. A audição é utilizada junto com outros sentidos.
1.5	
2	Respostas auditivas levemente anormal: Pode haver ausência de resposta ou uma resposta levemente exagerada a certos sons. Respostas a sons podem ser atrasadas e os sons podem necessitar de repetição para prender a atenção da criança. A criança pode ser distraída por sons externos.
2.5	
3	Respostas auditivas moderadamente anormal: As repostas da criança aos sons variam. Frequentemente ignora o som nas primeiros vezes em que é feito. Pode assustar-se ou cobrir as orelhas ao ouvir alguns sons do cotidiano.
3.5	
4	Respostas auditivas gravemente anormal: A criança reage exageradamente e/ou ou despreza sons num grau extremamente significativo, independente do tipo de som.
	Observações:

IX. RESPOSTA E USO DO PALADAR, OLFATO E TATO

1	Uso e reposta normais do paladar, olfato e tato: A criança explora novos objetos de um modo adequado a sua idade, geralmente sentindo ou olhando. Paladar ou olfato podem ser usados quando adequados. Ao reagir a pequenas dores do dia-a-dia, a criança expressa desconforto mas não reage exageradamente.
1.5	
2	Uso e reposta levemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode persistir em colocar objetos na boca; pode cheirar ou provar/experimentar objetos não comestíveis. Pode ignorar ou ter reação levemente exagerada à uma dor mínima, para a qual uma criança normal expressaria somente desconforto.
2.5	
3	Uso e resposta moderadamente anormais do paladar, olfato e tato: A criança pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou provar objetos ou pessoas. A criança pode reagir demais ou muito pouco.
3.5	
4	Uso e resposta gravemente anormais do paladar, olfato e tato: A criança está preocupada em cheirar, provar e sentir objetos, mais pela sensação do que pela exploração ou uso normal dos objetos. A criança pode ignorar completamente a dor ou reagir muito fortemente a desconfortos leves.
	Observações:

X. MEDO OU NERVOSISMO

1	Medo ou nervosismo normais: O comportamento da criança é adequado tanto à situação quanto à idade
1.5	
2	Medo ou nervosismo levemente anormais: A criança ocasionalmente demonstra muito ou pouco medo ou nervosismo quando comparada às reações de uma criança normal da mesma idade e em situação semelhante.
2.5	

3	Medo ou nervosismo moderadamente anormais: A criança demonstra bastante mais ou bastante menos medo do que seria típico para uma criança mais nova ou mais velha em uma situação similar.
3.5	
4	Medo ou nervosismo gravemente anormais: Medos persistem mesmo após experiências repetidas com eventos ou objetos inofensivos. É extremamente difícil acalmar ou confortar a criança. A criança pode, por outro lado, falhar em demonstrar consideração adequada aos riscos que outras crianças da mesma idade evitam.
	Observações:
	XI. COMUNICAÇÃO VERBAL
1	Comunicação verbal normal, adequada a idade e à situação.
1.5	
2	Comunicação verbal levemente anormal: A fala demonstra um atraso global. A maior parte do discurso tem significado; porém, alguma ecolalia ou inversão pronominal podem ocorrer. Algumas palavras peculiares ou jargões podem ser usados ocasionalmente.
2.5	
3	Comunicação verbal moderadamente anormal: A fala pode estar ausente. Quando presente, a comunicação verbal pode ser uma mistura de alguma fala significativa e alguma linguagem peculiar, tais como jargão, ecolalia ou inversão pronominal. As peculiaridades na fala significativa podem incluir questionamentos excessivos ou preocupação com algum tópico em particular.
3.5	
4	Comunicação verbal gravemente anormal: Fala significativa não é utilizada. A criança pode emitir gritos estridentes e infantis, sons animais ou bizarros, barulhos complexos semelhantes à fala, ou pode apresentar o uso bizarro e persistente de algumas palavras reconhecíveis ou frases.
	Observações:
	XII. COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL
1	Uso normal da comunicação não-verbal adequado à idade e situação
1.5	
2	Uso da comunicação não-verbal levemente anormal: Uso imaturo da comunicação não-verbal; a criança pode somente apontar vagamente ou esticar-se para alcançar o que quer, nas mesmas situações nas quais uma criança da mesma idade pode apontar ou gesticular mais especificamente para indicar o que deseja.
2.5	
3	Uso da comunicação não-verbal moderadamente anormal: A criança geralmente é incapaz de expressar suas necessidades ou desejos de forma não verbal, e não consegue compreender a comunicação não-verbal dos outros.
3.5	
4	Uso da comunicação não-verbal gravemente anormal: A criança utiliza somente gestos bizarros ou peculiares, sem significado aparente, e não demonstra nenhum conhecimento do significados associados aos gestos ou expressões faciais dos outros.
	Observações:

XIII. NÍVEL DE ATIVIDADE	
1	Nível de atividade normal para idade e circunstâncias: A criança não é nem mais nem menos ativa que uma criança normal da mesma idade em uma situação semelhante.
1.5	
2	Nível de atividade levemente anormal: A criança pode tanto ser um pouco irrequieta quanto um pouco “preguiçosa”, apresentando, algumas vezes, movimentos lentos. O nível de atividade da criança interfere apenas levemente no seu desempenho.
2.5	
3	Nível de atividade moderadamente anormal: A criança pode ser bastante ativa e difícil de conter. Ela pode ter uma energia ilimitada ou pode não ir prontamente para a cama à noite. Por outro lado, a criança pode ser bastante letárgica e necessitar de um grande estímulo para mover-se.
3.5	
4	Nível de atividade gravemente anormal: A criança exibe extremos de atividade ou inatividade e pode até mesmo mudar de um extremo ao outro.
Observações:	
XIV. NÍVEL E CONSISTÊNCIA DA RESPOSTA INTELECTUAL	
1	A inteligência é normal e razoavelmente consistente em várias áreas: A criança é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade e não tem qualquer habilidade intelectual ou problemas incomuns.
1.5	
2	Funcionamento intelectual levemente anormal: A criança não é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade; as habilidades apresentam-se razoavelmente regulares através de todas as áreas.
2.5	
3	Funcionamento intelectual moderadamente anormal: Em geral, a criança não é tão inteligente quanto uma típica criança da mesma idade, porém, a criança pode funcionar próximo do normal em uma ou mais áreas intelectuais.
3.5	
4	Funcionamento intelectual gravemente anormal: Embora a criança geralmente não seja tão inteligente quanto uma criança típica da mesma idade, ela pode funcionar até mesmo melhor que uma criança normal da mesma idade em uma ou mais áreas.
Observações:	

	XV. IMPRESSÕES GERAIS
1	Sem autismo: a criança não apresenta nenhum dos sintomas característicos do autismo.
1.5	
2	Autismo leve: A criança apresenta somente um pequeno número de sintomas ou somente um grau leve de autismo.
2.5	
3	Autismo moderado: A criança apresenta muitos sintomas ou um grau moderado de autismo.
3.5	
4	Autismo grave: a criança apresenta inúmeros sintomas ou um grau extremo de autismo
	Observações:

Escore por categoria

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Total	

Resultado:

15-30: sem autismo

30-36: autismo leve-moderado

36-60: autismo grave

8.3 ANEXO 3

Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)

Diana Robins, Deborah Fein & Marianne Barton, 1999

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

Preenchido por: _____ Grau de parentesco: _____

Terapeuta: _____ Data: _____

Por favor, preencha este questionário sobre o comportamento usual da criança. Responda a todas as questões. Se o comportamento descrito for raro (ex. foi observado uma ou duas vezes), responda como se a criança não o apresente. Faça um círculo à volta da resposta "Sim" ou "Não".

1	Gosta de brincar ao colo fazendo de "cavalinho", etc.?	Sim	Não
2	Interessa-se pelas outras crianças?	Sim	Não
3	Gosta de subir objectos, como por exemplo, cadeiras, mesas?	Sim	Não
4	Gosta de jogar às escondidas?	Sim	Não
5	Brinca ao faz-de-conta, por exemplo, falar ao telefone ou dar de comer a uma boneca, etc.?	Sim	Não
6	Aponta com o indicador para pedir alguma coisa?	Sim	Não
7	Aponta com o indicador para mostrar interesse em alguma coisa?	Sim	Não
8	Brinca apropriadamente com brinquedos (carros ou Legos) sem levá-los à boca, abanar ou deitá-los ao chão?	Sim	Não
9	Alguma vez lhe trouxe objectos (brinquedos) para lhe mostrar alguma coisa?	Sim	Não
10	A criança mantém contacto visual por mais de um ou dois segundos?	Sim	Não
11	É muito sensível aos ruídos (ex. tapa os ouvidos)?	Sim	Não
12	Sorri como resposta às suas expressões faciais ou ao seu sorriso?	Sim	Não
13	Imita o adulto (ex. faz uma careta e ela imita)?	Sim	Não
14	Responde/olha quando o(a) chamam pelo nome?	Sim	Não
15	Se apontar para um brinquedo do outro lado da sala, a criança acompanha com o olhar?	Sim	Não
16	Já anda?	Sim	Não
17	Olha para as coisas para as quais o adulto está a olhar?	Sim	Não
18	Faz movimentos estranhos com as mãos/dedos próximo da cara?	Sim	Não
19	Tenta chamar a sua atenção para o que está a fazer?	Sim	Não
20	Alguma vez se preocupou quanto à sua audição?	Sim	Não
21	Compreende o que as pessoas lhe dizem?	Sim	Não
22	Por vezes fica a olhar para o vazio ou deambula ao acaso pelos espaços?	Sim	Não
23	Procura a sua reacção facial quando se vê confrontada com situações desconhecidas?	Sim	Não

Traduzido pela Unidade de Autismo
Centro de Desenvolvimento da Criança- Hospital Pediátrico de Coimbra

Tabela para conversão das resposta do M-CHAT em valores quantitativos

1.Não	6.Não	11.Sim	16.Não	21.Não
2.Não	7.Não	12.Não	17.Não	22.Sim
3.Não	8.Não	13.Não	18.Sim	23.Não
4.Não	9.Não	14.Não	19.Não	
5.Não	10.Não	15.Não	20.Sim	