



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS E COMPORTAMENTO

EFEITOS DO USO DE HISTÓRIAS INFANTIS SOBRE O RECONHECIMENTO DE
EXPRESSÕES FACIAIS DE EMOÇÕES EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Anne Abreu de Lima

Belém - PA

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS E
COMPORTAMENTO

EFEITOS DO USO DE HISTÓRIAS INFANTIS SOBRE O RECONHECIMENTO DE
EXPRESSÕES FACIAIS DE EMOÇÕES EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Anne Abreu de Lima

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Comportamento como parte dos requisitos para a Obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Paiva Paracampo.

Coorientadora: Profa. Dra. Marilice Fernandes Garotti

Trabalho financiado pela FAPESPA, através de bolsa de mestrado.

Belém - PA

2017



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS E
COMPORTAMENTO

EFEITOS DO USO DE HISTÓRIAS INFANTIS SOBRE O RECONHECIMENTO DE
EXPRESSÕES FACIAIS DE EMOÇÕES EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Candidata: Anne Abreu de Lima

Data da Defesa: 26 de janeiro de 2017

Banca examinadora:

Prof.^a Dr.^a. Carla Cristina Paiva Paracampo (UFPA – Orientadora)

Prof. Dr. Olavo de Faria Galvão (UFPA – Membro)

Prof.^a. Dr.^a. Andréa Fonseca Farias Lobato (Link Soluções Comportamentais – Membro)

Prof.^a Dr.^a.Daniela Lopes Gomes (UFPA – Suplente)

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

UFPA/Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento/Biblioteca

Lima, Anne Abreu de.

Efeitos do uso de histórias infantis sobre o reconhecimento de expressões faciais de emoções em crianças com autismo / Anne Abreu de Lima. — 2017.

Orientador: Carla Cristina Paiva Paracampo
Coorientador: Marilice Fernandes Garotti

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará / Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento, Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Comportamento, Belém, 2017.

1. Análise do comportamento. 2. Autismo - crianças. 3. Habilidades emocionais. 4. Reconhecimento facial: emoções. 5. Expressões faciais – reconhecimento de emoções. 6. Histórias infantis. I. Título.

CDD - 23. ed. 150.724

AGRADECIMENTOS

As coisas que realizamos, parecem não ser tão belas quanto as que sonhamos. Contudo, às vezes, acontece coisas tão belas que nunca pensamos em sonhá-las. Para mim o mestrado sempre foi um sonho que se transformou em realização. Nessa minha jornada, até fechar este ciclo, várias pessoas direta ou indiretamente fizeram florescer o meu conhecimento e crescimento pessoal e profissional. À essas pessoas o meu agradecimento vai muito além de um muito obrigada ou além do que as palavras possam expressar.

À Deus, por ser fonte de vida e minha fonte de fé e suporte.

À professora Carla que durante esses dois anos sempre demonstrou a gentileza e competência de uma grande mestra; obrigada por compartilhar seu conhecimento, por sempre estar presente nos guiando para termos o melhor desempenho, por me fazer entrar em contato com a linha de pesquisa de controle por regras; sou imensamente grata por aceitar o desafio de orientar o meu trabalho com o tema que para mim foi o motivo de querer realizar o mestrado: o autismo.

À professora Marilice que despertou em mim um interesse ainda maior em realizar pesquisa com o tema do autismo, por tão brilhantemente contribuir para o delineamento e desenvolvimento desta pesquisa e por me fazer sempre questionar e refinar os resultados encontrados.

À minha Mãe Socorro um agradecimento mais que especial, por ser a minha maior incentivadora, por estar do meu lado incondicionalmente, por sempre acreditar na minha capacidade, por nunca me deixar desistir, pelos lanchinhos nas madrugadas de estudo, por ser minha base, minha fortaleza, meu alicerce, por ser fundamental na minha vida, essa conquista não é apenas minha, é nossa.

Ao meu pai Edivaldo, por ser um dos responsáveis pelo que sou, por sempre me incentivar e me apoiar em todas as minhas decisões, por me dar o suporte necessário para poder concluir esta jornada.

À minha irmã Aline, minha “maninha”, por ser a pessoa em que sempre me espelhei, por estar ao meu lado em todos os momentos, por sempre ter as palavras certas nos momentos difíceis, por sempre se orgulhar e comemorar as minhas conquistas, por

ser a irmã em que eu sempre posso me apoiar, pelos sábios conselhos, por simplesmente ser a melhor irmã que eu poderia ter.

À minha avó Tereza e minha Tia Dalva, pessoas fundamentais na minha vida, grandes responsáveis também pela minha formação pessoal e acadêmica, por sempre se preocuparem e apoiarem os meus estudos, por serem pilares da nossa família, por me darem o alicerce para trilhar os meus caminhos acadêmicos.

Ao meu lindo afilhadinho Pyetro, príncipe da dinda, por ser a pessoinha que mesmo nos momentos de extremo cansaço me faz sorrir e renova as minhas forças, por ser sempre uma fonte de alegria na minha vida.

Aos meus queridos amigos Laiana, Manuela, Edilsom e Bruno, pela amizade incondicional, por dividirem comigo desde a época da faculdade as alegrias e dificuldades da vida acadêmica e profissional, obrigado minhas “estrelas cintilantes”!

À Maelly e Carol, grandes amigas que o mestrado me deu e que eu levarei para a vida, tenho orgulho da amizade que construímos, sempre incentivando e apoiando uma a outra, torcendo pelo sucesso uma da outra, dividindo dúvidas, compartilhando conhecimentos, obrigada meninas por esses dois anos de parceria.

Ao professor Olavo, por desde a qualificação fazer parte deste trabalho, sempre com suas contribuições assertivas, pela sua dedicação e disponibilidade para com todos os discentes do PPGNC, somos a primeira turma de um programa que já está fomentando grandes pesquisadores e docentes.

À Andréa, obrigada por aceitar fazer parte da minha banca; admiro a dedicação e competência com que conduz a sua vida profissional e junto com Eugênia e Cláudia realizam um lindo trabalho a frente da Link .

À FAPESPA, que financiou os meus estudos no mestrado.

As crianças e seus familiares que participaram desta pesquisa, que são o motivo pelo qual tenho ganas de sempre aprimorar meus conhecimentos, me aperfeiçoar e me dedicar ao estudo do autismo. Muito obrigada por me mostrarem que sempre se pode fazer mais e melhor.

Lima, A. A. (2017). Efeitos do uso de histórias infantis sobre o reconhecimento de expressões faciais de emoções em crianças com autismo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Neurociência e Comportamento. Belém-PA: Universidade Federal do Pará, 73 p.

RESUMO

Entre os déficits em comunicação e interação social frequentemente observados em indivíduos com autismo, destaca-se a dificuldade no reconhecimento de expressões faciais de emoções. Sendo esta uma das habilidades mais importantes para interações sociais eficazes, estudos têm buscado desenvolver procedimentos de ensino desta competência. Este trabalho objetivou avaliar a eficácia do uso de histórias infantis, no treino de reconhecimento de expressões faciais de emoções em crianças com autismo. Participaram do estudo seis crianças com diagnóstico de autismo, no nível leve a moderado com faixa etária entre 6 a 7 anos. O procedimento consistiu de cinco fases: Pré - Teste, Treino, Pós - Teste, Teste de Generalização e *Follow-Up*. Foram utilizados no pré e no pós - teste 40 estímulos compostos de desenhos e fotografias de rostos (de diferentes faixas etárias e raças) com quatro diferentes expressões faciais – alegria, tristeza, raiva e medo. O Pré - Teste e o Pós – Teste eram compostos por 10 tentativas. Em cada tentativa eram apresentadas quatro diferentes estímulos com as quatro expressões e era requerido que o participante apontasse a figura com a expressão solicitada. No Treino foram utilizadas 20 histórias, sendo cinco sobre cada uma das expressões. As histórias eram apresentadas e, após, era solicitado ao participante apontar a figura correspondente a expressão destacada na história. O Teste de Generalização foi constituído da apresentação em vídeo de quatro histórias (uma de cada expressão facial). Após assistir o vídeo era solicitado ao participante apontar à figura correspondente a expressão destacada no vídeo. O *Follow-up* consistiu na reapresentação do Teste de Generalização, quatro semanas após a aplicação do primeiro teste. O critério de mudança do Pré-Teste para o Treino era 70% de erros e do Treino para o Pós – Teste e deste para o Teste de Generalização era 90% de acertos. Os resultados mostraram que todos os participantes não identificavam expressões faciais de emoções no Pré - Teste, mas passaram a reconhecê-las após o Treino e apresentaram desempenho generalizado de reconhecimento de emoções no Teste de Generalização. Já no *Follow – up* apenas os participantes P1, P2, P3, e P6 mantiveram o desempenho do Teste de Generalização. Estes resultados indicam que a utilização de histórias infantis é um recurso lúdico – didático eficaz para ensinar o reconhecimento de expressões faciais de emoções à crianças com autismo.

Palavras- chave: autismo, reconhecimento de expressões faciais de emoções, histórias infantis.

Lima, A. A. (2017). The purpose of using children's stories about the recognition of facial expressions of emotion in children with autism. Master Thesis. Belém: Graduate Program in Neuroscience and behavior. Federal University of Para State, 73 pages.

ABSTRACT

Between the deficits in communication and social interaction often observed in individuals with autism, highlights the difficulty in recognizing facial expressions of emotion. This is one of the most important skills for social interactions are effective, studies have sought to develop teaching procedures of this competence. This study aimed to evaluate the efficacy of the use of children's stories, in training for the recognition of facial expressions of emotion in children with autism. The study included six children diagnosed with autism, at mild to moderate with age between 6 to 7 years. The procedure consisted of five phases: Pre-Testing, Training, Post-Test, Test of generalization and Follow-Up. It was used in the pre and post-test 40 stimuli composed of drawings and photographs of faces (of different ages and races) with four different facial expressions - happiness, sadness, anger and fear. The pre-test and post-test consisted of 10 attempts. In each trial were presented four different stimuli with the four expressions and it was required that the participant pointed to figure with the words requested. In training were used 20 stories, five on each one of the expressions. The stories were submitted and, after, was asked to participant pointing the figure corresponding to words highlighted in history. The test of generalization was composed of video presentation of four stories (one of each facial expression). After watching the video was requested to participant pointing to the figure corresponding to words highlighted in the video. The Follow-up consisted in the production of the test of generalization, four weeks after the application of the first test. The criterion of change of Pré-Teste to the training was 70% of errors and the training for the post - Test to test the generalization was 90%. The results showed that all participants did not identify facial expressions of emotion in the pre-test, but began to recognize them after training and showed widespread performance of recognition of emotions in the test of Generalization. I Follow - up only participants P1, P2, P3, and P6 maintained the test performance of generalization. These results indicate that the use of children's stories is a feature of play - effective teaching to teach the recognition of facial expressions of emotion to children with autism.

Keywords: autism, recognition of facial expressions of emotions, children's stories.

SUMÁRIO

Resumo	iii
Abstract	iv
Introdução	1
Transtorno do espectro do autismo (TEA) e o reconhecimento de expressões faciais.....	1
Estudos de reconhecimento de expressões faciais no autismo.....	6
Uso de histórias infantis para instalar comportamentos relevantes.....	10
Objetivo	15
Método	15
Participantes.....	15
Triagem dos Participantes.....	16
Instrumentos de avaliação.....	17
Ambiente Experimental.....	19
Material e Equipamentos.....	19
Procedimento.....	21
Fase 1 – Pré-Teste.....	21
Fase 2 – Treino.....	22
Fase 3 – Pós-Teste.....	23
Fase 4 – Teste de Generalização.....	23
Fase 5 – Follow-Up.....	24
Resultados	25
Discussão	29
Referências	35
Anexos	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Conjunto de estímulos 1 contendo os estímulos M1, R1, T1 e A1 (medo, raiva, tristeza e alegria, respectivamente).....	19
Figura 2. Conjunto de estímulos2 contendo os estímulos A2, T2, R2 e M2 (alegria, tristeza, raiva e medo, respectivamente).....	20
Figura 3. Conjunto de estímulos 2 contendo os estímulos, M3,R3,A3 eT3 (medo, raiva, alegria e tristeza, respectivamente).....	20
Figura 4. Conjunto de estímulos4 contendo os estímulos R4, M4,T4e A4 (raiva, medo, tristeza e alegria, respectivamente).....	21
Figura 5. Número de respostas incorretas e corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pré-Teste.....	25
Figura 6. Número de respostas corretas e incorretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Treino.....	26
Figura 7. Número de respostas incorretas e corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pré-Teste.....	27
Figura 8. Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 Desempenho durante o Pré e o Pós-Teste.....	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características gerais dos participantes: idade, gênero, presença, ou não, de fala. Pontuação no CARS; caracterização no CARS; nível no ABLA e reforçador preferido.....	17
Tabela 2. Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Teste de Generalização.....	28
Tabela 3. Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante Follow-Up.....	29

1. Transtorno do espectro do autismo (TEA) e o reconhecimento de expressões faciais

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos aponta que há prevalência de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) em crianças até oito anos de idade, ocorrendo um caso a cada 68 nascimentos, com uma incidência quatro vezes maior em meninos do que em meninas. No Brasil há carência de estudos epidemiológicos, as estatísticas são restritas a uma cidade, observando-se uma ocorrência a cada 368 nascimentos, em crianças de sete a 12 anos (Fombonne, 2009; Paula, Ribeiro, Fombonne & Mercadante, 2011). Atualmente não há dados estatísticos recentes sobre prevalência em outros países.

Contudo, de acordo com estudos recentes, a estimativa de prevalência mundial do TEA é 62 casos para cada 10.000 nascidos (Elsabbaghet al., 2012). De modo geral, o número de pessoas diagnosticadas mundialmente com este transtorno é crescente, o que não indica, necessariamente, o aumento da sua prevalência. Esse fato poderia ser explicado pela expansão dos critérios diagnósticos, pelo incremento dos serviços de saúde relacionados ao transtorno e pela mudança na idade do diagnóstico, dentre outros fatores (Fombonne, 2009).

O Transtorno do Espectro Autista é caracterizado pelo déficit em comunicação e interação social, sendo observada a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento (*American Psychiatric Association*, 2013). Os primeiros sinais aparecem ainda na primeira infância e tendem a comprometer o desenvolvimento do indivíduo, ao longo de sua vida, ocorrendo uma grande variabilidade na intensidade e forma de expressão da sintomatologia (Rutter, 2011).

Entre os déficits em comunicação e interação social frequentemente observados em indivíduos com autismo, estão o comprometimento na discriminação de estímulos

sociais e emocionais, incluindo falhas para emitir respostas como olhar para faces e na identificação e compreensão de expressões faciais (Baron-Cohen, 1995; Hobson, Ouston & Lee, 1988).

A habilidade de crianças de reconhecerem expressões faciais de emoções é considerada um elemento central para a compreensão do desenvolvimento infantil nos seus aspectos cognitivo, afetivo e social. Izard et al. (2001) coloca que o conhecimento das emoções é uma habilidade complexa e que a capacidade de reconhecer emoções nas expressões faciais, nas expressões vocais e em diferentes contextos configura-se como a faceta mais importante do conhecimento das emoções.

Desde muito cedo, crianças com desenvolvimento típico dirigem atenção especial para rostos e para expressões faciais. Um indício rudimentar de reconhecer emoções em outros aparece logo após o nascimento (Schultz, Izard, & Abe, 2005). Crianças com apenas alguns dias de vida são capazes de perceber emoções (Mayer & Salovey, 1997). Segundo Golan, Baron-Cohen e Golan (2008) a habilidade de discriminar expressões faciais emocionais dos outros já está presente a partir das 10 semanas de idade em crianças com desenvolvimento típico e continua se desenvolvendo ao longo da infância.

Contudo, a exposição ao ambiente social contribui para o aprendizado do reconhecimento de expressões de emoções. Crianças imitam expressões faciais e gestos desde os primeiros dias de vida (Field, Woodson, Greenberg & Cohen; Meltzoff & Moore, citados por Schultz et al., 2005). Aos três anos de idade, aproximadamente, 93% das crianças usam regularmente as palavras que denominam emoções primárias como: alegre, triste, raiva e medo (Ridgeway, Waters, & Kuczaj, citados por Schultz et al., 2005).

Clemente (2009) realizou registros em vídeo de bebês com suspeita de autismo, na faixa etária de 0 a 6 meses (suspeita posteriormente confirmada) e observou déficits na reciprocidade emocional: baixa solicitação da presença das pessoas e da própria mãe, ausência ou baixa frequência do comportamento de levantar os braços, preferência por objetos inanimados mais do que por faces humanas e indicativos de não reconhecimento ou diferenciação de pessoas ao seu entorno como pais e irmãos.

Em um estudo conduzido por Farroni, Csibra, Simion e Johnson (2002) observou-se que bebês de cinco semanas direcionavam preferencialmente o olhar para figuras de rostos humanos que olham direto para eles do que para figuras de rostos humanos que desviam o olhar. Em contrapartida, bebês, na mesma idade, com suspeita de autismo desviavam o olhar das figuras cujo olhar era direcionado a eles.

Vale ressaltar que é a partir do segundo semestre de vida, mais precisamente ao redor dos 9 meses de idade, que emerge a habilidade sociocomunicativa conhecida como atenção compartilhada, responsável por mudanças significativas na maneira como o bebê passa a se relacionar com os outros, com os objetos e consigo mesmo (Tomasello, 1999/2003). A habilidade de compartilhar as descobertas sobre o mundo, através do olhar, da atividade gestual (ex., apontar, mostrar e dar objetos para os outros) e de expressões emocionais, é um marco no desenvolvimento sociocomunicativo da criança, cuja ausência é um importante elemento diagnóstico do TEA. Estudos mostraram que o comprometimento e o atraso no desenvolvimento da habilidade de atenção compartilhada é um dos primeiros sinais indicativos da presença de TEA (Bosa, 2009, 2002; Naberet al., 2008; Shumway & Wetherby, 2009). A identificação de comprometimento na atenção compartilhada permite diferenciar o TEA de outros tipos de transtornos ou atrasos no desenvolvimento (Charman et al., 1997).

O reconhecimento de expressões faciais de emoções tem sido apontado na literatura como importante para a adaptação e funcionamento social (Del-Ben, Ferreira, Alves Neto & Graeff, 2008). Atualmente, sugere-se que uma das funções da identificação de expressões faciais de emoções é o direcionamento das respostas dos sujeitos envolvidos em uma interação social (Horstmann, 2003). Segundo Horstmann (2003), isto ocorre porque, do ponto de vista de quem observa, as expressões faciais fornecem informações a respeito de estados emocionais, intenções e/ou desejos de outrem. Além disso, a partir da discriminação das expressões faciais de emoções pode-se inferir sobre as contingências que controlam uma mudança específica na face.

A tarefa de reconhecer expressões faciais envolve áreas específicas do sistema neural implicadas no processamento de informações de estímulos faciais. Por exemplo, o sulco temporal superior (STS) está envolvido na detecção de movimentos faciais associados com o olhar, fala, expressão emocional e intenção. Outra área ativada frente a estímulos faciais, especialmente expressões de medo, é a amígdala. Além disso, a área facial fusiforme (AFF) está diretamente implicada na detecção de faces, na categorização e reconhecimento de expressões (Golarai, Grill-Spector & Rice, 2006).

Embora as bases neurais do autismo ainda não sejam completamente elucidadas, há evidências de que o STS e a amígdala podem estar envolvidos no processamento da informação facial atípica. Por exemplo, um estudo de Ressonância Magnética revelou deslocamento de grandes sulcos anatômicos em regiões cerebrais frontal e temporal em crianças com TEA em relação a crianças com desenvolvimento típico, incluindo deslocamentos anterior e superior do sulco temporal superior bilateralmente (Levitt et al., 2003).

Estudos de neuroimagem funcional realizados em indivíduos com autismo também encontraram uma ativação significativamente menor da porção média do AFF em comparação aos grupos controles (Golarai, Grill-Spector & Rice, 2006).

Do ponto de vista evolutivo alguns autores destacam o valor adaptativo das expressões de emoções. Segundo Ekman (2003) é muito provável que a seleção natural tenha operado em algo tão importante e central nas vidas dos seres humanos como as emoções. Indivíduos nascem preparados com enorme sensibilidade para os eventos que foram relevantes para a sobrevivência da espécie em seu ambiente ancestral, portanto é provável que configurações específicas de movimentos de músculos da face sejam produto da evolução.

Para Darwin (1872-2001) algumas expressões, como o sorriso, são inatas e universais. Segundo os neodarwinistas, elas desempenham importantes funções de comunicação. Esses autores entendem que tais expressões cumprem o papel de informar ou sinalizar prováveis comportamentos posteriores de quem as exhibe, servindo como informação antecipatória de condutas e reações. Essenciais para a manutenção da vida de cada um e do grupo, tais expressões atuam no processo de reprodução e nas práticas de cuidado com a prole (Mendes & Seidl-de-Moura, 2009).

Assim, a manifestação de emoções por meio das expressões faciais pode ser pensada como um atributo humano com uma história evolutiva, sendo refinada pela experiência. É considerada, portanto, produto da interação de aspectos inatos e socioculturais, sendo esses últimos aprendidos pela espécie ao longo do tempo e pelos indivíduos em seu contexto histórico (Mendes & Seidl-de-Moura, 2009).

2. Estudos de reconhecimento de expressões faciais no autismo

Existem na literatura vários estudos que investigaram a discriminação de expressões faciais de emoções em pessoas com autismo utilizando diferentes procedimentos. De uma forma geral, os resultados apontam que em comparação a pessoas com desenvolvimento típico as pessoas com autismo apresentam maior dificuldade na discriminação de expressões faciais de emoções, contudo após a exposição a um procedimento de treino a aquisição deste repertório é observada. A seguir serão apresentados alguns destes estudos.

O estudo conduzido por Assumpção Jr, Sprovieri, Kuczynski e Farinha (1999) objetivou avaliar a resposta de tatear expressões faciais de crianças entre cinco e oito anos de idade com autismo em comparação a crianças com desenvolvimento típico. Neste estudo foram apresentadas quatro figuras com expressões faciais básicas (alegria, tristeza, raiva e surpresa) em forma de desenhos e era solicitado aos participantes nomear a figura apresentada. Os resultados mostraram que indivíduos com TEA apresentaram índice maior de respostas incorretas quando comparado as crianças com desenvolvimento típico.

Estudos conduzidos com o objetivo de aprimorar o reconhecimento de expressões faciais de emoções em pessoas com autismo têm apresentado resultados efetivos, contudo, a maioria apontam a dificuldade das pessoas com TEA em generalizar o reconhecimento de expressões para outros contextos, principalmente para contextos sociais (Golan & Baron-Cohen, 2006; Hopkins & cols., 2011; Ryan & Charragain, 2010; Solomon, Goodlin-Jones & Anders, 2004; Young, & Posselt, 2012; Baghdadli & cols., 2013; Bolte, Feines-Matthews, Leber, Dierks, Hubl, & Poustka, 2002).

Por exemplo, Golan e Baron-Cohen (2006) realizaram um estudo com o objetivo de testar a eficácia de um procedimento de treino de reconhecimento de emoções em rostos e em vozes. Para tanto 60 adultos com TEA de alto funcionamento foram divididos em dois experimentos. O Experimento 1 foi composto por três grupos de dez participantes cada: Grupo intervenção (adultos com TEA de alto funcionamento), Grupo controle (adultos com TEA de alto funcionamento) e Grupo controle típico (adultos com desenvolvimento típico). O Grupo de intervenção e o Grupo controle passaram por uma avaliação pré e pós-intervenção e o Grupo controle típico apenas por uma avaliação pré-intervenção. A intervenção, realizada apenas com o Grupo intervenção, consistia em usar em casa, um *software* denominado *Mind Reading* por um período de 10 a 15 semanas, com no mínimo 10 horas de utilização. A avaliação pré-intervenção consistia na realização de duas tarefas. Na primeira tarefa os participantes deveriam identificar emoções em rostos e em vozes utilizando um software diferente, porém com os mesmos estímulos visuais e auditivos usados no *software Mind Reading*. A segunda tarefa era similar a primeira, porém foram utilizados novos estímulos visuais e auditivos. A avaliação pós-intervenção consistia na realização de três tarefas, duas idênticas as da pré-intervenção e uma terceira em que foram utilizadas cenas de filmes de longa metragem e era solicitado aos participantes identificar a emoção de um dos personagens da cena. Os resultados pós-intervenção indicaram que houve um aumento significativo de respostas de identificação de emoções no Grupo de intervenção na primeira tarefa com os rostos e vozes retiradas do *software Mind Reading*. Não foi encontrada diferença entre o Grupo de intervenção e o Grupo controle nas demais tarefas, ou seja, quando foram utilizados novos estímulos e cenas de filmes não se observou aumento de respostas de identificação de emoções.

No Experimento 2 novos participantes foram divididos em três grupos idênticos aos do Experimento 1. Nesse experimento foi comparado o efeito da utilização *Mind Reading* com o suporte adicional de um treinamento de ensino de habilidades sociais com um professor. Os resultados replicaram os resultados do Experimento 1. Foi observado na pós-intervenção aumento do número de respostas de identificação de emoções no Grupo intervenção em relação ao Grupo controle somente na primeira tarefa com estímulos conhecidos. O estudo sugere que futuras pesquisas sejam realizadas com um período maior de intervenção e com diferentes procedimentos de ensino e testes de generalização.

Em outro estudo Yong e Posselt (2011) avaliaram a eficácia do uso de histórias em DVD no reconhecimento de expressões faciais de emoções. Participaram do estudo 25 crianças com diagnóstico de autismo na faixa etária de 4 a 8 anos. Inicialmente a habilidade de reconhecer expressões de emoções foi medida utilizando o teste do NEPSY-II. Este teste contém 35 itens que medem a resposta de combinar expressões com a mesma emoção e discriminar as expressões emocionais básicas. Além disso, foram usados como medidas para avaliar habilidades sociais os comportamentos de fazer contato visual e interagir com pares. Após a aplicação do teste os participantes foram divididos em dois grupos (Grupo experimental com 13 participantes e Grupo controle com 12 participantes). Os participantes do Grupo experimental assistiram o DVD denominado *The Transporters* construído especificamente com o objetivo de favorecer o reconhecimento de emoções e compreensão social em crianças com TEA. Os participantes do Grupo controle assistiram o DVD denominado *Thomas descobre 'Emoções'*, também desenvolvido para uso no estudo. A principal distinção entre os dois DVDs era a ênfase dada as expressões de emoções, tendo o *The Transporters* uma ênfase maior.

Após o período de intervenção de 3 semanas que consistia no uso dos DVDs em casa junto aos pais, o teste NEPSY-II foi reaplicado. Os resultados mostraram que no Grupo experimental houve um aumento na capacidade de combinar expressões com a mesma emoção e discriminar as expressões emocionais básicas comparados ao Grupo controle. Também foi observado melhora dos comportamentos sociais alvo (contato visual e interagir com pares) nos dois grupos, indicando que conteúdo exclusivo do *The Transporters* não foi fundamental para a melhoria do comportamento social em geral. Os autores sugerem que futuras investigações avaliem os efeitos em longo prazo da manutenção de reconhecimento de expressões faciais de emoções e também a generalização dessa habilidade para ambientes naturais.

Adicionalmente Ryan e Charragain (2010) realizaram um estudo com o objetivo de ensinar crianças com autismo partes relevantes da expressão facial e atentar para diferentes elementos que compõe a face. Participaram da pesquisa 30 crianças diagnosticadas com autismo na faixa etária de 6 a 14 anos. Como instrumentos avaliativos foram utilizados o Teste de Vocabulário por Imagens (*Peabody Test-Revised*) e Matrizes Progressivas Padrão de Raven (SPM) para indicação de habilidade verbal e não verbal e o *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) para avaliar o grau de autismo. As crianças foram divididas em um Grupo experimental e Grupo controle e estes grupos foram pareados quanto a idade cronológica, habilidades verbais e grau de autismo. Os instrumentos foram aplicados antes e após a intervenção e no Follow-Up 3 meses após o treinamento. A intervenção consistia no ensino de reconhecimento de seis expressões faciais de emoções (alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa e nojo). Os componentes de uma expressão emocional foram destacados para as crianças (por exemplo o levantamento de sobrancelhas e pálpebras e boca aberta na expressão facial de surpresa). As crianças realizavam várias tentativas para identificar a expressão

emocional a partir de uma gama de expressões e foram encorajados a perceber cada parte componente das expressões na sua tomada de decisão. Também foram utilizados desenhos livres de expressões faciais e jogos como tarefas de emparelhamento com peças de rostos para fornecer mais oportunidades de treino para reconhecimento dos componentes de cada expressão facial emocional. Os resultados do estudo mostraram que houve uma melhoria significativa no reconhecimento de expressões faciais do Grupo experimental em comparação ao Grupo controle, contudo na manutenção desta habilidade não foi verificado resultado estatisticamente significativo. Os autores sugerem que os resultados também não revelam uma resposta comportamental adequada frente a situações reais.

Os estudos supracitados indicam eficácia no ensino de reconhecimento de expressões faciais de emoções em pessoas com autismo, contudo estes não mostram a generalização deste repertório para diferentes situações, fator este que é essencial em intervenções de pessoas com TEA.

3. Uso de histórias infantis para instalar comportamentos relevantes

De acordo com o referencial teórico da Análise do Comportamento, em práticas culturais como contar histórias, relatar contos e mitos são apresentadas instruções sobre o modo de se comportar em uma determinada sociedade. Desse modo, contar histórias adquire a função de ensinar comportamentos importantes para a sobrevivência das culturas (SKINNER,1974/2004).

Vasconcelos (2005) sugere que histórias infantis são importantes ferramentas de ensino. A autora ressalta que a exposição a histórias infantis, desde a primeira infância, pode promover condições de desenvolvimento de diversas habilidades. As histórias infantis também têm sido utilizadas como recurso lúdico-educativo no tratamento de

crianças. A terapia comportamental tem utilizado esse recurso como forma de modificar ou de evocar comportamentos clinicamente relevantes.

Dentro da Análise Experimental do Comportamento alguns estudos procuraram avaliar os efeitos de regras presentes em histórias infantis sobre a seleção e manutenção de comportamentos socialmente relevantes em crianças com desenvolvimento típico (Carvalló, 2011; Craveiro, 2009; Almeida, 2009; Paracampo, Albuquerque, Mescouto & Farias, 2013).

Por exemplo, o estudo de Craveiro (2009) avaliou o efeito da exposição continuada a histórias infantis sobre a frequência e o tempo de engajamento em comportamentos relevantes à aprendizagem escolar. Após entrevistas com duas professoras do segundo ano do Ensino Fundamental que indicaram comportamentos relevantes e irrelevantes a aprendizagem emitidos por seus alunos e as situações em que ocorriam com maior e menor frequência, e após a realização de registros contínuos de comportamentos de seis crianças nas aulas de português e matemática, foram selecionados para participar do estudo quatro crianças e definidos como comportamentos alvo os comportamentos de Copiar, Responder o exercício e Receber visto. Os participantes foram expostos a oito fases experimentais. Na primeira fase de Linha de base foram realizados registros de ocorrências da emissão e o tempo de duração dos comportamentos alvos. As demais sete fases eram iniciadas com a leitura de uma história infantil que destacava as vantagens e desvantagens da emissão de comportamentos pró-estudo, seguida de uma sessão de registro de ocorrências e tempo de duração de emissão dos comportamentos alvos. A última fase foi uma sessão de *follow up* que consistiu na realização de uma sessão de registro de ocorrência um mês após o término da intervenção. Os resultados mostraram que a exposição continuada às histórias infantis contribuiu para instalar e ou aumentar a frequência e o tempo de

engajamento nos comportamentos alvo e diminuir o tempo de engajamento em atividades concorrentes, tendo a maioria dos participantes passado a emitir a cadeia completa de respostas - Copiar, Responder o exercício e Receber visto – o que não ocorria no início do estudo. Entretanto, estes comportamentos voltaram aos níveis de Linha de base na sessão de *follow up*.

Similarmente, o estudo conduzido por Carvalló (2011) avaliou o efeito de regras descritivas, presentes em quatro histórias infantis, e o efeito de monitoria da tarefa sobre a emissão e o tempo de engajamento do comportamento de ler. Após a realização de entrevistas com pais, professores, crianças e da realização de um teste de compreensão de leitura foram selecionados oito participantes que apresentavam baixo interesse pela atividade de leitura, mas que apresentavam leitura com compreensão. Os participantes foram divididos em duas condições experimentais. Cada condição experimental era composta por quatro fases (Pré-Teste, Teste, Pós-Teste e *Follow Up*). As Fases de Pré-Teste e Pós-Teste correspondiam a quatro sessões de Escolha de Atividades (Desenhar, Jogar, Modelar, Pintar, Recortar e Colar) onde era registrado o tempo que o participante mantinha-se engajado em cada uma das atividades disponíveis durante um período de 20 minutos. A Fase de Teste correspondia a quatro sessões de leitura de histórias infantis intercaladas com quatro sessões de Escolha de Atividades. As histórias apresentavam regras descritivas mostrando as vantagens da emissão de comportamento de ler e as desvantagens da não emissão deste comportamento. A fase de *follow up* consistiu na realização de uma sessão de registro de escolha de atividades um mês após o término da Fase de Teste. As duas condições diferiram nas Fases de Teste e Pós-Teste. Na Condição I, a experimentadora ficava ausente durante as sessões de Escolha de Atividades. Na Condição II, a experimentadora ficava presente durante as sessões de Escolha de Atividades. Todos os participantes, independente da condição experimental,

aumentaram o tempo de engajamento na atividade de Ler da Fase de Pré-Teste para a Fase de Teste e todos os participantes se mantiveram engajados nesta atividade durante a fase de Pós-Teste e na Fase de *Follow up*. Os resultados sugerem que a exposição continuada às histórias contribuiu para a emissão e aumento do tempo de engajamento do comportamento de ler em crianças, seja este comportamento monitorado ou não.

Histórias infantis também têm se mostrado efetivas no ensino de habilidades sociais específicas, como interação com pares, em crianças com autismo. Alguns estudos têm utilizado como procedimento de intervenção histórias visuais curtas usadas para ajudar crianças com TEA na compreensão de situações sociais por descrever e explicar o comportamento adequado e fornecer exemplos de respostas adequadas (Gray & Garand, 1993; Kokina & Kern, 2010; Quirnbach, Lincoln, Feinberg-Gizzo, Ingersoll, & Andrews 2009; Leaf, Oppenheim-Leaf, Call, Sheldon, Sherman, Taubman & Leaf, 2012).

Quirnbach e cols. (2009) realizaram um estudo que comparou dois formatos de histórias infantis, visando a melhoria das habilidades sociais durante jogos de interação social. Os desempenhos foram avaliados comparativamente através de um Pré-teste e Pós-teste em dois grupos - Grupo intervenção e Grupo controle. Um total de 45 crianças com diagnóstico de TEA com idades entre sete a 14 anos foram divididos aleatoriamente entre os dois grupos. No Grupo intervenção eram lidas histórias diretivas contendo imagens e frases descritivas explicando quando ocorre uma situação específica, onde um evento está ocorrendo, quem participa, o que vai acontecer, ou por que a pessoa deve se comportar de uma certa maneira. No Grupo controle eram lidas histórias padrão. Os resultados mostraram que os formatos padrão e história diretiva foram igualmente eficazes na indução, generalização e manutenção de habilidades sociais.

Outro estudo (Kuoch & Mirenda, 2003) examinou a eficácia do uso de história em intervenções para 3 crianças diagnosticados com autismo. Os resultados confirmam pesquisas anteriores com respeito à eficácia dessa intervenção para reduzir a frequência de comportamentos inadequados. Para os três participantes a utilização de histórias como procedimento de ensino mostrou-se eficaz. Além disso, comportamentos alvo para todos os participantes permaneceram a um nível baixo, mesmo depois que as intervenções com histórias foram concluídas. Isto sugere que a utilização de histórias pode contribuir na aprendizagem de comportamentos adequados.

Justificativa

Considerando os resultados descritos nos estudos anteriores, pode-se sugerir que os procedimentos utilizados nestes estudos para refinar a habilidade de reconhecimento de expressões faciais de emoções em indivíduos com TEA não se mostraram efetivos em gerar comportamentos generalizados desta habilidade para novos contextos (Bolte, 2002; Golan & Baron-Cohen, 2006; Yong&Posselt, 2011; Ryan & Charragain, 2010). Em contrapartida, estudos que avaliaram os efeitos de histórias infantis sobre o engajamento em comportamentos relevantes indicaram que este recurso lúdico-didático é eficaz em produzir mudanças comportamentais tais como instalação, manutenção, aumento de frequência e de tempo de engajamento, tanto em crianças com desenvolvimento típico quanto em crianças com TEA (Carvalló, 2011; Craveiro, 2009; Almeida, 2009; Paracampo, Albuquerque, Mescouto& Farias;Gray & Garand, 1993;Kuoch & Mirenda, 2003;Kokina & Kern, 2010; Quirmbach, Lincoln, Feinberg-Gizzo, Ingersoll, & Andrews 2009; Leaf, Oppenheim-Leaf, Call, Sheldon, Sherman, Taubman & Leaf, 2012).

Histórias infantis são recursos lúdico-didáticos que permitem a simulação de interações sociais em contexto natural. Assim, uma estratégia que pode vir a contribuir

para a generalização da habilidade de reconhecimento de expressões faciais de emoções realizada através de treinos discriminativos, é realizar esse treino utilizando histórias infantis, nas quais se simule situações que acontecem em contexto natural. Essa estratégia pode favorecer a generalização das habilidades aprendidas para ambientes progressivamente menos estruturados e mais naturais. Entretanto, até o momento não foram encontrados relatos de estudos que testaram a eficácia deste recurso como um meio de refinar a habilidade de reconhecimento de expressões de emoções em crianças com TEA e de aumentar a probabilidade de observação de comportamentos generalizados.

Objetivo

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia do uso de histórias infantis no refinamento da habilidade de reconhecimento de expressões faciais de emoções e averiguar se ocorre generalização de reconhecimento de expressões de emoções para além das situações de intervenção, isto é, para contextos sociais mais próximos do cotidiano de crianças com autismo.

Método

Participantes

Participaram da pesquisa seis crianças com diagnóstico de TEA leve a moderado na faixa etária entre seis e sete anos. A participação das crianças nesse estudo foi autorizada por seus responsáveis através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1). O presente trabalho de pesquisa foi aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (Brasil), conforme o parecer No 1.593.058 de 16/06/2016, em consonância com a Resolução 196/96 do CNS/MS (Anexo 2).

Critérios de inclusão: a) Diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo com grau leve a moderado comprovado em laudo médico e corroborado pela escala CARS; b) Não apresentar a habilidade de reconhecimento de expressões faciais e; c) Alcançar o Nível 3 na avaliação de repertório discriminativo de acordo com o teste ABLA -*The Assessment of Basic Learning Abilities*.

Critérios de exclusão: a) Diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo com grau grave comprovado em laudo médico; b) Apresentar a habilidade de reconhecimento de expressões faciais; c) Obter escore inferior a 3 na avaliação de repertório discriminativo de acordo com o teste ABLA - *The Assessment of Basic Learning Abilities* e; d) Apresentar algum outro tipo de transtorno e/ou síndrome.

Triagem dos participantes

Os participantes foram encaminhados do Setor de atendimento ao Transtorno do Espectro do Autismo do Serviço de Atendimento em Reabilitação de uma ONG. Após a realização da entrevista com os pais e da aplicação dos testes CARS e ABLA, foram selecionados os participantes que se encaixavam nos critérios de inclusão.

A Tabela 1 apresenta dados relativos a características dos participantes (idade, gênero e presença, ou não, de fala), pontuações obtidas no CARS e ABLA e o reforçador preferido de cada um.

Tabela 1.

Características gerais dos participantes: idade, gênero, presença, ou não, de fala. Pontuação no CARS; caracterização no CARS; nível no ABLA e reforçador preferido.

Participantes	Idade	Gênero	Presença de fala	CARS Pontuação	CARS Caracterização	ABLA	Reforçador
P1	6 anos	Masculino	Sim	33,5	Leve/Moderado	4	Massa de modelar
P2	7 anos	Masculino	Sim	32,5	Leve/Moderado	5	Papel e lápis de cor
P3	7 anos	Masculino	Sim	31	Leve/Moderado	6	Boneco Batman
P4	7 anos	Masculino	Não	32	Leve/moderado	5	Peão
P5	6 anos	Masculino	Não	34	Leve/moderado	3	Brinquedo musical
P6	6 anos	Feminino	Sim	33	Leve/moderado	4	Brinquedo Bate-Bate

Observa-se na Tabela 1 que todos participantes tinham entre seis e sete anos de idade, que cinco dos seis (P1, P2, P3, P4 e P5) eram do sexo masculino e que quatro (P1, P2, P3 e P6) apresentavam fala. Todos os participantes obtiveram pontuação no CARS entre 31 e 34 e no ABLA entre três e seis.

Instrumentos de Avaliação

Entrevista com os pais: Antes de iniciar o procedimento com o objetivo de coletar informações gerais sobre os participantes e de saber se os mesmos reconheciam, ou não, expressões faciais de emoções, foi aplicado aos pais, dos possíveis participantes, um roteiro de entrevista composto por quatro blocos de perguntas referentes: a) identificação dos pais e do participante; b) aspectos socioeconômicos; c) aspectos do desenvolvimento e; d) tratamentos realizados. Ver anexo 3.

CARS: A escala CARS – *Childhood Autism Rating Scale* (Schopler, Reichler, & Renner, 1988) permite identificar as características do Transtorno Autista bem como o

grau de severidade com que a pessoa é acometida. O instrumento é composto de 15 itens sobre características comportamentais e emocionais. Cada item é pontuado com valores que variam de 1.0 a 4.0. Quanto maior a pontuação no item, maior o grau de severidade da característica avaliada. A partir do somatório dos pontos, o respondente é classificado em três grupos distintos: normal (de 15 a 29,5), autismo leve/moderado (de 30 a 36,5) e autismo grave (de 37 a 60 pontos). Ver Anexo 4.

ABLA: O repertório discriminativo dos participantes foi avaliado pelo teste *ABLA - Assessment of Basic Learning Abilities* (DeWiele&Martin, 1998) que propõe seis níveis de tarefa de imitação e de discriminação simples ou condicional. Os níveis são testados em ordem hierárquica de dificuldade. As habilidades avaliadas nos seis níveis são: Nível 1 – imitação, Nível 2 – discriminação simples de posição, Nível 3 – discriminação simples visual, Nível 4 – discriminação condicional visual-visual, Nível 5 – discriminação simples auditiva e Nível 6 – discriminação condicional auditivo-visual. A última tarefa que o participante desempenha com sucesso define o nível de ABLA que ele se encontra. Ver Anexo 5.

MSWO: Antes de iniciar o procedimento com o objetivo de identificar possíveis reforçadores e utilizando os itens que foram referidos pelos pais na entrevista como preferidos, era realizado um teste de preferência de reforçadores através do *MSWO – Multiple Stimulus Without Replacement* (De Leon & Iwata, 1996). Neste teste, cinco brinquedos eram apresentados ao participante, simultaneamente, sobre uma mesa e solicitado que ele escolhesse um brinquedo. Ao primeiro brinquedo escolhido, era atribuído o valor “1” na folha de registro. A criança interagiu por cerca de 10 segundos com o brinquedo. Após esse período, o brinquedo era retirado e era solicitado que a criança escolhesse outro brinquedo. Ao segundo brinquedo, era atribuído o valor “2” na folha de registro. Isso era repetido até que restasse apenas um brinquedo. Todos os

cinco brinquedos eram então rerepresentados, reiniciando-se o procedimento por mais duas vezes. Ao final, os valores numéricos atribuídos a cada brinquedo ao longo do teste eram somados e os brinquedos com menor valor numérico foram classificados como os mais preferidos. Os três itens preferidos foram usados durante as sessões como reforçadores. (Ver Anexo 6).

Ambiente Experimental

As sessões foram realizadas em uma sala de atendimento da ONG, climatizada e com iluminação artificial. A sala era equipada com uma mesa e três cadeiras.

Material e Equipamentos

Foram utilizados um *notebook*, folhas de registro específicas de cada fase, lápis, borracha e uma câmera filmadora para a gravação das sessões. Como estímulos do Pré e Pós-Teste foram utilizadas imagens impressas em forma de desenho e fotografia de quatro expressões faciais básicas (alegria, tristeza, raiva e medo). As imagens eram de pessoas de gêneros (masculino e feminino), faixas etárias (crianças, adultos e idosos) e raças (negra, parda e branca) diferentes. Foram utilizados 10 conjuntos de estímulos. Cada conjunto era composto de quatro estímulos, totalizando 40 estímulos. Cada conjunto continha quatro expressões faciais básicas como exemplificado nas Figuras 1 e 2. A posição das expressões faciais de emoções em cada conjunto variava de conjunto para conjunto.

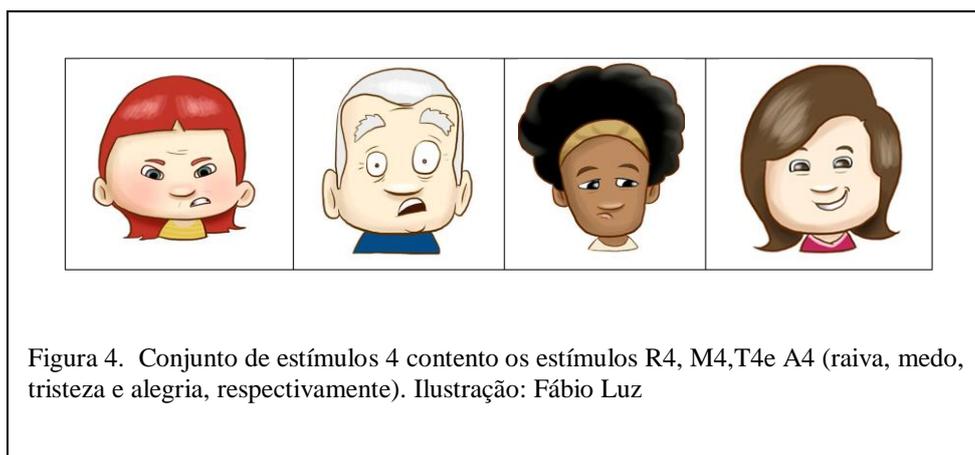




Como estímulos de Treino foram utilizadas 20 histórias, sendo cinco histórias para cada uma das quatro expressões faciais utilizadas no estudo. As histórias eram compostas por três cartões, cada cartão era ilustrado com um desenho que compunha uma cena da história. No cartão final era destacada uma expressão facial. Além disso, também foi utilizado um conjunto novo de estímulos contendo desenhos das quatro expressões faciais de emoções com as mesmas características dos conjuntos de estímulos utilizados no Pré e Pós Treino, conforme Figura 3.



Como estímulos do Teste de Generalização foram utilizados quatro vídeos com duração entre 12 a 25 segundos, contendo histórias inéditas de interação social, interpretadas por adultos e crianças. Cada vídeo destacava uma das expressões faciais de emoção utilizada no presente estudo. Os vídeos foram gravados especificamente para a presente pesquisa. Também foi utilizado um conjunto de estímulos novo, contendo desenhos das quatro expressões faciais de emoções com as mesmas características dos conjuntos de estímulos utilizados no Pré e Pós Treino, conforme Figura 4.



Procedimento

O procedimento foi composto de cinco fases: Pré-Teste, Treino, Pós-Teste, Teste de Generalização e *Follow-Up*.

Fase 1- Pré-teste

Esta fase teve como objetivo quantificar as expressões faciais de emoções reconhecidas pelos participantes. O Pré-Teste era composto por 10 tentativas, onde em cada tentativa, um conjunto com quatro estímulos contendo as quatro expressões faciais de emoção, utilizadas nesta pesquisa, era apresentado ao participante. Após o conjunto de estímulos ser apresentado, era dada uma instrução ao participante. Por exemplo:

“Aponte para a figura que mostra a pessoa alegre”. Após o participante apontar, era apresentada outra instrução similar, especificando outra expressão facial e assim por diante, até ser solicitada a resposta de apontar para todas as expressões do conjunto de estímulos. A ordem em que as instruções eram apresentadas era aleatória. Foram utilizados 10 conjuntos de estímulos diferentes. A apresentação dos estímulos era alternada, em uma tentativa era apresentado um conjunto composto por desenhos e, em outra, um conjunto composto por fotografias. Durante o Pré-Teste as respostas de apontar das crianças não eram consequenciadas. Só foram expostos a Fase de Treino os participantes que emitiram 70% ou mais de respostas incorretas no Pré-Teste.

Fase 2 - Treino

Esta fase teve como objetivo, através do uso de histórias infantis, ensinar o reconhecimento de expressões faciais de emoções. O Treino era composto de 20 tentativas. Em cada tentativa era lida uma história que destacava uma das expressões faciais de emoção. Foram utilizadas cinco histórias para cada uma das expressões faciais empregadas no estudo. A sequência de apresentação das histórias era aleatória, isto é, a expressão de emoção destacada na história variava a cada tentativa. As histórias eram apresentadas em cartões com desenhos ilustrativos; cada história contendo um total de três cartões. Era apresentado um cartão por vez, narrando-se os fatos ilustrados, até completar a história. Cada tentativa era iniciada com a seguinte instrução do Experimentador: *“Aqui nestes cartões nós temos uma história. Eu vou contar para você a história e mostrar os cartões. Eu quero que você escute a história e olhe para os cartões”*. Após cada história ser narrada, era apresentado o conjunto de estímulos do Treino com as quatro expressões faciais de emoção e era dada a seguinte instrução: *“Aponte a figura que mostra o que personagem da história está sentindo”*. A cada apresentação do conjunto de estímulos a posição das expressões no conjunto variava.

Foram consideradas respostas corretas as respostas de apontar para a expressão correspondente a expressão destacada na história lida imediatamente antes. As respostas corretas eram reforçadas com a disponibilização do brinquedo preferido do participante por um período de 10 a 15 segundos. Foram consideradas incorretas as respostas de apontar para qualquer outra expressão diferente da especificada na história lida imediatamente antes ou a não emissão de resposta. Caso o participante emitisse uma resposta incorreta, era aplicado um procedimento de correção: o pesquisador removia o conjunto de estímulos que havia disponibilizado no campo visual da criança por 5 segundos. Após esse tempo, ele reapresentava o conjunto de estímulo novamente e requeria que o participante apontasse para a figura que mostrava o que o personagem da história estava sentindo fornecendo uma ajuda física, caracterizada pela condução da mão da criança até o estímulo correto. Em cada tentativa, eram realizados, no máximo, dois procedimentos de correção. As respostas incorretas e as respostas de correção não eram consequenciadas. Só foram expostos ao Pós-Teste os participantes que emitiram 90% ou mais de respostas corretas no Treino.

Fase 3 - Pós-teste

No Pós-teste foi aplicado o mesmo procedimento do Pré-Teste. Só foram expostos a Fase 4 - Teste de Generalização, os participantes que obtiveram 90% ou mais de acertos no Pós-Teste.

Fase 4 - Teste de Generalização

Este teste teve como objetivo verificar se os participantes generalizavam o comportamento de reconhecer expressões faciais de emoções para situações de interação social apresentadas em vídeo. No Teste de Generalização era colocado a frente da criança um *notebook* e era apresentado um vídeo que destacava uma das

expressões utilizadas no estudo. Antes do início do vídeo era dito para a criança: “*Agora nós iremos assistir a um vídeo de uma história. Eu quero que você observe o que acontece nesta história*”. Após o término do vídeo era apresentado o conjunto de estímulos do Teste de Generalização com as quatro expressões faciais de emoção e era dada a seguinte instrução: “*Aponte a figura que mostra o que personagem da história está sentido*”. Em seguida, era apresentado um novo vídeo e ao final, solicitado novamente ao participante que apontasse a figura que continha a expressão de emoção destacada no vídeo. Caso o participante apontasse para a expressão correspondente a destacada no vídeo era apresentado um reforço social do tipo: muito bem, você acertou!” Caso apontasse para qualquer outra expressão que não a em destaque no vídeo, seu comportamento não era consenquenciado. Procedia-se assim, até os quatro vídeos terem sido apresentados. A cada apresentação do conjunto de estímulos a posição das expressões no conjunto variava.

Fase 5-Follow-Up

O *Follow-Up* teve como objetivo verificar se a habilidade de reconhecer as expressões faciais de emoções ensinadas na Fase de Treino se mantinham no repertório dos participantes após transcorridas quatro semanas da aplicação da Fase 4 - Teste de Generalização. O *Follow-Up* consistiu na rerepresentação do Teste de Generalização com os mesmos vídeos utilizados na primeira aplicação.

Todas as sessões conduzidas com os participantes ocorreram duas vezes por semana. Cada sessão teve duração de 20 a 30 minutos, aproximadamente. Durante as sessões os participantes permaneceram sentados à mesa, com o Experimentador ao seu lado. Em todas as sessões, o experimentador registrou, a cada tentativa, as respostas dos participantes em folhas de registros previamente confeccionadas.

Resultados

A Figura 5 mostra o número de repostas corretas e incorretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pré-Teste.

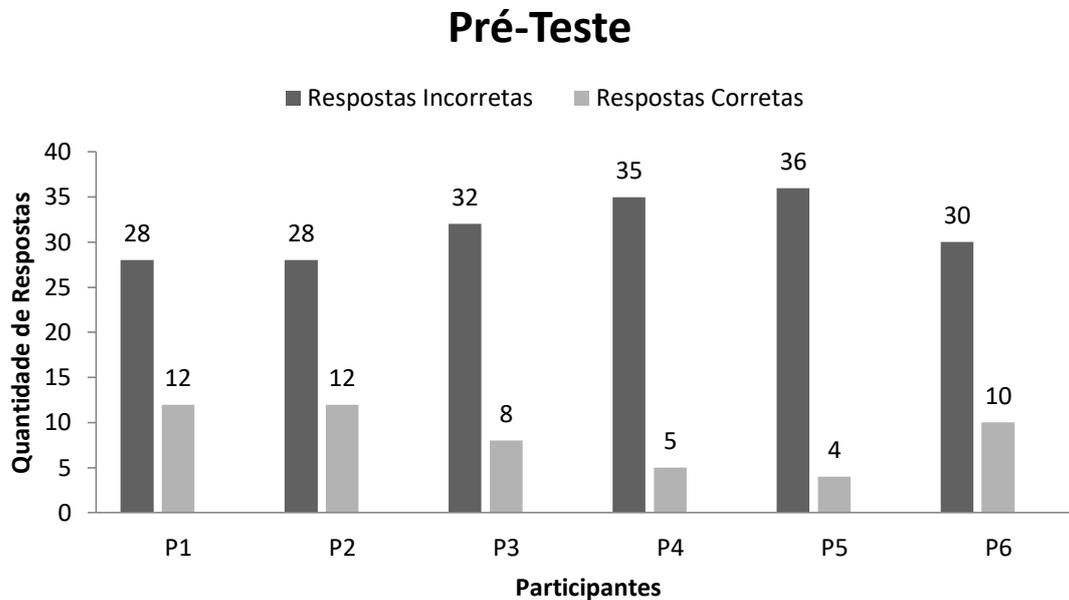


Figura 5. Número de respostas incorretas e corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pré-Teste. Colunas cinza escuro representam respostas incorretas e colunas cinza claro respostas corretas.

Pode-se observar na Figura 5 que todos os participantes emitiram entre 28 e 36 respostas incorretas durante o Pré-Teste, o que corresponde, respectivamente, a 70% e 90%, de respostas incorretas. Ou seja, todos os participantes alcançaram o critério de desempenho do Pré-Teste - 70% ou mais de respostas incorretas. Esta fase foi conduzida em uma única sessão.

A Figura 6 mostra o número de repostas corretas, incorretas emitidas e também o número de correções de erro necessárias dos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Treino.

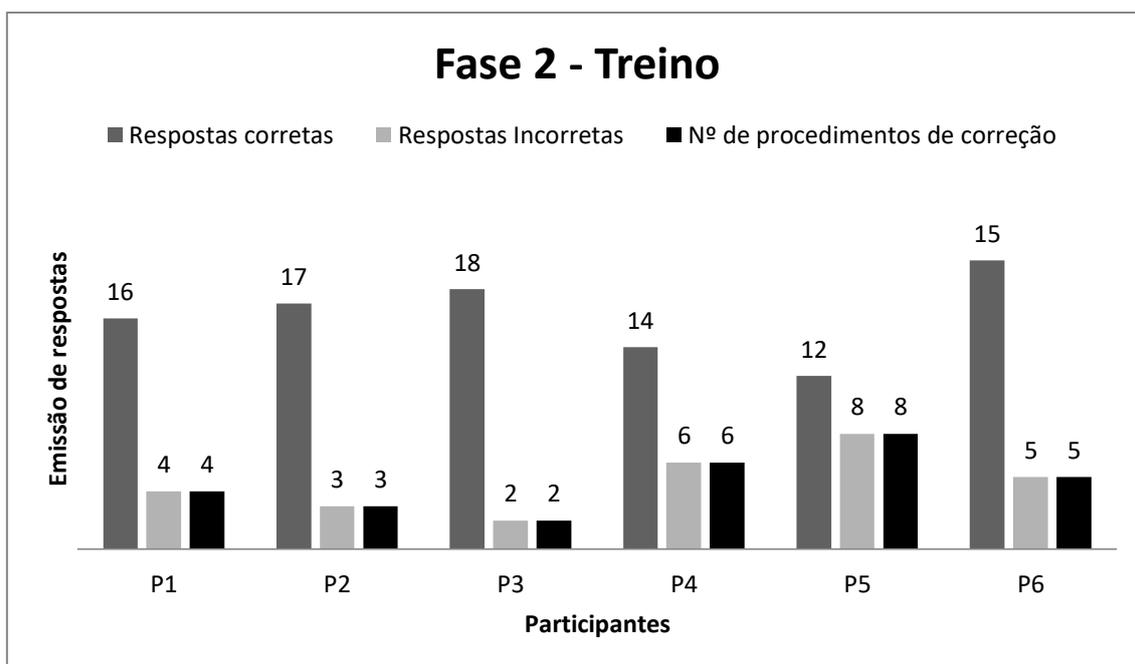


Figura 6. Número de respostas corretas e incorretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Treino. Colunas cinza escuro representam respostas corretas, colunas cinza claro respostas incorretas e colunas pretas número de tentativas de correção.

Verifica-se na Figura 6 que todos os participantes foram expostos a procedimentos de correção na fase de treino, tendo sido necessário a condução de dois procedimentos de correção em uma tentativa para os Participantes P4 e P5. Com as tentativas de correção todos apresentaram 100% de respostas corretas, atingindo o critério de desempenho da Fase de Treino. Todos os participantes realizaram esta fase em uma única sessão.

A Figura 7 mostra o número de repostas corretas e incorretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pós-Teste.

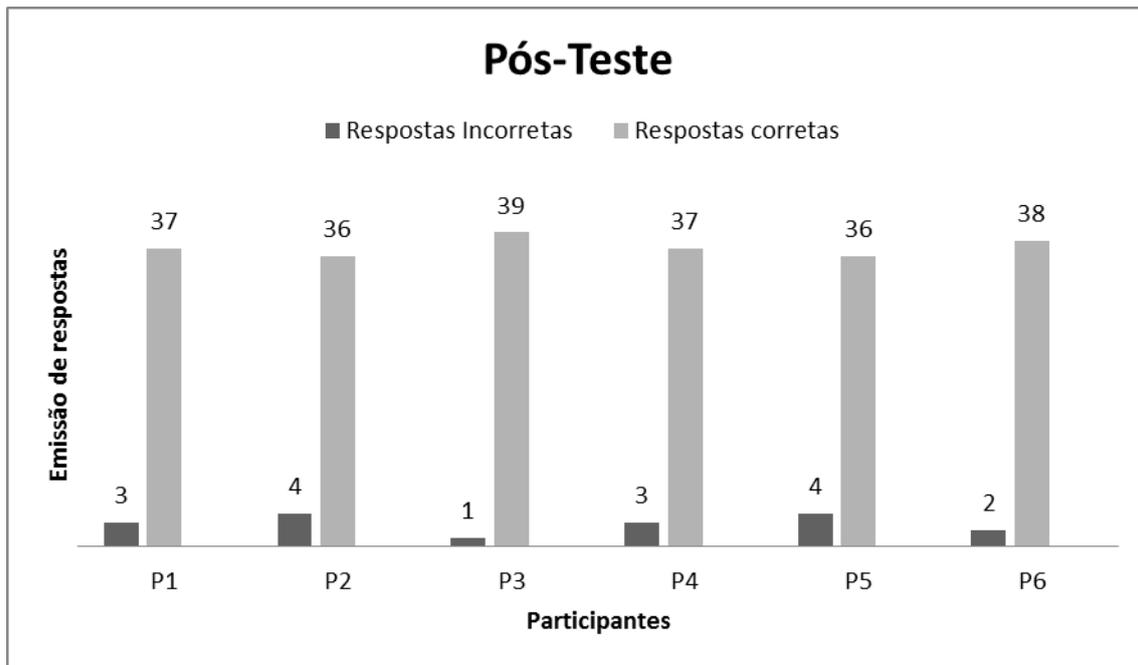


Figura 7. Número de respostas incorretas e corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Pré-Teste. Colunas cinza escuro representam respostas incorretas e colunas cinza claro respostas corretas.

Conforme mostra a Figura 7, todos os participantes emitiram entre 36 e 39 respostas corretas durante o Pós-Teste, o que corresponde, respectivamente a 90% e 97,5%, de respostas corretas. Ou seja, todos os participantes alcançaram o critério de desempenho do Pós-Teste, de 90% ou mais de respostas corretas. Esta fase foi conduzida em uma única sessão.

A Figura 8 mostra comparativamente a porcentagem de emissão de respostas corretas dos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6, no Pré e Pós-Teste.

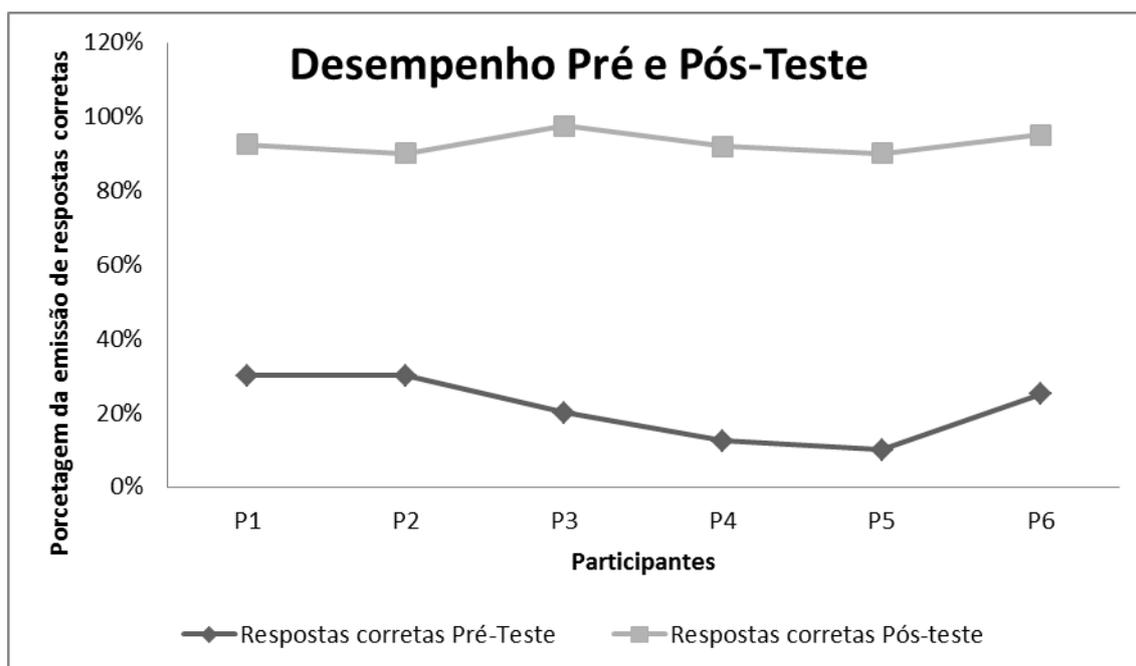


Figura 8. Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 Desempenho durante o Pré e o Pós-Teste. Linhas cinza escuro representam as respostas corretas emitidas no Pré-Teste e linhas cinza claro as respostas corretas emitidas no Pós-Teste.

A Figura 8 mostra que todos os participantes aumentaram o número de emissões de respostas corretas do Pré para o Pós Teste. Os Participantes P4 e P5 foram os que obtiveram o maior índice de aumento de emissões de respostas corretas do Pré para o Pós-Teste; em ambos os casos ocorreu um aumento de 80% de respostas corretas. . O participante P3 apresentou o maior número de respostas corretas no Pós - Teste

A Tabela 2 apresenta dados relativos ao Teste de Generalização.

Tabela 2.

Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 durante o Teste de Generalização.

Fase4	Participante	Porcentagem de respostas corretas	Desempenho
Teste de Generalização	P1	100%	Generalizado
	P2	100%	Generalizado
	P3	100%	Generalizado
	P4	100%	Generalizado

P5	100%	Generalizado
P6	100%	Generalizado

Observa-se na Tabela 2 que todos os participantes apresentaram desempenho generalizado, ou seja, emitiram quatro respostas corretas no teste.

A Tabela 3 apresenta dados relativos ao *Follow-Up*.

Tabela 3.

Porcentagem de respostas corretas emitidas pelos Participantes P1, P2, P3, P4, P5 e P6 no segundo teste de generalização, apresentado 4 semanas após o primeiro (*Follow-Up*).

Fase6	Participante	Porcentagem de respostas corretas
Follow-Up	P1	100%
	P2	100%
	P3	100%
	P4	50%
	P5	50%
	P6	100%

Na Tabela 3 nota-se que quatro (P1, P2, P3 e P6) dos seis participantes mantiveram o mesmo desempenho apresentado durante o Teste de Generalização. Os Participantes P1, P2, P3 e P6 apresentaram a manutenção do desempenho e os Participantes P4 e P5 não mantiveram o desempenho.

Discussão

Os resultados do Pré-teste mostraram que todos os participantes emitiram entre 70% e 90% de respostas incorretas. Estes resultados corroboram outros encontrados na literatura os quais apontam que crianças com autismo apresentam dificuldade no reconhecimento de expressões faciais emocionais quando comparadas a crianças com desenvolvimento típico, mesmo em situações em que crianças com autismo e com desenvolvimento típico são pareadas quanto a habilidades verbais e cognitivas (De Klerk, Gliga, Charman & Johnson, 2014; Boucher & Lewis, 1992; Chawarska & Shic,

2009; de Gelder, Vroomen & van der Heide, 1991; Hauck, Fein, Maltby, Waterhouse & Feinstein, 1998).

A comparação da porcentagem de respostas corretas emitidas pelos participantes no Pré-Teste e Pós-Teste mostraram que ocorreu um aumento no número de emissões de respostas corretas no Pós-Teste, tendo todos os participantes atingindo o critério de desempenho. Somado a isso, os dados mostrando que todos os participantes também atingiram o critério de desempenho requerido durante a Fase de Treino e apresentaram desempenho generalizado durante o Teste de Generalização, indica que as histórias infantis utilizadas no presente estudo foram um recurso lúdico-didático eficaz para o refinamento da habilidade do reconhecimento de expressões faciais de emoções, simulando um contexto natural que favoreceu a generalização das habilidades refinadas.

Vale destacar que no Pré-Teste e no Pós-Teste os estímulos apresentados para avaliar se os participantes identificavam corretamente as expressões faciais de emoções eram estímulos auditivos-visuais. Isto é, a criança deveria emitir a resposta na presença de uma instrução que solicitava que ela escolhesse um dos estímulos visuais com determinada expressão. Já no Treino, os estímulos apresentados para avaliar se os participantes identificavam corretamente as expressões faciais de emoções eram visuais-visuais. Os participantes tinham um estímulo visual como modelo (a expressão do personagem da história) e eram solicitados a escolher a expressão facial correspondente. Além disso, destaca-se que durante o Treino a maioria dos participantes emitiu poucas respostas incorretas. Essa diferença de estímulos usados nos testes e no treino pode sugerir que as medidas pré e pós-teste não foram adequadas para avaliar a eficácia do treino, principalmente considerando que os participantes já apresentavam um número elevado de respostas de discriminações visuais-visuais relativas ao reconhecimento de expressões de emoções durante o Treino. Contudo, não se podem invalidar os dados

mostrando que ocorreu um aumento no número de emissões de respostas corretas do Pré-Teste em relação Pós-Teste, indicando que a exposição a um treino discriminativo com estímulos visuais-visuais, favorece o aumento da frequência de respostas de identificação de expressões faciais de emoções em contexto de discriminação auditivo-visual.

Adicionalmente, ressalta-se que na Fase de Treino todos os participantes foram expostos ao procedimento de correção em uma ou duas tentativas, passando a partir disso a emitir a resposta correta, o que sugere que com o planejamento adequado de contingências é possível ensinar habilidades específicas para crianças com desenvolvimento atípico, entre elas, o reconhecimento de expressões faciais de emoção (Akmanoglu, 2015; Ryan & Charragain, 2010; Hopkins et al., 2011).

Os resultados mostrando que todos os participantes apresentaram desempenho generalizado quando solicitados no Teste de Generalização a reconhecer as expressões dos personagens das histórias apresentadas em vídeo, diferem dos encontrados em outros estudos, os quais relatam a eficácia dos procedimentos utilizados em suas respectivas pesquisas para o ensino de reconhecimento de expressões faciais, mas relatam também a não ocorrência de respostas generalizadas de reconhecimento de expressões emocionais em outros contextos, principalmente em contextos sociais (Golan & Baron-Cohen, 2006; Hopkins & cols., 2011; Ryan & Charragain, 2010; Solomon, Goodlin-Jones & Anders, 2004; Young, & Posselt, 2012; Baghdadli & cols., 2013; Bolte, Feines-Matthews, Leber, Dierks, Hubl, & Poustka, 2002). Isto ressalta a efetividade do procedimento de ensino utilizado em gerar comportamentos generalizados, apontando a probabilidade de que os repertórios adquiridos se generalizem também para contextos da vida cotidiana, objetivo final desejado nas intervenções dessa natureza realizada com esta população.

O efeito de histórias infantis sobre a instalação e manutenção de comportamentos sociais relevantes foi investigado com crianças com desenvolvimento típico (Carvalló, 2011; Craveiro, 2009; Almeida, 2009; Paracampo, Albuquerque, Mescouto & Farias, 2013) e com crianças com desenvolvimento atípico tendo como comportamentos alvos outros comportamentos sociais que não o de reconhecimento de expressões de emoções (Daly, Gill, Cullinane&Hourihane, 2010; Gray &Garand, 1993; Kokina&Kern, 2010; Quirnbach, Lincoln, Feinberg-Gizzo, Ingersoll, & Andrews 2009; Leaf, Oppenheim-Leaf, Call, Sheldon, Sherman, Taubman&Leaf, 2012). Assim, os achados do presente estudo ampliam o leque de possibilidades de situações nas quais histórias infantis podem ser utilizadas como um recurso efetivo para o ensino e refinamento de habilidades desejadas e principalmente como um recurso favorecedor de respostas generalizadas.

Destaca-se, entretanto, que embora em menor número, também há estudos apontando a efetividade de outros procedimentos, como o de Akmanoglua (2015), no qual foi observado que, após o treino de reconhecimento de expressões faciais emocionais de crianças com autismo através de vídeo-modelação, ocorreu a generalização de competências adquiridas a partir de uma variedade de situações de simulação criadas com materiais diferentes e em diferentes ambientes.

No Follow-Up quatro (P1, P2, P3 e P6) dos seis participantes mantiveram o desempenho de identificação das quatro expressões de emoção. Sugere-se que P4 e P5 podem não ter mantido o repertório de reconhecimento de expressões emocionais por não apresentarem linguagem vocal. Os dados de P1, P2, P3 e P6, corroboram os encontrados por Molini (2001), o qual observou que crianças com autismo sem comprometimento da linguagem verbal, tendem a apresentar melhores desempenhos sócio-cognitivos.

Segundo Perissinoto (2003), prejuízos na comunicação é o aspecto de maior impacto sobre a aquisição de repertórios em pessoas com autismo, muitos indivíduos com TEA não adquirirem a fala, sendo que o desenvolvimento da linguagem verbal está diretamente relacionado a aquisição, generalização e manutenção de habilidades sociais. De acordo com outros autores (Park, Yelland, Taffe, John & Gray, 2012), em crianças com autismo, habilidades de comunicação e, em especial, as competências de comunicação expressiva, estão associadas com habilidades sociais e de vida diária e com a dificuldade de emissão de determinados comportamento nessas situações.

Alguns autores (Scheibman, 2000; Rogers, 1998; Dawson e Osterling, 1997; Lovaas, 1987), apontam que os programas de intervenção mais eficazes para refinar repertórios em indivíduos com autismo são aqueles que incluam treinamento em generalização e manutenção dos comportamentos aprendidos. Neste sentido, sugere-se que futuras investigações adotem estratégias adicionais para promover generalização, tais como: tornar o ambiente onde acontece a intervenção o mais semelhante possível ao ambiente natural; usar esquemas de reforço intermitentes, usar reforçadores naturais; programar a generalização em diferentes condições, com diferentes pessoas, em ambientes diferentes, com estímulos diferenciados; e realizar treinamento de pais.

Além disso, a literatura destaca que o repertório de reconhecimento de expressões de emoções é um importante pré-requisito para a aprendizagem de repertórios sociais mais complexos (Massaro & Bossoler, 2006; Greer & Ross, 2008; Greer & Keoane, 2005; Greer & Speckman, 2009). Baseando-se em procedimentos de ensino bem sucedidos em gerar discriminação de expressões de emoções e produzir repertório generalizado como o utilizado no presente estudo; pesquisas posteriores poderiam explorar a possível relação funcional entre o reconhecimento de expressões faciais de emoções e a aquisição de outros repertórios como interação com pares. A

aprendizagem desses repertórios é crítica para o sucesso de iniciativas sociais. O potencial do instrumental analítico comportamental para o enfrentamento de questões relacionadas à dificuldade de reconhecimento de expressões faciais no autismo é claramente amplo e estudos como o aqui relatado contribuem para expandir essa fronteira.

Considerações finais

O reconhecimento de expressões emocionais dos outros é essencial nas interações sociais sendo indícios não verbais pertinentes que orientam nossos comportamentos interpessoais. Desta maneira, é importante que o desenvolvimento de programas de intervenção para crianças com autismo inclua em seus planejamentos a aquisição deste repertório. Atualmente, sabe-se que uma das funções da identificação de expressões faciais de emoções é o direcionamento das respostas de sujeitos envolvidos em uma interação social. Além disso, as expressões faciais de emoção podem funcionar como estímulo discriminativo sobre as contingências que estão fazendo a pessoa responder com uma determinada mudança de expressão facial. Ser capaz de detectar emoções a partir das expressões faciais, analisando-as contextual e funcionalmente, é ter a oportunidade de operar sobre o seu ambiente a partir do reconhecimento de estímulos discriminativos. É ter a oportunidade de impactar positivamente sobre sua própria vida e sobre a vida das pessoas que o cercam: familiares e amigos.

O presente estudo contribui na medida em que apresenta uma estratégia que permite alcançar esta finalidade – habilitar indivíduos com autismo a responder adequadamente ao seu ambiente social, ampliando suas habilidades sócio comunicativas

e conseqüentemente sua qualidade de vida. Tem-se clareza, entretanto, da necessidade de dar continuidade a essa linha de investigação, tanto em ambientes naturais quanto em ambientes mais controlados, de modo a ampliar e sistematizar o conhecimento sobre o tema, o que poderá resultar no surgimento de novas técnicas eficazes de intervenção em indivíduos com autismo.

Referências

- Akmanoglu, N. (2015). Effectiveness of teaching naming facial expression to children with autism via video modeling. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(2), 519-537.
- Allen, M. L., & Lewis, C. (2015). Communication and symbolic research in Autism Spectrum Disorder: linking method and theory. *Journal of autism and developmental disorders*, 45(1), 1-3.
- Almeida, C. G. M. D. (2009). Efeitos de contingências descritas em histórias sobre o comportamento de crianças. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós – Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Universidade Estadual Paulista Bauru-SP.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Assumpção Jr, F.B., Sprovieri, M.H., Kuczynsky, E.,&Farinha, V. (1999).Reconhecimento facial e autismo .*Arq Neuropsiquiatr*, 57 (4), 944-949.
- Baghdadli, A., Brisot, J., Henry, V., Michelon, C., Soussana, M., Rattaz, C.,& Picot, M. (2013).Social skills improvement in children with high-functioning autism: a pilot randomized trial. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 22 (7), 433-442.
- Baron-Cohen, S. (1995).*Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Boston: MIT Press/Bradford Books.
- Baron-Cohen, S. (2009). Autism: the empathizing–systemizing (E-S) theory. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156(1), 68-80.

- Besche-Richard, C., & Bungener, C. (2008). *Psicopatologias, emoções e neurociências*. Lisboa: Climepsi.
- Bölte, S.; Feineis-Matthews, S.; Leber, S.; Dierks, T.; Hubl, D., & Poustka, F. (2002). The development and evaluation of a computer-based program to test and teach the recognition of facial affect. *International Journal of Circumpolar Health*, 61 (2), 61–68.
- Bosa, C. (2002a). Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 15(1), 77-88.
- Bosa, C. (2009). Compreendendo a evolução da comunicação do bebê: implicações para a identificação precoce do autismo. In V. G. Haase, F. O. Ferreira, & F. J. Penna (Eds.), *Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência* (pp. 319-328). Belo Horizonte: Coopmed.
- Boucher, J., & Lewis, V. (1992). Unfamiliar face recognition in relatively able autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 843–859.
- Carvalho, L. H. Z. S. (2012). Caracterização e análise das habilidades sociais e problemas de comportamento de crianças com autismo. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Especial. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos-SP.
- Carvalló, B.N. (2011). Efeitos de regras descritivas, presentes em histórias infantis, e de monitoramento sobre o comportamento de ler. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós – Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. Belém-PA.
- Charman, T., Swerrnham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Braid, G., & Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation, *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789
- Chawarska, K., & Shic, F. (2009). Looking but not seeing: Atypical visual scanning and recognition of faces in 2 and 4-year-old children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1663–1672.

- Craveiro, C.C.P. (2009). Efeitos da exposição continuada a regras descritivas sobre o comportamento escolar de crianças. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Universidade Federal do Pará. Belém-PA.
- Daly, D.A., Gill, J.M., Cullinane, C.G., Hourihane, J.O. (2010). Using social stories to prepare children with autism for allergy testing. *J Allergy Clin Immunol* , 125: AB51.
- Darwin, C. (2004). *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Dawson, G., & Osterling, J. (1997). Early intervention in autism. In M. J. Guralnick (Ed.), *The Effectiveness of Early Intervention* (pp. 307-326). Toronto: Paul H. Brookes Publishing Co.
- de Gelder B., Vroomen J., Van der Heide L. (1991). Face recognition and lip-reading in autism. *Eur. J. Cogn. Psychol.* 3, 69–86.
- De Klerk, C.C.J.M., Gliga, T., Charman, T., Johnson, M.H. (2014). Face engagement during infancy predicts later face recognition ability in younger siblings of children with autism. *Dev Sci*, 17,596-611.
- Del-Ben, C. M., Ferreira, C. A. Q., Alves-Neto, W. C., & Graeff, F. G. (2008). Serotonergic modulation of face-emotion recognition. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 41, 263-269.
- DeWiele, L. A., & Martin, G. L. (1998). *The Kerr-Meyerson Assessment of Basic Learning Abilities: A self-instructional manual*. Manual não publicado. Disponibilizado por G. Martin, Psychology Department, University of Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canada.
- Doan, L. A., Martin, T. L., Yu, C. T., & Martin, G. L. (2007). Do ABLA test results predict performance on three-choice discriminations for persons with developmental disabilities? *Journal on Developmental Disabilities*, 13, 1-11.
- Deruelle, C., Rondan, C., Salle-Collemiche, X., Bastard-Rosset, D., & Da Fonseca, D. (2008). Attention to low- and high-spatial frequencies in categorizing facial

identities, emotions and gender in children with autism. *Brain and Cognition*, 66(2), 115–212.

Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y., Kim, Y. S., Kauchali, S., Marcín, C., ... Fombonne, E. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research*, 5(3), 160-179.

Farroni T., Csibra G., Simion F., Johnson M. H. (2002). Eye contact detection in humans from birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 99(14), 9602–9605.

Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*, 65(6), 591-598.

Frith, U., & Frith, C. (2003). Development and Neurophysiology of mentalizing. *Phil. Trans. Royal. Soc.*, 358, 459-473.

Gena, A., Krantz, P.A., McClannahan, L.E., Poulson, C.L. (1996). Training and generalization of affective behavior displayed by youth with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 291–304.

Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: teaching adults with Asperger syndrome or high-functioning autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. *Development and Psychopathology*, 18 (2), 591–617.

Golan, O., Baron-Cohen, S., & Golan, Y. (2008). The ‘Reading the Mind in Films’ task [child version]: Complex emotion and mental state recognition in children with and without autism spectrum conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1534-1541.

Golarai, G., Grill-Spector, K., & Rice, A. L. (2006). Autism and the development of face processing. *Clinical Neuroscience Research*, 6, 145–160.

Gordon, I., Pierce, M. D., Bartlett, M. S., & Tanaka, J. W. (2014). Training facial expression production in children on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(10), 2486–2498.

- Gray, C., Garand, J.(1993). Social Stories: Improving responses of students with autism with accurate social information. *Focus on Autistic Behavior*,8, 1–10.
- Greer, R. D., & Keohane, D. D. (2005). The evolutions of verbal behavior in children. *Behavioral Development Bulletin*, 1, 31-47.
- Greer, R. D., & Ross, D. E. (2008). Verbal behavior analysis: Inducing and expanding new verbal capabilities in children with language delays. Boston, MA: Pearson
- Greer, R. D., & Speckman, J. (2009). The integration of speaker and listener responses: A theory of verbal development. *The Psychological Record*, 59 (3), 8.
- Hauck, M., Fein, D., Maltby, N., Waterhouse, L., Feinstein, C. (1998).Memory for faces in children with autism. *Child Neuropsychology*, 4(3), 187–198.
- Hobson, R. P., Ouston, J., & Lee, A. (1988). Whats in a face.The case of autism. *British Journal of Psychology*, 79, 441–453.
- Hopkins, I. M., Gower, M. W., Perez, T. A., Smith, D. S., Amthor, F. R., Wimsatt, F. C., & Biasini, F. J. (2011). Avatar assistant: improving social skills in students with an ASD through a computer-based intervention. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(11), 1543-1555.
- Izard, C.E., Fine, S.E., Schultz, D., Mostow, A.J., Ackerman, B.P., Youngstrom, E.A. (2001).Emotion knowledge as a predictor of social behavior and academic competence in children at risk. *Psychological Science*, 12, 18–23.
- Kadak, M. T., Demir, T. & Dogangun, B. (2013). Recognition of Face and Emotional Facial Expressions in Autism. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar - Current Approaches in Psychiatry*, 5 (1), 15-29.
- Kokina, A., & Kern, L. (2010). Social story interventions for students with autism spectrum disorders: A meta-analysis.*Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 812–816.
- Kuusikko, S., Haapsamo, H., Jansson-Verkasalo, E., Hurtig, T., Mattila, M., Ebeling, H., et al. (2009). Emotion recognition in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 938–945.

- Leaf, J. B., Oppenheim-Leaf, M. L., Call, N. A., Sheldon, J. B., Sherman, J. A., Taubman, M., & Leaf, R. (2012). Comparing the teaching interaction procedure to social stories for people with autism. *Journal of applied behavior analysis*, 45(2), 281-298.
- Levitt, J.G., O'Neill, J., Blanton, R. E., Smalley, S., Fadale, D., McCracken, J.T., Guthrie, D., Toga, A.W., Alger, J.R. (2003). Proton magnetic resonance spectroscopic imaging of the brain in childhood autism. *Biol Psychiatry*, 54(12), 1355-66.
- Lovaas, O. I. (1987). Behavioral treatment in normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 3-9.
- Massaro, D. W., & Bossoler, A. (2006). Read my lips: the importance of the face in a computer-animated tutor for vocabulary learning by children with autism. *Autism* 10 (5) 495-510.
- Mayer, J., & Salovey, P. (1997). What Is Emotional Intelligence? In P. Salovey, & D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence. Educational Implications* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mendes, D. M. L. F., & Seidl-de-Moura, M. L. (2009). O sorriso humano: aspectos universais, inatos e os determinantes culturais. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 61(1), 109-120
- Mendes, D.M.L.F., Seidl-de-Moura, M. L., & Siqueira, J.D.O. (2009). The ontogenesis of smiling and its association with mothers' affective behaviors: A longitudinal study. *Infant behavior & development*, 32(4), 445-453.
- Millward, C., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (2000). Recall for self and other in autism: Children's memory for events experienced by themselves and their peers. *Journal of autism and developmental disorders*, 30(1), 15-28.
- Naber, F., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H., Dietz, C., Van Daalen, M., Swinkels, S. H., ... Engeland, H. (2008). Joint attention development in toddlers with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17, 143-152.

- Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C. D., Mescouto, W. D. A., & Farias, A. F. (2013). Efeitos de perguntas e de respostas às perguntas sobre o seguir regras apresentadas em uma história infantil. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 29(4), 369-379.
- Park, C. J., Yelland, G. W., Taffe, J. R., & Gray, K. M. (2012). Brief report: the relationship between language skills, adaptive behavior, and emotional and behavior problems in pre-schoolers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(12), 2761–2766.
- Paula, C. S.; Ribeiro, S.H.; Fombonne, E.; Mercadante M.T. (2011). Brief Report: Prevalence of Pervasive Developmental Disorder in Brazil: A Pilot Study. *J Autism Dev Disord*.
- Perissinoto, J. (2003). *Conhecimentos essenciais para atender bem as crianças com autismo*. São Jose dos Campos: Pulso.
- Quirnbach, L. M., Lincoln, A. J., Feinberg-Gizzo, M. J., Ingersoll, B. R., & Andrews, S. M. (2009). Social stories: mechanisms of effectiveness in increasing game play skills in children diagnosed with autism spectrum disorder using a pretest posttest repeated measures randomized control group design. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(2), 299-321.
- Ryan, C., & Charragain, C. (2010). Teaching emotions recognition skills to children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40 (12), 1505–1511.
- Rogers, S. J. (1998). Empirically supported comprehensive treatments for young children with autism. *Journal Clin Child Psychol*, 27, 169-409.
- Rutter, M. L. (2011). Progress in understanding autism: 2007–2010. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 395–404.
- Santos, C.M.T.M. (2014). O treino do reconhecimento das emoções no desenvolvimento das capacidades da Teoria da Mente: um estudo com crianças com Perturbação do Espectro Autista. Dissertação de mestrado. Universidade Lusófona do Porto.

- Scheibman, L. (2000). Intensive behavioral/psychoeducational treatments for autism: Research needs and future directions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 373-378.
- Shopler, E., Reichler, R., & Renner, B. R. (1988) *The childhood autism rating scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Skinner, B. F. (2004). Sobre o Behaviorismo (M. P. Villalobos, Trad). São Paulo: Cultrix. (Original publicado em 1974).
- Solomon, M., Goodlin-Jones, B., & Anders, T. (2004). A social adjustment enhancement intervention for high functioning autism, Asperger's syndrome and pervasive developmental disorder NOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34 (6), 649– 668.
- Shumway, S., & Wetherby, A. (2009). Communicative acts of children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1139-1156.
- Schultz, D., Izard, C., & Abe, J. (2005). The emotion systems and the development of emotional intelligence. R. Schulze & R. Roberts (Eds.), *Emotional Intelligence* (pp. 51-67). Massachusetts: Hogrefe & Huber.
- Tomasello, M. (2003). Origens culturais da aquisição do conhecimento humano. (C. Berliner, Trans.). São Paulo: Martins Fontes (Trabalho original publicado em 1999)
- Vasconcelos, L. A. (2005). Interpretações analítico-comportamentais de histórias infantis para utilização lúdico-educativas, Humanidades, Brasília.
- Weiss, M. J., & Harris, S. L. (2001). Teaching social skills to people with autism. *Behavior modification*, 25(5), 785-802.
- Young, R., & Posselt, M. (2012) Using the Transporters DVD as a learning tool for children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42 (6), 984–991.

ANEXOS

Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO COMO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO CNS 196/96 E NA RESOLUÇÃO CFP Nº 016/2000

Prezados pais ou responsáveis,

Pesquisas sobre a aprendizagem têm sido desenvolvidas na Universidade Federal do Pará sob coordenação e supervisão da professora doutora Carla Cristina Paiva Paracampo. Uma destas pesquisas visa avaliar novas formas de ensinar pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo a reconhecer expressões faciais de emoções. As crianças com autismo demonstram ter dificuldades em aprender a identificar faces emocionais, e apresentam um comprometimento ainda maior em aplicar esse reconhecimento em situações contextualizadas e generalizadas. A identificação de expressões faciais de emoções em situações contextualizadas é uma habilidade que frequentemente pessoas com autismo não aprendem com os métodos de ensino tradicionais e é fundamental para possibilitar interações sociais eficazes. Os procedimentos serão aplicados com figuras apresentadas através de um computador e um monitor, em que os participantes farão escolhas apontando na tela e também através de cartões de histórias infantis.

Estamos convidando o (a) seu (sua) filho (a) _____ para participar desta pesquisa e solicitamos o seu consentimento. A participação na pesquisa é voluntária e poderá ser interrompida pelos responsáveis dos participantes a qualquer momento. O pesquisador também interromperá a sessão caso o seu filho demonstre cansaço ou desinteresse, sem nenhuma consequência para ele. O risco que a participação neste estudo pode apresentar é em caso de _____ se sentir desconfortável em fazer as tarefas de relacionar as figuras. Caso ele sinta esse desconforto, a atividade será interrompida pelo pesquisador imediatamente. Os benefícios de sua participação estão nas tarefas que _____ irá fazer, pois estas atividades de identificar figuras de expressões faciais exigem uso de suas habilidades intelectuais e sociais, podendo ser melhoradas por estes exercícios. Os resultados do estudo estarão disponíveis na (nome da instituição) quando a pesquisa for finalizada e será marcada uma reunião na qual os pais interessados poderão saber detalhes adicionais sobre os resultados. Caso queira informações adicionais ou tenha dúvidas entre em contato. Para concordar com a participação do/a seu/sua filho/a nesse estudo, favor preencher e assinar os campos abaixo.

Assinatura do Pesquisador Responsável

Nome: Anne Abreu de Lima

Fone: 981617511 ou correio eletrônico: limanne.abreu@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEP-ICS/UFPA) - Complexo de Sala de Aula/ICS - Sala 13 - Campus Universitário, nº 01, Guamá, CEP: 66075-110 - Belém-Pará. Tel/Fax. 3201-7735

E-mail: cepccs@ufpa.br

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu _____ autorizo a participação de meu/minha filho(a) _____ no projeto de pesquisa acima especificado e me sinto perfeitamente esclarecido(a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios.

Belém _____ de _____ de 20__.

Pai ou Responsável

Anexo 2. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde-ICS/Universidade Federal do Pará

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TREINO DE RECONHECIMENTO DE EXPRESSÕES FACIAIS DE EMOÇÕES UTILIZANDO HISTÓRIAS INFANTIS EM CRIANÇAS COM AUTISMO

Pesquisador: Anne Abreu de Lima

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 56519315.4.0000.0018

Instituição Proponente: Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.593.058

Apresentação do Projeto:

Projeto de dissertação de mestrado. Participarão do estudo 8 crianças com diagnóstico de autismo, nos níveis leve e moderado que se dividirão em dois grupos (Grupo experimental e Grupo controle). O procedimento será composto de cinco fases: Pré-Teste, Treino, Pós- Teste, Teste de Generalização e Follow-Up. O Pré-Teste será

composto por 10 tentativas com a finalidade de avaliar o reconhecimento de expressões faciais de emoções dos participantes. Os participantes que obtiverem 70% de erro nesta fase atingirão o critério para realizar o Treino. O Treino será composto por 20 tentativas (cinco de cada expressão facial) com o objetivo de ensinar reconhecimento de expressões faciais emocionais utilizando histórias infantis. O critério nesta fase é de 90% de acerto, atingindo este critério o participante passará para o Pós-Teste. O Pós-Teste será composto por 10 tentativas com a finalidade de verificar a eficácia do treino. O critério nesta fase é de 90% de acerto, atingindo este critério o participante passará para o Teste de Generalização. O Teste de Generalização será composto de 4 tentativas (uma de cada expressão facial) com o objetivo de verificar a generalização do reconhecimento de expressões faciais emocionais utilizando histórias contadas em forma de teatro, sendo que as histórias utilizadas nesta fase buscarão se aproximar o máximo possível de uma situação real. O Follow-up consistirá na reapresentação do teste de Generalização com o

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.
Bairro: Campus Universitário do Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 1.893.056

objetivo de verificar a manutenção da habilidade treinada.

Objetivo da Pesquisa:

Treinar, através do uso de histórias infantis, a habilidade de reconhecimento de expressões faciais de emoções em crianças com autismo em situações contextualizadas.

Comparar o desempenho entre Grupo experimental e Grupo controle em tarefas de reconhecimento e generalização de expressões faciais de emoções.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: caso de a crianças se sentir desconfortável em realizar as tarefas, a atividade será interrompida pelo pesquisador imediatamente.

Benefícios: as atividades de identificar figuras de expressões faciais exigem uso de suas habilidades intelectuais e sociais, podendo ser melhoradas por estes exercícios.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ensinar a habilidade de reconhecimento de expressões faciais de emoções utilizando histórias infantis em crianças com autismo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No TCLE corrigir o numero da resolução para 466/12.

Recomendações:

Corrigir o numero da resolução 466/12 no TCLE

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_610688.pdf	29/05/2016 23:04:07		Aceito
Outros	declaracao_de_isencao_onus_financieiro.pdf	29/05/2016 23:02:48	Anne Abreu de Lima	Aceito
Outros	Termo_de_Consentimento_da_Institu	29/05/2016	Anne Abreu de	Aceito

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.

Bairro: Campus Universitário do Guamá **Celº:** 66.075-110

UF: PA **Município:** BELEM

Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepcca@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 1.593.056

Outros	icao.pdf	22:58:56	Lima	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_do_pesquisador.pdf	29/05/2016 22:55:43	Anne Abreu de Lima	Aceito
Outros	Termo_de_Aceite_do_Orientador.pdf	29/05/2016 22:54:40	Anne Abreu de Lima	Aceito
Outros	Carta_de_Encaminhamento.pdf	29/05/2016 22:41:43	Anne Abreu de Lima	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_projetodepesquisa_Annex.pdf	29/05/2016 22:36:32	Anne Abreu de Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	29/05/2016 22:31:44	Anne Abreu de Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	29/05/2016 22:31:13	Anne Abreu de Lima	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 16 de Junho de 2016

Assinado por:

Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador)

Endereço: Rua Augusto Correa nº 01-Si do ICS 13 - 2º and.
Bairro: Campus Universitário do Guamá **Cid:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** capcca@ufpa.br

Anexo 3. Entrevista com pais

I – Identificação do participante

Nome: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Sexo: M () F ()

Escolaridade: _____

Escola: _____

Naturalidade: _____

Endereço: _____

Encaminhamento: _____

Diagnósticos Médicos e outros: _____

II – Identificação de dados sócio econômicos dos pais

a) Pai

Nome: _____

Profissão: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Escolaridade: _____

b) Mãe:

Nome: _____

Profissão: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Escolaridade: _____

Renda Familiar em salários mínimos:

Não possui () De 1 a 3 salários () de 4 a 6 salários () Mais de 6 salários ()

c) Responsáveis na ausência dos pais (grau de parentesco):

Nome: _____

Profissão: _____

Com quem a criança fica na maior parte do dia? (numero de horas)

Nome: _____

Profissão: _____

Telefone para contato: _____

Data de nascimento: ____/____/____

Relacionar o número de horas que passa com diferentes pessoas:

d) descreva em detalhes a rotina da criança (desde que acorda até se deitar): _____

II –Específica

A criança é capaz de comunicar o que quer ou precisa?

() Sim () Não () As vezes

Há quanto tempo a criança sente dificuldades para se comunicar?

A criança já foi capaz de se comunicar anteriormente?

() Sim () Não

Se sim, de que forma a criança se comunicava?

A criança é capaz de emitir alguns sons?

() Sim () Não

A criança já recebeu algum tratamento específico para aprender a se comunicar melhor?

() Sim () Não

Que tipo de tratamento?

Por quanto tempo?

Qual o resultado do tratamento?

Em que período começou a realizar algum tipo de intervenção.

() Entre 24 e 36 meses () Após os 36 meses

A criança identifica diferentes expressões faciais?

() Sim () Não () As vezes

A criança expressa diferentes expressões faciais de emoções?

() Sim () Não () As vezes

A criança identifica emoções de diferentes expressões faciais em outras pessoas?

() Sim () Não () As vezes

A criança identifica emoções de diferentes expressões faciais em situações do cotidiano?

() Sim () Não () As vezes

Comportamentos que os pais/responsáveis gostariam de:

- Diminuir a frequência: _____

- Aumentar a frequência: _____

- Bons comportamentos que a criança possui em seu repertório: _____

- Atitudes dos pais frente aos bons comportamentos: _____

De que a criança gosta?

(identificar possíveis reforçadores sociais tangíveis/manipuláveis, comestíveis e atividades).

Características Comportamentais da Criança com Autismo:

Anexo 4.CARS - Childhood Autism Rating Scale

ASSISTIDO: _____ DATA:

_____AVALIADOR:_____

I. RELACIONAMENTO INTERPESSOAL	
1	Sem evidência de dificuldade ou anormalidade na relação com as pessoas : o comportamento da criança é apropriado a sua idade. Alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento podem ser observados, mas não em grau atípico.
1.5	
2	Relacionamento levemente anormal: A criança pode evitar olhar o adulto nos olhos, evitar o adulto ou ficar nervoso se a interação for forçada, ser excessivamente tímido, não ser responsivo ao adulto como seria típico ou agarrar-se ao pais mais que o normal para crianças da mesma idade
2.5	
3	Relacionamento moderadamente anormal: A criança demonstra indiferença(parece ignorar o adulto). Tentativas persistentes e vigorosas são necessárias para se conseguir a atenção da criança. O contato iniciado pela criança é mínimo.
3.5	
4	Relacionamento gravemente anormal: A criança é 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 apropriada: A criança é capaz de imitar sons, palavras e movimentos, os quais são apropriados para o seu nível de habilidade.
1.5	
2	Imitação levemente anormal : A criança imita comportamentos simples como bater palmas ou sons verbais únicos, a maior parte do tempo; ocasionalmente imita somente após estimulação ou com atraso.
2.5	
3	Imitação moderadamente anormal: A criança imita somente parte do tempo e requer uma grande dose de persistência ou ajuda do adulto; frequentemente imita somente 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 de um adulto.
Observações:	
III. RESPOSTA EMOCIONAL	
1	Resposta emocional apropriada à situação e à idade: A criança demonstra tipo e grau apropriados de resposta emocional evidenciada por mudança na expressão facial, postura e conduta.
1.5	

- 2** Resposta emocional levemente anormal: A criança ocasionalmente apresenta um tipo ou grau inapropriados de resposta emocional. As reações nem sempre estão relacionadas a objetos ou eventos que envolve a criança.
- 2.5
- 3** Resposta emocional moderadamente anormal: A criança demonstra sinais claros de resposta emocional inadequada (tipo ou grau). As reações podem ser inibidas ou excessivas e sem relação com a situação; pode fazer caretas, rir ou tornar-se rígido até mesmo quando não há objetos ou eventos produtores de emoção.
- 4** Resposta emocional gravemente anormal: As respostas são raramente apropriadas 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 DO CORPO

- 1** Uso do corpo apropriado à idade: A criança move-se com a mesma facilidade, agilidade e coordenação de uma criança normal na mesma idade.
- 1.5
- 2** Uso do corpo levemente anormal :Algumas peculiaridades menores podem estar presentes, tais como movimentos desajeitados, repetitivos, coordenação pobre ou o raro aparecimento de mais movimentos não usuais.
- 2.5
- 3** Uso do corpo moderadamente anormal: Comportamentos que são claramente estranhos ou incomuns para uma criança nesta idade podem incluir movimentos estranhos com os dedos, postura peculiar do corpo ou mãos, fixar-se em uma parte do corpo, auto-agressão, balanceio, agitação dos dedos ou caminhar nas pontas dos pés.
- 3.5
- 4** Uso do corpo 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 desencorajá-los ou de envolver a criança em outras atividades.

Observações:

V. USO DE OBJETOS

- 1** Uso e interesse apropriados por brinquedos ou outros objetos: A criança demonstra interesse normal por brinquedos e os utiliza de maneira apropriada para seu nível de habilidade
- 1.5
- 2** Uso e interesse levemente inapropriados por brinquedos ou outros objetos: A criança pode demonstrar um interesse atípico por um brinquedo ou brincá-lo de maneira inadequadamente pueril (exemplo: bater ou chupar o brinquedo)
- 2.5
- 3** Uso e interesse moderadamente inapropriados por brinquedos ou outros objetos: A criança pode demonstrar pequeno interesse em brinquedos ou outros objetos ou pode estar preocupada em usá-los de maneira estranha. Ela pode focalizar em alguma parte insignificante do brinquedo, tornar-se fascinada com

3.5	a luz que reflete do mesmo, repetitivamente mover alguma parte do objeto ou brincar com um objeto exclusivamente.
4	Uso e interesse gravemente inapropriados por brinquedos ou outros objetos: A criança ocupa-se com algum dos comportamentos acima com maior frequência e intensidade. É difícil distrair a criança quando ela está ocupada com estas atividades inadequadas.
<p>Observações:</p> <p>VI. ADAPTAÇÃO A MUDANÇAS</p>	
1	Resposta apropriada a mudanças: Se a criança pode perceber ou comentar as mudanças na rotina, ela é capaz de aceitar estas mudanças sem angústia.
1.5	
2	Adaptação a mudanças levemente anormal: Quando um adulto tenta mudar tarefas, a criança pode continuar na mesma atividade ou usar os mesmos materiais.
2.5	
3	Adaptação a mudanças moderadamente anormal: A criança resiste ativamente a mudanças na rotina, tenta continuar sua antiga atividade e é difícil de distrair. Ela pode tornar-se infeliz e zangada quando uma rotina estabelecida é alterada.
3.5	
4	Adaptação a mudanças gravemente anormal: A criança demonstra reações graves às mudanças. Se uma mudança é forçada, ela pode tornar-se extremamente zangada ou não colaborativa e responder com acessos de raiva.
<p>Observações:</p> <p>VII. RESPOSTA VISUAL</p>	
1	Resposta visual apropriada: 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 deve ocasionalmente ser lembrada de olhar para objetos. A criança pode estar mais interessada em olhar espelhos ou iluminação, pode eventualmente ficar olhando para o vazio ou

2.5	pode evitar olhar as pessoas nos olhos.
3	Resposta visual moderadamente anormal: A criança deve ser lembrada freqüentemente de olhar para o que está fazendo, ela pode olhar fixamente para o vazio, evitando 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 constantemente evita olhar para as pessoas ou para certos objetos e pode demonstrar formas extremas de outras peculiaridades visuais descritas acima.

Observações:

VIII. RESPOSTA AUDITIVA

1	Resposta auditiva apropriada: O comportamento auditivo da criança é normal e adequado para idade. A audição é utilizada conjuntamente com outros sentidos.
1.5	
2	Resposta auditiva levemente anormal: Pode haver ausência de resposta ou reação levemente exagerada a certos sons. Respostas a sons podem estar atrasadas e os sons podem necessitar de repetição para conseguir a atenção da criança. A criança pode ser distraída por sons externos.
2.5	
3	Resposta auditiva moderadamente anormal: A resposta da criança aos sons é variável. Freqüentemente ignora o som nos primeiros momentos em que é feito. Pode assustar-se ou cobrir as orelhas ao ouvir alguns sons diários.
3.5	
4	Resposta auditiva gravemente anormal: A criança sobre reage ou subreage aos sons num grau extremamente evidente, independente do tipo de som.

Observações:

IX. RESPOSTA AO PALADAR, OLFATO E TATO

Uso e resposta normais: A criança explora novos objetos de um modo apropriado à idade, geralmente sentindo ou olhando. Paladar ou olfato podem ser usados quando apropriados. Ao reagir a uma dor pequena, a criança expressa desconforto mas não reage exageradamente.

Uso e resposta levemente anormais: A criança pode insistir em colocar objetos

na boca; pode cheirar ou provar objetos não comestíveis. Pode ignorar ou ter reação levemente exagerada à dor mínima, para a qual uma criança normal expressaria somente desconforto.

Uso e resposta moderadamente anormais: A criança pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou provar objetos ou pessoas. A criança pode reagir muito ou pouco.

Uso e resposta gravemente anormais: A criança está preocupada em cheirar, provar e sentir objetos, mais pela sensação que pela exploração normal ou uso dos objetos. A criança pode ignorar completamente a dor ou reagir muito vigorosamente a desconfortos leves.

Observações:

X. MEDO OU NERVOSISMO

Medo ou nervosismo normais: O comportamento da criança é adequado a ambas situações e à idade.

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 similar.

Medo ou nervosismo moderadamente anormais: A criança demonstra um pouco mais ou um pouco menos de medo do que seria típico para uma criança mais nova ou mais velha em uma situação similar.

Medo ou nervosismo gravemente anormais: O medo persiste 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 adequado respeito por perigos que outras crianças da mesma idade evitam.

Observações:

XI. COMUNICAÇÃO VERBAL

Comunicação verbal normal, idade e situação apropriadas.

Comunicação verbal levemente anormal: A linguagem demonstra um atraso global. A maior parte do discurso tem significado; porém alguma ecolalia ou inversão do pronome podem ocorrer. Algumas palavras peculiares ou jargões podem ser usados ocasionalmente.

Comunicação verbal moderadamente anormal: O discurso pode estar ausente. Quando presente, a comunicação verbal pode ser uma mistura de alguma comunicação significativa e alguma linguagem peculiar, tais como jargão, ecolalia ou inversão do pronome. Peculiaridades relativas à linguagem com significado podem incluir questionamentos excessivos ou preocupação com algum tópico em particular.

4 | Comunicação verbal gravemente anormal: Linguagem com significado não é utilizada. A criança pode emitir gritos infantis, sons animais ou bizarros, barulhos complexos reproduzindo linguagem, ou pode apresentar o uso bizarro e persistente de palavras reconhecíveis ou frases.

Observações:	
XII. COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL	
1	Uso normal da comunicação não verbal, idade e situação apropriadas.
1.5	
2	Uso da comunicação não verbal levemente anormal: Uso imaturo da comunicação não verbal; pode somente apontar vagamente ou esticar a mão para pegar o que quer de maneira imprecisa, nas mesmas situações nas quais uma criança da mesma idade pode apontar ou gesticular mais especificamente para indicar o que quer.
2.5	
3	Uso da comunicação não verbal moderadamente anormal: A criança geralmente não é capaz de expressar suas necessidades ou desejos não verbalmente 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 apresenta consciência do significado associado 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 da mesma idade em uma situação similar.
1.5	
2	Nível de atividade levemente anormal: A criança pode tanto ser um pouco irrequieta quanto preguiçosa e mover-se lentamente algumas vezes. O nível de atividade da criança interfere pouco na sua performance.
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 dormir facilmente 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 exhibe extremos de atividade ou inatividade e pode até mesmo mudar de um extremo ao outro freqüentemente.
Observações:	
XIV. NÍVEL E COERÊNCIA DA RESPOSTA INTELECTUAL	
1	A inteligência é normal e razoavelmente coerente em várias áreas: A criança é tão inteligente quanto uma criança da mesma idade e não possui qualquer habilidade intelectual incomum ou problemas.
1.5	
2	Funcionamento intelectual levemente anormal: A criança não é tão inteligente quanto uma típica criança da mesma idade; as habilidades aparecem uniformemente atrasadas em todas as áreas.

2.5	3	Funcionamento intelectual moderadamente anormal: Em geral, a criança não é tão inteligente quanto uma 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: Apesar da criança não ser tão inteligente quanto uma criança 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 um número de sintomas ou um grau moderado de autismo.
3.5	4	Autismo grave: a criança apresenta muitos 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:

Entre 15 e 29,5: Sem autismo

Entre 30 e 36,5: autismo leve/moderado

De 37 ou mais: autismo grave

Anexo 5. As discriminações avaliadas nos seis níveis do ABLA

Nível ABLA	Instrução e resposta esperada	Possível variável de controle (Sd)
Nível 1. Imitação motora	A cada tentativa, o avaliador coloca a espuma em um recipiente e pergunta: “onde isso vai?”. O indivíduo deve colocar a espuma em um recipiente.	Comportamento do avaliador de colocar a espuma em um recipiente.
Nível 2. Discriminação de posição	Diante da lata amarela (à direita) e da caixa vermelha (à esquerda), o avaliador fornece a espuma e pergunta: “onde isso vai?”. O indivíduo deve colocar a espuma na lata amarela, à direita.	Posição do recipiente (lado direito)
Nível 3. Discriminação visual	Diante da lata amarela e da caixa vermelha, que variam de posição, o avaliador fornece a espuma e pergunta: “onde isso vai?”. O indivíduo deve colocar a espuma na lata amarela.	Recipiente específico (lata amarela).
Nível 4. Discriminação condicional visual-visual	Diante da lata amarela (à direita) e da caixa vermelha (à esquerda), o avaliador fornece a espuma e diz: “lata amarela” de modo lento e suave, ou “caixa vermelha” de modo rápido e em um tom levemente mais alto. O indivíduo deve colocar a espuma na lata ou na caixa, a depender da frase ditada.	Lata amarela, quando o modelo é o cilindro amarelo; caixa vermelha quando o modelo é o cubo vermelho.
Nível 5. Discriminação auditiva	Diante da lata amarela (à direita) e da caixa vermelha (à esquerda), o avaliador fornece a espuma e diz: “lata amarela” de modo lento e suave, ou “caixa vermelha” de modo rápido e em um tom levemente mais alto. O indivíduo deve colocar a espuma na lata ou na caixa, a depender da frase ditada.	Frases ditadas “lata amarela” e “caixa vermelha”, que exerceriam controle sobre as respostas de colocar a espuma à esquerda ou à direita.
Nível 6. Discriminação condicional auditivo-visual	Diante dos recipientes, que variam de posição, o avaliador fornece a espuma e diz: “lata amarela” de modo lento e suave, ou “caixa vermelha” de modo rápido e em um tom levemente mais alto. O indivíduo deve colocar a espuma na lata ou na caixa, a depender da frase ditada.	Lata amarela, quando a frase ditada é “lata amarela”; caixa vermelha, quando a frase ditada é “caixa vermelha”.

Anexo 6. Avaliação de Preferências (MSWO)

Folha de Dados para o MSWO Breve

(Baseado em: Carr, Nicolson, & Higbee; 2000)

Aluno: _____ Avaliador: _____

Data: _____ Hora: _____

Itens	Ordem			Soma de 1,2,& 3	Ordem em geral (soma menor é # 1)
	1	2	3		
Item novo					

Aluno: _____ Avaliador: _____

Data: _____ Hora: _____

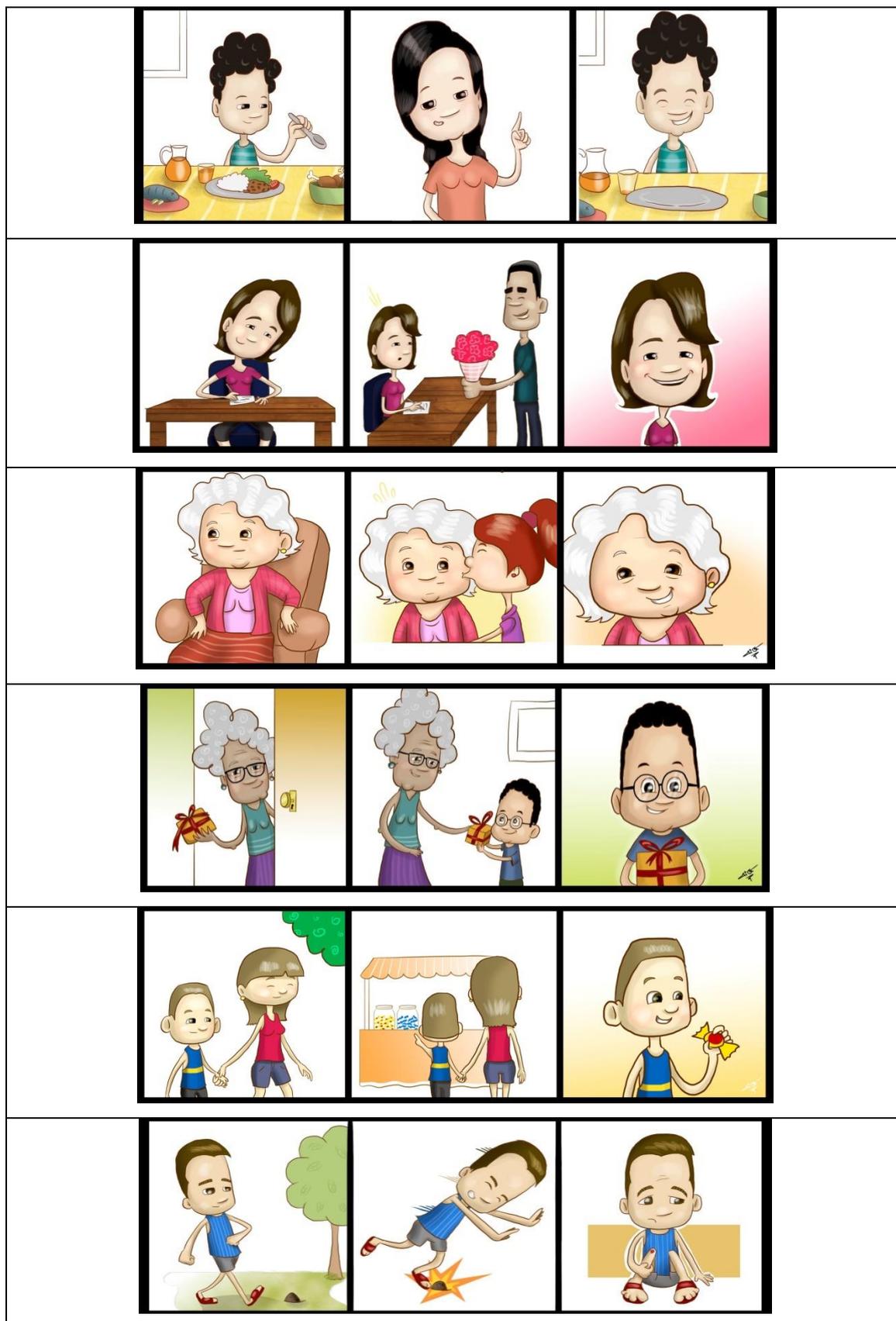
Itens	Ordem			Soma de 1,2,& 3	Ordem em geral (soma menor é # 1)
	1	2	3		
Item novo					

Aluno: _____ Avaliador: _____

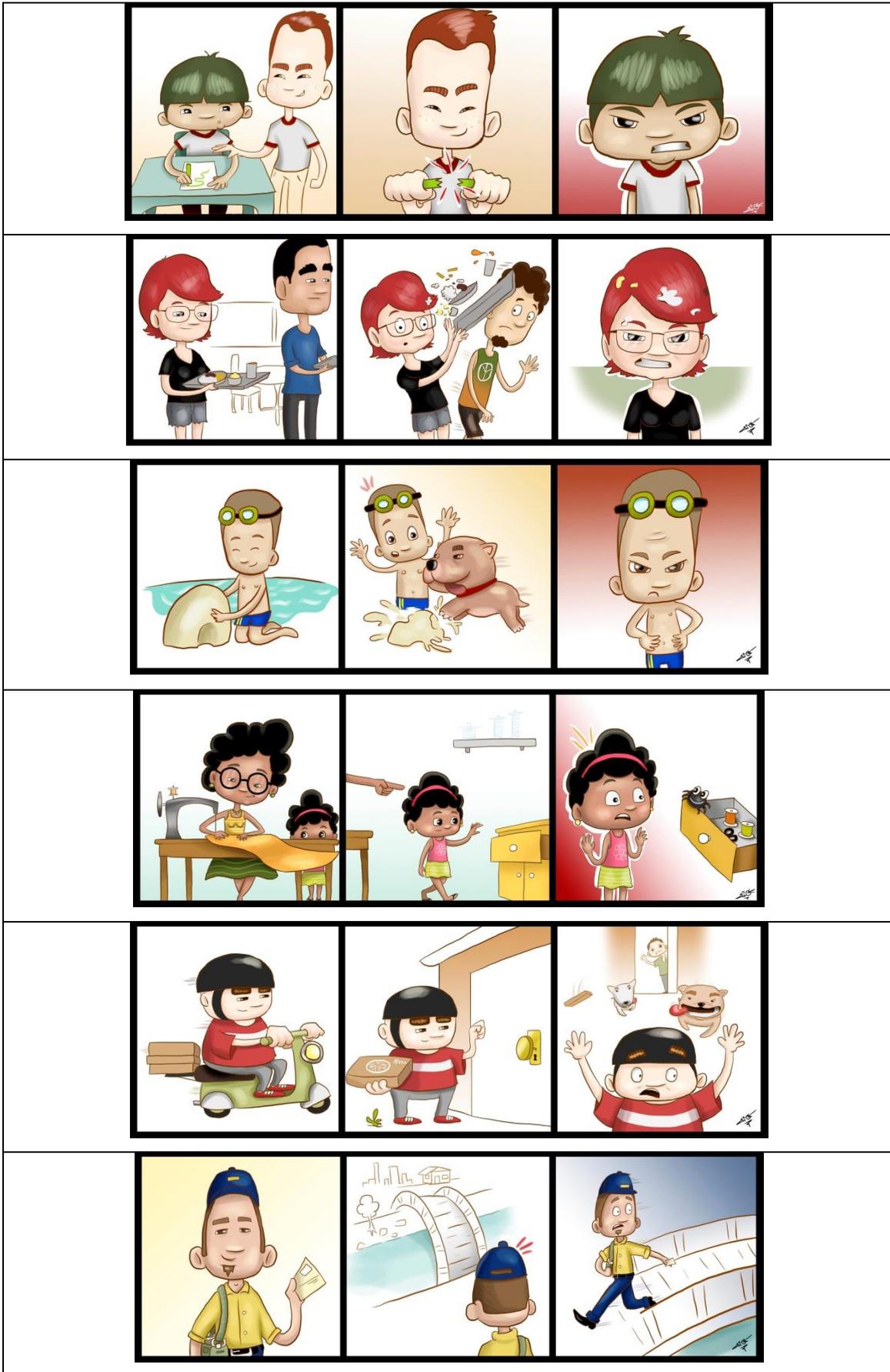
Data: _____ Hora: _____

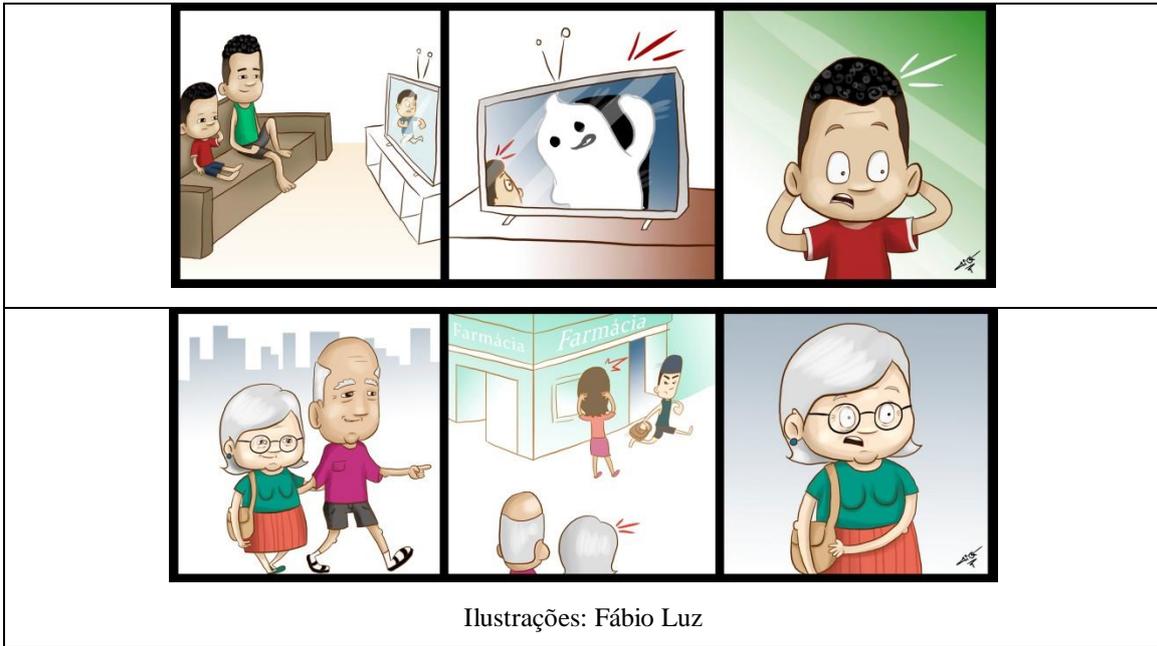
Itens	Ordem			Soma de 1,2,& 3	Ordem em geral (soma menor é # 1)
	1	2	3		
Item novo					

Anexo 7. Histórias utilizadas na Fase de Treino









Ilustrações: Fábio Luz