

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CARLA NETO DO VALE HEINRICHS

IMPLEMENTAÇÃO DO PECS PARA UMA CRIANÇA COM AUTISMO E SEUS
PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

CURITIBA

2020

CARLA NETO DO VALE HEINRICHS

IMPLEMENTAÇÃO DO PECS PARA UMA CRIANÇA COM AUTISMO E SEUS
PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação, Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri

CURITIBA
2020

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de
Bibliotecas/UFPR-Biblioteca do Campus Rebouças
Maria Teresa Alves Gonzati, CRB 9/1584

Heinrichs, Carla Neto do Vale.

Implementação do PECS para uma criança com autismo e seus
parceiros de comunicação na educação infantil / Carla Neto do Vale
Heinrichs. – Curitiba, 2020.

278 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de
Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Orientadora: Profª Drª Iasmin Zanchi Boueri

1. Educação especial. 2. Autismo em crianças. 3. Autismo –
Comunicação. 4. Distúrbios da fala. 5. Crianças autistas – Educação. 6.
Crianças com transtorno de espectro autista. 7. Educação infantil. I.
Título. II. Universidade Federal do Paraná.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO -
40001016001P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CARLA NETO DO VALE HEINRICH**s intitulada: **Implementação do PECS para uma criança com autismo e seus parceiros de comunicação na Educação Infantil**, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 23 de Março de 2020.

Assinatura Eletrônica
27/05/2020 14:09:55.0

MARIA DE FÁTIMA JOAQUIM MINETTO
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
27/05/2020 13:18:05.0

GABRIELA ISABEL REYES ORMENO
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
27/05/2020 14:06:02.0
VIVIANE RODRIGUES

Avaliador Externo (FACULDADES INTEGRADAS DE JAÚ)

Assinatura Eletrônica
06/06/2020 15:38:36.0
MARIA AMÉLIA ALMEIDA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS)

Rockefeller nº 57 Rebouças
CURITIBA – Paraná Brasil
Brasil CEP 80230-130 – Tel: (41) 3535-6255
E-mail: ppge.ufpr@gmail.com

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal
Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 42221

**Para autenticar este documento/assinatura,
acesse <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 42221**

*Dedico este trabalho a minha família, ao João e a todas as crianças que,
como ele, precisam de quem acredite em seu potencial.*

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, pela presença reconfortante, pelas portas que se abriram e por todas as bênçãos que me proporcionou com esse trabalho.

À minha família, em especial meu esposo, Karl, companheiro em todos os momentos, e às minhas filhas, Hannah e Amanda, pelo apoio incondicional e por serem a razão de tudo. Minha gratidão também a minha mãe, pela disponibilidade e paciência que foram tão essenciais e a meu pai (*in memoriam*), por ter me ensinado a fazer sempre o meu melhor.

À minha querida orientadora, Professora Dra. Iasmin Zanchi Boueri, por estar presente, apoiando nos momentos difíceis e guiando com sabedoria todas as etapas. Obrigada por tanto aprendizado, pela amizade, parceria e pela confiança no meu trabalho.

À Adriana Schneider e Renata Negosek, que me acompanharam em toda a jornada; este trabalho também é de vocês. Obrigada pelo apoio e companheirismo.

Ao João e sua mãe, sem os quais essa pesquisa não seria possível, e por terem proporcionado todo o conhecimento que esse trabalho me trouxe.

Às Professoras do CAEP e do CMEI, por terem tão prontamente aceito o convite e o desafio de aprender, oferecendo seu tempo e disposição para caminhar comigo.

Às crianças do CMEI, que me receberam de braços abertos, ouvidos atentos e muita, muita disposição. Sem vocês não teria sido tão incrível!

À Professora Dra. Maria Amélia Almeida, por aceitar o convite e participar da banca de avaliação, contribuindo com sua vasta experiência e conhecimento; de todas as maneiras, a senhora sempre fez parte deste trabalho.

À Professora Dra. Viviane Rodrigues, que, com sua extrema competência, deu origem à proposta desse trabalho e, com generosidade, compartilhou suas experiências e conhecimento. Obrigada pela revisão rigorosa e pelas sempre oportunas sugestões, fizeram toda a diferença.

À Professora Dra. Gabriela Isabel Reyes Ormeno, que me mostrou o valor da síntese e de saber destacar o que é significativo e importante. Obrigada por seus apontamentos, que foram tão valiosos para a finalização desta pesquisa.

À toda equipe do CAEP e do CMEI, em especial à Direção e Equipe Pedagógica, por terem aberto as portas de suas instituições com tanta generosidade.

À Gabrielli Rabitch e Elisiane Alles, companheiras de todas as horas, obrigada pelo carinho, apoio e alegria de sempre. Vocês tornaram tudo mais leve e foi um prazer compartilhar tantas conquistas.

A todos os professores do PPGE, pelo grande aprendizado, em especial à Prof.^a Dra. Maria de Fátima Joaquim Minetto, Prof.^a Dra. Miriam Graciano Souza Pan e à Prof.^a Dra. Sandra Regina Kirchner Guimarães, que acompanharam minha jornada no mestrado e que, com seus apontamentos e reflexões, tanto colaboraram para a escrita e aprimoramento deste trabalho.

Aos membros suplentes da Banca, Prof.^a Dra. Geresa Ferreira Lourenço e Prof.^a Dra. Giovanna Beatriz Kalva Medina, por terem tão gentilmente aceito o convite para participar e que, pela grande competência, estiveram sempre presentes como inspiração.

Grandes obras são concluídas não por força, mas por perseverança.

Samuel Johnson

RESUMO

Uma das características mais marcantes e desafiadoras do Transtorno do Espectro Autista se refere aos deficits na comunicação. Intervenções baseadas no *Picture Exchange Communication System* (PECS) – no Brasil, Sistema de Comunicação por Troca de Figuras – vêm destacando resultados positivos no favorecimento da comunicação de crianças com Autismo. O objetivo principal desta pesquisa foi avaliar a eficácia da implementação do PECS associado a Vídeo Modelação (VM) para uma criança da Educação Infantil com Autismo e, ainda, elaborar, implementar e avaliar um programa de Formação de Interlocutores – ou Parceiros de Comunicação – para a utilização do PECS. A pesquisa foi desenvolvida em um Centro de Atendimento em Estimulação Precoce e em um Centro de Educação Infantil de um município da Região Metropolitana de Curitiba. Os participantes foram uma criança de cinco anos de idade com diagnóstico de Autismo e necessidades complexas de comunicação, 3 de seus professores, sua mãe e 10 de seus colegas de sala. Os instrumentos utilizados foram o Inventário Portage Operacionalizado, entrevistas estruturadas, protocolos de registro e questionários. A pesquisa empregou quatro delineamentos, sendo: um Pré e Pós-teste para avaliação do Desenvolvimento Global, um Delineamento Misto, composto por um Delineamento de Sujeito Único do tipo AB associado a um Delineamento de Tratamentos Alternados, um Pré e Pós-teste para avaliação da Formação Teórica dos Interlocutores e ainda um Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos (Professores, Mãe e Colegas de Turma). A intervenção para a criança consistiu na aplicação do programa PECS associado a VM. A formação dos parceiros de comunicação foi teórico-prática, organizada em encontros com os interlocutores adultos para formação teórica, enquanto a aplicação prática ocorria durante o desenvolvimento das atividades rotineiras com a criança nos respectivos ambientes que frequentava. Para os colegas, a formação se caracterizou por meio de atividades lúdicas realizadas durante o período letivo. Os resultados demonstraram que: a criança participante obteve ganhos no Pós-teste da avaliação Global do Desenvolvimento, com um aumento médio no desempenho de 17% do Pré para o Pós-teste; obteve ganhos, na percepção dos interlocutores, nas habilidades de comunicação, principalmente com relação à linguagem expressiva; aprendeu a comunicar-se de forma funcional pela troca de figuras associada à fala, completando todas as fases do PECS em aproximadamente 4 meses, com desempenho médio superior a 90%, inclusive após um intervalo de 30 dias, no Follow-up. A frequência de comportamentos desejáveis como contato visual e o uso de palavras inteligíveis aumentaram consideravelmente ao longo da intervenção. Na formação teórica os interlocutores alcançaram médias superiores a 85% de respostas corretas no Pós-teste. O desempenho dos interlocutores como parceiros de comunicação obteve médias superiores a 60% nas três primeiras fases e acima de 90% nas fases finais de implementação do programa. Os participantes consideraram a pesquisa importante e socialmente válida. Os efeitos alcançados corroboram a literatura sobre o tema, pois confirmam os resultados positivos do PECS na promoção da comunicação funcional, e demonstram que a aplicação no contexto educacional é viável, ampliando as possibilidades de inclusão plena da criança com Transtorno do Espectro Autista.

Palavras-chave: Autismo. Sistema de Comunicação por Troca de Figuras. Vídeo Modelação. Comunicação Suplementar e Alternativa. Formação de interlocutores.

ABSTRACT

One of the most striking and challenging characteristics of Autism Spectrum Disorder refers to deficits in communication. Interventions based on the Picture Exchange Communication System (PECS) have been highlighting positive results in fostering communication of children with autism. The main objective of this research was to evaluate the effectiveness of the implementation of the PECS associated with Video Modeling (VM) for a child with autism in Early Childhood Education, as well as to design, implement and evaluate a Training Program for Communication Partners for the use of PECS. Developed in an Early Stimulation Service Center and also in a Childhood Education Center in a municipality in the Metropolitan Region of Curitiba, the participants were a five-year-old child diagnosed with autism and complex communication needs, 3 of their teachers, their mother, and 10 of their classmates. The instruments used were the Operationalized Portage Inventory, structured interviews, registration protocols and questionnaires. The research employed four designs: a Pre and Post-test for the assessment of Global Development; a Mixed Design, composed of a Design of Single Subject of type AB associated with a Design of Alternate Treatments; a Pre and Post-test for evaluating the Theoretical Training of Communication Partners; and an Intermittent Multiple Baseline Design among Subjects (Teachers, Mother and Classmates). The intervention for the child consisted on the application of the PECS program associated with the VM. The training of the communication partners was theoretical-practical, organized in meetings with the adults for theoretical training, while the practical application occurred during the development of routine activities with the child in the respective environments they attended. For the peers, the training was characterized by playful activities carried out during the school period. The results showed that the participating child obtained a better result in the Post-test of the Global Development assessment, with an average increase in performance of 17% from the Pre to the Post-test; they also improved, according to the perception of the Communication Partners, their communication skills, mainly in relation to expressive language; learned to communicate in a functional way by exchanging pictures associated with speech, completing all phases of the PECS in approximately 4 months, with an average performance greater than 90%, including after an interval of 30 days, in the Follow-up. The frequency of desirable behaviors such as eye contact and the use of intelligible words increased considerably throughout the intervention. In the theoretical training, the communication partners reached an average above 85% of correct answers in the Post-test. Their performance as communication partners averaged over 60% in the first three phases and above 90% in the final stages of the program implementation. The participants considered the research to be relevant and socially valid. The effects achieved corroborate the literature on the subject, as they confirm the positive results of PECS in promoting functional communication, demonstrating its application in the educational context is viable and expanding the possibilities of full inclusion of children with Autism Spectrum Disorder.

Keywords: Autism. Picture Exchange Communication System. Video Modeling. Augmentative and Alternative Communication. Training of Communication Partners.

LISTA DE SIGLAS

AEE	–	Atendimento Educacional Especializado
APA	–	<i>American Psychiatry Association</i>
ASHA	–	<i>American Speech-Language-Hearing Association</i>
BVS	–	Biblioteca Virtual em Saúde
CAEP	–	Centro de Atendimento Educacional Especializado de Avaliação e Estimulação Precoce
CAPES	–	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDC	–	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CID	–	Código Internacional de Doenças
CMEI	–	Centro Municipal de Educação Infantil
CSA	–	Comunicação Suplementar e Alternativa
DGF	–	Dispositivos Geradores de Fala
DSM	–	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
ERIC	–	<i>Education Resources Information Center</i>
EUA	–	Estados Unidos da América
IDH	–	Índice de Desenvolvimento Humano
ISAAC	–	<i>International Society Augmentative and Alternative Communication</i>
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
OPAS	–	Organização Pan-Americana da Saúde
PC	–	Parceiro de Comunicação
PECS	–	<i>Picture Exchange Communication System</i>
PECS-Adaptado	–	Pessoas Engajadas Comunicando Socialmente
REPMT	–	<i>Responsivity Education/Prelinguist Milieu Teaching</i>
SCALA	–	Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de Pessoas com Autismo
SciELO	–	<i>Scientific Eletronic Library On line</i>
TCLE	–	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDAH	–	Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade
TEA	–	Transtorno do Espectro Autista
VM	–	Vídeo Modelação

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	15
2	INTRODUÇÃO	18
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	26
3.1	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	26
3.2	<i>PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM</i> (PECS).....	32
3.2.1	Meta-análises e revisões de estudos que avaliaram a eficácia do PECS	34
3.2.2	Revisões de estudos sobre o PECS na literatura nacional.....	48
3.2.3	Vídeo Modelação.....	57
3.3	FORMAÇÃO DE INTERLOCUTORES PARA O USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE FIGURAS: CONSTITUINDO PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO	62
4	JUSTIFICATIVA.....	82
5	OBJETIVOS	83
5.1	OBJETIVO GERAL.....	83
5.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	83
6	MÉTODO.....	84
6.1	PROCEDIMENTOS ÉTICOS.....	84
6.2	LOCAL.....	85
6.2.1	Caracterização do Centro de Atendimento em Estimulação Precoce	85
6.2.2	Caracterização do Centro Municipal de Educação Infantil	86
6.3	PARTICIPANTES	88
6.3.1	Criança com TEA.....	88
6.3.2	Interlocutores ou Parceiros de Comunicação	92
6.3.2.1	Professores	92
6.3.2.2	Familiares	93
6.3.2.3	Colegas de turma	93
6.4	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	94
6.5	INSTRUMENTOS	95
6.5.1	Entrevista Estruturada para avaliar as Habilidades de Comunicação	95
6.5.2	Entrevista para preenchimento da Planilha de Seleção do Vocabulário.....	96
6.5.3	Inventário Portage Operacionalizado.....	97
6.5.4	Protocolo de Registro do Desempenho da Criança com TEA	99

6.5.5	Protocolo de Registro do Desempenho dos Interlocutores.....	101
6.5.6	Questionário de Avaliação da Formação Teórica dos Interlocutores	104
6.5.7	Questionário de Validade Social.....	104
6.6	PROCEDIMENTO DE INTERVENÇÃO.....	105
6.6.1	Programa de Intervenção para a Criança com TEA	105
6.6.1.1	PECS (<i>Picture Exchange Communication System</i>).....	105
6.6.1.2	Vídeo Modelação.....	107
6.6.2	Programa de Formação dos Interlocutores	108
6.6.2.1	Formação Teórico-prática dos Professores e Familiares	108
6.6.2.2	Formação Prática dos Colegas de Turma	112
6.7	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	118
6.7.1	Cronograma de Desenvolvimento da Pesquisa.....	118
6.7.2	Variáveis Independentes e Variáveis Dependentes	121
6.7.3	Desenvolvimento da Pesquisa	122
6.7.3.1	Delineamento de Pré e Pós-teste: Avaliação do Desenvolvimento Global.	123
6.7.3.2	Delineamento Experimental Misto	123
6.7.3.3	Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos.....	127
6.7.3.4	Avaliação da Formação Teórica: Pré e Pós-teste	128
6.8	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	129
6.9	FIDEDIGNIDADE.....	133
6.10	VALIDADE SOCIAL.....	134
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO	136
7.1	RESULTADOS OBTIDOS PELA CRIANÇA COM AUTISMO	136
7.1.1	Aspectos da Comunicação e Interação da Criança com TEA observados na Pré-intervenção	137
7.1.2	Habilidades de Comunicação da Criança com TEA avaliadas pelos Interlocutores	138
7.1.3	Avaliação Global do Desenvolvimento da Criança com TEA	141
7.1.4	Resultados do Programa de Implementação do PECS associado a Vídeo Modelação	146
7.1.5	Comportamentos Comunicativos.....	156
7.2	INTERLOCUTORES.....	163
7.2.1	Resultados da Formação Teórico-prática dos Interlocutores	163
7.2.1.1	Resultados da Formação Prática da Professora Estimuladora	166

7.2.1.2	Resultados da Formação Prática da Professora Regente do CMEI.....	167
7.2.1.3	Resultados da Formação Prática da Mãe.....	169
7.2.1.4	Resultados da Formação Prática da Professora Auxiliar do CMEI.....	172
7.2.1.5	Resultados da Formação Prática dos Colegas de Turma	173
7.2.2	Resultados da Formação Teórica dos Interlocutores	176
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	182
	REFERÊNCIAS	187
	APÊNDICE 1 – TCLE PARA PROFESSORES.....	198
	APÊNDICE 2 – TCLE RESPONSÁVEIS DA CRIANÇA PARTICIPANTE	200
	APÊNDICE 3 – TCLE PARA FAMILIARES.....	202
	APÊNDICE 4 – TCLE RESPONSÁVEIS PELOS COLEGAS.....	204
	APÊNDICE 5 – TCLE RESPONSÁVEIS MODELOS DE VÍDEO.....	206
	APÊNDICE 6 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE I	208
	APÊNDICE 7 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE II.....	210
	APÊNDICE 8 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE III-A	212
	APÊNDICE 9 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE III-B	214
	APÊNDICE 10 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE IV	216
	APÊNDICE 11 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE V	218
	APÊNDICE 12 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO	
	PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE VI	220
	APÊNDICE 13 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE I.....	222
	APÊNDICE 14 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE II.....	224
	APÊNDICE 15 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE III.....	225
	APÊNDICE 16 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE IV.....	226
	APÊNDICE 17 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE V.....	227
	APÊNDICE 18 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE VI.....	228
	APÊNDICE 19 – DESCRIÇÃO DOS VÍDEOS UTILIZADOS.....	229

APÊNDICE 20 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO CMEI COM OS INTERLOCUTORES	233
APÊNDICE 21 – AMBIENTES, NÚMERO DE TENTATIVAS E FIGURAS UTILIZADAS	255
APÊNDICE 22 – QUESTIONÁRIO DE VALIDADE SOCIAL	262
APÊNDICE 23 – RESULTADO QUESTIONÁRIO VALIDADE SOCIAL.	263
APÊNDICE 24 – GUIA MANUTENÇÃO PECS	264
APÊNDICE 25 – RESULTADOS FIDEDIGNIDADE	271
ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO CEP	272
ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO DAS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO	276
ANEXO 3 – PLANILHA DE SELEÇÃO DE VOCABULÁRIO	277

1 APRESENTAÇÃO

Minha trajetória na educação começou há 25 anos. No ensino médio optei por uma formação profissionalizante e fiz o curso de magistério, que, na época, habilitava para atuar na Educação Infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Comecei a trabalhar já durante a formação, como estagiária, em uma pré-escola particular. No ano seguinte à formatura, iniciei minha carreira no Magistério da Prefeitura Municipal de Curitiba, por meio de concurso público.

Em 1997, ingressei no curso de Psicologia da UFPR e mantive minha carreira como professora. Eu acreditava que a Psicologia poderia suprir muitas inquietações e lacunas que encontrava, principalmente com relação às crianças que fracassavam em aprender. Meu interesse maior era como ajudar essas crianças a terem sucesso na escola. Mas o curso, claro, não trouxe todas as respostas – e sim mais perguntas. Assim que concluí a graduação, passei a atuar como psicóloga num Centro de Atendimento Especializado do município de Curitiba, realizando psicoterapia para crianças com deficiências e/ou dificuldades de aprendizagem, que eram encaminhadas pelas escolas; neste período aprendi muito com as crianças e com suas famílias, mas percebi o quanto ainda precisava estudar, pesquisar e me aprofundar para atuar na área.

Em 2004, decidi então focar minha carreira na Educação Especial; fiz especialização, acreditando que a formação pudesse me ajudar a desenvolver um trabalho mais eficaz com essa clientela. As matrículas de crianças com deficiência aumentaram muito nessa época, e a todo ano eu recebia crianças com diferentes diagnósticos nas turmas em que trabalhava e na psicoterapia. A inclusão era desafiadora para todos, mesmo para aqueles que, como eu, buscavam formação. Foram tempos difíceis, em que os professores se sentiam abandonados, sem qualquer tipo de apoio para lidar com as dificuldades de realizar a verdadeira inclusão.

Em 2009, fui transferida para atuar em uma Escola Especial, e precisei então estudar e me dedicar ainda mais, pois a escola atendia a crianças com Deficiência Intelectual associada a outras deficiências, como Autismo, Paralisia Cerebral, Deficiência Auditiva, Deficiência Visual, Síndrome de Down, entre outras síndromes e quadros graves que necessitavam de atendimento bastante especializado – e para os quais nem a graduação, nem a especialização haviam me preparado.

Em 2015, fui convidada a participar de um projeto que visava implementar a Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA) às crianças da escola que apresentassem necessidades complexas de comunicação, por meio de atendimentos individualizados, e a orientar os professores, tanto da Escola Especial, quanto das Salas de Recursos Multifuncionais, para usarem a CSA. Confrontada com os desafios de desenvolver um trabalho para um público com dificuldades tão díspares, principalmente para os alunos com Autismo, para os quais os métodos convencionais não surtiam o efeito desejado, comecei a pesquisar novas metodologias; conheci o PECS (*Picture Exchange Communication System*) – traduzido para o Brasil como Sistema de Comunicação por Troca de Figuras – por meio do trabalho de mestrado da Profa. Dra. Cátia Crivelanti Walter, que fez adaptações ao protocolo original, resultando no programa denominado PECS-Adaptado. Comecei a utilizá-lo com meus alunos com Autismo e percebi que, além de proporcionar um meio de comunicação alternativo, muitas das crianças começaram a desenvolver a fala durante os atendimentos que realizava.

A fim de compreender todos os princípios teóricos e metodológicos do PECS, baseado na Análise Aplicada do Comportamento, realizei a formação promovida pela *Pyramid Educational Consultants*, empresa dos criadores do método, e passei a utilizá-lo de forma sistemática no atendimento de crianças com Transtorno do Espectro Autista e outras deficiências, alcançando resultado muito significativos, principalmente com relação ao desenvolvimento da fala em crianças pequenas. Ao trabalhar com os professores, percebi a carência de uma formação continuada que pudesse dar acesso a esses recursos, que a maioria desconhece, e assim auxiliá-los na árdua tarefa de atender às necessidades de todos os seus alunos. Também as famílias demonstravam, apesar do interesse, dificuldades para encontrar maneiras de ajudar seus filhos a progredirem na escola e no convívio social.

Estas demandas e os resultados promissores com o PECS me levaram ao desejo de pesquisar e estudar com mais profundidade o alcance do programa, principalmente com relação à formação dos interlocutores, visto que, pela minha vivência prática, a falta de formação dos parceiros (professores, familiares, colegas e outros profissionais) era um dos principais entraves para que as crianças utilizassem sua pasta e se comunicassem em qualquer ambiente, e não somente comigo, durante os atendimentos. Foi assim que surgiu a ideia deste estudo, no qual procurei investigar dois aspectos que, pela minha experiência profissional, evidenciavam ser de suma

importância: a implementação do programa em uma idade precoce e a necessidade de capacitar os parceiros de comunicação, a fim de promover a interação social e a inclusão efetiva das crianças com Transtorno do Espectro Autista.

2 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), é um distúrbio do desenvolvimento que pode apresentar prejuízos principalmente nas interações sociais e na comunicação. Os deficits observados iniciam-se na infância e interferem no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social, causando alterações no comportamento, que pode se apresentar estereotipado e repetitivo (APA, 2014).

Uma das áreas mais prejudicadas no Autismo é a comunicação. A comunicação é um processo complexo, realizado entre as pessoas com o objetivo de trocar informações, ideias, compartilhar atenção, objetos, interesses, sentimentos, entre outras tantas possibilidades, sempre com efeitos sociais. A comunicação pode acontecer de muitas maneiras, verbais e não verbais: pela voz, pelos gestos, sorriso, choro, grito, expressões faciais, movimento, fala, escrita, desenho, dança, música, além de muitas outras (CANCINO, 2015; SCHIRMER, 2008; DELIBERATO, 2017).

A fala é uma das muitas formas de comunicação, porém uma das mais utilizadas; por meio da combinação de sons, sílabas e palavras, representa pensamentos e transmite significados e ideias (CANCINO, 2015). Muitas das crianças com Autismo podem não desenvolver a fala ou utilizar a fala de forma disfuncional. Apesar das dificuldades no Autismo abrangerem muitos aspectos da comunicação e da interação, o atraso na fala é, geralmente, o motivo que leva muitas famílias a procurarem o auxílio de profissionais da saúde, em busca de um diagnóstico (ZANON; BACKES; BOSA, 2014; PAUL, 2008). Quando a fala é inexistente ou disfuncional, as pessoas com tais especificidades tornam-se reféns do outro, que pode ou não satisfazer suas necessidades e interesses; dar voz às pessoas com necessidades complexas de comunicação é fundamental para permitir sua participação em todos os contextos, sendo o princípio de uma educação verdadeiramente inclusiva (MANZINI; DELIBERATO, 2006; VON TETZCHNER et al., 2005).

Para garantir que pessoas com restrições de fala participem de diferentes contextos discursivos, é necessário um processo de intervenção planejado de acordo com os interesses, habilidades e necessidades de cada indivíduo, visando superar as barreiras que o impedem de agir com independência e expressar seus desejos e sentimentos (VON TETZCHNER, 2009).

Nessa perspectiva, estudos envolvendo o uso de Tecnologias Assistivas¹ tem mobilizado pesquisadores de todas as áreas em busca de novas abordagens para os problemas apresentados, com o objetivo de garantir a efetiva participação do Público-Alvo da Educação Especial² no contexto escolar e favorecer o acesso às relações sociais e aos conteúdos pedagógicos, amparados pelas garantias estabelecidas na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015).

As pesquisas citadas baseiam-se na aplicação de uma Tecnologia Assistiva denominada Comunicação Suplementar e Alternativa (CSA). De acordo com a *American Speech-Language-Hearing Association (ASHA)*, a Comunicação Suplementar e Alternativa é

Uma área da prática clínica que procura compensar, de modo temporário ou permanente, padrões de incapacidade ou de perturbação exibidos por pessoas com severos distúrbios de comunicação expressiva, da fala ou da escrita. Seu objetivo primário é facilitar a participação das pessoas nos vários contextos comunicativos. Tais contextos dependem das circunstâncias em que a pessoa vive, bem como do tipo e grau de distúrbio de comunicação que ela apresenta (ASHA, 1989, p. 7).

A utilização da CSA pode facilitar ou aumentar a inteligibilidade do discurso de pessoas com deficits de linguagem; nestes casos, é considerada, portanto, um recurso suplementar ou aumentativo. No caso de indivíduos não verbais, fornece um meio alternativo de comunicação.

A CSA pode ser dividida em duas categorias: sem auxílio e auxiliada (também conhecida como CSA apoiada). A CSA sem auxílio utiliza os próprios recursos da pessoa, como o uso de sinais manuais, gestos, apontar, expressões faciais, piscar, sorrir, vocalizações. Uma vantagem dos recursos não-auxiliados é que seu usuário não depende de nenhum material ou equipamento para transmitir a mensagem. A

¹ Tecnologia Assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando a sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2015).

² O Público-Alvo da Educação Especial é definido pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015) como pessoas que tenham um impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

desvantagem, contudo, é que os ouvintes podem desconhecer os sinais, vocalizações ou gestos utilizados, o que pode impedir a comunicação efetiva.

A CSA auxiliada – ou apoiada – requer o uso de recursos, como materiais ou equipamentos, para facilitar a comunicação. Os recursos não eletrônicos, chamados de baixa tecnologia, podem ser objetos reais, figuras, desenhos, fotos, alfabeto, pastas, catálogos, entre outros.

Equipamentos eletrônicos, considerados como recursos de alta tecnologia, compreendem dispositivos geradores de fala (DGF)³, *smartphones*, *tablets* ou computadores equipados com aplicativos ou *softwares* específicos, que podem estabelecer comunicação utilizando leitura digital de palavras selecionadas por meio de figuras ou da escrita.

Todos esses recursos são utilizados por meio de diferentes técnicas e estratégias, a fim de que a mensagem seja transmitida de forma efetiva e seja compreendida pelo interlocutor. Dos sistemas baseados em imagens que utilizam baixa tecnologia, um dos mais populares para pessoas com TEA é o *Picture Exchange Communication System* (PECS). Desenvolvido por Bondy e Frost (1994), com base na Análise Aplicada do Comportamento, durante a implementação de 6 fases ensina sistematicamente o usuário a fazer solicitações, trocando figuras por itens de seu interesse e, nas fases mais avançadas, a combinar figuras para formular sentenças, comentando e descrevendo o que observa.

Os desenvolvedores do PECS acompanharam 85 crianças com Autismo durante cinco anos, aplicando seu protocolo para ensinar comunicação funcional. Das 66 crianças que usaram o PECS por mais de um ano, 59% adquiriram fala independente de suporte visual e 30% utilizavam a fala associada ao sistema visual (BONDY; FROST, 1994). Na comparação com outros sistemas baseados em imagem, o PECS e os dispositivos geradores de fala foram os que obtiveram resultados mais eficazes para desenvolver comunicação funcional, de acordo com a meta-análise realizada por GANZ et al. em 2011.

Resultados de meta-análises publicadas a respeito da eficácia do PECS na literatura estrangeira demonstraram que os ganhos mais proeminentes nas habilidades de comunicação e desenvolvimento da fala aconteceram nas pesquisas

³ Dispositivos geradores de fala (DGF) são aparelhos eletrônicos portáteis que produzem uma mensagem verbal pré-programada, por meio de botões acionados pelo usuário (GANZ et al., 2014).

que aplicaram as fases posteriores do PECS, principalmente a partir da fase IV (SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; HART; BANDA, 2010; LAMB et al., 2018); no entanto, a aplicabilidade das seis fases nos estudos parece ser um fator crítico, devido ao grande tempo dispendido na intervenção, que pode variar amplamente de acordo com as características dos participantes, muitas vezes dificultando a implementação por limitações de tempo e recursos dos pesquisadores (TINCANI; DEVIS, 2011).

Nesse sentido, Rodrigues (2018) realizou uma pesquisa pioneira no Brasil, com o objetivo de aplicar e analisar os efeitos de dois tratamentos alternados: o PECS implementado conforme o protocolo original e o PECS associado à estratégia da Vídeo Modelação (VM), a fim de verificar se a aplicação da VM poderia otimizar a aprendizagem e reduzir o tempo de aprendizagem das seis fases do PECS. A Vídeo Modelação é uma metodologia para o ensino de diferentes habilidades para crianças com atraso no desenvolvimento; consiste no uso de vídeos curtos onde um modelo representa o comportamento desejado para observação pelo estudante; em seguida, a habilidade é ensinada. Apoiada na teoria do aprendizado social de Bandura (1979), a VM utiliza-se da capacidade de aprender por meio da observação. Considerada uma prática baseada em evidências para aumentar as habilidades de comunicação social de indivíduos com TEA (QI et al., 2017; QI; LIN, 2012), a VM foi utilizada nos estudos de Cihak et al. (2012) e de Rodrigues (2015, 2018) para verificar se sua utilização poderia otimizar a aprendizagem do PECS; por meio da utilização de um delineamento de tratamentos alternados, Cihak et al. (2012) e Rodrigues (2018) constataram que o PECS associado a VM foi o tratamento mais eficaz para o ensino de habilidades comunicativas por troca de figuras – no entanto, no estudo de Cihak et al. (2012) foi aplicada apenas a Fase I do programa. Contudo, os estudos de Rodrigues (2015, 2018), demonstraram que o PECS associado a VM possibilitou a implementação das seis fases, com um número de sessões consideravelmente menor que o geralmente encontrado na literatura, com uma elevada porcentagem de independência dos participantes na comunicação funcional por troca de figuras, além da aquisição de vocabulário.

Outro estudo inovador no Brasil foi realizado por Walter (2001), que, fundamentada no êxito do PECS para o desenvolvimento da comunicação da criança com Autismo, produziu uma flexibilização deste programa com ênfase no Currículo Funcional Natural – que propõe objetivos educacionais para o desenvolvimento de

habilidades funcionais, presentes no cotidiano e que possam continuar sendo úteis na vida futura dos estudantes (MAYO; LEBLANC; OYAMA, 2008).

Walter (2001) propôs algumas adaptações ao material utilizado, além de flexibilizar a aplicação do protocolo original ao reduzir o número de fases para cinco, utilizando instigações verbais e priorizando situações e contextos naturais de interação (WALTER, 2001) – resultando na sistematização de um programa de Comunicação Alternativa denominado Pessoas Engajadas Comunicando Socialmente, o PECS-Adaptado (WALTER, 2017).

O estudo de Walter (2001) demonstrou que a aplicação do PECS-Adaptado para crianças com Autismo permitiu o desenvolvimento da espontaneidade para realizar solicitações em diferentes contextos; os participantes passaram também a utilizar algumas palavras e gestos. Em sua conclusão sobre o programa, a autora destacou a necessidade de que novas pesquisas envolvendo sistemas alternativos de comunicação devem enfatizar sua aplicação no contexto real do usuário.

Após o estudo de Walter (2001), outras pesquisas aplicaram o PECS-Adaptado no Brasil, com resultados promissores (ALMEIDA; PIZA; LAMÔNICA, 2005; MORESCHI; ALMEIDA, 2012); os resultados conduziram a novas pesquisas, que buscaram formar também interlocutores competentes para atuarem com os usuários do PECS-Adaptado (WALTER, 2006; OLMEDO, 2015; EVARISTO, 2016, 2019; MANZINI et al., 2019).

A formação dos parceiros de comunicação tem sido apontada pela literatura estrangeira e nacional como um dos mais importantes fatores para a generalização e manutenção das habilidades de comunicação, aprendidas por meio do PECS (ALSAYEDHASSAN; BANDA; GRIFFIN-SHIRLEY, 2016; THIEMANN-BOURQUE et al., 2016) ou do PECS-Adaptado (EVARISTO; ALMEIDA, 2016; TOGASHI; WALTER, 2016; MANZINI et al., 2019).

De fato, torna-se imprescindível que os professores e colegas, que serão os interlocutores naturais dos estudantes com restrições na fala, sejam capacitados para utilizar a CSA na escola (TINCANI; DEVIS, 2011). No entanto, ainda que as pesquisas e a aplicação da Comunicação Suplementar e Alternativa no campo educacional sejam realizadas há mais de 50 anos, o conhecimento dos educadores em geral sobre o alcance dessa metodologia e seus recursos ainda é incipiente; o suporte oferecido é ocasional e pouco efetivo, o que repercute, obviamente, em sua prática (WALTER; NUNES, 2013; NUNES; WALTER, 2018).

Pesquisas que proporcionaram formação e suporte para a aplicação da CSA em sala de aula, por meio de consultorias ou intervenções no próprio contexto, demonstraram que os educadores tiveram interesse em aplicar a CSA, modificando sua prática docente e seu modo de interagir com os estudantes (CORRÊA NETO, 2012; PASSERINO; BEZ; VICARI, 2013; WALTER; NUNES, 2013; NUNES; WALTER, 2014; OLMEDO, 2015; TOGASCHI; WALTER, 2016).

Nesses estudos, as dificuldades encontradas na aplicação da CSA pelos professores foram motivo de reflexão pelo grupo e geraram novas proposições para a adaptação de atividades e materiais e o manejo ambiental a fim de garantir a efetividade da proposta; ao final da formação alguns professores procuraram, por iniciativa própria, compartilhar os conhecimentos adquiridos e trocar experiências com seus colegas, tornando-se multiplicadores.

Com relação aos colegas de turma, Barker et al. (2013) verificaram que as oportunidades de utilização da CSA com parceiros da mesma idade tem consequências positivas para o desenvolvimento da linguagem. Para von Tetzchner et al. (2005), tanto as crianças que utilizam a CSA quanto seus pares precisam de uma intervenção planejada pelos adultos para interagir com sucesso; portanto, as práticas comunicativas dos adultos e dos pares precisam ser adaptadas às habilidades e limitações das crianças. Douglas; McNaughton e Light (2013), assim como Light e Drager (2007), salientam a importância de intervenções em que o foco seja a interação da criança com restrições na fala e seus pares, num contexto natural.

A família também ocupa um espaço de destaque, pois pode ser considerada como o grupo de interlocutores mais significativo no desenvolvimento de uma criança. A literatura indica, portanto, a necessidade de mais pesquisas que busquem correlacionar a formação dos familiares com a aprendizagem de habilidades que proporcionem à criança sua efetiva comunicação em todos os contextos, pois as famílias necessitam não só de informação, mas de suporte especializado para resolver as demandas que a educação de uma criança com necessidades especiais impõem (MINETTO et al., 2012; EVARISTO, 2016, 2019; MANZINI et al., 2019).

Portanto, alinhar a pesquisa científica à tendência internacional de promover o engajamento da família e desenvolver um modelo centrado no desenvolvimento das potencialidades infantis (BOLSANELLO, 2003), se faz urgente e necessária, garantindo que as diretrizes educacionais sobre atenção precoce sejam implementadas, uma vez que “os pais deverão receber apoio e orientação sistemática

dos profissionais envolvidos, individualmente ou em grupo, como forma de assegurar a continuidade do trabalho no lar” (BRASIL, 1995).

Walter (2001), Sulzer-Azaroff et al. (2009) e Ganz et al. (2012) sugerem ainda que sejam realizados mais estudos em que as intervenções envolvendo a CSA possam ocorrer numa idade precoce, envolvendo situações funcionais, num contexto natural de interação. Com o intuito de contribuir para a produção de um conhecimento mais aprofundado dos processos psicológicos e, especialmente, dos processos cognitivos subjacentes ao desenvolvimento da comunicação para as crianças com Autismo, essa pesquisa preconiza, portanto, as seguintes questões:

1) Quais os efeitos da aplicação de um programa de intervenção com foco não só na criança com TEA, mas também na formação de interlocutores, contemplando os professores, familiares e colegas de turma (pares) para o uso do PECS no contexto educacional?

2) A utilização da Vídeo Modelação (VM) pode otimizar a aprendizagem, reduzindo o tempo de intervenção?

3) Em que medida a aplicação do PECS, num modelo de intervenção precoce, pode possibilitar o desenvolvimento e uso da fala?

A hipótese que sustenta este trabalho é que a utilização da Modelação em vídeo pode otimizar a aprendizagem e reduzir o tempo de intervenção, a fim de que possam ser implementadas todas as fases do PECS com a criança participante; além disso, a implementação numa idade precoce, aliada à formação dos interlocutores que convivem com a criança no ambiente escolar e domiciliar, pode favorecer o desenvolvimento e uso da fala, a generalização e a manutenção das habilidades de comunicação aprendidas.

Nesse sentido, este estudo enfatizará a comunicação da criança com TEA e seus parceiros. No capítulo *Referencial Teórico* inicialmente serão destacados os critérios diagnósticos do Transtorno do Espectro Autista e as características da comunicação social das crianças com Autismo; em seguida, na segunda seção, a eficácia do PECS para o desenvolvimento de comunicação funcional de pessoas com TEA será discutida com base nos resultados de revisões de estudos e meta-análises; também será abordado o uso da VM – uma prática baseada em evidências – para a aprendizagem de habilidades de comunicação. A terceira seção trará estudos que

implementaram a formação de professores, família e, em especial, os colegas da mesma idade para o uso do PECS no contexto familiar e escolar.

Os demais capítulos dividem-se em: Justificativa, Objetivos, Método, Resultados e Discussão, Considerações Finais e Referências. Os Apêndices complementam o trabalho, detalhando todos os instrumentos utilizados e o processo de intervenção e, em seguida, apresentam-se os Anexos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é o termo adotado pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, em sua quinta edição, o DSM-5⁴ (APA, 2014), para compreender, em um todo, transtornos onde as alterações no desenvolvimento neurológico podem se manifestar em conjunto ou isoladamente, mantendo, contudo, três características principais: prejuízos persistentes na comunicação e na interação social, e um padrão restrito e repetitivo de comportamento, atividades ou interesses (APA, 2014).

No Brasil o TEA também é conhecido pelo termo Transtornos Globais do Desenvolvimento, nomenclatura utilizada pelo Código Internacional de Doenças (CID-10), em sua décima edição (OMS, 1997). O CID-10 descreve os quadros associados ao Autismo, definindo-os como um grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas da comunicação, das interações sociais e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Uma nova edição desta classificação, o CID-11, foi publicada pela Organização Mundial da Saúde apenas em uma versão *online* (OMS, 2018) e entrará em vigor em 1º de janeiro de 2022, utilizando também a nomenclatura Transtorno do Espectro Autista, de forma a tornar os dois sistemas de classificação – CID E DSM – equivalentes, facilitando o diagnóstico e mantendo a mesma nomenclatura para acesso a serviços de saúde.

Como os sintomas do TEA podem variar consideravelmente para cada indivíduo, o DSM-5 compreende o transtorno dentro de um espectro onde se distinguem níveis de comprometimento, com três níveis de gravidade: o Nível 1, exigindo apoio; o Nível 2, exigindo apoio substancial e o Nível 3 exigindo apoio muito substancial (APA, 2014).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2017), a prevalência de TEA no mundo parece estar aumentando, com uma estimativa de uma para cada 160 crianças apresentando o transtorno; contudo, algumas pesquisas têm encontrado números ainda mais expressivos, principalmente nos Estados Unidos da

⁴ O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, conhecido como DSM, é uma publicação da Associação Americana de Psiquiatria (*American Psychiatry Association* - APA).

América (EUA), que realizam constantes estudos de incidência, com um índice aproximado de 1 caso a cada 54 crianças (CDC, 2020). Algumas inferências possíveis para esse aumento na prevalência levam em conta o avanço dos instrumentos para diagnóstico, a ampliação dos critérios diagnósticos, a idade de identificação, o aprimoramento do controle epidemiológico com mudanças nos serviços e políticas públicas e a conscientização profissional e pública sobre o tema; no entanto, não se pode excluir a contribuição de outros fatores (OPAS, 2017).

No Brasil, são poucos os dados acerca da prevalência de TEA na população; os dados epidemiológicos existentes não são representativos. Um estudo-piloto de prevalência concluído e publicado em um periódico revisado por pares foi realizado por Paula et al. (2011), com o objetivo de estimar a prevalência do TEA em uma cidade brasileira; a cidade escolhida foi Atibaia, que tinha, na época do estudo, características similares a de outras cidades da região sudeste do país – em termos de urbanização, alfabetização e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). De acordo com os autores, no momento da pesquisa, a cidade contava com uma população de aproximadamente 126.851 habitantes. Foi selecionado um bairro do município, com 1470 crianças na faixa etária de 7 a 12 anos para compor a amostra do estudo – este bairro foi escolhido por ser beneficiado com um amplo programa de saúde da família.

O estudo de Paula et al. (2011) foi realizado em três fases, sendo as duas primeiras de triagem e a última fase de confirmação diagnóstica. Na primeira fase, após a equipe da pesquisa coordenar um programa de treinamento para os profissionais da saúde e da educação do município, de forma que estes pudessem identificar sintomas do TEA, foi solicitado o encaminhamento de todas as crianças de 7 a 12 anos com suspeita de transtorno do desenvolvimento; foram consultados também serviços públicos de atendimento, incluindo escolas especiais, serviços de saúde, uma clínica especializada e uma unidade de internação, resultando então em 83 casos suspeitos. Na segunda fase, foram aplicados instrumentos padronizados para avaliação, quando então foram selecionadas 12 crianças que obtiveram resultados sugestivos de transtorno do desenvolvimento; na terceira fase, mais 12 crianças foram escolhidas aleatoriamente como controles; a idade média do grupo era de 8 anos. Nesta última fase, as 24 crianças foram avaliadas por psicólogos e psiquiatras infantis experientes; a determinação do diagnóstico final se deu por meio de instrumentos padronizados e revisão de dados clínicos e de desenvolvimento.

Das 24 crianças, 1 criança do grupo controle e 3 das doze crianças suspeitas atenderam aos critérios de TEA, configurando uma prevalência de 27,2/10.000, ou seja, 1 caso para cada 367 crianças; Paula et al. (2011), contudo, consideram que esta estimativa esteja subestimada, devido às limitações do estudo (tamanho de pequeno porte pode ter reduzido a precisão das estimativas; a cidade de Atibaia ter um IDH à época de 0,819, superior ao brasileiro (0.693); a amostra ter sido selecionada a partir de um único bairro da cidade) e recomendam que os resultados precisam ser interpretados de forma cautelosa, visto que a pesquisa encontrou uma prevalência menor que outros estudos internacionais, que indicam a incidência de Autismo no mundo como cerca de 1:160 (OPAS, 2017); estimativas realizadas em 2016 nos EUA pelo *Centers for Disease Control and Prevention*⁵ (CDC), informam uma prevalência de 1:54 (CDC, 2020). Outros achados da pesquisa de Paula et al. (2011) mostraram-se consistentes com estudos recentes que documentaram a idade dos pais como um fator de risco para o Autismo (mães mais velhas) e a preponderância masculina dos casos identificados (APA, 2014; CDC, 2020).

Paula et al. (2011), destacam, ainda, outras questões a respeito da identificação de casos no Brasil, que tem sido feita de forma tardia – em geral, na idade do Ensino Fundamental, o que parece ser não só um problema brasileiro, mas universal. Na pesquisa em questão, apenas uma criança (o caso mais grave) havia sido identificado anteriormente ao estudo e recebia intervenção regular. Como o estado de São Paulo é um dos estados com maior desenvolvimento e recursos (e a pesquisa foi desenvolvida em um bairro atendido extensamente por um programa de saúde familiar), esses dados servem de alerta para o sistema de saúde público do país.

Características da comunicação e interação social no Transtorno do Espectro Autista

Os prejuízos na interação social recíproca podem ser severos e persistentes no Autismo. Uma característica acentuada do transtorno é a presença de deficits verbais e não verbais na comunicação social. O prejuízo em comportamentos não verbais como contato visual direto, expressão facial, posturas e gestos corporais é

⁵ Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA.

marcante. Esses deficits podem se manifestar de formas variadas, para as quais contribuem aspectos como a idade, o nível intelectual e a capacidade linguística do indivíduo, bem como outros fatores, como história do tratamento e o apoio disponibilizado. Pode haver dificuldades para desenvolver relacionamentos com os pares e compartilhar brincadeiras (principalmente jogos de faz-de-conta). Indivíduos com Autismo podem ter dificuldade em perceber o sofrimento alheio ou ter ideia das necessidades e das emoções vividas por outras pessoas (APA, 2014; TOTH et al., 2006).

A atenção compartilhada é um dos aspectos mais afetados no TEA, e é um dos sintomas que aparecem precocemente. A criança com Autismo não demonstra interesse em compartilhar com os outros atenção sobre objetos, atividades ou eventos; com frequência não se observa, em crianças com TEA, o gesto de apontar, mostrar ou trazer objetos que chamaram sua atenção. As dificuldades podem ser sutis em alguma das áreas envolvidas na atenção compartilhada, como, por exemplo, o contato visual; porém a integração entre contato visual, expressão facial, postura corporal, gestos e prosódia para a comunicação estão significativamente prejudicados (APA, 2014; TOTH et al., 2006). As habilidades de atenção conjunta estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento de habilidades de comunicação, mas também estabelecem uma base para outras habilidades complexas, envolvidas na interação, como o jogo simbólico (TOTH et al., 2006).

Muitos indivíduos apresentam deficits de linguagem, que podem variar entre a inexistência de fala, ou manifestar-se por atrasos na linguagem, ecolalia (fala imitativa), fala ininteligível, estereotipada ou idiossincrática. Frequentemente é observada inversão pronominal, ou seja, a criança pode perguntar “*Você quer o brinquedo?*” para dizer que ela mesma o deseja. Essa característica pode estar relacionada ao uso da fala ecolálica como uma maneira de comunicar algo, quando ainda não há domínio do vocabulário; portanto, a criança repete o pronome como ouviu a outra pessoa falar. A ecolalia, então, pode ser vista como uma forma de comunicação que utiliza a repetição como uma confirmação do desejo (MERGL; AZONI, 2015; PAUL, 2008).

A ecolalia pode se manifestar como uma autorrepetição da própria fala ou repetição da fala do outro. Pode ser distinguida em duas categorias: a imediata ou tardia. A ecolalia imediata é aquela que é reproduzida imediatamente após a emissão inicial e a ecolalia tardia é a reprodução de sons, palavras ou até mesmo diálogos

ouvidos em outro momento ou contexto, como comerciais, *jingles* ou diálogos de personagens infantis em filmes, por exemplo. A ecolalia é uma característica constante no Autismo, frequentemente considerada disfuncional e associada a um repertório comunicativo limitado, mas pode atenuar ou até mesmo se extinguir conforme o desenvolvimento da fala; usualmente concebida como um comportamento automático sem função comunicativa, recentemente vem sendo percebida com o objetivo de interação (STERPONI; SHANKEY, 2013). Estas autoras destacaram exemplos na literatura e na observação sistemática de crianças com Autismo de que a ecolalia pode ter diferentes funções de acordo com o contexto em que é produzida, com a clara intenção de comunicar afirmação, solicitação ou protesto.

A fala, quando presente no Autismo, pode ser utilizada apenas para solicitar ou rotular e não para comentar, compartilhar sentimentos ou conversar; pode ser utilizada de forma unilateral, sem o objetivo de reciprocidade social (APA, 2014). Além disso, o timbre, a entonação, a velocidade, o ritmo ou a ênfase podem se mostrar alterados (PAUL, 2008).

Adultos com TEA, sem Deficiência Intelectual e que desenvolveram a fala, podem apresentar deficits na reciprocidade socioemocional, pois demonstram dificuldades em entender pistas sociais (como, por exemplo, o que não devem comentar). O que pode parecer intuitivo para a maioria das pessoas, é um desafio extremo para pessoas com Autismo, principalmente adultos que desenvolveram estratégias compensatórias para algumas de suas limitações. Quando se deparam com situações novas ou em que não tem apoio, podem sofrer com ansiedade para compreender pistas sociais complexas (APA, 2014).

Mesmo quando as habilidades linguísticas como presença de vocabulário e uso correto da gramática estão intactas, o uso da linguagem para comunicação social recíproca apresenta prejuízos para indivíduos com o transtorno. Falhas na linguagem receptiva, com evidente incompreensão de perguntas, orientações, metáforas ou piadas simples podem estar presentes (APA, 2014).

A literatura demonstrou que muitos indivíduos com Autismo podem aprender gestos funcionais, mas em geral o repertório é menor do que o de outros pares de desenvolvimento típico, e a imitação mostra-se significativamente alterada com relação aos pares de mesma idade. A imitação infantil demonstra ter diferentes funções no desenvolvimento, principalmente ligadas a experiências sociais compartilhadas; por meio da imitação, crianças pequenas aprendem sobre as

intenções dos outros e podem reproduzir papéis ou ações baseadas em representações de eventos sociais (TOTH et al., 2006).

Pessoas com TEA têm dificuldade em utilizar gestos expressivos com espontaneidade na comunicação. Adultos que apresentam linguagem fluente, ainda assim apresentam dificuldades para coordenar a comunicação não verbal com a fala, observando-se frequentemente “linguagem corporal estranha, rígida ou exagerada durante as interações” (APA, 2014, p. 54).

O interesse por relações ou interações sociais pode estar ausente, reduzido ou ser atípico, manifestando-se como rejeição por outras pessoas, passividade quando estão em um ambiente com seus pares ou, ainda, abordagens inadequadas que pareçam agressivas ou disruptivas. Em crianças menores observa-se que é difícil participar de jogos simbólicos e imaginativos (por exemplo, brincar assumindo diferentes papéis) e, constantemente, apresenta-se a insistência em brincar seguindo regras muito fixas (APA, 2014).

Frequentemente é atribuído ao Autismo o isolamento social, porém essa aparente preferência por atividades solitárias pode ser em virtude das dificuldades em estabelecer interações de forma competente ou adequada. Pode haver também preferência por interações com pessoas muito mais jovens ou mais velhas. Adolescentes ou adultos podem ter interesse por amizades, porém não compreendem as convenções da interação social.

Crianças e adultos com TEA frequentemente tem dificuldades em compreender qual comportamento é considerado apropriado em uma situação e não em outra. Adultos com Autismo podem ter dificuldade para entender diversas formas de uso da linguagem para a comunicação (por exemplo, ironia, sarcasmo, figuras de linguagem, metáforas). O uso pragmático da linguagem, ou seja, em situações sociais, é um aspecto bastante prejudicado no TEA (PAUL, 2008).

3.2 PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM (PECS)

Em 1994, Bondy e Frost descreveram um método de CSA desenvolvido no programa para crianças autistas do estado de Delaware, EUA. Por meio de um arranjo ambiental, o método proporcionava que as crianças trocassem figuras por itens de seu interesse, o que reforçava naturalmente o comportamento de interação. A sistematização dessa metodologia em fases bem definidas e estruturadas resultou na criação do método conhecido como PECS (*Picture Exchange Communication System*) – no Brasil, Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (BONDY; FROST, 2002).

Fundamentado na Análise Aplicada do Comportamento, com a utilização de modelagem e reforço positivo das respostas esperadas, o objetivo do programa é desenvolver comunicação funcional por meio de figuras. No estudo descrito por Bondy e Frost (1994), participaram 66 crianças não verbais com idade pré-escolar; o PECS foi aplicado por mais de um ano e possibilitou que 39 crianças adquirissem fala independente, 20 passassem a utilizar a fala associada ao uso de figuras e 7 crianças utilizassem apenas o sistema alternativo de comunicação.

O PECS utiliza-se de estratégias sistemáticas planejadas para promover comunicação de forma independente, principalmente de estímulos verbais, uma vez que utiliza técnicas de apoio físico, pistas e dicas visuais que são gradualmente retiradas, favorecendo a espontaneidade. O sistema está baseado, fundamentalmente, na concepção de que crianças com Autismo reagem com mais facilidade a resultados tangíveis, portanto o uso da troca da figura por itens altamente interessantes é eficaz para reforçar naturalmente o comportamento e manter sua frequência; o uso de estímulos visuais segue a mesma premissa: as figuras são estímulos concretos, que se mantêm como uma referência (BONDY; FROST, 2001; GANZ et al., 2011). Estratégias de correção de erros também são aplicadas para garantir a aprendizagem. O PECS está estruturado em seis fases com objetivos e procedimentos específicos. Uma síntese dos objetivos e procedimentos de cada fase encontra-se no QUADRO 1:

QUADRO 1 – SÍNTESE DOS OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS DO PECS

FASE I – “COMO COMUNICAR”	FASE II – “DISTÂNCIA E PERSISTÊNCIA”	FASE III – “DISCRIMINAÇÃO DE FIGURAS”
<p>Objetivo: Aprender a ir em direção ao parceiro de comunicação, entregar a figura e receber o item solicitado.</p> <p>Procedimento de Estímulo com duas pessoas: Parceiro de Comunicação e Estimulador Físico. O estimulador físico aguarda a tentativa e fornece apoio físico para estimular o comportamento de pegar – levar – entregar. Não utilizar estímulos verbais, eliminar gradualmente as dicas. Reforçar em ½ segundo com o item (reforço natural) e elogiar o comportamento (reforço social), não insistir na fala.</p> <p>Estratégia de correção de erros: Passo atrás – Retornar à última etapa concluída corretamente e proporcionar auxílio físico para que o aluno complete a etapa com sucesso.</p>	<p>Objetivo: Ensinar o aluno a ir até a pasta, retirar a figura, ir até o parceiro de comunicação, chamar sua atenção e entregar a figura em sua mão. Para ensinar a persistência, os parceiros de comunicação evitam utilizar dicas visuais e pistas corporais, para que o aluno aprenda a ir até seus parceiros de comunicação e insistir até obter atenção, antes de fazer a troca.</p> <p>Procedimento de Estímulo com duas pessoas:</p> <p>Caso o aluno não leve a figura até o parceiro, o estimulador físico pode fornecer assistência. Gradativamente o estimulador físico diminui a assistência e o parceiro aumenta a distância do aluno e também a distância do aluno até a pasta.</p> <p>Estratégia de correção de erros: Passo atrás.</p>	<p>A Fase III está dividida em duas partes:</p> <p>Na Fase III-A: discriminar entre um item desejado e um item desinteressante. Se o aluno der a figura do item interessante, recebe seu item preferido, porém, se der uma figura do outro item, receberá algo que não é interessante.</p> <p>Fase III-B: discriminar entre dois itens igualmente interessantes. Como ambas as figuras representam itens que a criança gosta, é necessário verificar se o aluno está utilizando a figura correta para obter o item que deseja.</p> <p>Procedimento de correção de erros em 4 passos: Modela, dá dica, desvia, repete.</p>
<p>FASE IV – “ESTRUTURA DE SENTENÇA”</p> <p>Objetivo: o aluno deverá pedir itens montando uma frase. No início o aluno utilizará dois ícones, o “Eu quero” e a figura do item desejado, colocando-as na tira de sentença. Ao receber a tira, o parceiro vira a tira para o aluno e faz com que o aluno aponte para as figuras enquanto o parceiro as “lê”. Assim que o aluno dominar o entregar a tira e o apontar para cada figura, acrescenta-se a oportunidade de falar durante a troca. Para tanto, utiliza-se a estratégia de atraso constante: na leitura da tira de sentença, o parceiro de comunicação inicia a leitura pelo “Eu quero” e em seguida aplica um atraso de 3 a 5 segundos, pausando a leitura.</p> <p>Estratégia de correção de erros: Passo atrás</p>	<p>FASE V – “RESPONDER: O que você quer?”</p> <p>Objetivo: O aluno deverá responder, utilizando a pasta e a tira de sentença, à pergunta: “O que você quer?”</p> <p>Utilize o procedimento de dica atrasada.</p> <p>ATRIBUTOS</p> <p>Objetivo: O aluno deverá pedir itens de sua pasta construindo uma frase na tira de sentença combinando atributos para formar sentenças com mais de três figuras (Eu quero + item + atributo). Atributos podem ser cores, tamanhos, formatos, texturas, entre outros. Quando começar o ensino de atributos, tem-se que utilizar itens que são idênticos, exceto pelos conceitos visados. Procedimento de correção de erros em 4 passos: Modela, dá dica, desvia, repete.</p>	<p>FASE VI – “COMENTAR”</p> <p>Objetivo: O aluno deve responder a “O que você viu?” “O que você ouviu?” ou “O que é isso?”, entre outros, aprendendo a comentar.</p> <p>Utilize o procedimento de dica atrasada.</p> <p>O objetivo final da fase VI é que o aluno comente espontaneamente. Então será necessário continuar a criar eventos ambientais interessantes e ir gradualmente eliminando a pergunta, com o objetivo de chegar a comentários espontâneos.</p> <p>Procedimento de correção de erros em 4 passos: Modela, dá dica, desvia, repete (caso o aluno cometa um erro de discriminação entre os diferentes iniciadores de sentença).</p>

FONTE: BONDY; FROST, 2002.

A fim de verificar a eficácia de intervenções baseadas no PECS, realizou-se uma busca na base de dados da CAPES⁶ por meio do descritor [“*meta-analysis*” AND “*Picture Exchange Communication System*”]. Foram encontrados oito estudos: Preston e Carter (2009); Sulzer-Azaroff et al. (2009); Flippin, Reszka e Watson (2010); Hart e Banda, (2010); Tincani e Devis (2011); Ganz et al. (2012); Ganz et al. (2014) e Lamb et al. (2018). A meta-análise é um recurso valioso na pesquisa, pois combina e sintetiza os resultados de vários estudos, determinando, por meio de análises sistemáticas, a eficácia geral das intervenções e aspectos pontuais, verificando para qual público determinadas práticas produzem os maiores benefícios (GANZ et al., 2011). As meta-análises indicam, também, as limitações dos estudos analisados e recomendam direções para futuras pesquisas.

3.2.1 Meta-análises e revisões de estudos que avaliaram a eficácia do PECS

Preston e Carter (2009), verificaram 27 estudos, contendo 8 estudos pré-experimentais, 14 estudos com sujeito único e 5 estudos experimentais em grupo. Os estudos analisados compreenderam 456 participantes, dos quais 83% apresentaram diagnóstico de TEA, com pouca ou nenhuma fala funcional; as habilidades iniciais dos participantes foram descritas com base em testes padronizados. A idade dos integrantes variou entre 20 meses a 11 anos, com a maioria pertencente ao sexo masculino. Medidas de controle como confiabilidade interobservadores foram relatadas em 20 dos 27 artigos revisados, muito embora apenas 7 estudos demonstraram medidas de controle de fidelidade ao procedimento de aplicação do PECS e apenas 4 realizaram a validade social. A maior parte dos dados analisados vem de estudos que utilizaram delineamentos de sujeito único.

De acordo com Preston e Carter (2009), o PECS se apresenta como uma abordagem promissora por uma série de motivos, dos quais destacam as habilidades de comunicação funcional ensinadas por meio de instruções não verbais e poucos pré-requisitos exigidos inicialmente. Outra vantagem apontada é o fato de que indivíduos com Autismo em geral são mais motivados a solicitar e obter um objeto concreto do que corresponder a interações sociais, como comentar (BONDY; FROST,

⁶ CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

1994). A questão da espontaneidade, geralmente crítica para indivíduos com TEA, é sistematicamente desenvolvida pelo programa, pois o PECS ensina o usuário a solicitar itens sem a necessidade de aguardar por qualquer sinal ou pergunta do parceiro. A utilização de símbolos compostos por figuras altamente icônicas, muito semelhantes ao objeto original, permitem que tanto o usuário quanto seu parceiro reconheçam facilmente o item, uma vantagem em relação a outros sistemas, como os que utilizam sinais manuais.

A análise dos resultados realizada por Preston e Carter (2009), forneceu evidências que demonstram que o PECS pode ser uma intervenção eficaz, principalmente com referência ao desenvolvimento de comunicação funcional por meio da troca de figuras. Também foram relatados aumentos significativos nas iniciações criança/adulto, concordando com os achados de Tincani e Devis (2011). Embora muitos autores dos estudos revisados por Preston e Carter (2009) tenham descrito um aumento na frequência de fala inteligível, devido às várias limitações das pesquisas com sujeito único ou pré-experimentais, os efeitos colaterais da intervenção, como desenvolvimento da fala, aquisição de habilidades sociais ou diminuição do comportamento desafiador, não puderam ser consistentemente comprovadas.

Dentre os trabalhos examinados por Preston e Carter (2009), destaca-se o de Yoder e Stone (2006a), que realizaram um estudo experimental de comparação entre intervenções envolvendo o PECS e o *Responsivity Education/Prelinguist Milieu Teaching* (REPMT)⁷, e verificaram que o PECS apresentou um aumento significativamente maior na frequência e variedade no uso da fala não imitativa; esse ganho, porém, não se manteve 6 meses após o término da intervenção. Outro dado interessante revelado pela pesquisa de Yoder e Stone (2006a), é que as crianças que apresentaram no pré-tratamento uma exploração maior de objetos foram as que mais se beneficiaram com o PECS, enquanto as que demonstraram pouca ou nenhuma exploração foram mais beneficiadas pela abordagem REPMT. Este dado reforça uma das premissas do programa, que é a de utilizar os interesses que a criança apresenta para reforçar comportamentos comunicativos (BONDY; FROST, 2002).

⁷ Para maiores informações, consultar WARREN, S. F. et al. Responsivity Education/Prelinguistic Milieu Teaching. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 51, p. 451-470, 2008.

O PECS foi planejado para desenvolver comunicação funcional, sem o objetivo específico de desenvolver fala (BONDY; FROST, 2002); é um sistema de comunicação alternativo, que pode ser também aumentativo ou suplementar, auxiliando o usuário na inteligibilidade da fala e/ou acrescentando vocabulário. Contudo, a verificação de quais são os efeitos do PECS sobre o desenvolvimento da fala está frequentemente presente na literatura, como demonstram os estudos que implementaram medidas para acompanhar a evolução da fala de usuários do PECS.

Os estudos que avaliaram os efeitos do PECS sobre a fala obtiveram resultados que variaram amplamente, o que leva a crer que essa variabilidade seja devida às características apresentadas por cada criança antes da intervenção, conforme sugere o estudo de Charlop-Christy et al. (2002), em que a fala imitativa (ecolalia imediata) foi observada na pré-intervenção. De acordo com estes autores, essa característica pode ter sido responsável pelo desenvolvimento de fala espontânea durante e depois do treinamento dos três participantes envolvidos no estudo.

Algumas pesquisas sugerem que a aplicação do PECS, principalmente a partir da Fase IV, devido ao atraso de tempo introduzido nessa fase, tem o potencial de desenvolver a fala. Contudo, nos estudos analisados por Preston e Carter (2009), a maioria dos autores não forneceram informações a respeito do número de fases implementadas.

A Fase IV pode ser essencialmente relevante para o desenvolvimento da fala. A literatura analisada por Flippin, Reszka e Watson (2010) apoia a hipótese de que o impacto na evolução da fala ocorre com a introdução do atraso na Fase IV, como foi demonstrado por Tincani (2004), que introduziu intencionalmente um atraso de 4 segundos na Fase III, resultando num aumento de 60% nas vocalizações de palavras.

Em sua meta-análise de 2010, Hart e Banda destacaram os resultados de 3 estudos, os únicos que implementaram as seis fases do PECS, que demonstraram aumentos consideráveis da fala espontânea e da fala imitativa a partir da Fase IV, em diferentes contextos (CHARLOP-CHRISTY et al., 2002; TINCANI; CROZIER; ALAZETTA, 2006; YOKOYAMA; NAOI; YAMAMOTO, 2006), concordando com os resultados analisados por Sulzer-Azaroff et al. (2009). Esses achados sustentam que futuras pesquisas precisarão ensinar aos participantes para além da Fase IV a fim de verificar a eficácia do PECS para promover a fala.

Quanto às limitações das pesquisas examinadas por Preston e Carter (2009), a qualidade das descrições dos participantes foi um fator crítico. Embora os integrantes tenham sido em sua maioria descritos como tendo diagnóstico de TEA, poucas pesquisas procuraram descrever a gravidade do quadro, o que é uma informação bastante relevante, tendo em vista a grande variabilidade de sintomas possíveis e o grau de comprometimento do espectro; também não havia dados com relação ao funcionamento intelectual. A descrição superficial dos estudos torna difícil avaliar quais as características do público que mais se beneficiaria com o PECS, como também destacado nos estudos de Sulzer-Azaroff et al. (2009), Flippin, Reszka e Watson (2010) e Hart e Banda (2010). Hart e Banda (2010) salientam a importância de categorizar com maior precisão os níveis de fala dos participantes antes da intervenção e os termos utilizados para descrevê-la.

Preston e Carter (2009) relatam que, como não havia dados suficientes para determinar se as intervenções empregaram o PECS como projetado, não foi possível avaliar com fidedignidade a eficácia do programa. A falta de controle da integridade processual impede o pesquisador de aferir a eficácia do procedimento, uma vez que não há controle da fidelidade na aplicação do método, como salientou também Flippin, Reszka e Watson (2010) e Hart e Banda (2010). Sulzer-Azaroff et al. (2009), destacam que a precisão na aplicação do protocolo do PECS influencia diretamente os resultados.

Preston e Carter (2009), verificaram que as pesquisas que cumpriram os requisitos de confiabilidade processual alcançaram os melhores resultados, o que sugere que o controle da integridade dos procedimentos deve ser uma característica fundamental das pesquisas e da aplicação do PECS, uma vez que o programa é uma intervenção complexa com vários elementos (SULZER-AZAROFF et al., 2009); o próprio manual do PECS fornece todos os passos de forma bastante detalhada e os critérios para avaliar a fidedignidade do treinamento e a atuação dos aplicadores (BONDY; FROST, 2002).

Sulzer-Azaroff et al. (2009), realizaram uma revisão de estudos em que analisaram 34 relatórios sobre o PECS publicados em periódicos revisados por pares. A maioria dos participantes dos estudos revisados por esses autores eram crianças no espectro do Autismo, porém os estudos incluíram participantes com outras deficiências associadas ou não ao TEA, sendo que a maior parte das pesquisas foram realizadas com 2 ou 3 participantes. A proporção do sexo masculino foi de 4 para 1

do sexo feminino. A duração e o nível de treinamento variou de 1 a 36 meses; a maioria dos estudos implementou o PECS até a Fase III. A duração e a frequência com que o método é aplicado parecem ser aspectos fundamentais para a eficácia do programa, pois, de acordo com Sulzer-Azaroff et al. (2009), os resultados de alguns estudos que empregaram o PECS por até 2 anos permitiram a muitos participantes alcançar a comunicação funcional.

Os resultados das pesquisas revisadas por Sulzer-Azaroff et al. (2009), demonstraram melhora na comunicação da maior parte dos participantes, que adquiriram vocabulários funcionais extensos (número de figuras na pasta de comunicação), aprenderam a utilizar o sistema para expressar desejos e necessidades em diferentes ambientes e com diferentes interlocutores (professores, cuidadores, pais, membros da comunidade).

Há vários relatos de que uma proporção dos participantes começou a falar durante a implementação do programa, principalmente para aqueles que começaram o treinamento em idade precoce ou aqueles que chegaram ou ultrapassaram a Fase IV (BONDY; FROST, 1994; GANZ; SIMPSON, 2004; TINCANI; CROZIER; ALAZETTA, 2006; YODER; STONE, 2006a). Para as crianças que não desenvolveram a fala, os benefícios da aplicação do PECS, em comparação a outros sistemas, se revelaram no desenvolvimento da comunicação funcional por meio de figuras (SULZER-AZAROFF et al., 2009).

Flippin, Reszka e Watson (2010), realizaram uma meta-análise de estudos publicados de 1994 a 2009 utilizando como critério de inclusão o rigor científico dos estudos com indivíduos e grupos e os resultados para habilidades de comunicação e fala; foram incluídos 8 estudos com delineamento de sujeito único (18 participantes) e 3 estudos em grupo (95 participantes com intervenção PECS versus 65 participantes em outra intervenção ou grupo controle). O diferencial de outras meta-análises já realizadas até 2009, ponderam as autoras, está no fato de que os estudos de revisão anteriores incluíram participantes com diagnóstico de Autismo associado a Transtorno do Deficit de Atenção, cegueira ou surdez e incluíram abordagens que não utilizaram o protocolo padrão do PECS. As autoras propuseram também examinar os dados referentes ao desenvolvimento e produção de fala, utilizando indicadores de qualidade tanto para os estudos de grupo quanto para estudos de sujeito único, limitando a idade dos participantes a 18 anos.

Em sua meta-análise, Flippin, Reszka e Watson (2010), sublinham que a facilidade de implementação, tanto para os usuários quanto para os aplicadores, é um dos pontos fortes do PECS, que se tornou uma intervenção bastante popular para pessoas com Autismo. O uso de reforçadores, continuam, mantém a motivação dos participantes e o treinamento inicial para os aplicadores é relativamente rápido (um *workshop* de 2 dias). Além disso, assim como salientaram Preston e Carter (2009), o PECS permite que crianças com defasagens comecem a comunicar-se quase sem nenhum pré-requisito, solicitando itens já na primeira fase.

Flippin, Reszka e Watson (2010), enfatizam, contudo, algumas limitações do PECS: a preparação de símbolos pictóricos (as figuras para a pasta) pode exigir tempo e esforço do aplicador e a pasta de comunicação, com escolhas limitadas, pode ser restritiva para alguns usuários. Comentam ainda que o repertório trabalhado pelo PECS consiste principalmente de solicitações (nas Fases de I a V) e que apenas na Fase VI é trabalhado um comportamento de resposta que os criadores denominam “Comentários”. Salientam que os comentários do PECS não acontecem como numa situação natural, em que uma criança compartilha com outra pessoa algo que lhe chamou a atenção; são situações artificiais, criadas pelo aplicador, em que a criança precisa corresponder a uma pergunta; são comportamentos aprendidos por meio de modelagem e reforço (FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010).

Além disso, Flippin, Reszka e Watson (2010) apontam que não há no PECS um trabalho direcionado para que a criança possa emitir uma recusa ou insatisfação. Contrariando essa afirmação, Bondy e Frost, em seu artigo de 2001 e também no manual do PECS (BONDY; FROST, 2002), ensinam como implementar, em paralelo à aplicação do programa, lições que ensinem o usuário a responder sim ou não acenando com a cabeça, a pedir ajuda ou uma pausa, a lidar com transições por meio do uso de fotos e/ou figuras e a aguardar sua vez, utilizando um símbolo de “espere”; essas aprendizagens, salientam os autores, devem ser promovidas em contextos naturais, diante de situações concretas do cotidiano, e não em situações artificiais, fazendo parte da vida da criança e não só do ambiente de treinamento do PECS (BONDY; FROST, 2002).

De acordo com Flippin, Reszka e Watson (2010), tanto nos estudos de sujeito único, quanto nos estudos em grupo, os resultados após o treinamento com o PECS foram significativos, demonstrando ser um tratamento bastante eficaz para a comunicação de crianças com TEA. Porém, para as autoras, a qualidade das

evidências seria reforçada por medidas de fidelidade do tratamento; em 2 dos 3 estudos de grupo analisados, não foram relatados procedimentos para medir a fidelidade ao protocolo do PECS.

Flippin, Reszka e Watson (2010), verificaram que medidas de avaliação da manutenção foram adotadas em apenas em 2 dos 8 estudos de sujeito único: Angermeier et al. (2008) relatou que os três participantes mantiveram a independência para realizar trocas comunicativas após o término da Fase II; Charlop-Christy et al. (2002) acompanharam por um ano um participante que demonstrou ganhos na fala promovidos pelo PECS e verificaram que houve manutenção dos mesmos níveis alcançados durante a implementação do programa. Com relação à generalização, apenas 3 dos oito estudos relataram procedimentos para verificá-la: Beck et al. (2008) relatou uso limitado do PECS para solicitações quando comparado a dispositivos geradores de fala (DGF); Tincani (2004) descreveu que a criança participante alcançou resultados semelhantes ao treinamento durante sessões realizadas com um novo parceiro de comunicação; Tincani, Crozier e Alazetta (2006) relataram que os participantes realizaram trocas independentes com um novo parceiro em níveis de comunicação acima dos observados na Linha de Base.

Nos estudos em grupo avaliados por Flippin, Reszka e Watson (2010), Howlin et al. (2007) descreveram que os aumentos observados nas taxas de iniciações e de trocas comunicativas não se mantiveram ao longo do tempo; Carr e Felce (2007b) verificaram que cinco das 17 crianças do grupo que aprendeu o PECS apresentaram aumento na fala; Yoder e Stone (2006a, 2006b) observaram que o PECS foi o tratamento mais eficaz para o aumento de produção de fala não imitativa, porém os ganhos não foram mantidos na avaliação realizada 6 meses após o término da intervenção.

Os dados analisados por Flippin, Reszka e Watson (2010) também sustentam que três características infantis demonstraram ser potencialmente favorecidas pela abordagem do programa: atenção conjunta⁸ limitada, maior exploração de objetos⁹ pela criança, imitação motora limitada e presença de imitação verbal (ecolalia).

⁸ Atenção Conjunta é definida como um “ato de comunicação intencional sobre um objeto que tenta fazer com que os adultos comentem, riem, sorriam, mostrem atenção ou deem um rótulo” (YODER; STONE, 2006b, p. 430, tradução nossa).

⁹ Exploração de objetos é definida por Yoder e Stone (2006a, 2006b) como o número de brinquedos diferentes que uma criança tocou durante uma sessão de avaliação de brincadeiras.

Flippin, Reszka e Watson (2010), enfatizam que, a partir da Fase IV, com suas estratégias de modelagem verbal e atraso de tempo, o aumento na produção da fala parece acontecer, evidência comprovada por estudos de sujeito único que aplicaram as últimas fases do PECS, concordando com resultados analisados por Preston e Carter (2009), Sulzer-Azaroff et al. (2009), Tincani e Devis (2011) e Ganz et al. (2012).

A partir da análise dos dados dos estudos selecionados, Flippin, Reszka e Watson (2010) puderam inferir que o PECS é uma intervenção eficaz para facilitar a comunicação de crianças pequenas com TEA. De acordo com estas autoras, faltam evidências, contudo, para comprovar a manutenção e generalização dos ganhos obtidos a partir de sua implementação, pois foram poucos os estudos que relataram medidas de controle e, os que o fizeram, revelaram que a curto prazo os efeitos se mostraram moderados.

Também em 2010, Hart e Banda realizaram uma análise sistemática de estudos com delineamento de sujeito único que implementaram PECS para indivíduos com deficiências do desenvolvimento. Foram incluídos 13 estudos na revisão, somando 36 participantes, sendo 83% do sexo masculino, com idades variando entre 3 a 40 anos (idade média: 11 anos). Os participantes em sua maioria (58%) foram diagnosticados no espectro do Autismo. As habilidades de comunicação dos integrantes antes da intervenção foram descritas a partir dos seguintes critérios: 47% não verbais, comunicando-se por meio de gestos, alcançar ou apontar; 31% produziam vocalizações ou fala imitativa; 11% utilizava um pequeno repertório de palavras e 11% havia sido treinado até a Fase III do PECS antes do início da intervenção.

As fases do PECS implementadas nos estudos revisados por Hart e Banda (2010) variaram consideravelmente. Os resultados obtidos pela análise dos autores demonstraram que a eficácia geral do PECS foi considerada alta para 54% dos integrantes, moderada para 25% e mínima para 17%, sendo ineficaz para apenas um participante. Na comparação do PECS com outras intervenções, dois estudos demonstraram que o PECS possivelmente é uma intervenção mais eficaz que a linguagem de sinais. Em outros 2 estudos envolvendo dois participantes, foram comparados o PECS e Dispositivos Geradores de Fala (DGF). Os resultados demonstraram que o PECS é tão eficaz quanto os DGF para possibilitar a comunicação funcional (HART; BANDA, 2010).

Com relação aos comportamentos problemáticos, o PECS demonstrou ser altamente eficaz para 25% dos participantes; 50% apresentaram efeitos moderados e para 25% a intervenção foi minimamente eficaz. Esses resultados apoiam a teoria de que comportamentos desafiadores podem ser tentativas de comunicação e que a comunicação por meio de figuras pode substituir esses comportamentos inadequados; porém, devido ao número reduzido de participantes apresentados pelas pesquisas analisadas, são necessárias maiores evidências de que o PECS realmente é eficaz para diminuir comportamentos disruptivos (HART; BANDA, 2010).

As habilidades aprendidas foram generalizadas para pessoas que não foram treinadas ou novos ambientes em 54% dos estudos, em geral, com parceiros de comunicação adultos, indicando que pesquisas futuras necessitam investigar a generalização da comunicação por troca de figuras com pares típicos. Apenas 2 dos 13 estudos aplicaram instrumentos para avaliação da validade social; os pais e professores de um dos estudos avaliaram o PECS com uma média de 7 a 9,5 (numa escala de 1 a 10); no outro estudo, a professora considerou o PECS útil e possível de ser implementado em sala de aula; os pais de um dos participantes relatou aumento nas habilidades de comunicação de seu filho, enquanto que outra família não observou esse aumento (HART; BANDA, 2010).

Tincani e Devis, em uma meta-análise de 2011, analisaram 16 estudos que utilizaram delineamentos de sujeito único, com um total de 44 participantes, nos quais foi empregado o PECS. De acordo com estes autores, o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras é uma das intervenções de escolha para indivíduos com TEA, tendo em vista que este método é um dos mais populares para crianças com Autismo e outras deficiências. O critério para escolha dos estudos foi a publicação em periódicos revisados por pares e a utilização de Linha de Base a fim de avaliar a eficácia da implementação do PECS como variável independente. Além disso, os estudos precisavam descrever como procedimento a utilização do protocolo original do PECS, contido no manual escrito por Bondy e Frost, na sua versão de 2002 ou anterior (TINCANI; DEVIS, 2011).

O diagnóstico dos participantes incluiu TEA, atrasos no desenvolvimento (não especificados), Deficiência Intelectual, epilepsia, Síndrome de Down, Cegueira, Paralisia Cerebral e Transtorno de Linguagem Expressiva e Receptiva, na proporção de 51% de participantes com TEA e 49% dos participantes com outros diagnósticos. Os participantes com idade pré-escolar (2 a 5 anos) constituíram 41% da amostra;

32% em idade escolar (6 a 17 anos) e 27% adultos (18 anos ou mais). O domínio das fases do PECS foi assim configurado: 7% dominaram a Fase I, 15% a Fase II, 49% a Fase III, 20% a Fase IV; para 9%, não houve relato das fases dominadas. Para 83% da amostra a intervenção foi realizada em ambiente único (escola, casa ou centro de treinamento) e para 17% da amostra a aplicação se deu em múltiplos cenários, com combinações destes ambientes (TINCANI; DEVIS, 2011).

Do total de participantes, foram relatadas medidas para registrar vocalizações e uso de fala para apenas 12 participantes, todos com diagnóstico de TEA, sendo 6 em idade pré-escolar e 6 em idade escolar. Deste pequeno grupo, em que foram constatados avanços na fala, 33% dominaram até a Fase III do PECS, 42% até a Fase IV e 25% até a Fase VI (TINCANI; DEVIS, 2011). Essas informações são importantes na medida em que se comparam os resultados destes doze integrantes com os dados gerais do grupo de participantes, pois verificou-se que, neste grupo onde foram relatados ganhos na produção de fala, os participantes dominaram a Fase IV e fases posteriores do PECS, em contraste com os dados gerais da amostra, em que os participantes dominaram o uso do PECS até a Fase III.

De acordo com Tincani e Devis (2011), as pesquisas de modo geral demonstraram resultados favoráveis ao desenvolvimento da fala, com estudos apontando o aumento nas iniciações de crianças que aprenderam a utilizar o sistema até sua terceira fase. Esses autores verificaram que os ganhos na fala foram de moderados a substanciais em alguns estudos (os que avançaram até fases posteriores do PECS) enquanto que em outros apresentaram pouca ou nenhuma melhora; portanto, ainda que os efeitos com relação à aquisição de habilidades de comunicação sejam evidentes, a correlação da implementação do PECS com ganhos na fala precisa, de acordo com Tincani e Devis (2011), de um maior número de evidências para ser caracterizada.

Cabe aqui ressaltar, como bem salientaram Tincani e Devis (2011), que o foco do PECS é a comunicação funcional; portanto, a ausência de ganhos com relação à produção de fala não reflete um deficit do programa, pelo contrário, os estudos revisados demonstram que o PECS não inibe a fala e sim tem um efeito facilitador sobre essa variável.

Evidências encontradas em outros estudos (SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; HART; BANDA, 2010, LAMB et al., 2018) demonstraram que a implementação da Fase IV e das fases posteriores é um dos

principais requisitos para o desenvolvimento e produção da fala. Como a maioria dos estudos analisados por Tincani e Devis (2011) relatou a aplicação até a Fase III, as conclusões a respeito da eficácia do PECS na promoção da fala por esses autores, foram, portanto, limitadas. Tincani e Devis (2011) reconhecem, ainda, que a intensidade e duração da intervenção podem interferir nos resultados de fala, portanto recomendam que estudos futuros devem documentar variáveis críticas como o número de tentativas necessárias para adquirir cada uma das seis fases e o número total de imagens utilizadas e/ou palavras adquiridas, a fim de permitir uma análise mais aprofundada da eficácia do PECS para a produção da fala.

Os autores destacam que alguns fatores podem contribuir para explicar a limitação destes estudos a apenas três fases do PECS: a) a variabilidade na aquisição dos participantes, devido a diferentes características individuais, pode ter impedido os experimentadores, por limitações de tempo ou recursos, de avançar para as demais fases; b) a indisponibilidade de tempo dos pesquisadores para aplicar todas as fases, devido à complexidade de aplicação de cada um dos procedimentos; c) as habilidades cognitivas e/ou o nível de funcionamento podem ter influenciado a aprendizagem, o que reflete a importância de descrições completas dos participantes (TINCANI; DEVIS, 2011).

Tincani e Devis (2011), assim como Preston e Carter (2009), Sulzer-Azaroff et al. (2009) e Hart e Banda (2010), ressaltam a importância das pesquisas sobre o PECS implementarem medidas de fidelidade processual, relatada por apenas 7 dos 16 estudos analisados; as medidas variaram consideravelmente de estudo para estudo, indicando uma necessidade de que os estudos apliquem listas de verificação de fidelidade a partir dos procedimentos descritos pelo manual de Bondy e Frost (2002), por meio de dados quantitativos que indiquem o número de etapas concluídas com precisão. De fato, Howlin et al. (2007) sugerem que a implementação menos confiável e menos frequente do PECS pode ter contribuído para diminuir as iniciações e as habilidades de comunicação dos participantes de seu estudo, assim que cessaram as consultorias ofertadas aos professores.

Os resultados das análises realizadas por Tincani e Devis (2011), revelaram que níveis mais elevados de iniciações com pedidos por meio de trocas de figuras aconteceram no grupo sem TEA, o que sugere que o PECS é eficaz também para pessoas com outras deficiências, como verificado por Rodrigues (2015), que aplicou o PECS para três crianças com Síndrome de Down. Um outro dado também

demonstra que os níveis mais acentuados de aquisição ocorreram nas implementações em ambientes únicos do que naquelas em que houve mais de um ambiente de treinamento. Estas diferenças, entretanto, quando avaliadas estatisticamente, não foram significativas; os autores sugerem que mais estudos examinem a generalização do PECS em diferentes contextos e com parceiros distintos, recomendando a realização de pesquisas que possam implementar a aplicação do PECS por parceiros no contexto natural, como colegas, pais e professores, uma vez que na maior parte dos estudos verificados os pesquisadores atuaram como treinadores e como destinatários da comunicação (TINCANI; DEVIS, 2011).

Ganz et al. (2012), utilizaram uma técnica diferente dos estudos anteriores, a aplicação da Diferença da Taxa de Melhoria. De acordo com esses autores, o uso desta técnica pode garantir maior confiabilidade aos resultados, bem como indicar princípios empíricos fidedignos para análises relacionadas aos resultados do PECS. O diferencial desse estudo, além da metodologia utilizada, foi a verificação quanto a resultados não direcionados, como comportamento, habilidades sociais e fala, relacionando os efeitos com base em outras três variáveis: idade do aluno (categorizada em idade pré-escolar, faixa etária do Ensino Fundamental e Médio), diagnóstico (alunos com TEA, TEA associado à Deficiência Intelectual e TEA associado a outras deficiências) e número de fases do PECS adquiridas pelos alunos.

A análise dos dados permitiu concluir que os usuários do PECS obtiveram ganhos na comunicação funcional e efeitos moderados sobre habilidades de comunicação como iniciar interações. Os dados demonstraram sua confiabilidade por serem consistentes entre as idades e o tipo de deficiência apresentada. Observou-se que o comportamento é positivamente influenciado pela ensino de habilidades de comunicação úteis, e que essas habilidades têm a tendência de diminuir comportamentos inadequados, porém a utilização de amostras reduzidas requer que haja a realização de mais estudos para a verificação destes efeitos (GANZ et al., 2012).

Outro dado bastante contundente verificado por Ganz et al. (2012) refere-se aos efeitos obtidos de acordo com a idade. Os resultados demonstraram que o desempenho é significativamente melhor com crianças em idade pré-escolar do que com alunos do Ensino Fundamental e Médio, corroborando os achados de Sulzer-Azaroff et al. (2009).

Preston e Carter (2009), Sulzer-Azaroff et al. (2009) e Hart e Banda (2010) relataram que a maioria dos estudos foi realizada em contextos como escolas e salas especiais, salas de aula regulares, escolas de Educação Infantil, clínicas, residências, ambientes da comunidade e combinações destes ambientes, concordando com os achados de Ganz et al. (2014), que verificaram as possíveis interferências do ambiente sobre os resultados, numa nova meta-análise publicada em 2014.

Para Ganz et al. (2014), salas de aula ou escolas especiais em geral têm uma proporção menor de alunos para cada professor, o que pode facilitar a aplicação, diferentemente de ambientes com mais alunos, como no Ensino Regular, em que se torna mais difícil para os parceiros de comunicação adultos atenderem ou reforçarem as tentativas de comunicação. Para essas autoras, conhecer os resultados obtidos em cada tipo de configuração é importante para planejar futuras intervenções.

Os resultados da comparação entre os estudos selecionados por Ganz et al. (2014) verificou que as intervenções aplicadas em contextos domésticos e salas de terapia obtiveram resultados moderados; intervenções em salas ou escolas especiais alcançaram resultados de moderados a fortes e aplicações no contexto da escola regular atingiram efeitos fortes. Quando a CSA foi implementada em ambientes de Ensino Regular, portanto, os resultados foram significativamente melhores que em outros ambientes.

Esses resultados, contudo, devem ser analisados com reserva, devido ao reduzido número de estudos realizados no ambiente da educação comum (GANZ et al., 2014). As autoras consideraram que alunos que estão matriculados no Ensino Regular geralmente tem um nível de comprometimento menor, portanto, esses efeitos podem estar mais relacionados ao nível de habilidade dos participantes do que ao ambiente de aplicação. Outra possibilidade considerada pelas autoras é que o ambiente da escola regular pode oferecer mais oportunidades de interação e comunicação, devido ao número maior de colegas, o que pode ser um fator de motivação (GANZ et al., 2014).

Esses resultados sugerem que a CSA pode ser um suporte eficaz também no Ensino Regular, o que pode repercutir positivamente na inclusão social e acadêmica.

Nesse mesmo estudo, Ganz et al. (2014) propuseram avaliar cada tipo de abordagem em CSA, como PECS, Dispositivos Geradores de Fala (DGF) ou outro sistema de CSA baseado em imagens. Foram analisadas as seguintes categorias: comunicação, habilidades sociais e comportamento desafiador. Os resultados

demonstraram que o PECS foi mais eficaz em desenvolver habilidades sociais e de comunicação do que para comportamentos desafiadores; esse resultado é presumível visto que o PECS visa em especial desenvolver comunicação funcional, o que impacta diretamente as habilidades sociais e de comunicação e indiretamente os comportamentos desafiadores; os resultados para essa última variável foram menores, porém não insignificantes. As intervenções que utilizaram DGF, apresentaram resultados demonstrando que são igualmente eficazes para abordar habilidades de comunicação e comportamentos desafiadores. Ganz et al. (2014) concluem constatando que as outras intervenções de CSA baseadas em imagens foram menos eficazes que o PECS e os DGF para melhorar habilidades de comunicação.

Lamb et al. (2018), incluíram estudos publicados entre 2010 e 2018 que não foram contemplados nas meta-análises anteriores. O estudo limitou os participantes àqueles com diagnóstico de TEA e idade de 3 a 21 anos. O foco da meta-análise foi a eficácia do PECS em sua formatação original, essencialmente nos estudos que implementaram medidas para garantir a fidelidade processual. Foram analisados 19 relatos de pesquisas que atenderam ao padrão científico, incluindo estudos experimentais, com controle, grupos de comparação e estudos de sujeito único. Quatorze artigos relataram a implementação para além da Fase III.

O exame dos resultados avaliados na meta-análise de Lamb et al. (2018) sugeriu que a integridade na aplicação do PECS como projetado foi um fator estatisticamente significativo para predizer os efeitos do PECS. A análise das pesquisas publicadas revelou que o PECS é uma intervenção moderadamente eficaz, porém quanto mais horas de treinamento o usuário recebia, maiores eram os resultados relatados, aumentando a eficácia de moderada para alta.

Em síntese, os autores das sete meta-análises e das revisões de estudos relataram a eficácia do PECS na aprendizagem de comunicação funcional e no desenvolvimento das habilidades de comunicação (PRESTON; CARTER, 2009; SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; HART; BANDA, 2010; TINCANI; DEVIS, 2011; GANZ et al., 2012; GANZ et al., 2014; LAMB et al., 2018). Os resultados obtidos nas pesquisas citadas e em outras inúmeras pesquisas envolvendo o PECS permitiram que o *National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder* (2019) considerasse o PECS uma prática baseada em evidências.

Devido a maior parte das investigações examinadas serem pesquisas com delineamentos de sujeito único, os autores das revisões e meta-análises recomendam então a realização de pesquisas randomizadas, com grupos maiores, com faixas etárias variadas e com acompanhamento a longo prazo, além de medidas para cumprir com rigor os padrões científicos, como: a) controle da fidelidade de aplicação do protocolo PECS; b) descrição precisa dos participantes e c) acompanhamento da manutenção e generalização (PRESTON; CARTER, 2009; SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; HART; BANDA, 2010).

Somente com o aprimoramento das pesquisas, salientam, será possível fornecer evidências sólidas sobre todo o potencial de intervenções que utilizam o PECS, principalmente com relação ao desenvolvimento da fala e redução de comportamentos problemáticos. Os autores sugerem então delineamentos de pesquisa que permitam esclarecer quais os componentes do PECS e, especificamente, da Fase IV, estão relacionados aos aumentos na fala documentados, indicando a direção de pesquisas futuras.

3.2.2 Revisões de estudos sobre o PECS na literatura nacional

Na literatura nacional, Mizael e Aiello (2013), realizaram uma revisão de estudos publicados de julho de 2009 a 31 de agosto de 2011, com o objetivo de verificar, na literatura estrangeira e do Brasil, os resultados obtidos com pesquisas que aplicaram o PECS como instrumento de ensino de linguagem para pessoas com Autismo e outras dificuldades de fala.

Foram selecionados quatro artigos publicados em língua inglesa que descreveram intervenções com o uso do PECS em seu formato original. A revisão incluiu também 6 estudos realizados no Brasil; na maioria das pesquisas brasileiras foi utilizada uma adaptação do PECS baseada no Currículo Funcional Natural, denominada PECS-Adaptado e duas intervenções utilizaram o PECS na sua forma original. Os estudos foram implementados em salas de aula, na residência dos participantes, clínicas e em outros ambientes da comunidade (MIZAEI; AIELLO, 2013).

A avaliação das habilidades dos participantes antes da intervenção, por meio de medidas padronizadas, foi realizada por dois dos estudos estrangeiros e por dois estudos nacionais; esta avaliação é importante para caracterizar com precisão as

habilidades de comunicação dos participantes e, assim, permitir a replicação dos estudos e garantir a fidedignidade dos efeitos da intervenção relatados (MIZAEL; AIELLO, 2013).

Os estudos estrangeiros utilizaram delineamentos experimentais, com exceção de um estudo, que não definiu qual o delineamento utilizado. Na literatura nacional, três estudos aplicaram delineamentos do tipo AB, uma pesquisa se caracterizou por ser um estudo de caso longitudinal e duas pesquisas foram experimentais, utilizando um Delineamento de Linha de Base Múltipla.

Dos estudos revisados na literatura estrangeira, apenas um estudo especificou que as 6 fases do PECS foram aplicadas; os demais estudos estrangeiros não forneceram dados sobre o número de fases implementadas. Três estudos nacionais ensinaram as cinco fases do PECS-Adaptado; um dos estudos que utilizou o PECS-Adaptado não menciona o número de fases aplicadas. A duração do estudo, o número de fases do PECS implementadas e a frequência com que o treinamento é aplicado influenciam diretamente nos resultados obtidos (SULZER-AZAROFF et al., 2009; LAMB et al., 2018), portanto os pesquisadores precisam informar estes dados não só para permitir a replicação das pesquisas quanto para garantir medidas de controle experimental (MIZAEL; AIELLO, 2013).

Três das quatro pesquisas internacionais relataram medidas para avaliar a fidedignidade de aplicação do PECS conforme o protocolo original, alcançando médias acima de 90% de fidelidade ao procedimento. Os estudos nacionais não relataram medidas para avaliar a fidedignidade processual (MIZAEL; AIELLO, 2013). Dados sobre a fidelidade processual são absolutamente necessários para avaliar a eficácia do procedimento, pois a precisão na aplicação do protocolo influencia os resultados (SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010).

Os dados sobre a manutenção da aprendizagem a curto, médio e longo prazo e a generalização das habilidades em outros ambientes e com outras pessoas são, de acordo com Mizaél e Aiello (2013), imprescindíveis para orientar pais e professores sobre quais métodos são os mais adequados para seus filhos e estudantes.

Nos estudos publicados em língua inglesa, uma pesquisa coletou dados que mostraram a manutenção dos ganhos obtidos com a intervenção por até 23 semanas após o término da fase de implementação; um segundo estudo observou a manutenção dos ganhos do participante por até 3 meses após o término da

intervenção. Na literatura nacional, nenhum dos estudos relatou coleta de dados sobre manutenção (MIZAEL; AIELLO, 2013).

Enquanto dois dos quatro estudos internacionais relataram medidas para verificar a generalização, no Brasil uma pesquisa averiguou a generalização dos pedidos por trocas de figuras com funcionárias da escola e na residência da criança; outro estudo relatou a generalização de pedidos em diferentes ambientes (MIZAEL; AIELLO, 2013).

Os resultados dos estudos internacionais revisados por Mizael e Aiello (2013), demonstraram que o PECS foi eficaz para promover a troca de figuras de forma independente; um estudo relatou aumento na fala inteligível e outra pesquisa verificou a redução de comportamentos-problema (movimentos repetitivos).

Os resultados das pesquisas nacionais examinadas por Mizael e Aiello (2013) reportaram que o PECS e o PECS-Adaptado foram eficientes para desenvolver comunicação funcional de forma independente por meio da troca de figuras, com aumento do uso de gestos e vocalizações com intenção comunicativa; uma pesquisa relatou redução de comportamentos inadequados. O PECS-Adaptado demonstrou ser eficaz para o desenvolvimento da comunicação funcional não apenas para indivíduos com Autismo, mas também para pessoas com outras deficiências – alguns estudos foram conduzidos com participantes com Paralisia Cerebral, Síndrome do X-Frágil e Síndrome de Down. Contudo, as autoras destacam que o número reduzido de participantes parece indicar que o PECS é uma estratégia de ensino individual e pode não ser um método facilmente implementado com grupos maiores, o que pode restringir sua aplicabilidade na escola.

Mizael e Aiello (2013), concluem que pesquisas futuras, devem, portanto, agregar diversas medidas para garantir o rigor metodológico necessário para permitir a replicação dos estudos, como duração e frequência do treinamento, fidelidade processual, avaliação padronizada das habilidades pré-intervenção dos participantes, uso de delineamentos experimentais, coleta de dados sobre manutenção, generalização e validade social. Sugerem, ainda, que as pesquisas possam ocorrer em ambientes naturais e com a participação do professor no ensino do PECS e que revisões sistemáticas que ampliem o número de trabalhos analisados possam ser realizadas.

Nunes e Walter (2018), realizaram um revisão descritiva de estudos produzidos no Brasil, envolvendo Autismo e Comunicação Suplementar e Alternativa

(CSA), no período de janeiro de 2013 a janeiro de 2018. De acordo com as autoras, a eficácia do uso da CSA para indivíduos com TEA está bem documentada nas revisões de literatura e meta-análises publicadas em periódicos internacionais, porém são necessários estudos para verificar como esta prática tem sido utilizada no Brasil.

A partir de buscas em bases de dados, Nunes e Walter (2018), selecionaram dezenove estudos, incluindo quatro teses, sete dissertações e oito artigos de pesquisa publicados em periódicos revisados por pares. A maioria desses estudos foram desenhos quase experimentais que avaliaram a eficácia de programas de intervenção aplicados a crianças em ambientes naturais, como salas de aula regulares, salas de recursos e ambientes domésticos. Apenas três pesquisas foram realizadas em contextos clínicos. Os participantes foram proeminentemente crianças de 2 a 12 anos, pois só dois estudos envolveram jovens adultos e a maioria dos pesquisadores, de acordo com Nunes e Walter (2018), não descreveu satisfatoriamente as características dos integrantes.

Dos dezenove estudos selecionados por Nunes e Walter (2018), nove pesquisas, que serão brevemente descritas, utilizaram o PECS ou adaptações ao protocolo original. Oliveira e Jesus (2016), Ferreira et al. (2017) e Jesus, Oliveira e Rezende (2017) utilizaram o PECS como protocolo de intervenção; dois estudos combinaram o uso do PECS com outras metodologias de ensino (CARVALHO, 2016; NUNES; SANTOS, 2015) e quatro utilizaram o PECS-Adaptado (WALTER; NUNES, 2013; OLMEDO, 2015; EVARISTO, 2016; TOGASHI; WALTER, 2016).

Ferreira et al. (2017), analisaram os itens utilizados como reforçadores durante a implementação das Fases I e II do PECS, para 31 crianças com idades de 5 a 10 anos com TEA e verificaram que a maior parte dos itens preferidos estava na categoria de alimentos, enquanto figuras relacionadas a brincadeiras, lazer e lugares preferidos eram pouco utilizadas; segundo esses autores, a preferência por itens comestíveis nos álbuns de comunicação das crianças pode refletir a dificuldade que pais e cuidadores têm em reconhecer os interesses de seus filhos e de proporcionar atividades de lazer em diferentes contextos.

Oliveira e Jesus (2016), verificaram a aquisição dos pedidos por troca de figuras e a generalização desta aprendizagem para quatro crianças de 6 a 12 anos com TEA para as quais foram ensinadas as três primeiras fases do PECS. Os resultados demonstraram que o número de sessões necessárias para que os participantes dominassem as três fases foram superiores ao encontrado na literatura.

Jesus, Oliveira e Rezende (2017), incluíram uma fase adicional para verificar a generalização da aprendizagem pelos participantes, realizando sessões nas salas de aula dos estudantes utilizando figuras não treinadas e novos parceiros, a qual chamaram de Fase III+. Depois destas sessões, foi proposto aos professores e pais que coletassem dados a respeito da generalização dos pedidos por troca de figuras nos ambientes escolar e familiar, por um período de 16 dias. Os resultados demonstraram que as crianças generalizaram as habilidades de pedidos espontâneos de itens preferidos em casa e na escola; os autores do estudo sugerem que a implementação da fase adicional pode ter contribuído para o sucesso da generalização.

Carvalho (2016), verificou os efeitos da implementação do PECS para uma criança de 10 anos com Autismo severo, analisando, principalmente, a aquisição e generalização de operantes verbais e os efeitos sobre habilidades sociais e redução de problemas de comportamento. Por meio de uma Linha de Base Múltipla entre ambientes e múltiplas sondagens constatou-se que a criança adquiriu operantes verbais, aprendeu todas as fases do PECS e generalizou as habilidades aprendidas em três contextos diferentes (casa, escola e clínica); também foram observados ganhos nas habilidades sociais e redução dos comportamentos disfuncionais nos três ambientes.

Walter e Nunes (2013), realizaram um estudo para verificar a viabilidade do uso do PECS-Adaptado em sala de aula e a percepção dos professores de salas de recursos sobre a implementação de um curso de 30 horas sobre o PECS-Adaptado. Após o curso, os participantes consideraram o uso do programa viável, ressaltando que o programa poderia ser implementado pelos professores das salas de recursos e posteriormente introduzido nas salas de aula regulares, sendo que os professores das salas de recursos seriam os profissionais mais indicados para a aplicação e divulgação de recursos da CSA.

Togashi e Walter (2016), realizaram um estudo para verificar como seria a transição do uso do PECS-Adaptado para o ensino comum. Um estudante de 12 anos com TEA foi ensinado a utilizar o sistema na sala de recursos e posteriormente as habilidades aprendidas foram generalizadas no ambiente da sala de aula regular. O aluno utilizava gestos, vocalizações e troca de figuras para comunicar-se, principalmente com a estagiária, que era com quem o estudante mais interagiu. Esta observação levou as autoras a destacar que a falta de formação dos educadores para

utilizar recursos na área da CSA impede que se promovam interações adequadas das crianças usuárias do sistema com seus pares naturais e com diferentes parceiros.

De acordo com Nunes e Walter (2018), as limitações na formação de professores não são exclusividade do Brasil, porém são bastante contundentes, visto que, não só na graduação como na formação continuada, a maioria dos profissionais não recebem formação sólida para atender às demandas dos alunos com necessidades especiais, principalmente na área da comunicação.

Nesse sentido, Evaristo (2016) implementou um estudo para qualificar professores e familiares para utilizar a CSA em contextos naturais; por meio de uma Linha de Base Múltipla entre sujeitos, a autora demonstrou a eficácia da formação de uma professora para utilizar o PECS-Adaptado com três alunos com TEA de uma escola de Educação Especial; uma mãe também foi capacitada para a utilização no ambiente doméstico. Os estudantes aprenderam a utilizar o sistema com um aproveitamento médio acima de 70%; medidas para avaliar a manutenção demonstraram que a aprendizagem se manteve com o mesmo nível de independência após o término da intervenção.

Olmedo (2015), também implementou a formação de seis profissionais atuantes em creche para utilizar o PECS-Adaptado com quatro crianças não verbais com diagnóstico de TEA e idades de 2 a 5 anos; os resultados obtidos demonstraram que a formação proporcionou o aumento de interações por meio da troca de figuras com as crianças participantes.

Os demais estudos verificados na revisão realizada por Nunes e Walter (2018) abrangeram estratégias diversas para a formação de professores, profissionais e familiares para a utilização de diferentes sistemas de CSA; alguns estudos utilizaram uma perspectiva naturalística para ensinar os professores a implementarem sistemas de trocas de imagens com seus alunos; essas pesquisas demonstraram que os professores aprenderam a utilizar as estratégias com sucesso, o que influenciou diretamente na aprendizagem e no uso do sistema pelos estudantes. Um dos estudos implementou uma intervenção associando sessões de fonoaudiologia a orientações aos pais e comparou os resultados obtidos com os do grupo controle, que recebeu apenas orientações aos pais. A avaliação dos tratamentos aplicados indicou que o primeiro grupo, que recebeu intervenção direta e indireta, apresentou melhores resultados na comunicação.

De acordo com Nunes e Walter (2018), cinco estudos envolveram o uso de equipamentos eletrônicos, conhecidos como recursos de alta tecnologia, ou a combinação de sistemas de baixa e alta tecnologia para a implementação da CSA. Esses estudos incluíram: a) o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis, com o objetivo de facilitar a transição entre atividades; b) a utilização do *software* SCALA¹⁰ para facilitar o desenvolvimentos de gestos, interação com os pares e participação dos alunos nas atividades propostas e c) a combinação de diferentes recursos de baixa e alta tecnologia para ensinar profissionais e familiares a utilizarem sistemas de CSA com crianças diagnosticadas com TEA.

A revisão realizada por Nunes e Walter (2018), verificou, portanto, que a maior parte dos estudos produzidos no Brasil utilizou exclusivamente sistemas de baixa tecnologia baseados em imagens; dos dezenove estudos, apenas cinco utilizaram dispositivos de alta tecnologia ou fizeram uma combinação dos dois sistemas; a preferência por sistemas de baixa tecnologia, de acordo com as autoras, revela a falta de familiaridade com a tecnologia e o conhecimento limitado destes sistemas por pais e professores de crianças com deficiência. A utilização de adaptações do PECS, segundo Nunes e Walter (2018), indicam que há a necessidade de se realizar adaptações culturais e a flexibilização dos protocolos utilizados internacionalmente para contextos menos estruturados.

Outro ponto destacado pela revisão de Nunes e Walter (2018) se refere às limitações das pesquisas examinadas; segundo as autoras, a predominância de pesquisas de sujeito único é uma característica das pesquisas nacionais e internacionais envolvendo a CSA – contudo, no Brasil, aparentemente as pesquisas analisadas foram realizadas com menor rigor experimental que estudos estrangeiros, pois apenas dois estudos utilizaram desenhos experimentais e sete pesquisas utilizaram um delineamento quase experimental (desenhos A-B).

As autoras finalizam recomendando que pesquisas futuras desenvolvam estudos em que profissionais de saúde e professores possam ter acesso à formação continuada em serviço, e que possam adaptar protocolos utilizados no exterior para a

¹⁰ SCALA (Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de pessoas com Autismo) é um *software* desenvolvido para facilitar a comunicação, interação e alfabetização de pessoas com TEA. Para o leitor interessado, consultar BEZ, M. R. **Sistema de comunicação alternativa para processos de inclusão em Autismo**: uma proposta integrada de desenvolvimento em contextos para aplicações móveis e web. Tese (Doutorado). Porto Alegre: UFRGS, 2014.

realidade brasileira, pensando na viabilidade de implementação destes sistemas para os educadores em geral. Realizar estudos com maior rigor experimental, em que haja descrições completas dos participantes, dos aspectos metodológicos e procedimentos empregados, segundo as autoras, facilitam as replicações e a identificação de práticas baseadas em evidências (NUNES; WALTER, 2018).

Outros estudos que utilizaram o PECS no Brasil

O trabalho de Rodrigues, Campos e Almeida (2015) descreve a eficácia da utilização da Vídeo Modelação aliada à implementação do PECS. O estudo de sujeito único foi aplicado a uma criança de 9 anos com Síndrome de Down e necessidades complexas de comunicação, com vocabulário bastante restrito, na maior parte das vezes ininteligível, comunicando-se por meio de gestos, expressões faciais e entonação. A pesquisa foi realizada numa Escola Especial. Por meio de um delineamento do tipo AB, as pesquisadoras observaram os resultados da aplicação das seis fases do PECS. Antes de cada sessão de aplicação, a participante assistia um vídeo de uma modelo, que era sua colega de turma, representando o comportamento esperado para cada fase do PECS.

Os resultados obtidos por Rodrigues, Campos e Almeida (2015) demonstram que a participante dominou todas as fases do PECS com porcentagens de independência acima de 90%, com aumento de vocabulário e de palavras e frases faladas a partir da Fase IV. Os parceiros de comunicação foram a pesquisadora, a professora e uma estagiária de Pedagogia. A concordância interobservadores referente ao desempenho da criança na execução do PECS foi de 99%. Para verificar a manutenção das habilidades aprendidas, foram realizadas 3 sessões, num intervalo de 30, 45 e 60 dias após o término da intervenção; nestas sessões, a criança participante utilizou a pasta e as figuras do PECS para se comunicar por meio de frases, solicitando itens sem qualquer intervenção dos pesquisadores, demonstrando a manutenção das habilidades desenvolvidas.

A validade social foi verificada por meio de um questionário respondido pelos pais e professora, que apontaram os resultados positivos da intervenção para a criança, com aumento no número e na qualidade das interações, aumento do vocabulário e como a utilização das figuras auxiliou na inteligibilidade das palavras pronunciadas (RODRIGUES; CAMPOS; ALMEIDA, 2015). As autoras destacam que,

apesar do estudo se limitar a uma participante, os resultados promissores da aplicação do PECS associado a Vídeo Modelação – que indicam que a VM foi eficaz para promover a aprendizagem das seis fases em menor tempo – sugerem a necessidade de novas pesquisas onde essa estratégia possa ser examinada e comparada com a aplicação do PECS conforme seu protocolo original. Salientam, ainda, que o PECS se mostrou como uma metodologia eficiente para o desenvolvimento de habilidades de comunicação de uma criança com Síndrome de Down, recomendando novas pesquisas com maior número de sujeitos para verificação da validade externa.

Rodrigues (2018), realizou uma pesquisa onde utilizou dois delineamentos; no primeiro, examinou a aplicação de dois tratamentos alternados (PECS e PECS associado à VM), demonstrando a eficácia da utilização da VM para a aprendizagem da Fase I do PECS. No segundo, por meio de um delineamento de Linha de Base Múltipla entre Sujeitos, a pesquisadora então utilizou a modelação em vídeo para ensinar as demais fases do PECS, apresentando vídeos curtos antes das sessões. Os participantes foram três crianças (de 4 a 6 anos) com Autismo e necessidades complexas de comunicação. A pesquisa foi desenvolvida em diferentes ambientes de uma escola de Educação Infantil, na residência de um dos participantes e em locais da comunidade. Os professores, estagiárias que trabalhavam nas turmas e familiares também participaram da pesquisa, atuando como interlocutores das crianças participantes após uma formação teórico-prática realizada pela pesquisadora.

Os resultados obtidos pelo estudo de Rodrigues (2018) demonstraram que houve ganhos nas habilidades de comunicação desenvolvidas pelo PECS e também em outras não previstas, como contato visual, expressões faciais, habilidades receptivas, entonação e volume adequado de voz. Os participantes alcançaram médias acima de 90% em todas as fases do PECS; duas crianças passaram a utilizar a fala e as figuras para comunicação, e um dos participantes aprendeu a comunicar-se funcionalmente por meio das figuras. A concordância interobservadores alcançou médias acima de 95%.

Medidas para avaliar a manutenção dos ganhos foram realizadas num intervalo de 30 dias após o término da intervenção, indicando que todos os participantes mantiveram a comunicação por troca de figuras com 100% de independência. A Validade Social da pesquisa foi avaliada pelos responsáveis, professores e estagiárias, indicando a eficácia da abordagem para a aprendizagem de habilidades de comunicação, aumento de vocabulário e de iniciações, suporte para

o uso de fala de forma inteligível e progressos na interação social (RODRIGUES, 2018).

Em síntese, a verificação das revisões publicadas por Mizael e Aiello (2013), Nunes e Walter (2018) e de pesquisas nacionais permite concluir que os estudos realizados no Brasil implementaram, praticamente na mesma proporção, o PECS e o PECS-Adaptado para pessoas com diferentes deficiências: TEA, Paralisia Cerebral, Síndrome do X-Frágil e Síndrome de Down, por meio de diferentes estratégias. Outros sistemas de CSA também foram utilizados para a população com TEA, incluindo a utilização de recursos de alta tecnologia.

Os estudos relataram os efeitos positivos da aplicação do PECS e do PECS-Adaptado para a aprendizagem de comunicação funcional e desenvolvimento de habilidades de comunicação. Aliados a uma tendência cada vez mais presente na literatura internacional, muitas pesquisas promoveram a formação de interlocutores em contextos naturais (professores, pais, profissionais e pessoas da comunidade), em diferentes cenários (ambientes escolares, domésticos, de atendimento especializado e estabelecimentos comerciais). Os resultados demonstraram que a capacitação dos parceiros favoreceu a aprendizagem, a generalização e manutenção das habilidades aprendidas; no entanto, nenhum estudo incluiu a formação de pares para promover a interação com os usuários da CSA ou do PECS, indicando lacunas que poderão ser contempladas em novas pesquisas.

3.2.3 Vídeo Modelação

A Vídeo Modelação (VM) é uma metodologia fundamentada na Teoria da Aprendizagem Social de Bandura (1979), que sugere que o aprendizado social ocorre por meio da observação; para tanto, utiliza vídeos de curta duração onde a habilidade a ser desenvolvida é demonstrada por um modelo adulto ou por pares, o que facilita a compreensão da tarefa a ser ensinada, pois o estudante pode observar e repetir o modelo que lhe é apresentado no vídeo (QI et al., 2017; RODRIGUES, 2015, 2018; RODRIGUES; ALMEIDA, 2017; BELLINI; AKULLIAN, 2007).

A VM vem sendo utilizada com sucesso para desenvolver habilidades de comunicação social, vida independente, habilidades acadêmicas e de comportamento (BELLINI; AKULLIAN, 2007). De acordo com o *National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder* (2019), a Modelação em vídeo é uma

intervenção baseada em evidências com resultados altamente eficazes para pessoas com Autismo; Qi et al. (2017) comparou uma série de estudos de caso único de acordo com padrões rigorosos de análise e verificou que a VM é uma prática baseada em evidências para aumentar as habilidades de comunicação de indivíduos com TEA, que se beneficiam de meios visuais de ensino, como também demonstrado por Qi e Lin (2012), Rodrigues e Almeida (2017) e Rodrigues (2018).

De acordo com Kouo (2018), existem três tipos de vídeo modelação: gravações em que adultos ou pares atuam como modelos, representando o comportamento desejado (*Video Modeling Others*); vídeos onde o próprio observador é o modelo que demonstra a habilidade, realizando uma auto modelagem (*Video Self-Modeling*) ou, ainda, quando a filmagem é feita a partir do ponto de vista do observador (*Point-of-view Video Modeling*). As evidências na literatura demonstram que os vídeos gravados na perspectiva do indivíduo podem otimizar a imitação da habilidade, pois limitam estímulos irrelevantes e apresentam apenas os estímulos pertinentes à habilidade a ser desenvolvida (MASON et al., 2013).

Cihak et al. (2012), desenvolveram um estudo para verificar se o uso do PECS associado a VM poderia aumentar as iniciativas de comunicação independente de quatro crianças (duas com Autismo e duas com atraso no desenvolvimento) com idade de 3 anos, com limitadas habilidades de comunicação, matriculadas em uma sala de aula pré-escolar de Educação Especial; as crianças recebiam atendimentos alternadamente na Educação Especial e no Ensino Regular e a intervenção foi realizada nestes dois cenários. As crianças não tinham experiência prévia nem com o PECS nem com a Vídeo Modelação.

Após a aplicação da Linha de Base – quando foi verificado se os participantes utilizariam as figuras para trocar por itens preferidos antes da intervenção – Cihak et al. (2012) aplicaram um Delineamento de Tratamentos Alternados a fim de verificar a eficácia de dois tratamentos: o PECS aplicado exclusivamente e o PECS em conjunto com a VM. Os tratamentos foram apresentados aleatoriamente e os itens reforçadores foram utilizados de forma variada para prevenir que as crianças iniciassem interações de acordo com o reforçador.

Quando era implementado o tratamento aliando o PECS à VM, era mostrado à criança um vídeo de um colega utilizando a figura para solicitar um item ao professor. Imediatamente após assistir o vídeo em um laptop, era iniciado o treinamento do PECS conforme descrito no manual. O professor atuava como parceiro de

comunicação enquanto o professor da Educação Especial era o estimulador físico, posicionando-se atrás da criança a fim de fornecer apoio físico quando necessário (CIHAK et al., 2012).

O critério para escolha da intervenção mais eficaz, de acordo com Cihak et al. (2012), foi a ocorrência de iniciações 100% independentes por três sessões consecutivas; a estratégia mais efetiva foi então replicada nas demais sessões até alcançar o critério. A integridade processual foi relatada em 95%.

Os resultados do estudo de Cihak et al. (2012) demonstraram que as crianças obtiveram um desempenho médio de 53,9% quando o procedimento aplicado utilizou exclusivamente o PECS. Quando o tratamento aplicou o PECS com VM, as iniciações independentes alcançaram um percentual médio de 77%, indicando que o PECS associado à VM foi o mais eficaz. Quando o PECS foi aplicado isoladamente, nenhuma das crianças conseguiu atingir os critérios (100% de independência em três sessões consecutivas), mas alcançaram os critérios quando o PECS foi aplicado juntamente com a VM. Na replicação, em que as sessões incluíram a VM antes da aplicação do PECS, atingiram os critérios em média em 5 sessões; além disso, adquiriram nível de independência mais alto com o uso do PECS associado à VM, com uma média de 95,4%.

Os autores, no entanto, aplicaram apenas a Fase I do PECS. Diante dos resultados, sugerem, então, que o uso da VM pode potencialmente reduzir o tempo de intervenções, além de ser um método fácil de produzir e de acessar. Os professores participantes consideraram, após uma pesquisa de validade social, que a VM foi eficaz para o ensino do PECS, considerando a intervenção simples de ser adicionada à rotina diária e fácil de ser implementada na escola (CIHAK et al., 2012).

As limitações do estudo conduzido por Cihak et al. (2012) devem-se principalmente ao pequeno número de participantes e às restrições de tempo para verificar a manutenção das habilidades aprendidas. Os autores recomendam, então, novos estudos que possam replicar a intervenção com maior número de participantes, com idades diferentes e em contextos naturais, e que possam acompanhar a generalização e a manutenção das habilidades aprendidas.

Rodrigues (2015), realizou um estudo inovador associando a Vídeo Modelação à aplicação do PECS para três estudantes com Síndrome de Down. Os resultados demonstraram que a intervenção favoreceu a aprendizagem das habilidades de comunicação dos alunos, que completaram as seis fases do PECS em

poucas sessões, com aumento de vocabulário para expressar palavras e frases por meio de figuras e de fala. A porcentagem de independência para troca de figuras alcançada pelos participantes foi alta em todas as fases do PECS, indicando que a Vídeo Modelação parece ter sido eficaz para facilitar a aprendizagem e reduzir o tempo de intervenção.

Os resultados do uso da modelação em vídeo associada a implementação do PECS conduziram Rodrigues (2018) a verificar a eficácia de dois tratamentos alternados: PECS aplicado conforme o protocolo original e o PECS associado a Vídeo Modelação. A pesquisadora utilizou um delineamento de tratamentos alternados durante a aplicação da Fase I do PECS, implementando alternadamente os dois procedimentos durante 10 sessões para três crianças com TEA. Os resultados demonstraram que o PECS com a VM foi o tratamento mais eficiente, com os participantes alcançando porcentagens de independência maiores com este procedimento. A partir da Fase II então a pesquisadora adicionou a VM antes das sessões de aplicação do PECS, por meio de um delineamento experimental de Linha de Base Múltipla.

Os resultados alcançados por Rodrigues (2018) indicam que a VM favoreceu a implementação das seis fases do PECS em poucas sessões, num período significativamente menor que o apresentado pela literatura, com excelente aproveitamento, pois os participantes obtiveram altas porcentagens de independência no uso da comunicação funcional em todas as fases, utilizando-se de figuras e fala para a comunicação. A pesquisadora demonstrou também que houve o desenvolvimento de outras habilidades de comunicação e ampliação do vocabulário.

A Vídeo Modelação, mostra-se, desta forma, como uma estratégia bastante promissora para o ensino do PECS, viabilizando a aplicação de todas as fases em menor tempo e com bom aproveitamento. As vantagens da utilização da VM também estão relacionadas à facilidade de implementação em ambientes educacionais; o professor ou profissional precisa apenas gravar um vídeo curto em que a habilidade-alvo é demonstrada por um modelo e apresentar o vídeo à criança antes do treinamento da habilidade, o que pode ser feito em diferentes momentos e ambientes com agilidade, considerando-se que o acesso a equipamentos como *smartphones*, *tablets* e computadores portáteis tem se popularizado (CIHAK et al., 2012).

Outros aspectos positivos desta abordagem residem no fato de que crianças com Autismo podem aprender mais facilmente por meio de estímulos visuais, ao

focalizar a atenção em uma imagem (BONDY; FROST, 2001; GANZ et al., 2011) e a apresentação de um vídeo representando uma atividade de interesse pode ser altamente motivadora. Kagohara (2010) destaca ainda que o uso da VM favorece não só a aprendizagem mais rápida, como também a generalização do comportamento aprendido com outras pessoas, em diferentes ambientes, e que a aprendizagem é mantida mesmo após o término da intervenção.

3.3 FORMAÇÃO DE INTERLOCUTORES PARA O USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE FIGURAS: CONSTITUINDO PARCEIROS DE COMUNICAÇÃO

As crianças com dificuldades na fala precisam aprender a comunicar e, para isso, necessitam de mediação e de interlocutores capazes de facilitar a expressão de necessidades e sentimentos, promovendo oportunidades funcionais de comunicação. A falta de uma intervenção planejada e de interlocutores competentes pode ter uma influência negativa sobre o desenvolvimento da comunicação de crianças com deficiência, por isso a formação dos parceiros de comunicação é um aspecto imprescindível para o sucesso de qualquer intervenção em CSA (NUNES; WALTER, 2014; VON TETZCHNER et al., 2005; SAMESHIMA, 2011).

A formação de professores é primordial para proporcionar oportunidades de comunicação adequadas e funcionais por meio do uso de sistemas alternativos e suplementares de comunicação (LIGHT; DRAGER, 2007). Quando os professores são capacitados para ensinar a criança a utilizar sistemas de CSA, podem promover comunicação no contexto natural, reforçando os comportamentos comunicativos e sendo um modelo de comportamento para os pares. Quando o professor adapta o contexto às habilidades e limitações dos alunos, torna-o inclusivo, oferecendo experiências variadas e muitas possibilidades de interação social entre as crianças (VON TETZCHNER et al., 2005).

A escola e, em especial, a Educação Infantil, devem estar atentas a fatores emocionais, físicos, sociais e cognitivos que podem interferir no desenvolvimento, compensando ou minimizando estes fatores (SOEJIMA; BOLSANELLO, 2012). Ambas tem como objetivo promover o desenvolvimento global da criança, e para isso precisam ter como compromisso possibilitar vivências que desenvolvam a comunicação e a interação, principalmente daqueles com necessidades complexas de comunicação (VON TETZCHNER et al., 2005; DELIBERATO; NUNES, 2015).

Massaro e Deliberato (2017), verificaram a produção de estudos acerca de Comunicação Suplementar e Alternativa na Educação Infantil, no período de 1980 a 2015, por meio de buscas em bases eletrônicas de dados científicos (BVS¹¹,

¹¹ Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

SciELO¹², ERIC¹³, CAPES, Base *Acervus* da Unicamp, Catálogo *P@rthenon* da Unesp, Biblioteca Comunitária da UFSCar e base *Dedalus* da USP) e nos anais do Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa.

As autoras encontraram 43 pesquisas internacionais sobre a CSA na Educação Infantil, a maioria proveniente dos EUA. Destas, indicaram apenas um estudo que utilizou o PECS, a pesquisa de Carr e Felce (2007b), onde os pesquisadores descreveram a implementação do PECS até a Fase III para um grupo de crianças com Autismo; para o grupo controle o PECS não foi ensinado. Os resultados apresentados por Carr e Felce (2007b) revelaram que as iniciações e interações com os professores aumentaram significativamente para as crianças do grupo que aprendeu o PECS, enquanto o grupo controle não apresentou alteração (MASSARO; DELIBERATO, 2017).

Segundo as autoras, os estudos estrangeiros, presentes desde a década de 80, com progressivo aumento ao longo dos anos, deram enfoque ao desenvolvimento da linguagem e de aspectos comunicativos, considerando a importância de suporte ao professor e a necessidade de uma equipe colaborativa, indicando que os professores precisam de capacitação para fornecer de forma competente oportunidades de comunicação (MASSARO; DELIBERATO, 2017).

Na literatura nacional, Massaro e Deliberato (2017) encontraram 2 dissertações, 1 tese e 1 artigo referentes a pesquisas realizadas na Educação Infantil. Uma das dissertações e a tese relatadas por essas autoras foram realizadas pela mesma pesquisadora; a dissertação discorreu sobre a confecção e aplicação de recursos de tecnologia assistiva para duas crianças com Paralisia Cerebral, e a tese foi descrita como um trabalho colaborativo entre professores da Educação Infantil e profissionais da saúde para avaliar as estratégias utilizadas na aplicação desses recursos; de acordo com Massaro e Deliberato (2017), o estudo concluiu que a parceria entre os profissionais foi imprescindível para a utilização das Tecnologias Assistivas.

¹² *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

¹³ *Education Resources Information Center* (ERIC).

A outra dissertação encontrada nas buscas realizadas por Massaro e Deliberato (2017) foi defendida por Massaro (2012), que desenvolveu um programa para formação continuada de professores da Educação Infantil para o uso da CSA na sala de aula, implementando estratégias, recursos e atividades pedagógicas com a utilização de músicas infantis adaptadas. Os resultados indicaram que sistemas de CSA facilitaram a participação dos alunos com deficiência (Paralisia Cerebral, deficiências múltiplas e outras síndromes), que desenvolveram habilidades expressivas não verbais. A autora concluiu que há a necessidade de uma parceria entre o professor da Educação Especial e o professor da Educação Infantil para oferecer o suporte adequado a implementação da CSA e para atender às especificidades da Educação Infantil.

O artigo publicado em um periódico nacional encontrado na revisão realizada por Massaro e Deliberato (2017) foi publicado pelas mesmas autoras, e consistiu num recorte da pesquisa de mestrado de Massaro (2012); neste artigo, Massaro e Deliberato verificaram qual a percepção do professor acerca da aplicação dos recursos de CSA em sala de aula durante o programa de intervenção implementado. A professora considerou que a CSA, quando atende às singularidades das crianças com deficiência, pode favorecer o desenvolvimento de habilidades comunicativas (MASSARO; DELIBERATO, 2017).

Devido ao reduzido número de trabalhos brasileiros publicados em periódicos revisados por pares e em banco de dados, Massaro e Deliberato (2017) realizaram buscas nos Anais de Resumos e Trabalhos Completos do Congresso Brasileiro de Comunicação Alternativa, promovido pela ISAAC-Brasil¹⁴ nos anos de 2005, 2007, 2009, 2011, 2013 e 2015. Foram encontrados 32 trabalhos descrevendo resultados de pesquisas ou relatos de experiências; o resultado das buscas nos Anais do Congresso demonstrou que houve um aumento das pesquisas sobre CSA na Educação Infantil ao longo dos anos. A maior parte dos estudos nacionais realizados na Educação Infantil propôs adaptações de atividades e estratégias pedagógicas por meio da CSA, formação dos professores e parceria colaborativa entre profissionais da saúde e educação para a implementação de recursos de Tecnologia Assistiva.

¹⁴ A ISAAC-Brasil foi fundada em 2005 como a Associação dos membros brasileiros *da International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC). As duas instituições realizam eventos para divulgação científica dos avanços e tendências na área da Comunicação Suplementar e Alternativa.

Massaro e Deliberato (2017), constataram que internacionalmente as publicações vêm crescendo, enquanto no Brasil o tema é recente e ainda pouco estudado; os resultados de pesquisas no âmbito da CSA e da Educação Infantil no Brasil vêm sendo publicados em anais de eventos científicos, e não em periódicos científicos revisados por pares. De modo geral, as pesquisas analisadas demonstraram resultados positivos, pois as intervenções realizadas favoreceram o desenvolvimento de habilidades funcionais, aumentaram as iniciações e interações e melhoraram a participação das crianças pequenas com deficiências no contexto acadêmico e social.

Analisando os resultados de sua própria revisão e de outras revisões realizadas por pesquisadores brasileiros, Massaro e Deliberato (2017) constataram que, no Brasil, os estudos que envolvem CSA no contexto da Educação Infantil ou para crianças em idade pré-escolar são escassos. Essa constatação revela que as especificidades do atendimento à criança com deficiência que precisa de Comunicação Suplementar e Alternativa vêm sendo pouco estudados, tendo em vista a tendência de os estudos realizados envolverem a adaptação de atividades e estratégias pedagógicas, utilizando recursos como músicas, histórias infantis, dentre outros. O aumento de trabalhos relacionados à formação de professores e da divulgação de trabalhos colaborativos entre profissionais da saúde e da educação indicam que novos caminhos para a CSA no Brasil estão sendo delineados, alinhando-se às tendências internacionais.

Na literatura internacional, Barker et al. (2013), desenvolveram um estudo na Educação Infantil para verificar se a utilização de CSA influenciaria na linguagem receptiva e expressiva de crianças com atrasos no desenvolvimento e necessidades complexas de comunicação. Os dados foram coletados por dois anos e encerraram-se quando as crianças estavam no Ensino Fundamental. Participaram do estudo 83 crianças com idade média de 4 anos; destas, 52% foram diagnosticadas com TEA. O PECS era o sistema de CSA mais utilizado por estas crianças e mais da metade dos professores havia recebido treinamento profissional em PECS. Os dados obtidos revelaram que os sistemas de CSA eram pouco utilizados pelos professores e colegas típicos em suas interações com os colegas com deficiência; em média, as crianças usavam seus sistemas de 5 a 6 vezes durante um dia habitual, sendo poucas as oportunidades criadas para que a comunicação destas crianças ocorresse.

Os resultados obtidos por Barker et al. (2013) demonstraram que as crianças que mais utilizaram seus sistemas de CSA com os colegas foram as que obtiveram mais crescimento nas avaliações de linguagem, principalmente na linguagem receptiva; os pesquisadores, contudo, não forneceram treinamento para os colegas utilizarem os sistemas, mas pontuam que os pares podem ter recebido orientações de seus professores.

Uma vez que a utilização dos sistemas de CSA e a modelagem de palavras pelos professores mostraram-se reduzidas em sala de aula, esses resultados indicam que a comunicação com os pares pode ser um recurso para aumentar as oportunidades de comunicação social, prover modelagem de palavras e favorecer a interação. Barker et al. (2013) salientam, contudo, que os resultados da pesquisa devem ser analisados com cautela, pois outras variáveis podem ter influenciado os resultados, como as características individuais dos participantes e a contribuição dos pais, sugerindo novos estudos com controle experimental para verificar os dados apresentados, que foram de natureza correlacional. Além disso, muitos professores participantes da pesquisa indicaram que não receberam formação adequada para a utilização da CSA em sala de aula.

Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016), realizaram uma revisão dos estudos relevantes publicados em periódicos revisados por pares e que implementaram treinamento de pais e profissionais para a aplicação do PECS por meio de delineamentos de pesquisa em grupo ou de sujeito único. Foram selecionados 13 estudos, com um total de 158 crianças participantes, das quais 154 tinham diagnóstico de TEA, com idades entre 2 e 10 anos. A maioria tinha limitações severas na comunicação verbal e não verbal e apresentava diagnóstico associado de Deficiência Intelectual. Como implementadores do PECS havia professores do Ensino Regular, assistentes de sala de aula, professores de Educação Especial, profissionais da saúde e familiares (sendo, na maioria, mães). O ambiente de intervenção variou entre residências, escolas ou salas de Educação Especial, salas de Ensino Regular, contextos universitários ou clínicos.

A maior parte dos estudos descritos por Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016) implementou o PECS somente até a Fase III. Dados sobre a integridade processual na aplicação do PECS demonstraram alta fidelidade, com valores entre 96% e 100% para aplicação feita pelos pais e 100% para a aplicação feita por

professores e profissionais, com exceção de dois estudos que observaram integridade moderada no treinamento com os pais, mas não informaram as porcentagens obtidas.

Dos estudos examinados por Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016), oito pesquisas abordaram a formação de professores e outros profissionais, utilizando diferentes estratégias, que serão brevemente descritas. No estudo de Magiati e Howlin (2003), foi oferecido para os participantes da pesquisa (12 professores, 22 assistentes de classe e 11 profissionais da saúde) um *workshop* de 2 dias e consultorias com a equipe de treinamento do PECS. Os resultados demonstraram ganhos nas habilidades comunicativas das 34 crianças com TEA que aprenderam o PECS; o desempenho dos profissionais treinados não foi descrito.

Howlin et al. (2007), forneceram um *workshop* de 2 dias para professores, equipe de suporte, terapeutas de linguagem e pais, que aplicaram o PECS para 84 crianças com TEA. Além da formação inicial, os consultores especialistas no PECS realizaram visitas no intervalo de 1 semana, 1 mês e 5 meses, prestando assessoria. Os consultores demonstraram estratégias de como aplicar o PECS na sala de aula e juntamente com os professores redigiram planos de ação. As crianças apresentaram aumentos significativos nas iniciações e uso do PECS em sala de aula; no entanto, os autores verificaram que os efeitos positivos resultantes do treinamento não foram mantidos depois que se encerraram as consultorias.

Wood, Luiselli e Harchik (2007), utilizaram instruções verbais, material escrito, modelação, prática e *feedback* para ensinar quatro profissionais da saúde a aplicar o PECS para um adulto com TEA. Três dos quatro profissionais apresentaram precisão na aplicação e os resultados do desempenho do participante com TEA não foi mencionado.

Charlop, Malmberg e Berquist (2008), treinaram um terapeuta com Deficiência Visual para aplicar o PECS a três crianças com TEA; as figuras e as instruções de aplicação foram adaptadas para o sistema braile a fim de facilitar a utilização pelo terapeuta. O terapeuta alcançou 100% de aproveitamento em todas as sessões; com as crianças, foi observada a redução de comportamentos problemáticos.

Barnes, Dunning e Rehfeldt (2011), implementaram um pré-teste e em seguida treinaram com os professores as três primeiras fases do PECS por meio de vídeos instrucionais e orientações verbais, fornecendo o manual para leitura e revisão antes do pós-teste. Os professores aumentaram seu desempenho após a intervenção,

porém ele ficou abaixo de 80%; os resultados obtidos com os três adultos com TEA participantes não foram relatados.

Ganz et al. (2013), realizaram um estudo para investigar os efeitos do treinamento de profissionais para aplicação do PECS, ao qual se dará destaque tendo em vista a formação inicial dos aplicadores (todos doutorandos em Educação Especial e realizando formação em Análise Aplicada do Comportamento) e o treinamento oferecido. O treinamento de aproximadamente 3 horas por meio de uma oficina em grupo foi fornecido pela pesquisadora principal, que ensinou os requisitos das Fases I a IV do PECS, demonstrando os procedimentos, praticando e fornecendo *feedback* corretivo. A pesquisadora principal tinha mais de 15 anos de experiência no uso do PECS, era analista do comportamento, professora e consultora; além disso, suas pesquisas anteriores revelaram alta integridade na aplicação do PECS (GANZ et al., 2013).

Os participantes da pesquisa de Ganz et al. (2013) foram três crianças com diagnóstico de TEA e necessidades complexas de comunicação e seus terapeutas individuais. As crianças tinham idades entre 2 e 5 anos e experiência anterior no uso do PECS e, na época do estudo, estavam na Fase III-B. A pesquisa foi desenvolvida em uma sala de aula pré-escolar de uma clínica privada; os terapeutas atuavam em média 2,5 horas com cada criança, 4 vezes por semana. As sessões de implementação do PECS ocorriam na sala de aula durante as atividades de instrução em grupo (música, hora da história), terapia motora, lanche e centros de interesse (computador, brinquedos, livros, areia, casinha). Foram coletados dados para verificar a concordância interobservadores (média 80%) e a fidelidade processual dos procedimentos aplicados pelos terapeutas (média 96%).

Os resultados obtidos por Ganz et al. (2013) apontam que a frequência de oportunidades criadas pelos terapeutas para favorecer a comunicação por troca de figuras aumentou significativamente em comparação com a Linha de Base, e resultaram no conseqüente aumento do uso do PECS pelas crianças. O aumento observado, entretanto, não foi generalizado para ambientes e atividades não treinadas na formação, aspecto que, sugerem os autores, precisa ser abordado por pesquisas futuras, pois indicam que os profissionais em geral restringem as oportunidades de uso do PECS a uma pequena gama de atividades direcionadas (como o lanche) e não criam oportunidades em outros contextos de vida diária, restringindo o alcance e efetividade da proposta.

Os dados analisados por Ganz et al. (2013) demonstraram que formações baseadas em palestras de grupo e oportunidades de prática são um modelo insuficiente para manutenção da aplicação do PECS como recomendado pelo manual, ou seja, com a criação de diversas oportunidades, em diferentes contextos, com vários interlocutores ao longo do dia (BONDY; FROST, 2002). São necessárias, portanto, medidas contínuas de apoio ao treinamento (GANZ et al., 2013).

Os autores concluem levantando as limitações do estudo, destacando que, embora as observações dos profissionais fossem realizadas em sondagens sem prévio aviso, os terapeutas estavam cientes de que seu comportamento e resultados eram observados, o que pode ter aumentado a frequência de utilização do PECS por esses profissionais; a frequência real de uso, portanto, pode ser menor, pois não foi realizado o acompanhamento de longo prazo, com o estudo limitando-se a acompanhar cada terapeuta por 5 semanas (GANZ et al., 2013).

Hill, Flores e Kearley (2014), utilizaram modelagem e revisaram os procedimentos do PECS com três professores, que aplicaram o PECS para quatro crianças com TEA. Os resultados demonstraram que todos os professores alcançaram os critérios de desempenho e três das quatro crianças dominaram o uso da troca de figuras para realizar pedidos de forma independente.

Homlitas, Rosales e Candel (2014), ofereceram um treinamento que incluiu instruções verbais, modelagem, prática e *feedback* para três professores de um centro terapêutico para crianças com Autismo. Nove crianças participaram do estudo, que demonstrou que os professores alcançaram critérios de independência acima de 90%; os resultados do desempenho das crianças não foram relatados.

Outras pesquisas verificadas por Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016) incluíram investigações com pais, mães ou familiares. Stiebel (1999), realizou o treinamento para os pais de três crianças com TEA. A formação incluiu um modelo para discussão e soluções de problemas. O estudo seguiu várias etapas, com os pais identificando uma rotina onde não foi utilizado o PECS e as possíveis razões do insucesso; em seguida eram analisadas possíveis soluções, incluindo uma discussão sobre os pontos fortes e frágeis de cada uma das possibilidades para escolha da solução preferencial. Todos os pais alcançaram os critérios de desempenho e as crianças aumentaram o uso de figuras para a comunicação.

Chaabane, Alber-Morgan e Debar (2009), utilizaram vários métodos, combinando instruções escritas, explicações verbais, modelagem, prática e *feedback*

para duas mães de crianças com TEA. As mães alcançaram 100% de aproveitamento; as crianças apresentaram aumento nos pedidos por meio de figuras.

Outro dos estudos revisados por Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016) que merece destaque é a pesquisa realizada por Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011), que obteve bons resultados com o treinamento de mães de crianças com Autismo para a aplicação do PECS no ambiente domiciliar. Participaram do estudo as mães e três crianças com idades entre 2 e 3 anos, com diagnóstico de TEA (dois dos três participantes foram descritos com nível grave de Autismo) e repertório verbal limitado. Todas as mães possuíam escolaridade em nível superior ou mestrado; no momento do estudo as mães trabalhavam somente em casa.

Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011), desenvolveram as sessões na casa de cada criança, aplicando o PECS até a Fase III-B; o critério para mudança de fase foi aproveitamento igual ou superior a 80% em duas sessões consecutivas. As sessões de treinamento das mães aconteciam antes da implementação de cada fase, com duração de 40 a 60 minutos; nas Fases I e II do PECS as mães atuaram como parceiros de comunicação e os pesquisadores como estimuladores físicos.

Para o treinamento das mães, Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011) disponibilizaram vídeos em que os modelos atuavam em três possibilidades: a criança emitia a resposta correta, resposta incorreta ou não apresentava resposta. Os vídeos demonstravam como corresponder a cada cenário. Além disso, os pesquisadores forneceram material escrito com orientações para cada fase, explicavam os procedimentos e após assistirem aos vídeos, modelavam os procedimentos e praticavam com as mães, com o pesquisador assumindo o papel de criança; eram fornecidos *feedbacks* sobre o desempenho nas sessões quando necessário e atendidas todas as dúvidas que houvessem.

As sessões de implementação realizadas por Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011) consistiram em 10 ensaios de trocas de imagens com as mães ensinando o PECS aos seus filhos da Fase I até a Fase III-B, seguindo os procedimentos de acordo com o manual do PECS. Todos os participantes dominaram os procedimentos das Fases I até III-B e conseguiram generalizar seus pedidos com outros parceiros de comunicação por pelo menos 4 semanas após o final do estudo. Não foi observado aumento nas vocalizações ou fala; apenas uma das crianças, que apresentava fala ecológica no início do estudo, imitou palavras durante as trocas. Os autores consideraram que, se o treinamento continuasse, ensinando as fases

posteriores do PECS, talvez houvesse um aumento nas vocalizações, como relatado por Charlop-Christy et al. (2002) e Ganz e Simpson (2004).

Conforme destacaram Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011), as mães implementaram o PECS com alta fidelidade ao protocolo padrão (na faixa de 96% a 100%) e necessitaram de pouco *feedback* durante as sessões. Na avaliação da validade social as mães demonstraram grande satisfação com o estudo, afirmando que seus filhos aprenderam a usar o sistema para comunicação e consideraram viável utilizá-lo em casa.

Apesar do treinamento na residência do participante ter se mostrado eficaz no estudo de Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011), essa opção pode não ser viável economicamente; os autores sugerem então que os treinamentos possam ocorrer em grupos. Por fim, recomendam que pesquisas com maior número de participantes e controle experimental possam ser realizadas para fornecer evidências suficientes para comprovar a eficácia do PECS quando implementado por mães/pais treinados e a viabilidade e eficácia deste tipo de formação.

No estudo de Carson et al. (2012), três mães foram treinadas por meio de sessões de 30 a 40 minutos com uso de modelagem e *feedback*. Após o treinamento, as mães aplicaram sessões no ambiente doméstico para seus três filhos com TEA. Os resultados do desempenho das mães como aplicadoras não foram relatados; para as crianças, foi observado o uso de pedidos por meio da fala para um dos participantes.

Greenberg, Tomaino e Charlop (2012), solicitaram a participação dos pais de quatro meninos com Autismo para implementar o PECS durante sessões de generalização no ambiente doméstico. Os resultados do desempenho dos pais não foi relatado, porém as crianças generalizaram as habilidades aprendidas com seus pais e alcançaram os critérios de independência no uso do PECS.

Os resultados dos estudos analisados por Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016) mostraram que pais e profissionais aprenderam a aplicar o PECS com fidelidade processual e mantiveram as habilidades adquiridas. Os resultados com as crianças também demonstram que o PECS foi eficaz para promover comunicação funcional, com aumento de pedidos independentes, iniciações, vocalizações de palavras e generalização dessas habilidades; uma vantagem adicional de alguns estudos foi a aplicação em cenários naturais, aumentando as oportunidades

funcionais de comunicação e favorecendo a generalização com outros membros da família.

Em síntese, os métodos que se mostraram eficazes para a formação de profissionais e pais incluíram uma combinação de estratégias, como o uso de instruções verbais e escritas, uso de vídeos, modelagem, *role-play* e *feedback* corretivo (ALSAYEDHASSAN; BANDA; GRIFFIN-SHIRLEY, 2016). Algumas evidências apontam que aprendizagens complexas – como a da aplicação do PECS – podem exigir treinamento não só instrucional, mas requerem modelagem e *feedback* (BARNES; DUNNING; REHFELDT, 2011; HOWLIN et al., 2007).

Devido à grande variabilidade dos aplicadores (que apresentavam diferentes formações e experiências prévias) e das crianças com TEA (que apresentavam diferentes níveis de gravidade e presença de comorbidades), os autores sublinham que os resultados sobre os impactos da formação dos interlocutores na aprendizagem do PECS pelas crianças com Autismo não são conclusivos (ALSAYEDHASSAN; BANDA; GRIFFIN-SHIRLEY, 2016).

Alsayedhassan, Banda e Griffin-Shirley (2016), ressaltam ainda que existe pouca literatura sobre a eficácia da formação de profissionais e pais para a implementação do PECS em contextos naturais. Estudos dessa natureza são necessários para determinar se o PECS pode aumentar a comunicação em contextos da vida real quando aplicado por profissionais e familiares que receberam apenas formação inicial, e não apenas em experimentos em ambientes controlados, aplicados por pesquisadores altamente treinados. Pesquisas futuras são necessárias, então, para verificar quais procedimentos e a qual frequência de treinamento são mais eficazes. Os autores destacam, ainda, que os programas devem aplicar todas as fases do PECS e incluir, além das mães, pais de crianças com TEA.

Na literatura nacional, o estudo inovador de WALTER (2001), flexibilizou o protocolo original do PECS a fim de permitir sua operacionalização em contextos menos estruturados, na perspectiva do Currículo Funcional Natural, resultando no programa Pessoas Engajadas Comunicando Socialmente, o PECS-Adaptado (WALTER, 2017). Os resultados demonstraram o desenvolvimento de habilidades de comunicação, o desenvolvimento da espontaneidade para realizar solicitações e a generalização para diferentes contextos, além da aquisição de algumas palavras e gestos (WALTER, 2001). No Brasil, a maior parte dos estudos realizou as formações

de parceiros com a aplicação do PECS-Adaptado (WALTER, 2001) em contextos escolares e domésticos.

Walter (2006), desenvolveu um programa voltado para pais de adolescentes com Autismo que utilizavam a CSA no contexto escolar. Após a avaliação das necessidades comunicativas de cada família, foi realizada a capacitação das mães para a aplicação e utilização do PECS-Adaptado no contexto doméstico. Os resultados demonstraram que as ações desenvolvidas junto à família melhoraram a comunicação e a compreensão dos adolescentes usuários do PECS-Adaptado; além disso, amenizaram problemas de comportamento e acrescentaram qualidade de vida à família.

Passerino, Bez e Vicari (2013), realizaram uma formação com professores de duas escolas privadas e seus alunos com Autismo. A formação foi semipresencial, com o conteúdo da formação sendo disponibilizado por meio de ambiente virtual e com encontros presenciais mensais. Foi utilizado um sistema de CSA de alta tecnologia, o *software* SCALA, e foram programadas ações onde o professor era o mediador e as atividades foram desenvolvidas com a participação de toda a turma. As autoras concluíram que a intervenção obteve resultados que indicam que a Tecnologia Assistiva utilizada não se restringiu aos alunos com deficiência e potencializou a inclusão.

Deliberato e Nunes (2015), desenvolveram um trabalho colaborativo entre pesquisadora e professora para inserir sistemas gráficos na rotina de uma turma da Educação Infantil; os participantes da pesquisa foram uma criança com deficiência, a professora do Ensino Regular, a professora do Atendimento Educacional Especializado (AEE), a mãe e 22 colegas de turma. Os resultados demonstraram que a professora inseriu o sistema gráfico, que foi utilizado pelas crianças e auxiliou na leitura de palavras. As autoras concluíram que há a necessidade de programas de formação para os interlocutores para favorecer a inclusão.

Olmedo (2015), desenvolveu um estudo onde implementou um programa de formação de professores e mediadores para o uso do PECS-Adaptado (WALTER, 2001) no contexto de uma creche pública. O programa era destinado a crianças com TEA sem fala funcional ou não verbais, e o objetivo da pesquisa foi verificar os efeitos do programa em situações de interação. Os participantes do estudo foram três crianças com idades de 3 a 5 anos, quatro professoras e duas mediadoras (professoras de Educação Especial). A formação foi implementada por meio de

Consultoria Colaborativa, composta por encontros presenciais com duração aproximada de uma hora, ao longo de 5 meses. Nesses encontros eram utilizados materiais teóricos criados pela pesquisadora, leitura e discussão de textos de diferentes autores, troca de experiências, esclarecimentos de dúvidas e apresentação de vídeos referentes às fases do PECS-Adaptado. A pesquisa teve como resultados a mudança positiva na prática dos educadores e o aumento das interações entre as crianças com TEA e os profissionais; a autora destacou que a inclusão de forma efetiva só pode ser garantida por uma rede de apoio que inclua a formação e ações colaborativas frequentes entre os educadores e profissionais especializados.

Evaristo (2016), realizou um estudo relacionando a formação dos interlocutores à implementação do PECS-Adaptado (WALTER, 2001) para três alunos com idades de 6, 11 e 16 anos, com diagnóstico de TEA, sem fala funcional. O estudo foi desenvolvido em uma sala de uma Escola Especial e na residência de um dos participantes. Uma professora e a mãe de um dos integrantes foram capacitadas como aplicadoras do PECS-Adaptado e interlocutoras dos participantes. A pesquisadora realizou a formação teórica por meio da apostila do MEC sobre os recursos de Comunicação Alternativa (MANZINI; DELIBERATO, 2006). Em seguida foram apresentadas as fases do PECS-Adaptado, explicando-se os passos e funções de cada sessão.

Os resultados alcançados por Evaristo (2016) demonstraram que a professora e a mãe aprenderam a aplicar as cinco fases do PECS-Adaptado (WALTER, 2001), cada qual em seu ambiente (escola e casa), com desempenhos acima de 70% em todas as fases, e mantiveram esse desempenho no Follow-up. A mãe apresentou maior necessidade de apoio para implementar o programa, portanto a pesquisadora forneceu dicas verbais e ajuda física quando necessário, demonstrando como aplicar os procedimentos com seu filho. Ao final da Fase III os familiares dos alunos participantes foram convidados a assistir uma sessão, onde as interlocutoras demonstraram como aplicar o PECS, a fim de que os pais conhecessem a função da troca de figuras e pudessem interagir com seus filhos em casa. Os alunos desenvolveram comunicação funcional por meio da troca de figuras com aproveitamento superior a 70% em todas as sessões, inclusive no Follow-up.

Togashi e Walter (2016), descreveram os resultados de uma pesquisa que verificou a manutenção do uso do PECS-Adaptado (Walter, 2001) por uma professora do AEE que havia recebido formação inicial para a implementação deste programa –

descrita por Walter e Nunes (2013). As sessões de Follow-up ocorreram um ano após a implementação do sistema pela professora do AEE com o aluno. Os resultados demonstraram que o aluno, que tinha 12 anos e diagnóstico de TEA sem fala funcional, aprendeu a comunicação por troca de figuras e que a professora incorporou os conhecimentos adquiridos na formação em sua prática pedagógica.

Posteriormente, quando o mesmo aluno já se encontrava na Fase IV do PECS-Adaptado (Walter, 2001), Togashi e Walter (2016) verificaram se houve a generalização das habilidades aprendidas pelo aluno para o contexto do Ensino Regular, com a participação da professora do ensino comum e de uma estagiária, que receberam três sessões de formação a respeito da CSA e do PECS-Adaptado. A formação incluiu explicações sobre o procedimento de aplicação, forneceu um artigo sobre Comunicação Alternativa e PECS-Adaptado e a descrição detalhada da Fase IV, que era a fase que o participante estava aprendendo no momento da intervenção. Também foi realizada a observação de vídeos em que a professora do AEE aplicava o PECS-Adaptado com o aluno, além de vídeos utilizados na formação inicial do grupo de professores.

As pesquisadoras observaram então a aplicação na sala de aula regular, fornecendo dicas e realizando algumas intervenções para favorecer a comunicação. Os resultados demonstraram que houve uma diminuição na frequência de interações da professora com o aluno a partir da chegada da estagiária, pois esta tornou-se a parceira de comunicação mais procurada pelo aluno, que utilizava gestos, vocalizações e trocas de figuras para comunicar-se na sala de aula; o desempenho dos professores e da estagiária como parceiros de comunicação não foi registrado (TOGASHI; WALTER, 2016).

As autoras destacam que, além da formação continuada, é necessário o desejo do professor em renovar sua práxis, com a inclusão de novas técnicas para desenvolver um trabalho pedagógico de qualidade; sem esse desejo, os cursos de atualização não alcançam os objetivos esperados (TOGASHI; WALTER, 2016).

Evaristo e Almeida (2016), descreveram a implementação das cinco fases do PECS-Adaptado (WALTER, 2001), para um aluno de 28 anos com Paralisia Cerebral e a formação da professora e dos pais da criança. A pesquisa foi desenvolvida em uma Escola Especial, e a professora participou da implementação das cinco fases. Os pais foram convidados a participar de uma sessão após a conclusão da Fase III-B e foram capacitados como parceiros de comunicação. Os resultados demonstraram que

o aluno aprendeu a utilizar o sistema e passou a comunicar-se funcionalmente por meio das figuras, além de utilizar gestos, sons e olhares; o desempenho da professora e dos pais como parceiros de comunicação não foi mensurado, porém as pesquisadoras consideraram fundamental a participação destes interlocutores e o desenvolvimento de um trabalho colaborativo para a manutenção das habilidades de comunicação adquiridas pelo aluno, uma vez que este passou a utilizar as figuras para comunicar-se no ambiente doméstico.

Jesus, Oliveira e Rezende (2017), realizaram um estudo em que aplicaram as três primeiras fases do PECS para quatro crianças com TEA sem repertório oral, com idades entre 6 e 12 anos. O treinamento das fases do PECS foi feito de forma individualizada em uma sala da escola; após a conclusão da Fase III-B foi realizado o treino desta fase em sessões na sala de aula; os autores denominaram esta fase de Fase III+.

Após a conclusão do treinamento das três etapas, Jesus, Oliveira e Rezende (2017) iniciaram sessões de generalização, que ocorreram na sala de aula com a presença da professora e outros seis alunos (somente a professora atuou como parceira de comunicação) e na residência dos participantes, sem a presença dos examinadores. Para a realização destas sessões, os pesquisadores forneceram treinamento para as professoras e as mães num encontro de 4 horas, onde abordaram aspectos da comunicação no TEA, apresentaram os procedimentos do PECS e instruções sobre como criar condições favoráveis para a ocorrência de solicitações. Além disso, as professoras e as mães foram instruídas a disponibilizar as figuras do PECS por pelo menos 30 minutos diários, em horários variados, e a registrar os resultados em um protocolo específico. Os resultados demonstraram que ocorreu aprendizagem das três fases para três dos quatro participantes e que houve generalização para outros ambientes e interlocutores; o desempenho dos parceiros de comunicação não foi mensurado.

Rodrigues (2018), aliou a implementação do PECS à modelação em vídeo para três crianças de 4 a 6 anos com TEA e necessidades complexas de comunicação e realizou simultaneamente a formação dos interlocutores. A pesquisadora aplicou um questionário para avaliar os conhecimentos dos participantes acerca do Autismo e do PECS antes de proceder a formação teórica, que foi ministrada em dois encontros de 2 horas, para todos os profissionais da escola e para os responsáveis pelas crianças

participantes. Antes da formação teórica a média do pré-teste foi de 70% e após a formação teórica os participantes obtiveram desempenho médio de 87%.

No estudo de Rodrigues (2018), a implementação do PECS para as crianças ocorreu durante as atividades na sala de aula, biblioteca, no AEE e na residência e a formação prática dos parceiros de comunicação – professoras, estagiárias e responsáveis – ocorreu concomitantemente à aplicação do PECS para as crianças. Para um participante ocorreram sessões na casa de um vizinho e em uma sorveteria. O desempenho dos parceiros de comunicação na aplicação do PECS foi verificado em uma sessão inicial e uma ao final do estudo. O desempenho dos parceiros de comunicação obteve uma média de 91% de acertos (variação de 80-100%), com um aumento de 22% em relação ao desempenho no início do estudo (média de 69% de respostas corretas). A autora considerou que a formação teórica, aliada à aplicação prática com a criança, possibilitou os resultados positivos alcançados com os parceiros de comunicação.

As crianças participantes do estudo de Rodrigues (2018) completaram todas as fases do PECS e apresentaram desempenhos superiores a 90% em todas as fases, com ganhos em habilidades de comunicação e em outras habilidades não previstas pelo protocolo. Dois dos participantes passaram a utilizar a fala associada à figura e um dos participante passou a utilizar as figuras funcionalmente para comunicação. Além da formação teórica, a pesquisadora criou um guia para os parceiros de comunicação, fornecendo informações para a continuidade da aplicação do PECS, estratégias de correção de erros e instruções para confecção de novas figuras (RODRIGUES, 2018).

Evaristo (2019), implementou um programa para formar doze interlocutores na comunidade (profissionais da saúde, comerciários e funcionários do contexto escolar e domiciliar) e as mães de quatro jovens e adultos (15 a 28 anos), não verbais, com TEA. A pesquisa foi realizada em diferentes contextos da comunidade, incluindo os locais onde os jovens eram atendidos pelos profissionais da saúde, as instituições especializadas que frequentavam, estabelecimentos comerciais e a residência dos participantes. A pesquisadora ensinou as fases do PECS-Adaptado (WALTER, 2001) para todos os jovens antes do início da formação dos interlocutores. Em seguida iniciou o “Programa de Formação de Interlocutores da Comunidade para usuários não verbais de Comunicação Alternativa com Autismo”, ao qual denominou ProFIC-TEA (EVARISTO, 2019).

O programa proposto por Evaristo (2019), consistiu em uma capacitação teórica embasada na literatura sobre Comunicação Suplementar e Alternativa e no material escrito por Manzini e Deliberato (2006); a formação teórica foi dividida em dois encontros de 1 hora cada um, realizados individualmente com cada interlocutor participante. A capacitação prática consistiu em orientações para que os interlocutores utilizassem todos os recursos de forma adequada a fim de facilitar a comunicação por troca de figuras; por meio de um delineamento de Linha de Base Múltipla entre sujeitos e ambientes, a pesquisadora capacitou os interlocutores nos diferentes ambientes que os participantes com TEA usualmente frequentavam, de acordo com a rotina dos mesmos. O desempenho dos interlocutores foi avaliado em todas as etapas; após o término da intervenção, a pesquisadora aplicou medidas para avaliar a manutenção e generalização das habilidades dos jovens com TEA com seus parceiros de comunicação, em diferentes contextos. A concordância interobservadores foi realizada, com média de 94,9% de fidedignidade.

Após treze meses de intervenção, os resultados obtidos por Evaristo (2019) demonstraram que os jovens com TEA aprenderam a utilizar a Comunicação Alternativa com diferentes parceiros de acordo com suas necessidades, com aumento no número de interações e de vocabulário depois que foi iniciada a formação dos interlocutores. O desempenho dos interlocutores também apresentou uma grande variação após o início da intervenção, com diminuição do nível de ajuda aos parceiros de comunicação durante as sessões. Foram relatadas também medidas para avaliar a Validade Social; os participantes indicaram que a pesquisa foi importante para os jovens com TEA, que aprenderam a comunicação por troca de figuras, aumentaram sua independência para pedidos e generalizaram as habilidades em novos ambientes e com novos parceiros; os interlocutores avaliaram como positivo todo o programa de formação teórico-prática.

Manzini et al. (2019), relataram a aplicação da Fase I do PECS-Adaptado (WALTER, 2001) para uma criança com Paralisia Cerebral e a formação da professora, da mãe e da terapeuta ocupacional como parceiros de comunicação. A intervenção se distinguiu por ser aplicada simultaneamente nos respectivos ambientes: escola, residência e clínica. Os parceiros de comunicação receberam orientações, dicas, sugestões sobre como implementar a primeira fase do PECS-Adaptado e *feedback* acerca de seu desempenho durante 15 sessões que foram organizadas com cada díade (parceiro-criança).

Os resultados alcançados por Manzini et al. (2019) demonstraram que a criança, em resposta às mudanças implementadas pelas díades, correspondeu aos estímulos e passou a utilizar, além de gestos, os recursos de CSA com assistência física total ou assistência verbal. O desempenho dos parceiros de comunicação e da criança obtiveram médias acima de 60% e, após o término da intervenção, foi verificada a manutenção das habilidades aprendidas em três sessões de sondagem.

Considerando que crianças com TEA em geral apresentam dificuldades nas interações sociais, com uma taxa reduzida de iniciações e de resposta a outras pessoas, é necessário promover intencionalmente ações em que a criança com Autismo possa interagir de forma satisfatória com seus pares a fim de garantir a manutenção dessas interações tão necessárias ao desenvolvimento infantil.

Inúmeros trabalhos procuraram implementar e avaliar a formação de interlocutores adultos, porém existe uma quantidade limitada de pesquisas que examinaram os efeitos de ensinar sistematicamente crianças com desenvolvimento típico a responder a crianças usuárias do PECS.

Barker et al. (2013), demonstraram que, quando são criadas mais oportunidades para as crianças usuárias de CSA utilizarem seus sistemas com seus colegas, ampliam-se as possibilidades de uso funcional, o que pode ter consequências positivas para o desenvolvimento da linguagem. Paul (2008), verificou que abordagens que envolvem colegas treinados são mais efetivas para desenvolver aspectos pragmáticos do uso da linguagem em contextos sociais que aquelas que envolvem parceiros adultos. Douglas, McNaughton e Light (2013) sugerem a necessidade de mais pesquisas que promovam intervenções baseadas na interação entre pares.

Na literatura estrangeira, Thiemann-Bourque et al. (2016) ensinaram pares com desenvolvimento típico a responder aos colegas com Autismo que utilizavam o PECS, durante as rotinas da pré-escola, como arte, atividades sensoriais, motoras e centros de atividades. Segundo as autoras, criar oportunidades para brincadeiras e comunicação com colegas da mesma idade é necessário para desenvolver não só habilidades de comunicação para as crianças com TEA, mas também porque, por meio da observação e imitação dos pares, estas crianças podem desenvolver habilidades sociais. Ensinar os pares a serem parceiros de comunicação eficazes aumenta o efeito de reforçadores naturais, o que pode suscitar trocas mais bem sucedidas e motivar crianças com Autismo a se engajarem em interações sociais.

Os participantes do estudo de Thiemann-Bourque et al. (2016) foram 4 crianças com TEA não verbais ou minimamente verbais (utilizando 20 palavras ou menos), com idades variando entre 3 a 5 anos. Antes da pesquisa, todos os participantes haviam aprendido a utilizar o PECS por um tempo aproximado de 6 meses a 1 ano, em diferentes graus de complexidade, com parceiros adultos. O estudo foi desenvolvido num centro de tratamento para crianças pequenas com Autismo. Todos os participantes, antes e durante o estudo, participavam de atendimentos para terapia de fala e Terapia Ocupacional.

Também participaram da pesquisa de Thiemann-Bourque et al. (2016) cinco pares sem deficiência, recrutados em uma creche que ficava no mesmo bairro do centro de atendimento. Os pares típicos participavam 4 dias por semana durante 3 horas das atividades no centro, e receberam 30 a 40 minutos de treinamento por 4 dias, num intervalo de 4 semanas. Os pares aprenderam habilidades sociais responsivas por meio de um livro colorido com figuras que descrevia cada passo ensinado, encenações adulto-adulto, adulto-criança e criança-criança, com *feedback* e reforço conforme necessário.

Depois do treinamento realizado por Thiemann-Bourque et al. (2016), um dos colegas treinados era emparelhado com uma criança com Autismo durante uma atividade em comum, por 10 a 15 minutos, uma ou duas vezes por dia, duas vezes por semana; os pares eram revezados nas díades; foram realizadas de 9 a 25 sessões de intervenção durante 16 semanas. Após o treinamento, a comunicação espontânea dos pares direcionada às crianças com Autismo aumentou; as interações nas díades demonstraram que a maioria dos atos comunicativos eram do tipo solicitação-resposta, com os parceiros treinados entregando itens conforme a figura trocada pela criança com Autismo. Os resultados demonstraram grandes efeitos na comunicação das crianças com Autismo com seus pares, com o tempo de engajamento aumentando progressivamente ao longo das semanas nas atividades observadas.

Doherty, Bracken e Gormley (2018), realizaram um estudo para verificar se três crianças com TEA fariam a generalização do uso do PECS com seus pares de desenvolvimento típico. As três crianças com Autismo foram dispostas frente a frente numa mesa com seus pares típicos para solicitar itens que estavam dispostos ao lado de seus colegas. A pasta de comunicação e os cartões correspondentes aos itens ficaram disponíveis sobre a mesa, ao lado da criança usuária do PECS. Os pesquisadores verificaram que as crianças não fizeram pedidos espontaneamente

para seus pares, e, apenas depois da implementação de novos procedimentos, como o uso de reforçadores arbitrários e mediação de um estimulador físico, é que as trocas com os colegas começaram a ocorrer.

Cannella-Malone, Fant e Tullis (2010), realizaram um estudo em que implementaram um protocolo para ensinar o PECS e habilidades sociais a duas meninas de 14 e 6 anos, porém as participantes tinham Deficiência Intelectual. O objetivo era ensiná-las a cumprimentar, fazer pedidos e responder a seus pares. Os pares incluíram um menino de 11 anos com uma deficiência no desenvolvimento não especificada e uma menina de 3 anos, irmã da participante mais nova. Os resultados demonstraram que as participantes utilizaram o PECS e outras formas para interagir (fala e gestos); os professores e a mãe de uma das participantes relataram que fora do ambiente de intervenção viram mudanças significativas na comunicação entre os participantes e seus pares, que tornaram-se mais tolerantes; também houve redução do comportamento desafiador das crianças com atraso no desenvolvimento.

A busca no banco de dados de periódicos da CAPES no período de abril a agosto de 2019, por meio dos descritores “*Picture Exchange Communication System*”, “PECS”, “Sistema de Comunicação por Troca de Figuras” associados aos termos “Parceiros de Comunicação”, “Interlocutores”, “Pares”, “Colegas”, “Família”, “Educação Infantil”, “Escola”, “Ensino Regular” e “Inclusão” não retornou nenhuma publicação em periódicos nacionais envolvendo como parceiros de comunicação colegas da mesma idade.

Assim como destacaram outros pesquisadores (DOUGLAS; MCNAUGHTON; LIGHT, 2013; GANZ et al., 2013; ALSAYEDHASSAN; BANDA; GRIFFIN-SHIRLEY, 2016; RODRIGUES, 2018) relatos de pesquisas envolvendo a implementação do PECS e a formação de parceiros de comunicação para sua utilização de forma competente, principalmente com relação aos pares, são escassos na literatura estrangeira e nacional.

Pesquisas envolvendo a implementação do PECS e formação de parceiros competentes, em especial, colegas da mesma idade, no contexto natural da Educação Infantil, que é um ambiente estimulante e profícuo para interações entre os pares, são necessárias, portanto, para preencher a atual lacuna neste campo científico no Brasil, e podem somar-se às pesquisas internacionais que seguem esta mesma abordagem.

4 JUSTIFICATIVA

Pessoas com deficiência ou transtornos como o Autismo muitas vezes apresentam dificuldades na comunicação e, por consequência, no comportamento e na aprendizagem. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015), prevê, para os fins de aplicação dessa lei, em seu artigo 3º, inciso III, o uso de

Tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (BRASIL, 2015).

Considera ainda a referida lei, em seu artigo 9º, incisos III e V respectivamente, que a pessoa com deficiência deve ter atendimento prioritário, sobretudo com a finalidade de disponibilizar recursos, tanto humanos quanto tecnológicos, que garantam atendimento em igualdade de condições com as demais pessoas e o acesso a informações e disponibilização de recursos de comunicação acessíveis.

A proposta deste estudo vem ao encontro das políticas públicas e também das demandas sociais cada vez mais voltadas a práticas que possam promover a inclusão social de forma efetiva e facilitar o acesso, a permanência e o sucesso escolar de crianças com diferentes necessidades.

No âmbito científico e acadêmico, uma das contribuições que este estudo pretende trazer se refere principalmente à necessidade de estudos voltados à formação de parceiros de comunicação – em especial crianças da mesma faixa etária, uma vez que são escassas as produções envolvendo este público. Visa também demonstrar evidências científicas da eficácia de programas como o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS) e da modelação em vídeo, somando-se a outros estudos que comprovaram que estas abordagens são práticas baseadas em evidências, demonstrando a viabilidade de sua aplicação em contextos educacionais, em especial na Educação Infantil.

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia da implementação do PECS, associado a Vídeo Modelação, para uma criança da Educação Infantil com Transtorno do Espectro Autista e elaborar, implementar e avaliar um programa de Formação de Interlocutores aplicado a Professores, Familiares e Colegas de turma.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar o desempenho da criança com TEA em diferentes áreas do desenvolvimento antes e após a implementação do PECS associado a VM;
- Aplicar e avaliar um programa de intervenção por meio do tratamento mais eficaz (PECS isolado ou PECS associado a VM) para desenvolver a comunicação de uma criança com TEA;
- Descrever os efeitos do Programa de Formação de Interlocutores no desempenho dos Parceiros de Comunicação (Professores, Familiares, Colegas) antes, durante e após sua implementação.

6 MÉTODO

6.1 PROCEDIMENTOS ÉTICOS

O presente projeto foi apresentado à Secretaria Municipal de Educação de um município de grande porte da Região Metropolitana de Curitiba. Diante do interesse da Secretaria em participar do estudo, e após aprovação do projeto por meio da autorização da Instituição Coparticipante, toda documentação referente ao projeto foi submetida à Plataforma Brasil e encaminhada para avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, obtendo aprovação sob parecer nº 3.064.106 (ANEXO 1), seguindo todos os aspectos éticos dispostos nas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

Posteriormente a Secretaria de Educação indicou o Centro de Estimulação Precoce do município (CAEP) para o levantamento das crianças que satisfaziam os critérios de participação na pesquisa. Após o levantamento inicial e indicação do participante pela direção do CAEP, os profissionais do Centro que estavam diretamente envolvidos no atendimento da criança selecionada foram contatados para a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os professores (APÊNDICE 1). No momento da leitura na íntegra dos TCLEs, a pesquisadora ressaltou os objetivos e procedimentos, além dos riscos e benefícios da pesquisa. Após o consentimento destes profissionais, foi realizado o contato com o Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) no qual a criança participante estava matriculada, a fim de contatar a direção e solicitar a autorização para a realização da pesquisa. Os profissionais diretamente ligados ao atendimento da criança participante da pesquisa foram contatados (duas professoras e uma estagiária) realizando a leitura na íntegra dos TCLEs, de forma a salientar os objetivos e procedimentos, além dos riscos e benefícios da pesquisa (APÊNDICE 1). Após o consentimento destes profissionais, foi realizado um encontro com a responsável legal pela criança participante (Mãe). Da mesma forma foi repetido o procedimento de leitura do TCLE e dirimidas as dúvidas da responsável, que aceitou participar e assinou o TCLE para os responsáveis da criança com TEA (APÊNDICE 2), bem como o TCLE para os familiares da criança com TEA (APÊNDICE 3). Em seguida foram contatados os responsáveis legais pelos colegas de turma da criança participante, que assinaram o

TCLE correspondente (APÊNDICE 4), incluindo-se a assinatura do TCLE que se refere às crianças que participaram como modelos de vídeo (APÊNDICE 5).

Todos os participantes receberam uma cópia dos TCLE assinados pela pesquisadora e pela orientadora. Uma cópia do projeto de pesquisa, bem como do Parecer do Comitê de Ética, da autorização da Secretaria de Educação e dos TCLES assinados pelos profissionais e pelos responsáveis foi entregue às instituições participantes.

6.2 LOCAL

O estudo foi desenvolvido no CAEP e no CMEI, perante agendamento prévio e concordância das partes para o desenvolvimento das atividades programadas.

6.2.1 Caracterização do Centro de Atendimento em Estimulação Precoce

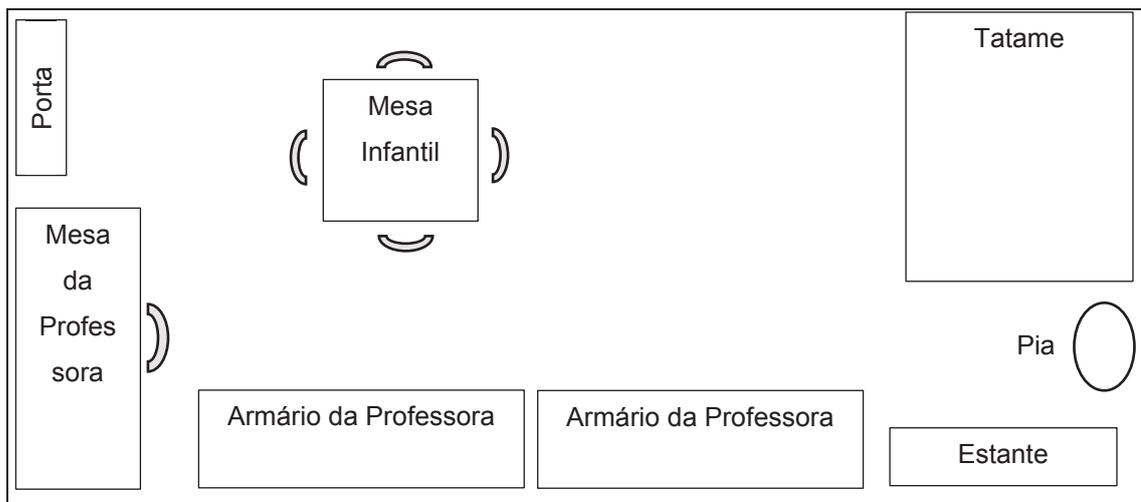
O Centro Municipal de Atendimento Educacional Especializado de Avaliação e Estimulação Precoce (CAEP) foi criado com o objetivo de avaliar e promover intervenção precoce para crianças com atraso no desenvolvimento. No momento da pesquisa, o centro contava com 16 pedagogos especializados em Educação Especial e Psicopedagogia, que realizavam os atendimentos de Estimulação Precoce, Ludoteca (atendimento lúdico com a participação de um familiar) e Psicomotricidade. Também faziam parte da equipe 3 psicólogos, que realizavam apenas avaliação juntamente com três pedagogos. O centro não oferecia atendimentos de Psicologia, Fonoaudiologia ou Terapia Ocupacional, encaminhando esses atendimentos, quando necessários, para outros locais. Os atendimentos no CAEP preconizavam o envolvimento da família e do CMEI, por meio de orientações profissionais à família e da atuação de um professor itinerante que visitava os CMEIs do município para realização da orientação aos professores.

No momento da pesquisa o CAEP atendia em média 300 crianças, da faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, com diferentes características, sendo as mais frequentes atraso no desenvolvimento, TEA, TDAH¹⁵ e dificuldades de aprendizagem.

¹⁵ Transtorno do Deficit de Atenção com Hiperatividade.

Para ter acesso ao atendimento não era necessário encaminhamento, embora a maioria das crianças fosse oriunda de encaminhamentos de médicos, postos de saúde e de CMEIs, ou outros profissionais. O ingresso da criança se dava após a triagem realizada por uma pedagoga e quando havia existência de vaga. Na FIGURA 1 é possível ver o diagrama com a descrição das salas de atendimento do CAEP:

FIGURA 1 – DIAGRAMA DAS SALAS DO CENTRO DE ATENDIMENTO EM ESTIMULAÇÃO PRECOCE



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

As salas de atendimento do CAEP possuíam aproximadamente 15m², e todas eram equipadas com computador e aparelho de som, além de vários brinquedos expostos nas estantes ou sobre o tatame.

6.2.2 Caracterização do Centro Municipal de Educação Infantil

O Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) onde foi desenvolvida a pesquisa ficava localizado num bairro próximo à área central de uma cidade de grande porte da Região Metropolitana de Curitiba.

De acordo com informações levantadas pela pesquisadora, por meio do Projeto Pedagógico do CMEI (documento que caracteriza o CMEI, suas ações, profissionais, normas e Diretrizes Curriculares), a renda média das famílias era de até dois salários-mínimos. Cerca de 59% das mães trabalhavam no mercado formal, em ocupações como assistente administrativo, auxiliar de produção, auxiliar de cozinha,

auxiliar de serviços gerais, professora, vendedora, entre outros. Cerca de 80% dos pais declararam que estavam no mercado formal em diferentes segmentos, como: auxiliar de produção, garçom, metalúrgico, motorista, serralheiro, taxista, vendedor, entre outros.

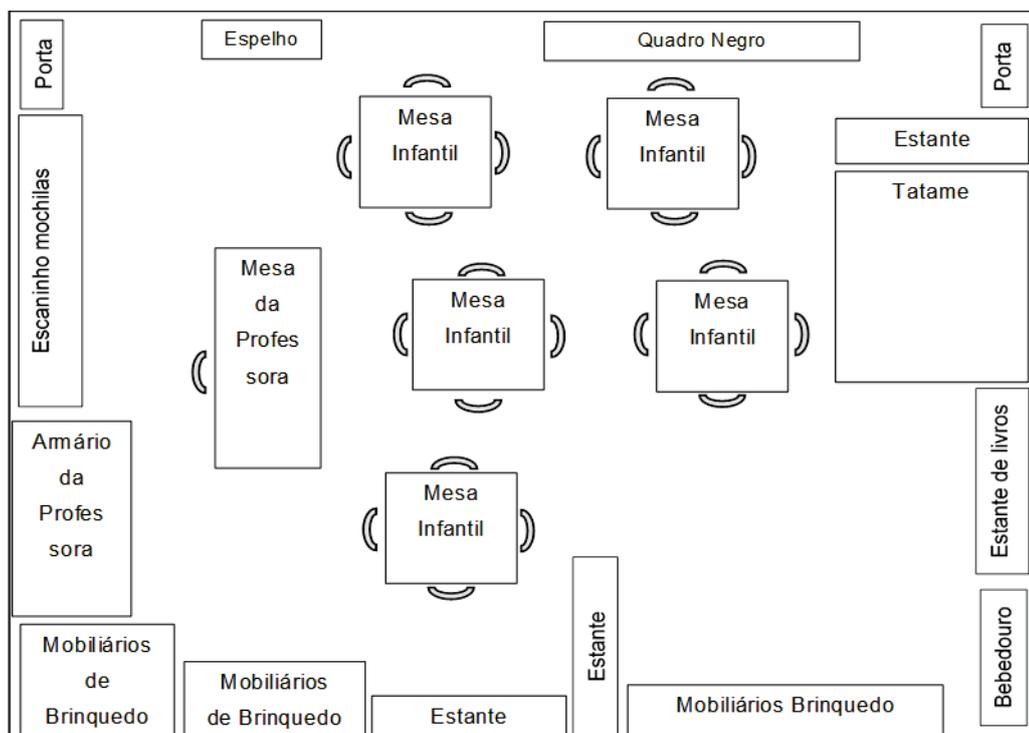
Quanto ao nível de escolaridade, 46% declararam que possuíam Ensino Fundamental, 39% o Ensino Médio e 6% cursaram o Ensino Superior.

Quanto à constituição familiar, 67% declararam que a criança residia com ambos os pais, 29% apenas com a mãe e 4% apenas com o pai ou com os avós.

O espaço do CMEI contava com Secretaria, Sala da Direção, Sala da Pedagoga, Sala para reunião, Sala pedagógica, Recepção, 11 salas de aula, Banheiros das crianças, Banheiro dos profissionais, Banheiro adaptado, Cozinha, Despensa, Almojarifado de Brinquedos, Almojarifado de Limpeza, Refeitório, Lavanderia, Ateliê e 6 parques externos.

As salas de aula do CMEI tinham aproximadamente 35m², possuíam boa luminosidade e ventilação e apresentavam duas portas, uma interna que dava acesso ao corredor da instituição e uma externa que dava acesso ao pátio, com a configuração demonstrada pela FIGURA 2:

FIGURA 2 – DIAGRAMA DA SALA DE AULA DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

O planejamento das atividades no CMEI seguia uma rotina. O QUADRO 2 mostra as principais atividades realizadas na sala de João durante o período no CMEI:

QUADRO 2 – ROTINA DA SALA DE AULA DO PARTICIPANTE

Horário	Atividade
13:00 -13:50	Chegada (Brinquedos na mesa)
14:00	Chamada
14:15	Contação de História
14:30	Produções livres (desenho, pintura, colagem, entre outros.)
14:45	Lanche
15:00	Atividades planejadas pela professora
15:20	Atividade de música ou movimento
15:40	Fruta
15:50	Organização da sala e mochilas
16:00	Parque
17:00	Saída

FONTE: A autora (2019).

As atividades planejadas pela professora variavam com relação aos temas trabalhados (projetos) e também quanto à proposta ofertada em cada atividade, promovendo diferentes brincadeiras e materiais mas mantendo a rotina, que envolvia o trabalho com o crachá na hora da chamada, a leitura ou contação de histórias, as produções livres (desenho, pintura, colagem, entre outros.) e o trabalho com música e movimento. Havia dois momentos de lanche: o primeiro momento, realizado no refeitório do CMEI e, no segundo momento, eram oferecidas uma ou duas frutas na sala de aula. No final do período, as crianças podiam brincar livremente em um dos parques, de acordo com uma escala planejada para que a cada dia as crianças pudessem desfrutar de um ambiente diferente, tendo em vista que o CMEI tinha em sua estrutura 6 parques externos.

6.3 PARTICIPANTES

6.3.1 Criança com TEA

Para seleção da criança participante, foram considerados os seguintes critérios: a) Possuir laudo de TEA expedido por médico ou por equipe multidisciplinar e estar matriculada em uma turma de Educação Infantil; b) Apresentar necessidades complexas de comunicação (ausência de fala, fala ininteligível ou disfuncional, com vocabulário restrito – utilizando no máximo 20 palavras).

O participante da pesquisa indicado pelo CAEP foi uma criança do sexo masculino, com diagnóstico de TEA, que apresentava necessidades complexas de comunicação, matriculado na última etapa da Educação Infantil, com idade de 5 anos e 7 meses no início do estudo (abril/2019). Cumprindo os critérios de seleção, foi apresentado laudo constando o código F84.0 – “Autismo Infantil”, do CID-10 (OMS, 1997) atestado por médico psiquiatra em 06/08/2018, que incluiu a necessidade de fonoterapia e estimulação essencial. Em 10/08/2018, o diagnóstico foi confirmado por uma médica neurologista, que solicitou o acompanhamento nas áreas de Psicologia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia e auxílio de tutora em sala de aula. A fim de preservar a identidade do participante, a criança foi denominada, neste trabalho, com o nome fictício de João.

Os dados relatados a seguir foram obtidos por meio do Relatório de Avaliação realizada 4 meses antes do início da intervenção, em 17/12/2018, pelo CAEP. A avaliação foi realizada por uma psicóloga e duas pedagogas com especialização em Educação Especial e Psicopedagogia, por meio de uma avaliação do desenvolvimento com enfoque lúdico, baseada em uma escala do desenvolvimento (não informada), um teste formal (não informado), observação, materiais pedagógicos e entrevista familiar.

João era o segundo filho por parte de mãe, morava com os pais e um irmão de 19 anos. Com 3 anos passou a frequentar o CMEI, e no momento da pesquisa estava matriculado na Educação Infantil, na turma do Pré (última etapa da Educação Infantil - para crianças que completam 5 anos durante o ano), no período da tarde. Nasceu de parto normal com 39 ½ semanas, chorou logo ao nascer, obteve índice APGAR¹⁶ 8/9. Sobre o desenvolvimento psicomotor, a mãe não soube informar quando sustentou a cabeça. Contudo, os demais itens sugerem atraso no

¹⁶ “O índice de APGAR é usado para avaliar o recém-nascido em cinco sinais clínicos gerais: a frequência cardíaca, a respiração, tônus muscular, reflexos e cor da pele; cada sinal avaliado recebe uma pontuação que gradua de zero a dois e que, somadas, darão o Índice de APGAR”. (COREN, 2017, não paginado).

desenvolvimento: sentou-se aos 8 meses, engatinhou com 2 anos e andou com 2 anos e 6 meses. O desfralde foi realizado com 5 anos e 4 meses.

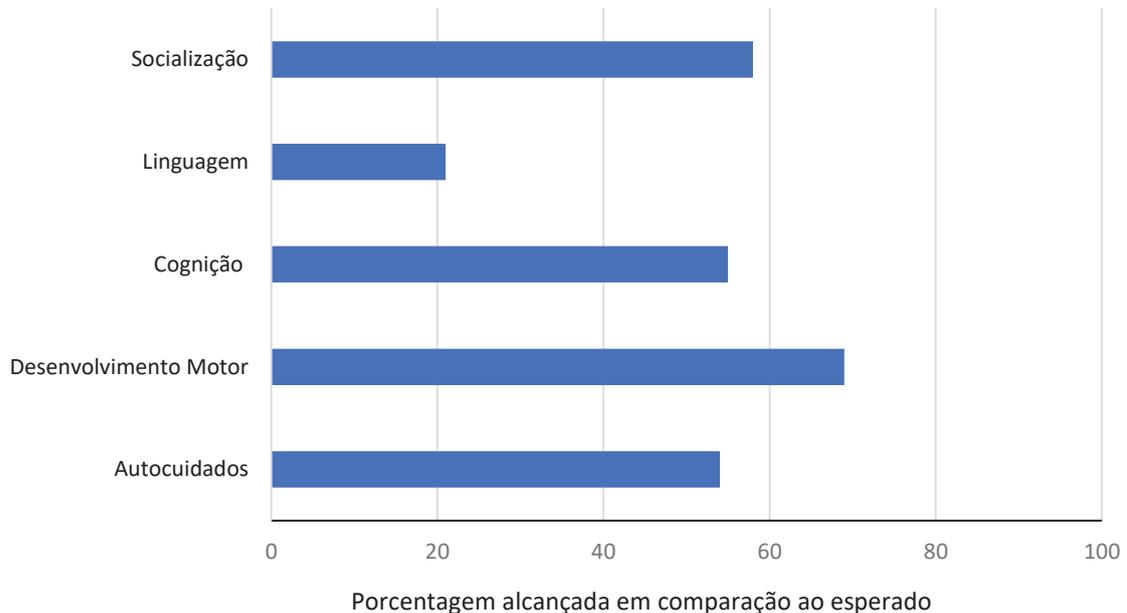
Na área da linguagem, de acordo com o relatório, começou a falar as primeiras palavras com mais de 3 anos e frases com 4 anos. A mãe declarou para as avaliadoras que João apresentava dificuldade em estabelecer um diálogo: *“Ele repete diálogos de programas que assiste na televisão e não responde quando lhe perguntam algo.”* João frequentou sessões de atendimento em fonoaudiologia desde os 2 anos de idade num centro de especialidades do município. A fonoaudióloga responsável pelos atendimentos não utilizava nenhum procedimento de CSA com João; os atendimentos baseavam-se em sessões lúdicas com foco no desenvolvimento da interação e da fala. Na época da pesquisa, João aguardava vaga para atendimento em Terapia Ocupacional e Fisioterapia.

Em 2016, com 3 anos e 7 meses, passou a receber atendimento individualizado em Estimulação Precoce, uma vez por semana, no CAEP. Em março de 2019, com 5 anos e 6 meses, João passou a receber, além do atendimento individualizado em Estimulação Precoce, mais dois atendimentos: Psicomotricidade e Ludoteca. O atendimento em Psicomotricidade era realizado em pequenos grupos, por isso a pesquisa não foi desenvolvida neste ambiente. O atendimento da Ludoteca consistia em sessões lúdicas realizadas em conjunto com a participação do familiar que acompanhava a criança aos atendimentos.

Por meio do Inventário Portage Operacionalizado, a pesquisadora realizou, antes de iniciar a intervenção, uma avaliação das seguintes áreas do desenvolvimento: Socialização, Linguagem, Cognição, Desenvolvimento Motor e Autocuidados.

As respostas com relação aos itens de Autocuidados foram obtidas em entrevista com a mãe. A avaliação foi iniciada no dia 22 de abril de 2019, quando João contava com 5 anos, 7 meses e 5 dias. Os dados da avaliação foram comparados com os valores esperados para a faixa etária de 5-6 anos, conforme proposto por Williams e Aiello (2018), resultando no gráfico demonstrado na FIGURA 3, onde o eixo das ordenadas corresponde às áreas avaliadas e o eixo das abcissas demonstra o percentual alcançado por João em cada uma das áreas, se comparado com o esperado para sua faixa etária:

FIGURA 3 – PORCENTAGEM DO DESEMPENHO DE JOÃO NA AVALIAÇÃO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO



FONTE: Bases de dados da Pesquisa (2019).

Pelos resultados demonstrados, pode-se verificar que João apresentava significativo deficit na área da Linguagem (respondeu corretamente a apenas 21% dos critérios para sua faixa etária), o que já é esperado devido ao diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista; seu desempenho, na época da avaliação, era próximo ao esperado para uma criança de 1 a 2 anos com relação à Linguagem. Esta informação é importante tanto para comparar com os dados que serão obtidos no pós-teste, quanto para fornecer uma descrição do participante para além do diagnóstico de TEA, como defendido por Preston e Carter (2009) e Hart e Banda (2010).

No aspecto da Socialização (58% dos critérios alcançados) e Cognição (55% dos critérios preenchidos), o desempenho de João é equivalente ao esperado para a faixa etária de 3 a 4 anos. A área de Autocuidados também está abaixo do esperado (54%) para a faixa etária de 5-6 anos. Nesse sentido, pode ser um grande fator de impedimento o fato de a mãe demonstrar uma postura superprotetora, evitando solicitar que João realize de forma independente atividades que ele possui potencial para realizar.

A área do Desenvolvimento Motor, embora tenha também apresentado deficit, demonstra um desenvolvimento superior às demais áreas (69%), com desenvolvimento próximo à faixa etária de 4 a 5 anos. Na avaliação inicial realizada

pela pesquisadora, João demonstrou, portanto, desenvolvimento incompatível com sua faixa etária em todas as áreas.

6.3.2 Interlocutores ou Parceiros de Comunicação

Foram adotadas duas nomenclaturas para referir-se às pessoas que interagiram com a criança participante: Interlocutores ou Parceiros de comunicação. Neste estudo os interlocutores foram os professores que atuavam diretamente com João, os familiares e os colegas da turma de Educação Infantil que o participante frequentava.

6.3.2.1 Professores

Os professores participantes da pesquisa foram profissionais do quadro permanente da carreira do magistério do referido município. Uma professora atuava no CAEP como Professora Estimuladora, conforme descrito no QUADRO 3. Os atendimentos em Estimulação Precoce ocorriam no contraturno, no período da manhã e eram individualizados, com duração de 40 minutos.

QUADRO 3 – CARACTERIZAÇÃO DOS PROFESSORES PARTICIPANTES

Local	Função	Identificação neste estudo	Formação	Tempo de atuação na Educação	Tempo de atuação na função
CAEP	Professora da Estimulação Precoce responsável pelos atendimentos	Professora Estimuladora	Graduação em Pedagogia Especialização em Educação Especial e Psicopedagogia	30 anos	6 anos
CMEI	Professora Regente da sala de aula do participante	Professora CMEI	Graduação em Pedagogia Especialização em Educação Especial e Psicopedagogia	8 anos	8 anos
CMEI	Professora Auxiliar (Substitui a Regente durante os horários de planejamento)	Professora Auxiliar	Graduação em Pedagogia Especialização em Alfabetização e Letramento	10 anos	10 anos

FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Os demais professores participantes da pesquisa eram a Professora regente da turma onde João estava matriculado (denominada Professora CMEI) e a professora que trabalhava com o conteúdo de Arte, substituindo a professora regente em seu horário de planejamento (denominada Professora Auxiliar). Ambas atuavam no CMEI no turno da tarde e foram caracterizadas no QUADRO 3.

6.3.2.2 Familiares

A única participante familiar foi a mãe de João, identificada neste estudo como Mãe, tinha 51 anos e escolaridade até o 2º ano do Ensino Médio. No momento do estudo não estava trabalhando no mercado formal, tendo em vista as necessidades do filho, pois o acompanhava em todos os atendimentos realizados no contraturno. A Mãe permanecia com João em casa quando não o levava aos atendimentos especializados, mas exercia a profissão de vigilante anteriormente ao nascimento do filho. O pai de João tinha 56 anos, escolaridade Ensino Fundamental e trabalhava como mecânico. O irmão tinha 19 anos, estava cursando o 1º ano do Ensino Médio e trabalhava com o pai em sua oficina mecânica. De acordo com a Mãe, o pai e o irmão de João não podiam participar devido à dificuldade em conciliar os encontros com a pesquisadora e as atividades laborais.

6.3.2.3 Colegas de turma

Na turma de João havia 20 crianças matriculadas, sendo 10 do sexo masculino e 10 do sexo feminino. Com exceção de João e de Fred (*nome fictício*), que completaram 6 anos no decorrer do estudo, e os demais colegas completaram 5 anos durante o ano (a turma do Pré é a última etapa antes do Ensino Fundamental, portanto as crianças poderiam completar 5 anos até dezembro de 2019, ano do estudo). Fred também tinha o diagnóstico de TEA, porém sua família considerou que não havia a necessidade de implementação de Comunicação Suplementar e Alternativa para ele, portanto Fred participou deste estudo apenas como colega de turma, porém sem atuar como parceiro de comunicação de João.

Em geral, a turma mostrou-se bastante comunicativa, as crianças expressavam-se verbalmente conforme o esperado para a faixa etária. Participavam ativamente das atividades promovidas, realizavam com independência ações como ir

ao banheiro, vestir-se, beber água, alimentar-se e guardar objetos pessoais e escolares. A coordenação motora da maioria era bem desenvolvida e a coordenação motora fina estava em desenvolvimento, pois estavam aprendendo como utilizar a tesoura ou pegar corretamente no lápis/pincel e a copiar seu nome do crachá. Demonstravam ter noções de tempo, espaço, conheciam algumas letras do alfabeto e realizavam contagens; participavam de jogos dirigidos atendendo às regras. As meninas eram as que mais iniciavam interações com João.

Todos os colegas participaram das atividades promovidas para a formação prática, porém apenas 10 atuaram como parceiros de comunicação de João. A escolha desses dez colegas foi necessária para facilitar o registro e o acompanhamento dos dados e se deu por conveniência e interesse das crianças, utilizando os seguintes critérios: a) interesse em aprender os comportamentos demonstrados; b) interesse em atuar como parceiros de comunicação e c) afinidade com João antes mesmo do início da intervenção.

6.4 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

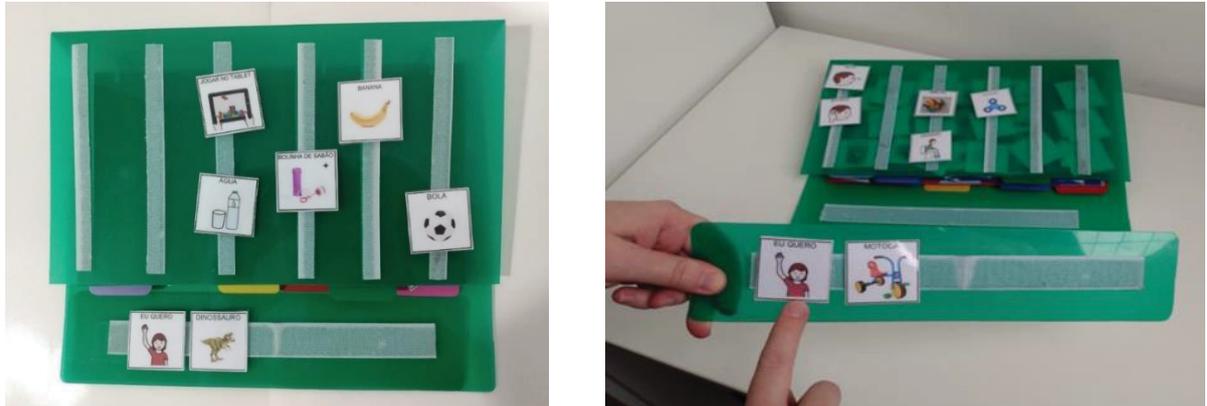
Para confecção dos materiais foram utilizados papel, tinta para impressão, filme para plastificação, pastas, velcro® autocolante e equipamentos eletrônicos, como laptop (Samsung Expert NP300E5M), impressora (EPSON EcoTank L3150) e plastificadora (Laminadora A3 HD Premium). Para a gravação dos vídeos foi utilizada uma câmera digital (Sony Cybershot DSC-W210) e um smartphone (Motorola G7 Play). Para projeção dos vídeos foi utilizado um laptop (Samsung Expert NP300E5M).

Para a implementação do PECS foram confeccionadas figuras coloridas, no tamanho 4x4cm; as figuras foram plastificadas para maior durabilidade e para fixação de velcro® no verso. As figuras eram identificadas por meio de uma palavra grafada com letras maiúsculas, localizada acima do símbolo pictórico correspondente. Para a elaboração das figuras pictóricas, foram utilizados símbolos disponíveis para download gratuito, da página www.arasaac.org, além de imagens do site de busca Google.

Foi utilizada também uma pasta plástica do tipo fichário, em que foram colocadas diversas páginas coloridas. Em cada uma das páginas foram colocadas tiras de velcro® na vertical, onde são afixadas as figuras com símbolos pictóricos. Na parte inferior frontal da pasta há um retângulo de plástico resistente onde foi afixada

uma tira de velcro® na horizontal – a tira de sentença – onde o participante fixa os símbolos a fim de formar uma frase, conforme a FIGURA 4:

FIGURA 4 – PASTA DE COMUNICAÇÃO UTILIZADA POR JOÃO DURANTE A PESQUISA



FONTE: Adaptado de BONDY; FROST, 2002.

Como itens reforçadores para estabelecer a troca de figuras foram utilizados brinquedos, livros, materiais escolares e os alimentos disponibilizados pelo CMEI na hora do lanche. Nesta pesquisa optou-se por não utilizar guloseimas como itens reforçadores; os alimentos utilizados faziam parte do cardápio do CMEI, como pão, bolacha, suco, achocolatado, chá e frutas. A partir da Fase IV foram introduzidos iogurte, gelatina, geladinho e outras frutas para favorecer as trocas com os Colegas e a utilização de figuras de atributos (cores).

6.5 INSTRUMENTOS

Os instrumentos utilizados para o planejamento, intervenção, avaliação do desempenho dos participantes e análise de dados serão descritos a seguir:

6.5.1 Entrevista Estruturada para avaliar as Habilidades de Comunicação

Foi realizada uma entrevista estruturada com a Professora Estimuladora, a Professora do CMEI e com a Mãe com o objetivo de avaliar, a partir da concepção dos interlocutores, as habilidades de comunicação do participante, por meio de uma escala Likert de 5 pontos, considerando as respostas nunca, poucas vezes, às vezes,

muitas vezes e sempre. A pesquisadora utilizou como roteiro o Questionário das Habilidades de Comunicação (RODRIGUES, 2018), que foi aplicado no formato de entrevista para que a pesquisadora pudesse sanar quaisquer dúvidas a respeito de cada um dos itens e garantir que os entrevistados compreendessem a escala de pontuação.

As questões de 1 a 4 avaliavam as Habilidades de Comunicação não verbal; as questões 5 e 6 a Linguagem Receptiva; a Linguagem Expressiva (fala ou uso de figuras) era avaliada por meio das questões 7 a 10 (ANEXO 2). Ao resultado obtido pelo somatório das respostas de cada área é atribuído um percentual, considerando como 100% o número de questões multiplicado por 5, que é o maior conceito na escala, que corresponde à resposta “sempre”, ou seja, corresponde ao esperado para uma criança da faixa etária do participante.

Este instrumento teve como objetivo avaliar a percepção dos parceiros de comunicação sobre as habilidades do participante em cada área, antes e após a intervenção, para posterior comparação dos dados.

6.5.2 Entrevista para preenchimento da Planilha de Seleção do Vocabulário

Com o objetivo de realizar o levantamento dos itens mais interessantes para João e conhecer sua rotina em casa, no CMEI e nos atendimentos de Estimulação Precoce, foi realizada uma entrevista estruturada com a Mãe, a Professora do CMEI e com a Professora Estimuladora, quando foi preenchida a Planilha de seleção do vocabulário (ANEXO 3). A Planilha de seleção do Vocabulário, elaborada por Bondy e Frost (2002), foi um instrumento criado para o registro dos principais itens do vocabulário do participante (alimentos, atividades, brincadeiras sociais, lugares que a criança gosta de visitar, pessoas conhecidas, atividades no tempo livre e itens ou atividades que a criança não gosta), com o objetivo de fornecer as informações necessárias para a construção do material, que consiste em figuras impressas com símbolos pictóricos.

Estes dados serviram para o planejamento da intervenção, pois o conhecimento da rotina em cada ambiente e dos interesses do participante foi fundamental para a organização do material e para a programação das sessões, tendo em vista que as trocas de figuras por itens aconteciam durante as atividades

realizadas no CMEI e no CAEP e, portanto, era necessário criar oportunidades de comunicação em cada contexto.

6.5.3 Inventário Portage Operacionalizado

O Inventário Portage Operacionalizado é uma versão de Lúcia Williams e Ana Lúcia Aiello que busca operacionalizar os itens do Guia Portage de Educação Pré-Escolar, desenvolvido na década de 70, para identificar áreas deficitárias no desenvolvimento infantil e facilitar o planejamento de ações para intervenção precoce, a fim de que possa ser usado como um instrumento de avaliação sistemática.

O manual propõe uma avaliação global do desenvolvimento, composta por 580 comportamentos divididos em cinco áreas do desenvolvimento: Socialização (habilidades para interação social), Linguagem (comportamento verbal expressivo), Cognição (linguagem receptiva, coordenação visual e motora, memória, raciocínio lógico-matemático), Desenvolvimento Motor (movimentos coordenados por pequenos e grandes músculos) e Autocuidados (independência para realizar atividades de vida prática: alimentação, cuidados de higiene, vestir-se, entre outros) e contém indicadores objetivos para cada faixa etária (inventário comportamental) do desempenho de uma criança com desenvolvimento típico, descritos no Manual do Inventário Portage Operacionalizado¹⁷ (WILLIAMS; AIELLO, 2018).

Para sua aplicação, organizam-se sessões lúdicas de 30 minutos, utilizando-se folhas de registro para assinalar quais itens a criança consegue ou não realizar; o Inventário Portage Operacionalizado fornece uma lista de itens para cada área e faixa etária. Na descrição dos itens há orientações ao aplicador se é permitido fornecer ajuda ou um modelo.

O aplicador pode começar a avaliar a criança pela faixa etária imediatamente inferior à idade cronológica (por exemplo, se a criança tem 5 anos e 6 meses, inicia-se a avaliação pela faixa etária de 4 a 5 anos; se o desempenho da criança for insuficiente, deve-se retroceder a faixa etária (ou seja, aplicar os itens referentes à faixa etária de 3 a 4 anos). Caso haja ao menos quinze itens consecutivos em que a criança apresente acertos, continua-se avaliando os itens das faixas etárias

¹⁷ Ao leitor interessado em conhecer quais os itens do inventário comportamental para cada faixa etária em cada área do desenvolvimento sugere-se consultar Williams e Aiello, 2018, p. 203-320.

superiores (ou seja, se a criança acertar 15 ou mais itens da faixa etária de 4 a 5 anos, procede-se a avaliação da faixa etária de 5 a 6 anos). Caso haja quinze itens consecutivos de respostas incorretas em determinada faixa etária, o aplicador pode encerrar a avaliação daquela área (WILLIAMS; AIELLO, 2018). A avaliação de cada área é independente, portanto, é possível que a criança se encontre em diferentes níveis de desenvolvimento.

Nesta pesquisa os itens do Inventário Portage foram avaliados em sessões lúdicas individualizadas realizadas pela pesquisadora e por observações nos ambientes que João frequentava no CAEP e no CMEI. As sessões individualizadas tinham em média 30 minutos e eram realizadas no início do período da tarde, no horário de chegada das crianças ao CMEI, quando não havia nenhuma atividade dirigida na turma de João; para estas sessões, foi utilizada uma sala de aula cedida pelo CMEI.

Alguns itens do inventário foram verificados pela observação da participação de João em diferentes atividades no contexto do atendimento de Estimulação Precoce, Ludoteca e durante as atividades realizadas no CMEI, principalmente nos momentos de brincadeira livre. Essas observações forneceram de forma fidedigna dados sobre o desenvolvimento de João, principalmente quanto aos aspectos de Socialização, Linguagem, Desenvolvimento Motor e Autocuidados, visto que as observações ocorriam em ambiente natural, o que é aconselhado pelo manual.

Alguns itens da área de Autocuidados foram obtidos por meio de entrevista com a Mãe, tendo em vista que alguns dos critérios não eram observáveis nas sessões lúdicas ou nas atividades do dia a dia, como, por exemplo, “lava seus braços e pernas ao lhe darem banho” ou “acorda durante a noite para ir ao banheiro ou permanece seco toda a noite” (WILLIAMS; AIELLO, 2018, p. 289, 294).

No pré-teste (avaliação antes do início da intervenção) não foi fornecido nenhum meio alternativo de comunicação para João. No pós-teste (avaliação realizada após o término da intervenção), a pasta de comunicação foi disponibilizada para que João a utilizasse, visto que, após a intervenção, João já sabia se comunicar por meio das figuras e da pasta.

O Inventário Portage foi escolhido para esta pesquisa por ser um instrumento que pode ser aplicado por qualquer profissional; suas instruções são detalhadas e sua aplicação pode ser efetivada em qualquer contexto, por meio de observações lúdicas e materiais de fácil acesso para compra ou confecção.

Por fornecer uma avaliação global do desenvolvimento, o Inventário permite planejar e avaliar a intervenção, além de comparar o desempenho em outras áreas e assim verificar se a implementação do PECS pode ter gerado efeitos para além do desenvolvimento da fala funcional e/ou do uso da Comunicação Suplementar e Alternativa como meio de comunicação.

6.5.4 Protocolo de Registro do Desempenho da Criança com TEA

O protocolo de registro de desempenho da criança participante teve como objetivo verificar o desempenho do participante em cada uma das fases de aplicação do PECS. Os protocolos foram adaptados de forma a corresponder às necessidades desta pesquisa a partir dos protocolos preconizados por Walter (2001), Bondy e Frost (2002) e Rodrigues (2015).

Na parte superior do protocolo constam informações para identificação dos participantes e das sessões, como: número da sessão, data, horário de início e término, local de realização, observador, nome do participante e dos interlocutores, e a opção para registrar se o procedimento utilizou PECS ou PECS com Vídeo Modelação.

Após a identificação são dispostos dois quadros: do lado esquerdo são registradas as informações referentes ao comportamento da criança participante.

O registro do desempenho da criança participante é realizado mediante o número de tentativas e o tipo de resposta. Para respostas sem êxito é registrado o número 0; tentativas realizadas com auxílio físico total recebem pontuação 1; auxílio físico parcial é equivalente a 2 e respostas realizadas com total independência equivalem à pontuação 3.

Na Fase Experimental A foi utilizado o mesmo protocolo de registro do desempenho da Fase I (APÊNDICE 6). Nas Fases II, III-A, III-B, IV, V e VI foram utilizados os protocolos apresentados nos Apêndices de 7 a 12. A adoção de diferentes protocolos para cada fase se deve às diferenças na implementação de cada fase e, portanto, dos itens observados e avaliados, conforme mostra o QUADRO 4:

QUADRO 4 – ITENS ESPECÍFICOS DE CADA PROTOCOLO PARA O REGISTRO DO DESEMPENHO DA CRIANÇA COM AUTISMO

Fase	Apêndice	Itens observados	Especificidades
Fase Experimental A	6	Número de tentativas Figura Utilizada Nível de Independência observado (0,1,2,3) Ocorrência de: Contato Visual Vocalizações observadas (fala funcional, ecolalia ou fala ininteligível) Palavras ou sons emitidos	
Fase I	6		
Fase II	7		Registro da distância (em metros) do parceiro de comunicação e da pasta
Fase III-A	8		Registro da discriminação de itens Registro de Reação Negativa e Correção de erros
Fase III-B	9		Registro de correção de erros
Fase IV	10		Registro de correção de erros
Fase V	11		
Fase VI	12		Registro de correção de erros
Follow-up	10, 11, 12		Registro de correção de erros

FONTE: A autora (2019).

Para cada tentativa foi registrada ainda: qual a figura utilizada, se o participante manteve contato visual (CV) durante a troca e, caso a criança emitisse vocalizações durante a troca, o registro foi realizado pelo uso de três códigos, demonstrados no QUADRO 5:

QUADRO 5 – CÓDIGOS PARA REGISTRO DAS VOCALIZAÇÕES

CÓDIGO	COMPORTAMENTO OBSERVADO
FI	Fala Ininteligível
E	Ecolalia imediata (Fala imitativa – ocorre após a nomeação do item pelo parceiro)
F	Fala funcional (inteligível) para nomeação do item representado na figura durante a troca (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)

FONTE: A autora (2019).

A fim de padronizar os registros, foram contadas apenas as emissões ocorridas durante as situações de troca de figuras; as palavras consideradas como fala funcional foram somente aquelas em que João usou a fala **antes** de seu

interlocutor nomear a figura, de forma que as palavras emitidas não pudessem ser consideradas como ecolalia imediata.

A descrição pormenorizada de cada um dos critérios utilizados para o registro encontra-se no apêndice referente a cada um dos protocolos, na seção Operacionalização. A análise dos dados de cada sessão permite avaliar o nível de independência do participante na realização dos atos comunicativos (troca de figura por itens), atribuindo-se uma porcentagem de acertos. Essa porcentagem é necessária para verificação da aprendizagem e cumprimento dos critérios para mudança de fase (100% de aproveitamento em 3 sessões consecutivas ou 80% de aproveitamento em 5 sessões alternadas).

Os dados referentes às vocalizações e figuras utilizadas serviram para o acompanhamento do vocabulário; o número de palavras emitidas e contato visual também foram acompanhados pela frequência em que ocorriam.

6.5.5 Protocolo de Registro do Desempenho dos Interlocutores

O protocolo de registro de desempenho dos interlocutores nas Fases I, II, III-A, III-B, IV, V e VI (APÊNDICES 6 a 12) teve como objetivo verificar o desempenho dos interlocutores, mediante a averiguação do tipo de resposta obtido para cada tentativa; no protocolo constam os comportamentos esperados, sendo pontuados apenas os comportamentos presentes no momento da troca com o parceiro. Este registro é necessário para verificar a fidelidade dos interlocutores aos procedimentos ensinados, a fim de avaliar a eficácia da formação.

Na parte superior do protocolo constam informações para identificação dos participantes e das sessões, como: número da sessão, data, horário de início e término, local de realização, observador, nome do participante e dos interlocutores, e a opção para registrar se o procedimento utilizou PECS ou PECS com Vídeo Modelação. Após a identificação são dispostos dois quadros: do lado direito é registrado o desempenho do interlocutor.

Na coluna referente a PC (Parceiro de Comunicação) é anotado o número de identificação do parceiro. Para cada comportamento observado é marcado um X e comportamentos não observados são registrados como 0 (zero).

A adoção de diferentes protocolos para cada fase se deve às diferenças na implementação de cada fase e, portanto, dos itens observados e avaliados, conforme

mostra o QUADRO 6, onde pode-se verificar os comportamentos-alvo de cada fase para os parceiros de comunicação. Para os interlocutores adultos, todos os comportamentos-alvo demonstrados no QUADRO 6 foram considerados, na ordem apresentada. Os comportamentos-alvo para os Colegas são os mesmos que para os adultos, porém, para adequar a exigência à faixa etária, o número de comportamentos-alvo foi reduzido. No QUADRO 6, os comportamentos considerados para as crianças estão indicados em azul:

QUADRO 6 – COMPORTAMENTOS-ALVO DOS INTERLOCUTORES

FASE I	FASE II	FASE III-A	FASE III-B	FASE IV	FASE V	FASE VI
Como comunicar	Distância e Persistência	Discriminação de Figuras	Discriminação de Figuras	Estrutura de Sentença	Responder: O que você quer?	Comentar
Aguarda sem dicas verbais	Aguarda sem dicas verbais	Provoca com dois itens (um preferido e um desinteressante)	Provoca com dois ou mais itens preferidos	Espera o aluno iniciar	Inicia com a pergunta: O que você quer?	Inicia com a pergunta: O que você vê? (ou outro iniciador)
Fornecer dica visual	Elimina dicas visuais	Emitir reforço social com uso da figura correta	Oferece os dois itens (Dizendo: "Pode pegar")	Administra apoio físico conforme necessidade	Utiliza dica de ajuda ou aplica atraso	Utiliza dica de ajuda ou aplica atraso
Nomeia a figura	Nomeia a figura	Reforça comportamento em ½ segundo	Bloqueia ou permite corretamente	Elogia quando a habilidade-alvo é atingida	Administra apoio físico conforme necessidade	Administra correção de erros/ apoio físico conforme necessidade
Não insiste na fala	Não insiste na fala	Emitir elogio social	Emitir elogio social	Vira a tira	Elogia quando habilidade-alvo é atingida	Elogia quando habilidade-alvo é atingida
Reforça comportamento em ½ segundo	Reforça comportamento em ½ segundo	Nomeia o item	Nomeia o item	Usa apoio para ensinar a apontar	Vira a tira	Vira a tira
Emitir elogio social	Emitir elogio social	Não insiste na fala	Não insiste na fala	Lê a sentença ou aplica atraso	Lê a sentença ou aplica atraso	Lê a sentença ou aplica atraso
		Troca as figuras de lugar	Troca as figuras de lugar	Usa reforço diferencial para fala	Não insiste na fala Reforça em ½ segundo com o item	Reforça socialmente o comentário

Legenda: Comportamentos-alvo para os interlocutores adultos Comportamentos-alvo considerados para os interlocutores adultos e crianças

FONTE: Adaptado de BONDY; FROST (2002).

A definição de cada um dos comportamentos-alvo para os interlocutores está descrita no apêndice referente a cada um dos protocolos, na seção Operacionalização. A análise dos dados de cada sessão permite avaliar o nível de independência de cada interlocutor na efetivação dos comportamentos esperados de um parceiro de comunicação competente, atribuindo-se uma porcentagem de acertos. Essa porcentagem é necessária para verificação da aprendizagem e, quando necessário, para orientar os interlocutores para a aplicação correta do PECS.

6.5.6 Questionário de Avaliação da Formação Teórica dos Interlocutores

A fim de verificar o aproveitamento dos participantes quanto à formação teórica, foram aplicados questionários antes e após cada etapa da formação. Os questionários eram preenchidos pelos participantes na presença da pesquisadora, antes da formação teórica (pré-teste) e depois da formação prática (pós-teste).

O questionário referente à Fase I contém 15 questões, e, para as demais fases, os questionários contém 5 questões, todos com uma opção de resposta (APÊNDICES 13 a 18).

A análise dos resultados considerou a porcentagem de acertos de cada interlocutor no pré e no pós-teste, comparando os resultados para verificação da aprendizagem.

6.5.7 Questionário de Validade Social

O Questionário de Validade Social (APÊNDICE 22) teve como objetivo verificar a opinião dos participantes (professores e familiares) quanto ao grau de satisfação e importância da intervenção realizada, conforme proposto por Rodrigues (2018), avaliando os seguintes itens: formação teórico-prática, utilização da VM, o programa implementado, ganhos em outras áreas que não a de comunicação, o uso de filmagem para verificação do desempenho, o Guia de Manutenção do PECS e a aplicabilidade do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras no respectivo ambiente de cada parceiro (escolar, doméstico, no Atendimento de Estimulação Precoce). Também foi solicitado aos participantes que indicassem quais os pontos positivos e negativos da abordagem empregada.

Ao término da intervenção, os participantes receberam o questionário para preenchimento conforme sua disponibilidade e posteriormente os questionários foram recolhidos pela pesquisadora. Os resultados foram analisados atribuindo-se uma porcentagem de satisfação e de importância com a pesquisa de forma geral; a pontuação atribuída em cada item pelos interlocutores também foi analisada, bem como as considerações sobre os pontos positivos e negativos.

6.6 PROCEDIMENTO DE INTERVENÇÃO

O programa de intervenção da presente pesquisa preconizou duas abordagens com diferentes propósitos: a primeira se refere à implementação de um programa para a criança com necessidades complexas de comunicação, a fim de possibilitar a comunicação funcional por meio de figuras e/ou fala. Como forma de promover a generalização dessa nova aprendizagem a todos os ambientes e a diferentes interlocutores, foi elaborada uma estratégia para formar os parceiros de comunicação, de maneira que estes pudessem corresponder de forma competente à abordagem da criança com TEA. Portanto, além da implementação do programa com João, foi elaborada e efetivada a formação teórica e prática dos professores envolvidos e da Mãe, bem como a formação prática dos colegas da sala de aula. As seções a seguir apresentam as duas abordagens realizadas.

6.6.1 Programa de Intervenção para a Criança com TEA

6.6.1.1 PECS (*Picture Exchange Communication System*)

O PECS, programa desenvolvido por Bondy e Frost (2002), é conhecido no Brasil como Sistema de Comunicação por Troca de Figuras. Este programa consiste em ensinar ao usuário trocar uma figura representativa de um objeto pelo objeto correspondente, estabelecendo comunicação funcional. O programa está estruturado em seis fases com critérios bem definidos, e seu objetivo final é que a criança possa se comunicar mesmo na ausência da fala, utilizando uma pasta de figuras com símbolos pictóricos. O PECS é sistematizado em fases que são implementadas conforme são alcançados os critérios de aproveitamento em cada fase pelo usuário. O QUADRO 7 contém de forma resumida os objetivos de cada Fase do PECS:

QUADRO 7 – FASES E OBJETIVOS DO PECS

FASE	OBJETIVO
I Como comunicar	Ensinar “como comunicar” utilizando um procedimento de estímulo com duas pessoas.
II Distância e Persistência	Ensinar por meio de um procedimento de estímulo com duas pessoas, dois tipos de deslocamento: até o parceiro de comunicação e até a pasta. Eliminar dicas adicionais de postura corporal a fim de ensinar a persistência ao comunicador.
III – A Discriminação de Figuras	Ensinar a discriminação entre dois itens: um altamente reforçador e outro desinteressante.
III – B Discriminação de Figuras	Ensinar discriminação entre múltiplos itens reforçadores. Ensinar a procurar itens na pasta.
IV Estrutura de Sentença	Ensinar a estruturar uma sentença utilizando uma figura iniciadora de frase “Eu quero” + figura do item reforçador. Após o domínio desse objetivo, pode-se ensinar a combinação de múltiplos itens na frase, acrescentando “Atributos”, p. ex.: “Eu quero + caneta + vermelha”.
V Responder	Ensinar a responder à pergunta “O que você quer?”
VI Comentar	Ensinar a comentar utilizando diferentes tipos de iniciadores de sentença: Eu vejo, Eu ouço, Eu sinto, entre outros.

FONTE: BONDY; FROST, 2002.

De acordo com o manual proposto por Bondy e Frost (2002), cada fase tem critérios distintos para a promoção à fase subsequente tendo em vista as diferentes habilidades objetivadas por cada uma. Neste estudo foi adotado como critério para mudança de fase 100% de independência (nas tentativas de comunicação) em três sessões consecutivas ou 80% de independência em cinco sessões alternadas.

O programa foi aplicado seguindo de forma fidedigna todas as etapas, fases e orientações preconizadas pelos desenvolvedores, contidas no manual do programa (BONDY; FROST, 2002), sem nenhuma modificação ou adaptação, com exceção da utilização de um vídeo no momento anterior à aplicação. O registro do número de tentativas e figuras utilizadas em cada sessão da Fase Experimental A, da Fase Experimental B e do Follow-up pode ser verificado no Apêndice 21.

6.6.1.2 Vídeo Modelação

A Vídeo Modelação (VM) consiste em uma metodologia que utiliza um vídeo curto onde a habilidade a ser desenvolvida é representada por um modelo; nesta pesquisa optou-se pela modelação em vídeo que utiliza uma técnica de gravação onde o comportamento-alvo é demonstrado na perspectiva visual do observador, o *Point-of-view Video Modeling* (KOUO, 2018; RODRIGUES, 2018), o que pode facilitar a compreensão da tarefa a ser ensinada, pois o estudante observa o comportamento-alvo sem a concorrência de outros estímulos.

Durante a primeira fase da intervenção foi utilizado um delineamento de tratamentos alternados, com a aplicação dos procedimentos sendo realizada de forma alternada, por sorteio randômico: durante a Fase I foram aplicadas 5 sessões do PECS da forma original e 5 sessões do PECS associado a VM, para a verificação de qual tratamento seria mais eficaz para a aprendizagem, replicando o estudo proposto por Rodrigues (2018). Após a verificação dos resultados, foi constatado que o tratamento mais eficaz para a aprendizagem foi a utilização do PECS associado à modelação em vídeo, portanto as demais fases do estudo foram aplicadas por meio deste procedimento.

Para a gravação dos vídeos os modelos convidados foram colegas da turma de João, tendo em vista que a observação de pessoas familiares atuando como modelos poderia possibilitar maior interesse pela observação dos vídeos a serem apresentados, estratégia que se mostrou eficaz para pessoas com Autismo e atrasos no desenvolvimento (RODRIGUES, 2015, 2018).

Os vídeos foram gravados na perspectiva do observador, com ênfase no comportamento a ser ensinado a cada sessão. Foram gravados 3 vídeos para cada fase do PECS (Fases I, II, III-A, III-B, IV, Atributos, V) com exceção da Fase VI, para a qual foram feitos 6 vídeos (2 para cada iniciador de sentença), num total de 27 vídeos. A descrição dos vídeos gravados pode ser consultada no Apêndice 19.

Os vídeos gravados foram previamente assistidos por João antes do início da sessão em um laptop. A pesquisadora convidava o participante a assistir aos vídeos identificando qual colega iria aparecer e descrevendo o comportamento da criança para João. Ao longo das sessões João passou a se interessar pelos vídeos, reconhecendo o nome dos colegas (que aparecia no início do vídeo) e repetindo as falas apresentadas, tanto dos colegas quanto da interlocutora.

6.6.2 Programa de Formação dos Interlocutores

Os interlocutores – ou parceiros de comunicação – foram considerados, para os fins deste estudo, a Professora Estimuladora, os Professores da turma em que a criança participante estava matriculada, a Mãe e os Colegas de turma.

A professora da Ludoteca, ainda que tenha aceitado participar do estudo, participou apenas observando a implementação, devido à incompatibilidade de horários para realização da formação antes das sessões de aplicação prática – por isso não foram coletados dados referentes a sua atuação; ainda assim foram realizadas com essa professora todas as etapas da formação, de acordo com a disponibilidade da mesma.

A estagiária que atuava na sala de aula no primeiro semestre foi convidada a participar do estudo e foi iniciada sua formação juntamente com a professora, porém, no início do segundo semestre, por razões administrativas, esta estagiária foi substituída, por isso não foram incluídos os dados referentes a sua atuação. A nova estagiária não participou do estudo.

6.6.2.1 Formação Teórico-prática dos Professores e Familiares

Concomitantemente à implementação do PECS para a criança com TEA, foi iniciada a formação dos interlocutores, respeitando os critérios do Delineamento escolhido.

Para a formação da Professora Estimuladora, Professoras do CMEI e a Mãe foram planejadas atividades formativas que contemplavam aspectos teóricos e práticos do PECS como metodologia para o ensino de comunicação funcional e as estratégias para implementação do programa.

A formação teórica dos professores foi realizada no respectivo local de trabalho, no dia reservado ao planejamento de atividades, quando, portanto, esses profissionais não estavam atuando com as crianças. Com a Mãe a formação acontecia no horário em que João participava do atendimento de Psicomotricidade, também ofertado pelo CAEP (ver QUADRO 8).

Foram realizados 6 encontros, com duração de 30 a 40 minutos, em que foram trabalhados aspectos teóricos e práticos de cada uma das 6 fases do PECS com a

Professora Estimuladora, a Professora regente do CMEI, a Mãe e a Professora Auxiliar. Apenas os colegas de turma não receberam formação teórica.

O material utilizado para a formação teórica foi produzido pela pesquisadora, fundamentado no Manual do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras, de Bondy e Frost (2002). Os principais aspectos teóricos e práticos de cada fase do PECS foram sintetizados no material, por meio de uma ficha-resumo que incluía objetivos da fase, habilidades a serem trabalhadas com a criança e as habilidades necessárias para o parceiro de comunicação; cada ponto do material era trabalhado durante os encontros de formação e uma cópia para consulta era entregue para cada um dos participantes (Professora Estimuladora, Professora CMEI, Mãe e Professora Auxiliar).

Os vídeos gravados para utilização com João também foram utilizados na formação dos parceiros de comunicação, a fim de facilitar a compreensão, fornecendo um modelo atitudinal; os vídeos referentes a cada fase eram apresentados e, em seguida, as habilidades-alvo foram treinadas em situações estruturadas onde a pesquisadora fornecia instruções e modelo de desempenho, atuando como parceiro de comunicação e depois invertendo esse papel e atuando como se fosse a criança usuária do sistema. As eventuais dúvidas que os participantes pudessem ter foram sanadas após a formação teórica.

Para a formação prática, a pesquisadora preparava o material necessário (figuras, pasta e objetos) e, sempre que possível, combinava previamente com as Professoras e a Mãe quando as trocas aconteceriam; algumas trocas eram realizadas de acordo com a necessidade do momento, quando oportunidades de comunicação aconteciam, não sendo possível prever todas as trocas com antecedência. As Professoras e a Mãe assumiam, então, o papel de parceiras de comunicação e a pesquisadora atuava como estimulador físico, auxiliando sempre que necessário (fornecendo dicas visuais ou apoio físico a fim de que a criança realizasse a troca corretamente com o parceiro).

Com os colegas, as sessões foram planejadas de forma que sempre um colega fosse previamente escolhido como parceiro de comunicação; durante as brincadeiras e atividades este colega era posicionado próximo a João e atuava como interlocutor, sempre com auxílio do estimulador físico (pesquisadora) quando necessário. Quando surgiam oportunidades de comunicação não planejadas, os colegas próximos a João eram chamados a atuarem como interlocutores. O registro

dos ambientes em que foram realizadas as sessões com cada parceiro, o número de tentativas e de figuras utilizadas pode ser verificado no Apêndice 21.

As sessões de aplicação prática com João ocorriam no CMEI no período da tarde e no atendimento de Estimulação Precoce e Ludoteca, no contraturno escolar, pela manhã, conforme QUADRO 8:

QUADRO 8 – ROTINA COLETA DE DADOS PELA PESQUISADORA

Período	SEGUNDA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
Manhã 9:15 às 10:00		Aplicação do Questionário e Formação Teórica com Professora Estimuladora	Aplicação do Questionário e Formação Teórica com a Mãe (Enquanto João estava no atendimento de Psicomotricidade)	
Manhã 10:00 às 10:40			Sessão com João e Professora Estimuladora	
Manhã 10:45 às 11:25			Sessão com João e a Mãe durante o atendimento na Ludoteca	
Tarde 13:10 às 13:40	Sessão Individualizada no CMEI (30 minutos)			Sessão Individualizada no CMEI (30 minutos)
Tarde 14:00 às 16:00	Sessão na Sala de Aula com João, Prof. CMEI e Colegas			Sessão na Sala de Aula com João, Prof. Auxiliar e Colegas
Tarde 16:00 às 17:00	Aplicação do Questionário e Formação Teórica com Prof. Auxiliar			Aplicação do Questionário e Formação Teórica com Prof. CMEI

FONTE: A autora (2019).

A rotina programada pela pesquisadora foi alterada sempre que necessário (por motivos de ausência dos participantes na data previamente marcada ou por eventos/atividades programadas pelo CMEI).

A avaliação dos conhecimentos teóricos dos interlocutores sobre o PECS foi realizada antes de cada fase de implementação (pré-teste). Após a formação teórico-prática e a implementação da respectiva fase com João, o mesmo questionário foi

reaplicado (pós-teste), na presença da pesquisadora, para avaliar a evolução do conhecimento dos participantes.

A aplicação prática acontecia durante a implementação do PECS com João, em seus diferentes ambientes, quando os interlocutores atuavam como parceiros de comunicação, como demonstrado no QUADRO 9:

QUADRO 9 – IMPLEMENTAÇÃO DA FORMAÇÃO PRÁTICA

Fases	Local	Parceiros de comunicação	Atividades	Materiais*	Referencial
I II III-A III-B IV V VI Follow-up	CAEP (manhã)	Professora Estimuladora e Mãe	Solicitação de itens preferidos no intervalo das atividades	a) Vídeos VM b) Figuras c) Pasta d) Itens reforçadores	BONDY; FROST, 2002
	CMEI (tarde)	Professoras e Colegas	Solicitação de itens de acordo com as atividades desenvolvidas*	e) Outros	

* Para a descrição completa dos materiais e atividades desenvolvidas, consultar o Apêndice 20.

FONTE: A autora (2019).

No CAEP as trocas aconteciam em breves intervalos introduzidos entre as atividades desenvolvidas pelas professoras: João realizava uma atividade e em seguida ele poderia escolher um item de seu interesse para brincar. No CMEI as trocas ocorriam dentro do contexto de participação de João nas atividades: ele solicitava itens do material escolar necessário para realizar as atividades, brinquedos, o lanche desejado, necessidades como ir ao banheiro, tirar a blusa, beber água e, a partir da Fase III, quando se deu início à intervenção com os Colegas, foram promovidas diversas atividades em que ele participava escolhendo itens de seu interesse. A descrição completa das atividades desenvolvidas no CMEI a partir da Fase III com os Colegas e Professoras encontra-se no Apêndice 20.

Quando havia a oportunidade de comunicação a pesquisadora combinava previamente com os interlocutores que iria fazer a tentativa de troca e então registrava os comportamentos do participante e do interlocutor. Quando necessário, a pesquisadora fazia orientações aos interlocutores para que estes pudessem realizar

o procedimento corretamente (num momento em que as trocas não estivessem acontecendo).

Durante a implementação a pesquisadora atuou como Estimulador Físico, ficando próxima de João e do interlocutor para apoiar no que fosse necessário, sempre no intuito de corresponder adequadamente às tentativas de comunicação do participante. Não foram coletados dados sobre o desempenho da pesquisadora como estimulador físico.

Em algumas tentativas, quando necessário, a pesquisadora atuou como interlocutora de João. Não foram coletados dados com referência à atuação da pesquisadora como parceira de comunicação.

O desempenho prático dos interlocutores foi acompanhado por meio do protocolo de registro de desempenho dos parceiros de comunicação (APÊNDICES 6 a 12), de forma que as devidas orientações para a aplicação correta da metodologia fossem sendo realizadas durante a formação; quando necessário, a pesquisadora mostrava ao parceiro de comunicação como deveria agir ou lembrava algum item que porventura o interlocutor esquecesse, como, por exemplo, nomear o item durante a troca, emitir elogio social ou reforçar a troca em ½ segundo.

Ao final da formação teórico-prática, a pesquisadora forneceu um Guia de Manutenção do PECS, conforme proposto por Rodrigues (2018). O Guia contém orientações para professores e familiares com relação a procedimentos do PECS, forma de utilização da pasta e como confeccionar novas figuras (APÊNDICE 24), aspectos fundamentais para a continuidade da proposta após o término da pesquisa.

6.6.2.2 Formação Prática dos Colegas de Turma

Para os colegas de turma, foram planejadas atividades formativas práticas para atuarem como parceiros de comunicação da criança com TEA, por meio de situações da rotina em que João pudesse participar. Todos os colegas de turma participaram de todas as atividades, observando as instruções realizadas pela pesquisadora de forma coletiva; no entanto, para atuar como parceiros de comunicação de João, a pesquisadora selecionou dez crianças de acordo com os seguintes critérios: interesse e participação nas atividades que envolviam as instruções realizadas em sala; afinidade com João; interesse em participar como parceiro (algumas crianças pediram para atuar como parceiros de João – outras se

limitaram a observar; portanto as que demonstraram interesse em atuar foram chamadas a participar). O registro do desempenho dos colegas foi realizado apenas para as dez crianças selecionadas.

A cada dia a pesquisadora escolhia uma das crianças que foram selecionadas para atuarem como parceiros de comunicação e as identificava como “ajudante” da turma. O “ajudante” entregava os materiais para todos os colegas e, neste momento, eram inseridas as trocas com João. Também foram realizadas atividades lúdicas, conduzidas pela pesquisadora, principalmente envolvendo música e movimento; nessas brincadeiras, a pesquisadora incluía, intencionalmente, oportunidades para que João fizesse escolhas e respondesse utilizando a pasta; nesses momentos, eram chamados aleatoriamente os colegas mais próximos de João para atuarem como parceiros de comunicação.

As atividades em que eram incluídas oportunidades de comunicação por troca de figuras estavam baseadas na rotina da sala. No momento da chamada, foram inseridas brincadeiras em que a professora solicitava que João escolhesse um colega (dentre duas possibilidades) para cumprimentar com um abraço (FIGURA 5); em seguida, João entregava o crachá correspondente ao nome do amigo. Essas escolhas eram repetidas algumas vezes a cada dia, com diferentes colegas, ampliando as possibilidades de comunicação e interação de João com seus pares.

Logo após a chamada, havia a contação de histórias ou leitura de um livro de literatura infantil; a pesquisadora inseriu então, neste momento, a oportunidade de João escolher entre dois livros de literatura, que eram oferecidos pela professora por meio de figuras correspondentes a cada um (FIGURA 6).

FIGURA 5 – JOÃO CUMPRIMENTA SEU COLEGA NA HORA DA CHAMADA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

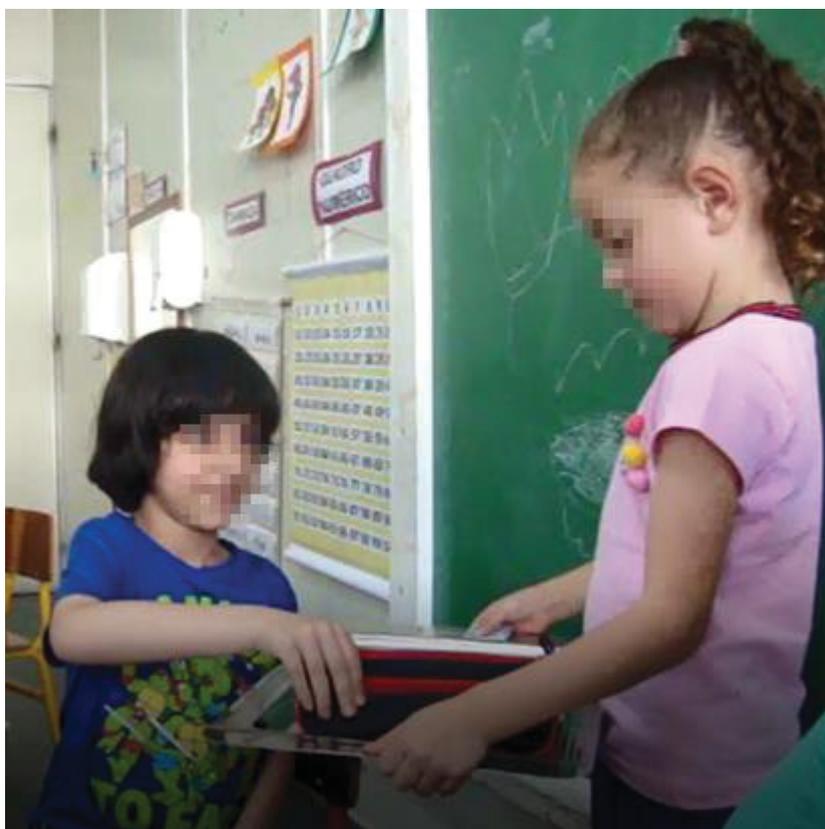
FIGURA 6 – JOÃO ESCOLHE QUAL HISTÓRIA QUER OUVIR



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

A rotina incluía também a confecção de um calendário coletivo e atividades diversas, como desenho, pintura, colagem, entre outros., de acordo com o tema trabalhado pela professora. A pesquisadora incluiu oportunidades de comunicação por meio da escolha de materiais para realização de cada atividade; nesses momentos, um dos colegas era escolhido como “ajudante” da turma, e entregava os materiais para todos os colegas; no momento da entrega para João, o colega escolhido como parceiro de comunicação (ajudante) se aproximava e aguardava os pedidos por trocas de figuras para entregar os materiais (FIGURA 7):

FIGURA 7 – NA APLICAÇÃO DA FASE III-B, JOÃO PEGA OS MATERIAIS ESCOLHIDOS



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

No momento do lanche, João fazia suas escolhas e entregava a tira de sentença para a atendente do refeitório (FIGURA 8).

Também foram inseridas atividades lúdicas envolvendo principalmente música e movimento (de acordo com o levantamento realizado pela pesquisadora, essas atividades eram de grande interesse de João). As atividades foram especialmente planejadas para promover oportunidades de comunicação de João

com seus colegas e com as professoras. As brincadeiras programadas utilizaram canções ou parlendas populares, em que as crianças se movimentavam de acordo com a música para cumprir um determinado objetivo; as trocas eram inseridas durante as brincadeiras.

FIGURA 8 – JOÃO PEDE LANCHE PARA A ATENDENTE NO REFEITÓRIO



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Uma das brincadeiras realizadas foi, por exemplo, a “História da Serpente”. Nessa brincadeira, depois que a professora cantava uma música sobre a serpente que perdeu um pedaço, João, utilizando sua pasta e figuras, precisava escolher um colega, que, quando chamado, passava por baixo de suas pernas e, em seguida, segurava em seus ombros, formando uma fila e assim sucessivamente.

Outra brincadeira bastante apreciada pelas crianças foi a escolha de um geladinho¹⁸ usando a cantiga “Está passando o carrinho de picolé, que sabor você quer?”; nessa brincadeira, todas as crianças formavam uma roda, com a palma de uma das mãos na frente do corpo – a professora vai tocando na mão das crianças enquanto canta a música. Ao final da música cantada, a última criança cuja professora

¹⁸ Pequeno picolé preparado dentro de um saquinho plástico, também conhecido como “sacolê”.

tocou escolher uma cor de geladinho para saborear; neste momento, entrava em cena um colega escolhido como parceiro de comunicação, o “ajudante”, que recebia a tira de sentença com as figuras escolhidas por João e, depois que João fazia a “leitura” da tira, entregava o geladinho com a cor correspondente ao pedido.

Na brincadeira da feira, todas as crianças da turma aprenderam a utilizar a pasta para responder perguntas, formulando frases com as figuras, retirando e entregando a tira de sentença, assim como João (FIGURA 9):

FIGURA 9 – COLEGA DA TURMA PEDE A FRUTA UTILIZANDO A TIRA DE SENTENÇA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Várias outras atividades foram promovidas para criar oportunidades de comunicação em que João precisasse escolher um brinquedo, um colega para ingressar ou sair da roda, escolher uma cor de gelatina ou uma fruta para degustar, de acordo com o objetivo da atividade. Na fase VI, foram criadas situações em que João precisasse responder à Professora ou a um colega, fazendo um comentário; foram propostas atividades em que não só João mas todas as crianças puderam comentar, respondendo às perguntas feitas pelos outros colegas, como “O que você ouviu?” (logo depois que a pesquisadora colocava o som de um determinado animal), ou “O que você viu?” (quando a pesquisadora solicitava que um colega fizesse um movimento com uma parte do corpo). Para uma descrição completa das propostas realizadas, consultar o Apêndice 20.

O acompanhamento do desempenho dos colegas participantes também se deu por meio do protocolo de registro de desempenho dos interlocutores (APÊNDICES 6 a 12), porém o número de comportamentos esperados para os colegas de turma foi inferior ao esperado para os demais interlocutores, atendendo às especificidades da faixa etária (ver QUADRO 6). Foram registrados os comportamentos dos dez colegas selecionados, e, para facilitar a análise dos dados, a porcentagem de independência dos colegas foi composta pelo somatório das porcentagens de cada parceiro nas tentativas realizadas em cada sessão.

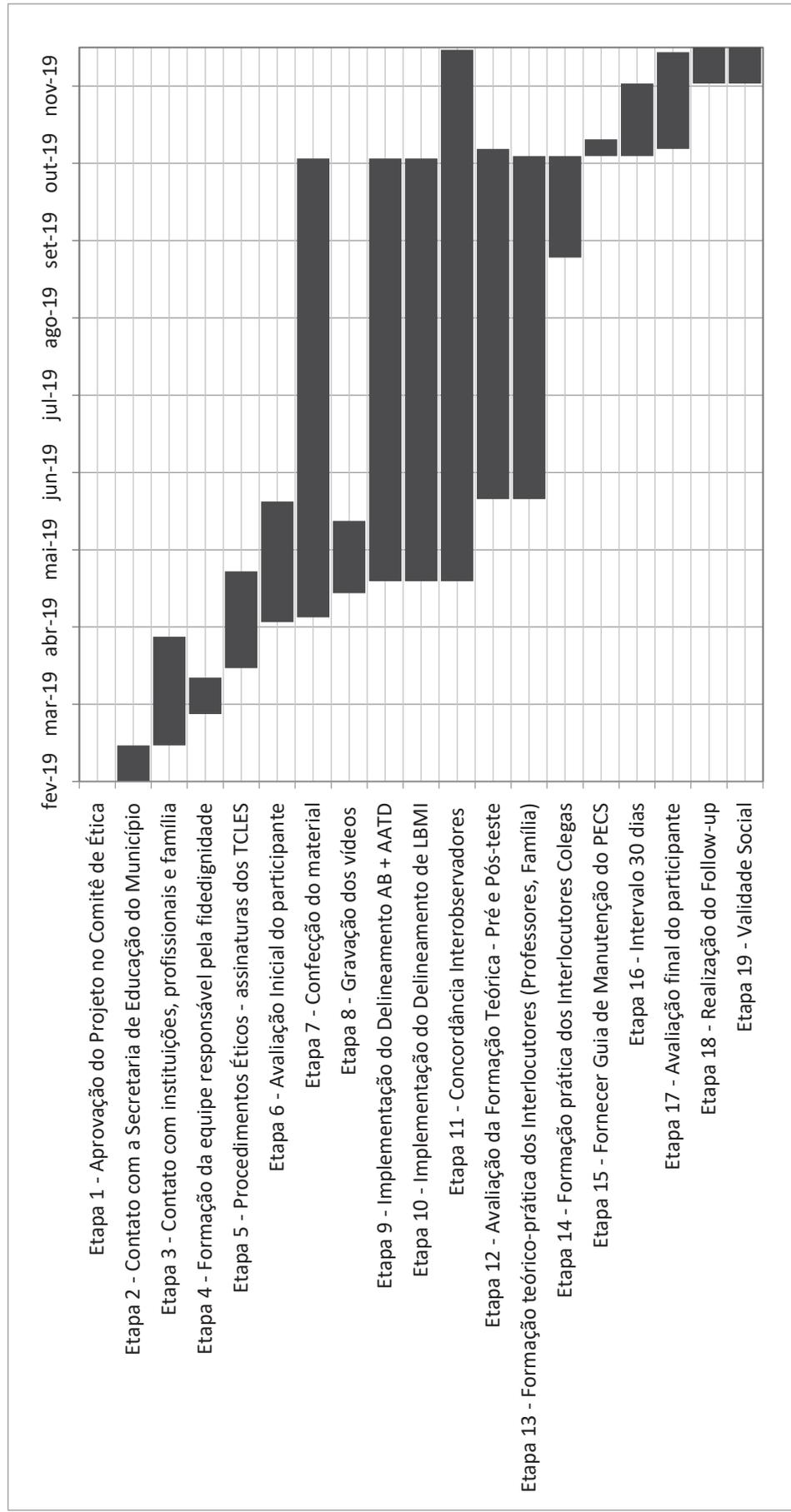
6.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

6.7.1 Cronograma de Desenvolvimento da Pesquisa

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em dezembro de 2018 (ANEXO 1). Os procedimentos para coleta de dados iniciaram-se após a aprovação, no início do ano letivo de 2019. Após os contatos iniciais para apresentação do projeto para a Secretaria de Educação do referido município, a pesquisadora foi encaminhada ao CAEP. O projeto foi apresentado à direção do CAEP, que indicou o participante, João. As professoras responsáveis pelo atendimento de João no CAEP assinaram o termo de consentimento, e na sequência o projeto foi apresentado à direção do CMEI e aos professores de João, que aceitaram participar. A última etapa foi a apresentação do projeto para a Mãe de João e, com o consentimento desta, começaram os contatos

com os responsáveis pelos Colegas de turma, que assinaram os TCLES. As demais etapas da pesquisa seguiram o cronograma indicado pelo QUADRO 10:

QUADRO 10 – CRONOGRAMA DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

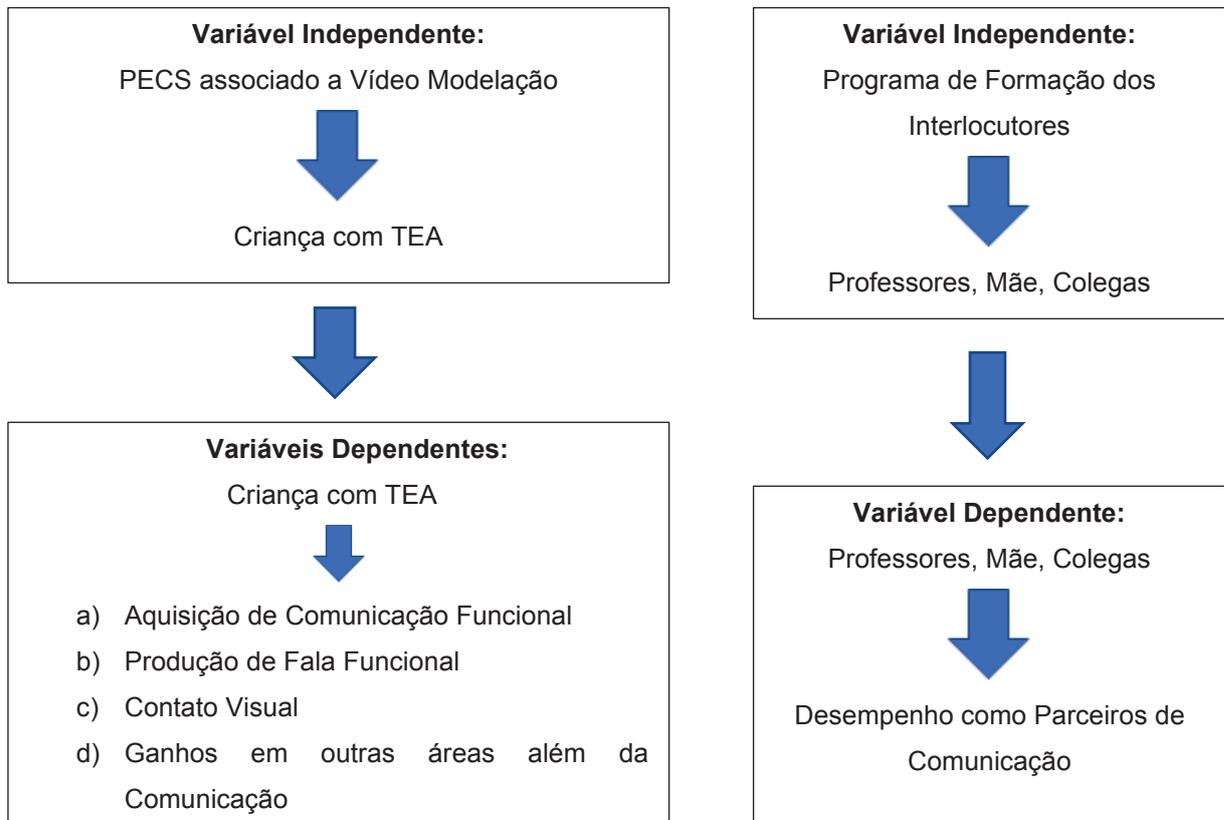
Após os procedimentos éticos foi iniciada a avaliação inicial do participante. Foram realizadas entrevistas com a Professora Estimuladora, a Mãe e a Professora do CMEI. O objetivo das entrevistas foi realizar o levantamento de dados sobre a rotina de João em cada contexto e o preenchimento do Questionário das Habilidades de Comunicação e da Planilha de Seleção de Vocabulário, a fim de obter informações para a construção do material (figuras). Paralelamente a essa coleta de dados, a pesquisadora iniciou com João a avaliação global do desenvolvimento, a formação da equipe responsável pela fidedignidade e a gravação dos vídeos com os colegas.

As observações de João e dos interlocutores iniciaram-se assim que todos os participantes forneceram seu consentimento por escrito. A pesquisadora então deu prosseguimento a cada etapa da pesquisa, implementando os delineamentos previstos, realizando a concordância interobservadores em cada etapa e realizando a formação teórico-prática dos interlocutores. Ao término da intervenção, foi fornecido o Guia de manutenção do PECS e iniciada a avaliação global do desenvolvimento do participante com TEA. Após um intervalo de 30 dias, foi realizado o Follow-up e aplicado o Questionário de Validade Social.

6.7.2 Variáveis Independentes e Variáveis Dependentes

Na FIGURA 10 estão descritas as variáveis independentes e dependentes: para a criança com TEA, a variável independente é a implementação do PECS associado a VM e as variáveis dependentes são as habilidades de comunicação do participante (comunicação funcional, fala funcional, contato visual, ganhos em outras áreas além da comunicação). Para os Professores, Mãe e Colegas a variável independente é o Programa de Formação dos Interlocutores; a variável dependente é o desempenho como parceiros de Comunicação.

FIGURA 10 – VARIÁVEIS INDEPENDENTES E DEPENDENTES



FONTE: A autora (2020).

6.7.3 Desenvolvimento da Pesquisa

O presente estudo utilizou quatro delineamentos, sendo dois experimentais e dois de pré e pós-teste. Para avaliação do desenvolvimento da criança participante utilizou-se o pré e pós-teste do Inventário Portage Operacionalizado. Para avaliar a intervenção realizada com a criança utilizou-se um delineamento experimental misto, sendo: Delineamento de Sujeito Único AB associado a um Delineamento de Tratamento Alternado Adaptado (AATD). Para os interlocutores foi utilizado o pré e pós-teste da Formação Teórica (com os professores e a Mãe) e para avaliação da formação prática foi utilizado o Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos (GAST, 2010) com os professores, a Mãe e os Colegas, que serão descritos separadamente nas seções a seguir:

6.7.3.1 Delineamento de Pré e Pós-teste: Avaliação do Desenvolvimento Global

Para avaliação do Desenvolvimento Global do participante a pesquisadora aplicou antes do início da intervenção o Inventário Portage Operacionalizado (WILLIAMS; AIELLO, 2018). Ao término da intervenção, o inventário foi reaplicado.

Os dados colhidos foram comparados para verificar as mudanças ocorridas após a intervenção.

6.7.3.2 Delineamento Experimental Misto

O desenho de pesquisa conhecido como Delineamento de Sujeito Único AB (GAST, 2010) consiste em duas fases, A e B. Na fase experimental A (Observação sem intervenção), o comportamento do participante foi observado e medido por um período para verificar a ocorrência espontânea do comportamento que seria ensinado na intervenção. Nessas sessões foi apresentada à criança com TEA uma figura representativa de um item que estava à sua vista, para verificação do comportamento – se João utilizaria a figura para comunicação, entregando-a para o interlocutor (comportamento-alvo). Nessas sessões também foi observado se o participante mantinha contato visual, a emissão de palavras ou sons e se as palavras/sons emitidos foram funcionais (se serviam para estabelecer comunicação ou se referiam à ecolalia tardia/imediata).

Quando o desempenho por no mínimo três sessões consecutivas demonstrou estabilidade comportamental, iniciou-se a fase experimental B, ou seja, a intervenção. Foram realizadas com João oito sessões na Fase Experimental A (em ambientes distintos, com diferentes interlocutores), iniciando-se em seguida a intervenção com João e a Professora Estimuladora.

Na fase experimental B a variável independente foi introduzida – neste caso, a implementação do PECS, sendo utilizado um Tratamento Alternado Adaptado (AATD), com a aplicação em sessões alternadas da Fase I do PECS (como concebido na forma original), e a aplicação da fase I do PECS associado a VM. Foram realizadas 5 sessões para cada tratamento, alternando-as aleatoriamente por meio de sorteio randômico, para a verificação de qual tratamento é mais eficaz para a aprendizagem (GAST, 2010). Este delineamento replica o procedimento experimental da pesquisa conduzida por Rodrigues (2018), conforme demonstrado no QUADRO 11:

QUADRO 11 – DELINEAMENTO AB + DELINEAMENTO DE TRATAMENTOS ALTERNADOS

Participante	Fases Experimentais (Delineamento Misto)								
	FASE A	FASE B - Intervenção						Intervalo sem intervenção	Follow-up
		AATD							
Criança c/ TEA	Observação sem intervenção	Fase I Sessões alternadas PECS ou PECS com VM	Fase II PECS Utilizando Tratamento mais eficaz	Fase III PECS Utilizando Tratamento mais eficaz	Fase IV PECS Utilizando Tratamento mais eficaz	Fase V PECS Utilizando Tratamento mais eficaz	Fase VI PECS Utilizando Tratamento mais eficaz	30 dias	Observação sem intervenção

FONTE: RODRIGUES (2018).

Quando foram finalizadas as sessões do AATD o participante já havia alcançado o critério para mudança de fase. A partir da Fase II do PECS, o tratamento que alcançou maior eficácia foi o tratamento escolhido para a continuidade da aplicação das demais fases.

Deu-se início então à Fase II: “Distância e Persistência”, onde, ainda usando uma única figura, o participante aprendeu a generalizar a nova habilidade e usá-la em diferentes ambientes com múltiplos parceiros, com a redução de pistas corporais e dicas visuais, para ensinar persistência. Também foi ensinado à criança percorrer a distância entre o interlocutor e/ou entre a pasta de comunicação sempre que necessário.

Na Fase II foi necessário um maior número de sessões para alcançar os critérios de mudança de fase devido a ampliação no número de interlocutores e a eliminação de dicas de postura corporal, a fim de favorecer a generalização e a persistência, o que ocasionou a necessidade de maior auxílio físico. Também foi necessário auxílio físico parcial para que João se dirigisse até a pasta de comunicação, uma vez que um dos objetivos desta fase é que o participante busque sua pasta para procurar as figuras que deseja.

A Fase III é dividida em duas partes: A e B. Na Fase III-A é realizada a discriminação entre um item altamente preferido e um item desinteressante. Em poucas sessões João alcançou o critério de mudança, iniciando-se a Fase III-B, em que o objetivo é a discriminação entre múltiplos itens preferidos.

Na Fase III-B, mesmo alcançando os critérios para mudança de Fase, a pesquisadora optou por realizar algumas sessões a mais a fim de que todos os interlocutores tivessem a possibilidade de interagir com João a fim de aprender as

habilidades-alvo desta fase. Como na Fase III-B deu-se início à intervenção com a Professora Auxiliar e com os colegas de sala (que estavam em Linha de Base), foram necessárias várias sessões para que todos os parceiros em seus diferentes ambientes pudessem participar. Nessas sessões adicionais também foi possível oportunizar que João aprendesse a procurar as figuras na pasta.

Um aspecto que merece destaque se refere ao tempo decorrido entre o início da intervenção (início de junho) até a execução das fases I, II e III (primeira quinzena de setembro). Podem ser consideradas algumas variáveis intervenientes que interferiram diretamente de modo a tornar o tempo de intervenção mais longo do que o esperado: em primeiro lugar, o excesso de faltas do participante. No decorrer da pesquisa João tinha em média 2 a 3 faltas a cada semana, por motivos diversos (motivos de saúde dele ou da mãe, dificuldades da mãe em levá-lo nos dias em que precisava auxiliar a avó ou ainda com relação ao clima – nos dias de frio e chuva a mãe evitava levá-lo, pois o trajeto casa-escola ou casa-centro de atendimento era longo e realizado a pé).

Outra variável interveniente refere-se às oportunidades para comunicação no contexto do CMEI, que foram muito reduzidas, pois os brinquedos, lanches e as atividades eram oferecidos às crianças sem a necessidade de solicitação. Da mesma forma, foram poucas as oportunidades de comunicação na Ludoteca, porque a professora deste atendimento organizava atividades utilizando jogos estruturados. Para poder realizar a intervenção com o participante, foi solicitado então que a professora inserisse alguns intervalos entre as atividades para que, nestes momentos, João pudesse solicitar itens de seu interesse para sua mãe e brincar por alguns minutos.

A falta de oportunidades para comunicação nestes contextos comprometia, portanto, a aprendizagem de João e aumentava o tempo de implementação, pois foram necessários vários dias de intervenção para que ele alcançasse os critérios de mudança de fase (em geral, uma tarde inteira na sala de aula ou o atendimento na Ludoteca proporcionava em média 5 trocas). No final da Fase II a pesquisadora começou, então, a realizar sessões individuais com João, em uma sala de aula disponibilizada pelo CMEI, no início do turno da tarde, com duração média de 30 minutos. Estas sessões ocorriam no período em que as crianças não participavam de nenhuma atividade dirigida, pois era o momento de chegada das crianças ao CMEI; desta forma, a participação de João nas atividades não foi comprometida.

Com o objetivo de não prolongar a intervenção, a partir da Fase IV a pesquisadora optou por realizar as mudanças de fase assim que fossem alcançados os critérios por João (80% de acertos em cinco sessões alternadas ou 100% de acertos em três sessões consecutivas). A aplicação prática com os interlocutores era realizada de acordo com a fase em que João se encontrava no dia da sessão; no entanto, foi garantido que cada interlocutor participasse de pelo menos uma sessão (com várias tentativas) de cada fase.

Na Fase IV (Estrutura da sentença) o participante aprendeu a combinar figuras para formar uma frase. Nesta fase uma sequência comportamental é ensinada: pegar a figura com o símbolo “Eu quero”, colocar a figura na tira de sentença, escolher a figura correspondente ao item desejado, colocando-a ao lado da figura “Eu quero”, remover a tira da pasta, aproximar-se do parceiro de comunicação e entregar a tira de sentença a ele.

O parceiro então vira a tira, deixando-a visível para a criança com TEA, e a ensina a apontar item por item da tira, enquanto o parceiro pronuncia a palavra correspondente à figura apontada, fazendo a “leitura” da tira. A partir dessa fase o parceiro de comunicação utiliza um procedimento para estimular a fala: um atraso na “leitura” da tira, ou seja, quando a criança aponta para o item da tira, o parceiro aguarda 5 segundos. Se nesse tempo a criança fala o nome do item, esse comportamento é reforçado diferencialmente (o parceiro “faz festa” e aumenta o tempo dado para a criança brincar/consumir o item). Se a criança não fala, o parceiro respeita a troca entregando o item e fazendo a “leitura” da tira (BONDY; FROST, 2002).

Depois de aprender todos os passos da Fase IV, foi ensinado à João ampliar as sentenças com o uso de “Atributos” (adjetivos) para caracterizar os pedidos (p. ex.: Eu quero + bola + azul, Eu quero + gelatina + vermelha).

Na Fase V João aprendeu a responder à pergunta: “O que você quer?” usando a tira de sentença e, na Fase VI, aprendeu a comentar respondendo a perguntas como “O que você viu?” e “O que você ouviu?”, construindo sentenças utilizando diferentes iniciadores como “Eu vi” e “Eu ouvi”. Nesta fase utilizou-se o recurso de “dica atrasada”, ou seja, caso o usuário fique em dúvida quanto à qual iniciador de sentença deve utilizar (Eu quero, Eu vi, Eu ouvi, entre outros.) o parceiro de comunicação fornece uma dica apontando para o símbolo correto assim que faz a pergunta. Na próxima tentativa, o parceiro de comunicação vai atribuindo um pequeno atraso antes

de fornecer a dica, de modo que a criança tenha a oportunidade de escolher o iniciador correto.

Ao término da intervenção foi aplicado um intervalo de 30 dias e então o comportamento da criança participante foi novamente observado e registrado (Follow-up). O Follow-up é uma verificação da aprendizagem que consiste numa observação na qual não se faz nenhuma interferência, observando se os comportamentos aprendidos na fase de intervenção permanecem ao longo do tempo, ou seja, observou-se se João manteve o comportamento comunicativo por meio de figuras e/ou da fala.

6.7.3.3 Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos

Concomitantemente ao início da intervenção com João, foi iniciado o Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos (GAST, 2010). Este delineamento consiste em iniciar o procedimento de Linha de Base e intervenção com os diferentes participantes da pesquisa – cada qual em seu ambiente – em momentos diferenciados, utilizando, como critério para mudança de sujeito, a obtenção de 60% de respostas independentes em pelo menos três sessões.

Durante a Linha de Base, foi observado e mensurado o comportamento de todos os interlocutores em relação à criança e frente à utilização de figuras para comunicação. Ao verificar-se a estabilidade comportamental em pelo menos três sessões, iniciou-se a fase de intervenção com a criança e com a Professora Estimuladora. Nas sessões em que foi implementado o PECS para a criança participante, se deu a observação e mensuração dos comportamentos esperados para o interlocutor de acordo com cada fase.

Quando a Professora Estimuladora atingiu o critério de 60% de respostas independentes, iniciou-se a intervenção com a Professora Regente do CMEI. A Mãe de João começou a participar da formação quando a Professora do CMEI alcançou 60% de respostas corretas em três sessões. E os colegas de turma, juntamente com a Professora Auxiliar, que até então encontravam-se em Linha de Base, iniciaram a formação como interlocutores quando a Mãe de João alcançou 60% de aproveitamento nas habilidades-alvo esperadas para os interlocutores, conforme exemplificado no QUADRO 12:

QUADRO 12 – DELINEAMENTO DE LINHA DE BASE MÚLTIPLA INTERMITENTE ENTRE SUJEITOS

Participantes Parceiros de Comunicação	FASES EXPERIMENTAIS							
	Linha de Base	Intervenção					Intervalo sem intervenção	Follow-up
Professora Estimuladora	Linha de Base	Formação Teórica	Formação Prática Aplicação PECS	30 dias	Observação sem intervenção			
Professora CMEI	Linha de Base	Linha de Base	Formação Teórica	Formação Prática Aplicação PECS	Formação Prática Aplicação PECS	Formação Prática Aplicação PECS		
Mãe	Linha de Base	Linha de Base	Linha de Base	Formação Teórica	Formação Prática Aplicação PECS	Formação Prática Aplicação PECS		
Professora Auxiliar	Linha de Base	Linha de Base	Linha de Base	Linha de Base	Formação Teórica	Formação Prática Aplicação PECS		
Colegas de Turma	Linha de Base	Linha de Base	Linha de Base	Linha de Base	Formação Prática Aplicação PECS	Formação Prática Aplicação PECS		

FONTE: A autora (2019).

Depois de finalizada a intervenção, aplicou-se um intervalo de 30 dias para novamente observar e registrar os comportamentos dos participantes (Follow-up). No Follow-up foram realizadas observações em três ambientes diferentes (Atendimento de Estimulação Precoce, Ludoteca e Sala de Aula) com todos os interlocutores participantes, para verificação da manutenção da aprendizagem.

6.7.3.4 Avaliação da Formação Teórica: Pré e Pós-teste

A avaliação dos conhecimentos teóricos dos interlocutores sobre o PECS foi realizada antes de cada fase de implementação (pré-teste). Os questionários foram preenchidos pelos participantes na presença da pesquisadora. Os interlocutores então aplicavam as fases do PECS com João, como parceiros de comunicação, enquanto a pesquisadora observava, preenchendo os protocolos de registro e atuando como estimuladora física ou parceira de comunicação, quando necessário. Finalizada a etapa de implementação da fase correspondente, o questionário foi reaplicado (pós-teste) na presença da pesquisadora, para avaliar a evolução do conhecimento dos participantes.

6.8 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados iniciou já na fase preliminar e aconteceu durante toda a fase de intervenção, a fim de verificar a eficácia de cada etapa e promover alterações no sentido aprimorar a metodologia para garantir a efetividade da proposta.

O QUADRO 13 mostra os instrumentos utilizados em cada etapa, os objetivos, as variáveis e como foram analisados os dados gerados:

QUADRO 13 – ANÁLISE DE DADOS

Continua

Instrumentos	Etapas	Variáveis	Análise de Dados	Objetivos específicos do estudo
Inventário Portage Operacionalizado	Avaliação do Desenvolvimento Global (Pré e pós-teste)	Dependentes: Aquisição de Habilidades de Comunicação Ganhos em outras áreas além da Linguagem	Os dados obtidos foram transformados em um percentual de comparação com os dados esperados para a faixa etária em cada área, resultando num gráfico de comparação entre o desempenho obtido e o esperado para a faixa etária.	Avaliar o desenvolvimento global do participante
Questionário das Habilidades de Comunicação (ANEXO 2)	Entrevista com interlocutores para avaliar as Habilidades de Comunicação (Pré e pós-teste)	Dependentes: Aquisição de Habilidades de Comunicação	Para sistematização dos dados os resultados de cada área avaliada foram somados. A soma foi dividida pelo total de questões correspondentes multiplicado por 5 (maior conceito: sempre) e o resultado dessa divisão foi multiplicado por 100. Os resultados obtidos foram sintetizados em um gráfico que demonstra os resultados do pré e pós-teste para cada interlocutor com o percentual de cada área avaliada: Comunicação não verbal, Linguagem receptiva e Linguagem Expressiva.	Conhecer a percepção dos interlocutores sobre as habilidades de comunicação do participante
Protocolo de Registro do Desempenho dos Participantes na FASE I (APÊNDICE 6)	Observações da Fase Experimental A	Dependentes: Aquisição de Habilidades de Comunicação	Os dados sobre o desempenho da criança participante obtidos nas observações da Fase Experimental A foi calculado atribuindo-se um percentual de independência na realização das trocas de acordo com os critérios: 0 para sem êxito, 1 para auxílio físico total, 2 para auxílio físico parcial e 3 para independência, considerando 100% como o número de tentativas multiplicado por 3 (maior conceito).	Observar o comportamento comunicativo do participante e a ocorrência de comunicação por troca de figuras

Instrumentos	Etapas	Variáveis	Análise de Dados	Objetivos específicos do estudo
Protocolo de Registro do Desempenho dos Participantes na FASE I (APÊNDICE 6)	Observações da Linha de Base dos interlocutores	Dependentes: Aquisição de habilidades como parceiros de comunicação	Os dados sobre o desempenho dos interlocutores obtidos nas observações de Linha de Base foi calculado atribuindo-se um percentual de independência na realização das trocas de acordo com as habilidades-alvo estabelecidas para a Fase, considerando-se 100% como o número de tentativas multiplicado pelo número de habilidades esperadas.	Observar a resposta dos interlocutores na Linha de Base
Questionário de Avaliação da Formação Teórica de cada Fase do PECS (APÊNDICES 13 A 18)	Avaliação da formação teórica de cada Fase do PECS (Pré e pós-teste)	Dependentes: Efeitos da Formação sobre conhecimento teórico dos parceiros de comunicação	Os dados sobre o desempenho dos interlocutores na Formação Teórica foi calculado atribuindo-se um percentual às respostas corretas considerando-se 100% como o número total de questões de cada questionário.	Avaliar o conhecimento dos parceiros de comunicação antes e depois da formação teórico-prática
Protocolo de Registro do Desempenho do Participante com TEA na FASE I (APÊNDICE 6)	Implementação Fase I do PECS	Dependentes: Efeitos de cada um dos tratamentos sobre o desempenho do participante com TEA	Os dados sobre o desempenho da criança participante obtidos nas observações da Fase I foi calculado atribuindo-se um percentual de independência na realização das trocas de acordo com os critérios: 0 para sem êxito, 1 para auxílio físico total, 2 para auxílio físico parcial e 3 para independência, considerando 100% como o número de tentativas multiplicado por 3 (maior conceito).	Avaliar os efeitos das intervenções utilizando PECS e PECS associado a VM para escolha da intervenção mais eficaz

Instrumentos	Etapas	Variáveis	Análise de Dados	Objetivos específicos do estudo
Protocolo registro do desempenho do participante com TEA nas FASES II, III-A, III-B, IV, V, VI (APÊNDICES 7 a 12)	Implementação das Fases II, III-A, III-B, IV, V, VI do PECS associado a VM e Follow-up	Dependentes: Aquisição de Habilidades de Comunicação	Os dados sobre o desempenho da criança participante obtidos nas observações das Fases II a VI e Follow-up foi calculado atribuindo-se um percentual de independência na realização das trocas de acordo com os critérios: 0 para sem êxito, 1 para auxílio físico total, 2 para auxílio físico parcial e 3 para independência, considerando 100% como o número de tentativas multiplicado por 3 (maior conceito).	Avaliar os efeitos das intervenções em cada uma das fases implementadas e no Follow-up
Protocolo de registro do desempenho dos Interlocutores nas FASES I, II, III-A, III-B, IV, V, VI (APÊNDICES 6 a 12)	Implementação da Formação Prática dos Parceiros de Comunicação em cada fase do PECS e Follow-up	Dependentes: Efeitos da Formação teórico-prática sobre o desempenho prático dos parceiros de comunicação	Os dados sobre o desempenho dos interlocutores obtidos nas observações das Fases I a VI e Follow-up foi calculado atribuindo-se um percentual de independência na realização das trocas de acordo com as habilidades-alvo estabelecidas para cada fase, constantes no protocolo de registro (APÊNDICES 6 a 12), considerando-se 100% como o número de tentativas multiplicado pelo número de habilidades esperadas para cada fase – com exceção dos interlocutores Colegas, para os quais foram considerados um número menor de habilidades-alvo, de acordo com a faixa etária. O desempenho dos colegas foi atribuído a partir do somatório dos percentuais de independência de cada parceiro de comunicação, visto que mais de um colega participava como interlocutor em cada sessão.	Avaliar os efeitos das formação teórico-prática sobre o desempenho dos parceiros em cada fase do PECS e no Follow-up.

FONTE: A autora (2020).

6.9 FIDEDIGNIDADE

A concordância Interobservadores foi realizada por duas estudantes do curso de Pedagogia que participaram de uma formação para aprender os objetivos e estratégias de cada fase de aplicação do PECS e da Vídeo Modelação, e como utilizar os protocolos criados para avaliação do desempenho dos interlocutores.

As sessões realizadas foram filmadas para posterior análise pelas observadoras e então foram escolhidas aleatoriamente 25% das sessões de cada fase para compor o índice de fidedignidade.

A análise da concordância foi realizada verificando as pontuações em cada uma das tentativas das sessões observadas. Foram considerados fidedignos os dados com no mínimo 75% de concordância, seguindo o cálculo demonstrado na FIGURA 11:

FIGURA 11 – CÁLCULO DO ÍNDICE DE FIDEDIGNIDADE

$\text{Índice de Fidedignidade} = \frac{\text{Concordância}}{\text{Concordância} + \text{Discordância}} \times 100 = \%$
--

FONTE: GAST (2010).

O índice de fidedignidade com relação ao desempenho obtido em cada uma das fases implementadas com João obteve a média de 96%. Para o detalhamento do índice das sessões analisadas, consultar o Apêndice 25.

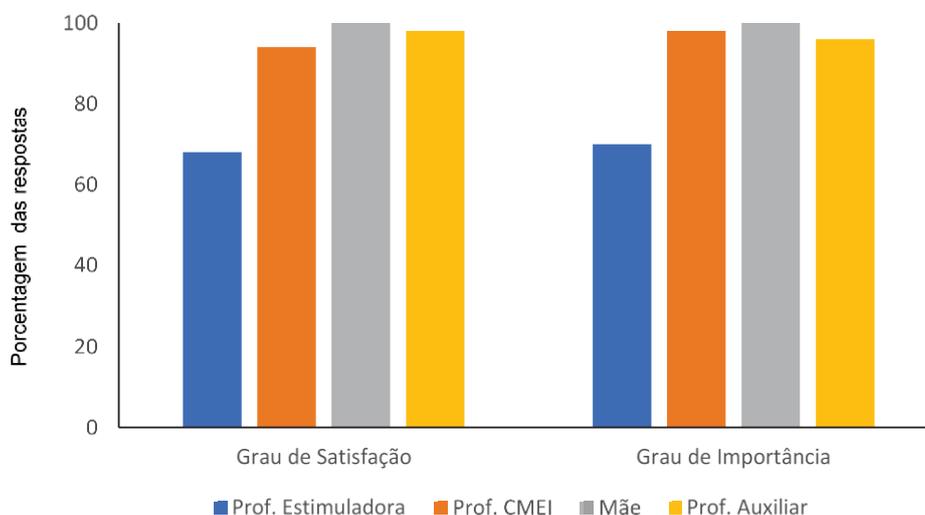
Para obtenção do índice de fidedignidade dos interlocutores, foram verificadas as concordâncias com relação a cada um dos comportamentos-alvo esperados para cada fase de aplicação do PECS. O índice de fidedignidade com relação ao desempenho da Professora Estimuladora obteve a média de 91%, da Professora do CMEI uma média de 96%, da Mãe de João a média de 94%, da Professora Auxiliar a média de 97% e dos colegas uma média de 99%. Para o detalhamento do índice das sessões analisadas, consultar o Apêndice 25.

6.10 VALIDADE SOCIAL

O Questionário de Validade Social (APÊNDICE 22), conforme proposto por Rodrigues (2018), teve como objetivo avaliar o grau de satisfação dos participantes com relação aos procedimentos da pesquisa e qual o grau de importância atribuído a cada um dos itens avaliados.

Na FIGURA 12 pode-se verificar os resultados do Questionário de Validade Social (os resultados detalhados acerca de cada item encontram-se no Apêndice 23). O eixo das ordenadas representa as respostas em porcentagem e o eixo das abcissas representa os participantes com as cores azul para a Professora Estimuladora, laranja para a Professora do CMEI, cinza para a Mãe e amarelo para a Professora Auxiliar. As quatro barras da esquerda representam o grau de satisfação e as quatro barras da direita o grau de importância:

FIGURA 12 – PORCENTAGEM DO GRAU DE SATISFAÇÃO E IMPORTÂNCIA ATRIBUÍDOS À PESQUISA PELOS PARTICIPANTES



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

A partir da FIGURA 12 pode-se verificar que para todos os interlocutores o grau de importância dos itens avaliados é próximo ao grau de satisfação com a pesquisa realizada. Para a Professora do CMEI, a Professora Auxiliar e a Mãe a satisfação e a importância da pesquisa estão próximas de 100%; apenas para a

Professora Estimuladora tanto a satisfação com a pesquisa quanto a importância dos itens implementados é próxima a 70%.

Com relação aos aspectos positivos, os interlocutores destacaram o desenvolvimento da autonomia e iniciativa de João, a aprendizagem do uso da pasta e das figuras como meio de comunicação, o desenvolvimento da expressão de sentimentos (antes João mostrava-se bastante apático), a espontaneidade para fazer solicitações com diferentes parceiros e um grande avanço na produção de fala funcional, não só nas situações de troca mas em outras do cotidiano, com aumento do vocabulário. Também foi indicado como positivo a aprendizagem prática e não apenas teórica do método e a participação de todos os colegas nas atividades de forma que todos aprendessem como interagir com João por meio da pasta.

A Mãe salientou que antes da intervenção realizada *“ele não falava, ele só mostrava e quando não conseguia se comunicar ele ficava nervoso, se jogava (sic)... Eu percebo que tudo que é ensinado ele repete em casa, ele começou a pedir, fui com ele numa loja e ele apontou e disse: “Eu quero a bola verde” e eu fiquei impressionada porque ele nunca tinha feito isso e depois eu percebi que era você que estava ensinando... agora ele tenta responder quando alguém fala com ele, coisa que ele não fazia... Ele agora interage com outras crianças e até a maneira como ele brinca mudou... antes ele passava muito tempo só girando no lugar e quando pegava um brinquedo ele ficava só rodando aquele brinquedo, agora ele brinca de outras coisas, se interessa mais pelos brinquedos e até por livros... eu não acho que haja nada negativo, vocês estão no caminho certo!”*

Com relação aos aspectos negativos da abordagem empregada, a Professora Estimuladora e a Professora do CMEI destacaram a duração da pesquisa (de abril a novembro), pois em alguns momentos a implementação do programa alterou a rotina e o andamento das atividades programadas.

Como a presente pesquisa tinha por objetivo trabalhar aspectos práticos de utilização do PECS com professores e com as crianças da sala, apesar de todos os cuidados para amenizar a interferência na rotina, as atividades planejadas, sem as quais não seria possível realizar a proposta, muitas vezes modificaram a dinâmica dos atendimentos e da turma; contudo, além de terem proporcionado o efetivo aprendizado de um sistema alternativo de comunicação, viabilizaram maior interação de João com os colegas e professores, tornando o ambiente da sala de aula muito mais inclusivo.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo geral deste estudo foi avaliar a eficácia da implementação do PECS associado a VM para uma criança da Educação Infantil com TEA e elaborar, implementar e avaliar um programa de Formação de Interlocutores aplicado a Professores, Familiares e Colegas de turma.

A fim de analisar com maior detalhe cada um dos resultados, esta seção foi dividida em duas partes: inicialmente serão relatados e discutidos os resultados obtidos pelo participante com TEA e em seguida serão apresentados e discutidos os resultados da Formação teórico-prática dos Professores, da Mãe e dos Colegas de turma.

7.1 RESULTADOS OBTIDOS PELA CRIANÇA COM AUTISMO

Antes de iniciar a intervenção, a pesquisadora realizou observações nos atendimentos da Estimulação Precoce e nos ambientes do CMEI, para verificar como era a interação e a comunicação de João nesses contextos naturais. Aliadas a essas observações, foi aplicado o Inventário Portage para avaliação do desenvolvimento global de João e realizadas entrevistas com seus principais interlocutores (a Professora do CAEP, do CMEI e a Mãe) para avaliar aspectos da linguagem receptiva e expressiva e colher informações sobre sua rotina e interesses.

Ao avaliar o desempenho da criança com TEA em diferentes áreas do desenvolvimento, por meio do Inventário Portage Operacionalizado, a pesquisadora pôde comparar o desempenho de João no pré e pós-teste, e assim verificar quais os efeitos da intervenção.

Além disso, o delineamento empregado buscou aplicar e avaliar um programa de intervenção por meio do tratamento mais eficaz (PECS isolado ou PECS associado a VM) para desenvolver a comunicação da criança com TEA. Nas próximas seções serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir das propostas implementadas.

7.1.1 Aspectos da Comunicação e Interação da Criança com TEA observados na Pré-intervenção

As observações realizadas no atendimento individualizado e no CMEI antes do início da intervenção oportunizaram a coleta de dados relevantes para o planejamento e para uma melhor compreensão do caso. Foi possível verificar que o participante não iniciava qualquer tipo de interação, seja com professores ou com colegas de turma. Frequentemente, via-se João rodeado de crianças, porém sem interagir com nenhum colega de forma intencional, apresentando-se apático. Quando chamado pelo nome, em geral voltava-se para a pessoa que o chamou e atendia às solicitações. Em algumas oportunidades, fazia contato visual quando chamado ou quando conversavam com ele, mas em geral esse contato era evitado, ocorrendo, muitas vezes, espontaneamente em momentos em que não havia interação intencional do interlocutor com João. Apesar do comportamento pouco interativo com outras crianças, ele participava das atividades programadas pelas professoras, em geral era atento aos pedidos das mesmas e à rotina, acompanhando os demais quando mudavam de atividade ou de ambiente.

No que concerne aos aspectos da comunicação de João, foi constatada a presença de ecolalia imediata e tardia, ou seja, a repetição de palavras ou frases emitidas por outra pessoa, fala idiossincrática, com repertório restrito de palavras (menos de 20) e trocas e/ou omissões fonoarticulatórias, tornando sua fala algumas vezes ininteligível.

Nos atendimentos em que a Mãe participava, foi possível observar que João demonstrava estar mais à vontade quando próximo da mãe, emitindo palavras de forma espontânea, algumas ininteligíveis, outras na forma de ecolalia imediata e/ou tardia.

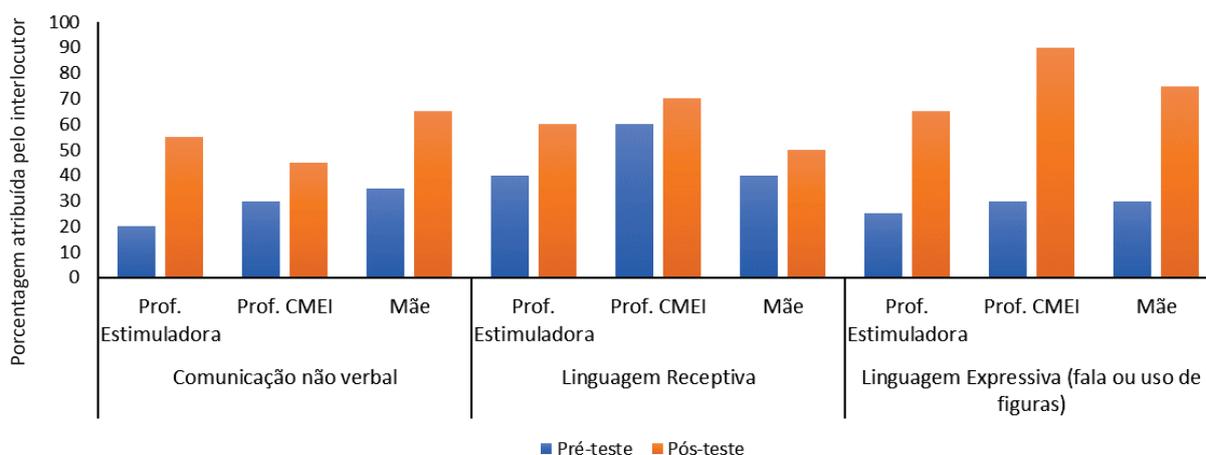
Outro importante dado coletado se refere às preferências do participante, pois foi possível verificar quais situações, brinquedos e/ou objetos poderiam ser reforçadores para ele. Os momentos mais interessantes pareciam ser as atividades envolvendo música e canto, e brincadeiras ao ar livre. No parquinho, os brinquedos favoritos eram o gira-gira e o balanço. Em relação aos objetos, tinha preferência por brinquedos que usava para girar em seu dedo, sendo esse o único comportamento observado que poderia ser considerado como repetitivo e estereotipado. Essas informações foram importantes para a estruturação das atividades de intervenção,

pautadas nos itens de maior interesse do participante, a fim de promover o reforço natural das tentativas de comunicação.

7.1.2 Habilidades de Comunicação da Criança com TEA avaliadas pelos Interlocutores

Os resultados do pré e pós-teste do questionário de avaliação das Habilidades de Comunicação podem ser verificados por meio da FIGURA 13, onde o eixo das ordenadas representa o percentual atribuído por cada interlocutor e o eixo das abscissas representa cada área avaliada: Comunicação não verbal, Linguagem Receptiva e Linguagem Expressiva. A cor azul refere-se às respostas do pré-teste e a cor laranja refere-se às respostas do pós-teste:

FIGURA 13 – PRÉ E PÓS-TESTE DAS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO DE ACORDO COM OS INTERLOCUTORES



FONTE: Bases de Dados da Pesquisa (2019).

Observando-se os dados concernentes às Habilidades de Comunicação não verbal, no pré-teste os interlocutores consideraram que João mantinha poucas vezes (ou quase nunca, de acordo com a Professora Estimuladora) contato visual. Também foram unânimes em avaliar que ele não demonstrava acompanhar a fala do interlocutor por meio de comportamentos não verbais, como expressão facial ou vocalizações adequadas ao contexto dialógico, concordando com os achados da literatura sobre o tema, que apontam que o contato visual e a integração da postura

corporal com a expressão facial estão seriamente comprometidas no Autismo (APA, 2014; TOTH et al., 2006).

No pré-teste, a postura corporal foi considerada poucas vezes adequada à situação (manter o rosto voltado para o interlocutor durante a conversação) pela Professora Estimuladora. Já a Professora do CMEI e Mãe disseram que João nunca mantinha a postura corporal esperada durante um diálogo, o que está em consonância com os deficits descritos pelo DSM-5 (APA, 2014). No pós-teste, os interlocutores consideraram que esta habilidade também foi desenvolvida, com uma variação de 40%, uma vez que as trocas possibilitavam que João procurasse pelo interlocutor e mantivesse uma postura adequada para estabelecer a comunicação, habilidade sistematicamente desenvolvida pelo PECS (BONDY; FROST, 2002).

No pós-teste, pode-se verificar que todos os interlocutores atribuíram um aumento nas habilidades não verbais, com uma variação média de 15% a 35%, como a expressão de sentimentos, que foi desenvolvida após a intervenção, pois a apatia demonstrada anteriormente foi substituída por expressões faciais e às vezes por meio da fala, para exprimir alegria ou insatisfação quando seu pedido por algo desejado não foi atendido. A habilidade mais desenvolvida, de acordo com os interlocutores, foi o aumento no contato visual. Resultados similares foram encontrados na pesquisa realizada por Rodrigues (2018) que, após a aplicação das 6 fases do PECS para três crianças com Autismo, relatou não só que todos os participantes aprenderam a comunicar-se funcionalmente por trocas de figuras como verificou aumento em outras habilidades não previstas, como contato visual, expressões faciais, habilidades receptivas e mudanças positivas no uso da entonação e volume adequado de voz. Walter (2001) e Evaristo (2016) também relataram aumento no uso de gestos, vocalizações e expressões faciais a partir da implementação do PECS-Adaptado.

A Linguagem Receptiva foi considerada adequada pela Professora regente do CMEI e pela Mãe no pré-teste, que pontuaram que João parecia ter boa compreensão do que lhe era falado por meio de solicitações; a Mãe relatou que acreditava que as solicitações às vezes não eram cumpridas por falta de interesse e não por falta de compreensão. As observações que a pesquisadora realizou na sala de aula confirmam as impressões expressas pela Professora do CMEI e pela Mãe, pois, ao ser chamado, João se virava para o interlocutor e, quando era feita alguma solicitação, em geral correspondia satisfatoriamente, o que corrobora os achados da pesquisa realizada por Santos e Fernandes (2012), que aplicaram instrumentos padronizados

para avaliação das habilidades comunicativas de 50 crianças e adolescentes com Autismo. Os resultados apontaram que, para o item Linguagem Receptiva, a amostra apresentou respostas variando entre desempenho normal ou comprometimento leve. A Professora Estimuladora, no entanto, acreditava que a compreensão de João foi poucas vezes adequada, pois havia a necessidade de repetir várias vezes as solicitações; essa percepção pode ter sido reforçada pelo fato de que muitas vezes a professora queria uma resposta imediata, não aguardando o tempo necessário para João responder.

No pós-teste, a Linguagem Receptiva foi avaliada com um aumento de 10% a 20%, pois os interlocutores observaram que João compreendia muitas das solicitações feitas a ele, porém muitas vezes necessitava de um tempo maior para responder aos questionamentos. A metodologia do PECS, que administra “atrasos” (espera pelo tempo de latência do usuário antes de interferir na comunicação) auxiliou nesse quesito, pois os interlocutores, principalmente a partir da Fase IV, foram orientados a aguardar a resposta de João por pelo menos 5 segundos (BONDY; FROST, 2002). O uso do atraso pareceu ser benéfico, pois, durante esses segundos, João conseguia corresponder ao que lhe fora perguntado e, portanto, observou-se uma mudança no comportamento dos interlocutores, que passaram a aguardar por sua resposta.

A Linguagem Expressiva obteve respostas oscilando entre o nunca e o poucas vezes no pré-teste. A Professora Estimuladora e a Mãe relataram que muito raramente João solicitava algo por meio da fala, em geral quando queria alguma coisa ele apontava ou levava a pessoa pela mão até o objeto desejado. Quando questionadas sobre se João conseguia comunicar palavras ou sentenças por meio da fala ou figuras, todas as interlocutoras consideraram que ele conseguia repetir palavras (ecolalia) ou, quando observava uma imagem, às vezes dizia o nome do objeto representado, mas ele raramente comunicava-se espontaneamente e também não conseguia manter um diálogo por meio da fala ou por figuras (nenhuma das interlocutoras relatou ter procurado utilizar como meio de comunicação o uso de figuras). Esses achados são consistentes com o exposto pelos critérios diagnósticos do TEA (APA, 2014) e por estudos que avaliaram o domínio da fala e das funções pragmáticas/sociais por crianças autistas, verificando que o comprometimento nessas áreas foi relatado na faixa de severo a profundo (SANTOS; FERNANDES, 2012).

No pré-teste, as professoras consideraram que o volume utilizado para falar ou expressar emoções foi adequado às vezes, ressaltando que foram pouquíssimas as interações em que João se expressava por meio da fala, tornando difícil a avaliação do uso de entonação adequada; esses resultados vem ao encontro da literatura que indica que o timbre e a entonação podem se mostrar alteradas no Autismo (PAUL, 2008). No pós-teste, foi observada a utilização adequada do volume de voz em muitas ocasiões, visto que somente após a intervenção João começou a se expressar de forma funcional por meio da fala.

No pós-teste, a área da Linguagem Expressiva foi a área que obteve o maior aumento na percepção dos interlocutores. Os comportamentos que obtiveram maior aumento observado foram as habilidades de fazer solicitações por meio da fala e/ou de figuras, comunicar por meio da fala e comunicar sentenças por meio da fala e/ou figuras, com uma variação média de 53%. Todos os interlocutores observaram que foi a partir da intervenção que João começou a utilizar a fala de forma funcional.

A aplicação das 6 fases do PECS com João pode, portanto, ter contribuído para os significativos aumentos na produção de fala funcional e inteligível, consoante com os achados relatados por Charlop-Christy et al. (2002), Ganz e Simpson (2004), Tincani, Crozier e Alazetta (2006), Yoder e Stone (2006a) e Flippin, Reszka e Watson (2010).

A habilidade de expressar desejos por meio da fala e construir sentenças com o apoio das imagens só foi possível após a implementação do PECS, de acordo com a avaliação unânime dos interlocutores. A habilidade em que João obteve uma variação menor no desempenho foi a habilidade de dar continuidade a um diálogo por meio da fala e/ou das figuras; ainda assim, alcançou um crescimento de cerca de 27% na avaliação dos parceiros de comunicação.

7.1.3 Avaliação Global do Desenvolvimento da Criança com TEA

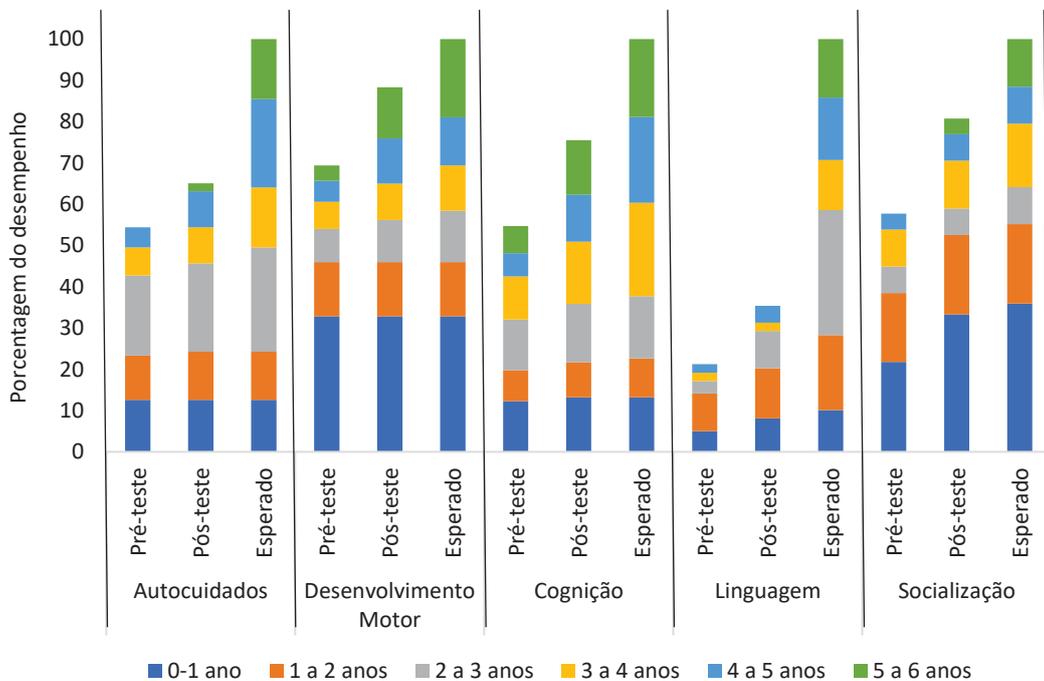
A avaliação por meio do Inventário Portage Operacionalizado foi iniciada antes da intervenção (pré-teste), no dia 22 de abril de 2019, quando João contava com 5 anos, 7 meses e 5 dias. Foram realizadas as avaliações das faixas etárias de todas as áreas. As respostas com relação a alguns itens de Autocuidados foram obtidas em entrevista com a Mãe. Após o término da intervenção (19 de outubro de 2019), quando João contava com 6 anos, 1 mês e 2 dias, foram realizadas novas

sessões de avaliação (pós-teste), para verificação dos ganhos obtidos; nas sessões do pós-teste, a pasta de comunicação de João ficou disponível para que ele pudesse utilizá-la, uma vez que a pasta é como a voz da pessoa que usa Comunicação Suplementar e Alternativa, ou seja, é essencial para a comunicação (BONDY; FROST, 1994, 2002; WALTER, 2001; SCHIRMER, 2008; EVARISTO; ALMEIDA, 2016).

A FIGURA 14 apresenta os resultados obtidos em cada área de desenvolvimento (Autocuidados, Desenvolvimento Motor, Cognição, Linguagem e Socialização), separadas por uma linha vertical contínua.

O eixo das ordenadas apresenta, em percentil, o número de acertos alcançados pela criança em comparação com o esperado para sua faixa etária (100%). No eixo das abcissas, as colunas demonstram, para cada área avaliada, os resultados do pré-teste (avaliação realizada antes da intervenção), pós-teste (avaliação realizada após a intervenção) e esperado (os valores desta coluna se referem ao que é considerado esperado para a faixa etária em que a criança se encontra, de acordo com o Manual do Portage Operacionalizado (WILLIAMS; AIELLO, 2018):

FIGURA 14 – PORCENTAGENS DO DESEMPENHO OBTIDO NA AVALIAÇÃO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO ANTES E APÓS A INTERVENÇÃO



FONTE: Bases de Dados da Pesquisa (2019).

A fim de possibilitar a visualização do desempenho de João em comparação com o que é esperado no desenvolvimento típico de uma criança para cada faixa etária, utilizou-se uma cor, representando o que é esperado para a idade de 0 a 1 anos destacado em azul escuro; 1 a 2 anos (laranja); 2 a 3 anos (cinza); 3 a 4 anos (amarelo); 4 a 5 anos (azul claro) e 5 a 6 anos (verde).

Na área de Autocuidados pode-se observar que João tem desempenhos equivalentes ao esperado para as faixas etárias de 0 a 2 anos (azul escuro e laranja). Na faixa etária de 2 a 3 anos (cinza) seu desempenho melhora sensivelmente no pós-teste, o que ocorre também com a faixa etária de 3 a 4 anos (amarelo). Na faixa etária de 4 a 5 anos (azul claro) o desempenho praticamente dobra no pós-teste e, na faixa etária de 5 a 6 anos (verde) houve um pequeno crescimento. A área de Autocuidados foi a que menos sofreu variação com a intervenção: 12% (de 54% no pré-teste para 66% no pós-teste).

Apesar dos aumentos obtidos no pós-teste, o desenvolvimento na área de Autocuidados está bastante abaixo do esperado para a faixa etária de João no momento da avaliação (6 anos e 1 mês). Embora João demonstre condições motoras e cognitivas para realizar tarefas do dia a dia, devido ao desempenho abaixo do esperado nesta área foram realizadas orientações à mãe, no sentido de evitar fazer por ele, estimulando-a a realizar tarefas do cotidiano de forma independente.

A área do Desenvolvimento Motor foi área em que João obteve seu melhor desempenho no pré-teste; após a intervenção o desempenho aumentou em 18% (de 70% no pré-teste para 88% no pós-teste, como pode-se observar na coluna do meio), aproximando-se do esperado para sua faixa etária (a terceira coluna). Esses resultados concordam com o estudo realizado por Santos e Fernandes (2012), em que foram avaliados diferentes aspectos do Autismo para uma amostra de 50 crianças e adolescentes, por meio de um instrumento padronizado; o grupo avaliado obteve a classificação de desempenho avaliado como normal para as habilidades motoras.

Na área da Cognição, observa-se, na primeira coluna, que João alcançou 55% do esperado no pré-teste e, após a intervenção, houve um aumento de 20% – observando-se a segunda coluna da área de Cognição, percebe-se que houve um desenvolvimento quase equivalente das últimas três faixas etárias (3 a 4 anos/cor amarela, 4 a 5 anos/cor azul e 5 a 6 anos/cor verde), com 75% dos comportamentos esperados alcançados.

Pela análise da FIGURA 14, pode-se verificar que a área que apresenta maior déficit é a Linguagem, com 21% de acertos no pré-teste. Esses resultados são consoantes com os critérios diagnósticos do DSM-5 (APA, 2014) e com as pesquisas realizadas por Santos e Fernandes (2012) e Campelo et al. (2009), que verificaram que a maior parte das crianças com TEA avaliadas demonstrou comprometimentos severos ou profundos na linguagem expressiva, com uma porcentagem mínima de atos comunicativos verbais, predominando o uso de gestos para a comunicação. No pós-teste, realizado 6 meses depois do pré-teste, João obteve uma variação de 14% (35% de respostas corretas no pós-teste). Pode-se observar, analisando a segunda coluna, que o maior desenvolvimento ocorreu na faixa etária de 2 a 3 anos (cor laranja) e 3 a 4 anos (cor cinza), enquanto que o desenvolvimento nas faixas etárias de 4/5 anos e 5/6 anos foi mínimo. Isso se deve ao fato de que o Inventário Portage Operacionalizado avalia, na área de Linguagem, principalmente a linguagem verbal expressiva.

Nas faixas etárias em que houve maior desenvolvimento de João (2 a 4 anos), o inventário avalia itens como formação de frases com a combinação de duas palavras, para solicitar, por exemplo, que a criança deseje ir ao banheiro; também é avaliado se a criança utiliza a palavra “não” e responde a perguntas como “O quê? Onde? Quem?”, e se sabe nomear sons e objetos familiares. Essas habilidades foram aprendidas por João com a intervenção por meio do PECS, na qual foi ensinada não só a troca de figuras pelos objetos correspondentes mas também solicitações por meio de frases simples (*Eu quero + verbo e/ou substantivo*). Na Fase VI João aprendeu a comentar, respondendo a perguntas (*O que você viu? O que você ouviu? O que é isso?* entre outros.). Foram essas aprendizagens que permitiram que ele pudesse obter esse aumento no desempenho na área da Linguagem avaliada pelo Portage.

Pela observação da FIGURA 14 pode-se constatar que o desenvolvimento na área da Linguagem ainda está muito aquém do esperado. Deve-se considerar, contudo, que o inventário Portage avalia, nas faixas etárias de 5 a 6 anos, aspectos linguísticos como uso de verbos (em diferentes tempos e nas formas imperativas e reflexivas), uso de orações compostas por coordenação e subordinação, uso de antônimos, plural, pronomes, aumentativos, diminutivos, masculino e feminino, relato de experiências imediatas ou de histórias, entre outros (WILLIAMS; AIELLO, 2018).

A avaliação da área de Linguagem¹⁹ do Portage é, portanto, bastante completa e complexa; exige, conseqüentemente, um conhecimento do uso da língua que dificilmente poderia ser alcançado por uma criança que está aprendendo a falar as primeiras palavras e frases, como João.

A implementação do PECS associado a VM possibilitou a João o acesso à comunicação por meio de figuras e da fala (com a utilização cada vez mais frequente de fala funcional e um grande acréscimo de vocabulário) e, a partir destas aquisições, foi possível constatar o desenvolvimento de outros aspectos importantes para a comunicação e a socialização, como o aumento no contato visual, das intenções comunicativas e das iniciativas na interação com seus pares e com adultos, também relatadas por outros autores (WALTER, 2001; SULZER-AZAROFF et al., 2009; HART; BANDA, 2010; GANZ et al., 2014; OLMEDO, 2015; CARVALHO, 2016; EVARISTO, 2016). As habilidades desenvolvidas por meio da intervenção possibilitaram, portanto, avanços em outras áreas; essa constatação reflete uma preocupação do Inventário Portage, que indica que a avaliação do desenvolvimento deve ser global, pois os avanços podem ter reflexos em diferentes aspectos avaliados (WILLIAMS; AIELLO, 2018).

Nesse sentido, observa-se que na área da Socialização houve um aumento um pouco mais significativo, com uma variação de 23% (de 58% de respostas corretas no pré-teste para 81% no pós-teste). Este percentual de variação sugere que a implementação do PECS possibilita não só a comunicação funcional mas também interfere em aspectos relativos à interação social, que é favorecida a partir do momento que a criança adquire um canal de comunicação, seja ele pelo uso de figuras ou pelo uso de figuras associadas à fala (BONDY; FROST, 1994, 2001; WALTER, 2006; EVARISTO, 2019; THIEMANN-BOURQUE et al., 2016; TOGASHI; WALTER, 2016; JESUS; OLIVEIRA; REZENDE, 2017; RODRIGUES, 2018).

Os dados analisados indicam que os aumentos observados podem ter sido desencadeados pela intervenção, pois os ganhos obtidos em tão curto espaço de tempo sugerem que o programa aplicado promoveu o desenvolvimento não só de aspectos relativos à Linguagem e à comunicação, mas também o desenvolvimento de outras áreas, como a Cognição (com destaque para o desenvolvimento da linguagem

¹⁹ Ao leitor interessado em conhecer os itens avaliados pela área de Linguagem do Inventário Portage Operacionalizado sugere-se a consulta a Williams e Aiello, 2018, p. 259-280.

receptiva e expressiva), a Socialização (principalmente devido à multiplicidade de parceiros envolvidos – Professores, Mãe e Colegas de turma) e também o Desenvolvimento Motor e Autocuidados, provavelmente impulsionados pelas aquisições que se refletiram numa maior independência de João para realizar atividades da vida diária.

Considera-se, contudo, que não somente a implementação do PECS associado a VM favoreceu esse crescimento, mas também outras variáveis interferiram no processo (maturação, influência familiar, acesso à Educação Infantil e todos os outros atendimentos de que João participava – Psicomotricidade, Estimulação Precoce, Ludoteca, Fonoaudiologia); é preciso considerar, no entanto, que João frequentou o CMEI, o atendimento em Estimulação Precoce e os atendimentos em Fonoaudiologia por 2 anos antes do início desta intervenção e apresentou, na avaliação inicial, um desenvolvimento muito abaixo do esperado para sua idade. Portanto, esse crescimento pode ser considerado bastante promissor para tão curto espaço de tempo, comprovando que intervenções planejadas com base em evidências e implementadas em idade precoce são eficazes para diminuir os deficits de crianças com atrasos no desenvolvimento, como também destacado por Soejima e Bolsanello (2012).

7.1.4 Resultados do Programa de Implementação do PECS associado a Vídeo Modelação

Para a implementação do PECS inicialmente foi avaliado qual seria o tratamento mais eficaz: o PECS aplicado conforme o protocolo original ou associado a Vídeo Modelação; a partir da definição de qual tratamento havia obtido os melhores resultados, as fases seguintes do PECS foram aplicadas com a abordagem mais eficiente.

Seguindo o delineamento planejado, o programa iniciou na Fase Experimental A, em que a pesquisadora apresentou as figuras e os objetos correspondentes para a criança com TEA sem qualquer tipo de interferência. Foram realizadas oito sessões na Fase Experimental A (em ambientes distintos, com diferentes interlocutores). Nessas sessões, João demonstrou passividade, observando a figura do item e às vezes girando-a na mão, sem, contudo, solicitar o objeto (em alguns momentos, ele

levantou-se e caminhou até onde estava o objeto, porém sem pegá-lo, pois parecia receoso de que pudesse realizar essa ação).

Nas sessões realizadas, observou-se 0% de independência no uso de figuras para comunicação, ou seja, João não utilizava as figuras para trocar por objetos nem para qualquer outro tipo de comunicação (como apontar). Alcançada a estabilidade do comportamento, deu-se então início à Fase Experimental B, com a implementação de dois tratamentos alternados na Fase I e do PECS associado a VM nas fases seguintes (de II a VI). No Follow-up as sessões, assim como na Fase A, não tiveram qualquer interferência do pesquisador, que só observou a criança com TEA em situações de interação com seus parceiros.

A FIGURA 15 demonstra os resultados obtidos com o participante na Fase A, no Delineamento de Tratamentos Alternados (apenas na Fase I), com a implementação do PECS da Fase II até a Fase VI e no Follow-Up. Nesta figura estão representadas, no eixo das ordenadas, as porcentagens de independência do participante para comunicar-se com figuras e/ou fala. No eixo das abcissas, estão representadas as sessões realizadas. A linha horizontal ligando os marcadores circulares representa os comportamentos durante a Fase Experimental A. Os marcadores quadrados representam a realização do PECS da forma como concebido originalmente enquanto que os marcadores triangulares representam o PECS aplicado juntamente com o procedimento de Vídeo Modelação. A mudança de fase experimental é indicada por uma linha vertical contínua e as mudanças de Fase de implementação do PECS para a criança são sinalizadas por linhas verticais tracejadas.

A FIGURA 16 apresenta, no eixo das ordenadas, a porcentagem referente a cada nível de apoio; no eixo das abcissas, os níveis de independência para cada sessão: a cor vermelha representa os comportamentos sem êxito, a cor amarela representa a porcentagem de comportamentos em que houve necessidade de auxílio físico total, a cor verde quando foi administrado auxílio físico parcial e a cor azul demonstra os comportamentos realizados de forma totalmente independente. A mudança de fase experimental é indicada por uma linha vertical contínua e as mudanças de Fase de implementação do PECS para a criança são sinalizadas por linhas verticais tracejadas:

FIGURA 15 – PORCENTAGEM DE RESPOSTAS INDEPENDENTES DO PARTICIPANTE COM AUTISMO

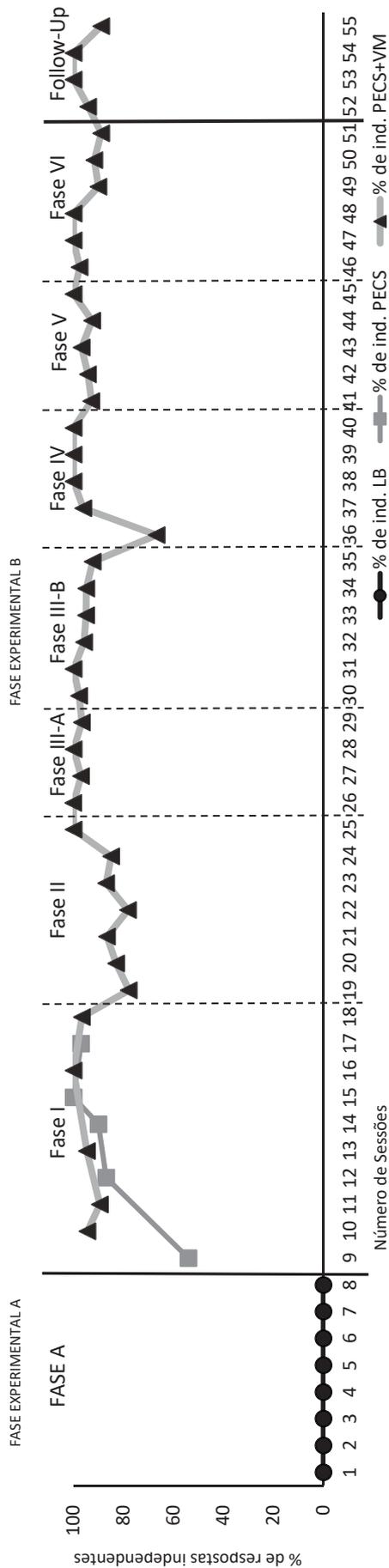
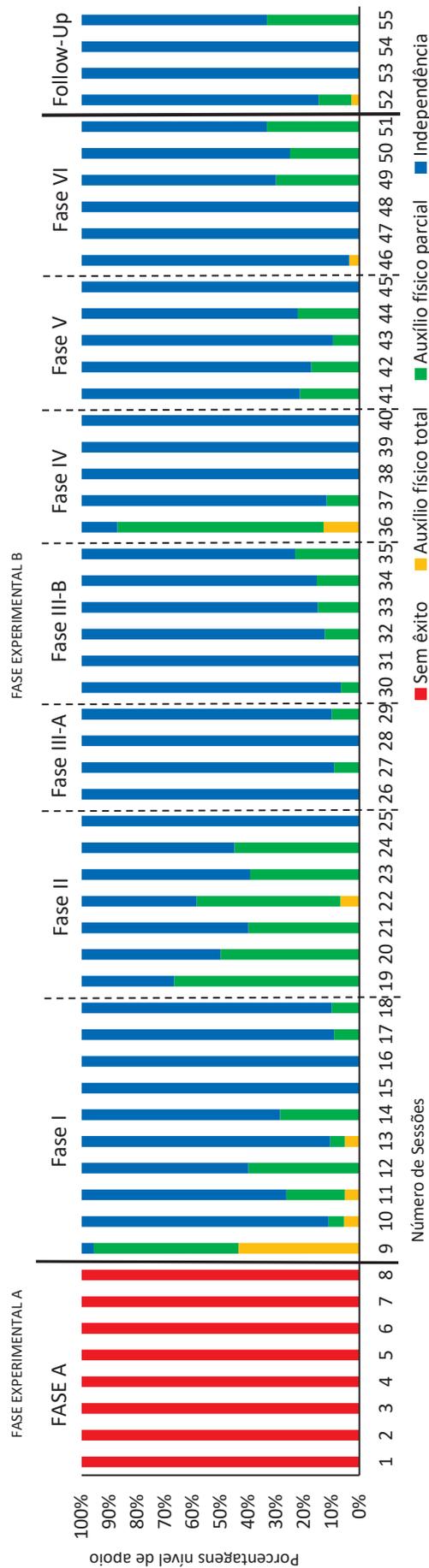


FIGURA 16 – PORCENTAGEM DO NÍVEL DE INDEPENDÊNCIA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Por meio da FIGURA 15 pode-se observar as sessões de 1 a 8 antes do início da implementação do PECS (Fase Experimental A) com porcentagem de independência de 0% na utilização de figuras para comunicação. A partir do início da intervenção (Fase Experimental B), destacada pelo uso de uma linha contínua, ocorre um abrupto aumento na porcentagem de respostas, ocasionado pela implementação da primeira sessão do PECS; resultados semelhantes foram encontrados em estudos que observaram os efeitos da implementação do PECS sobre o comportamento de comunicar por meio de figuras (WALTER, 2001; RODRIGUES; CAMPOS; ALMEIDA, 2015; RODRIGUES, 2015, 2018).

Na primeira sessão, foi aplicado o tratamento utilizando o PECS isolado (marcadores quadrados), e as sessões subsequentes alternam os dois tratamentos, para verificação da eficácia de cada um (marcadores triangulares correspondem ao PECS associado a VM). Foram realizadas 5 sessões para cada tratamento, alternando-as aleatoriamente por meio de sorteio randômico. Como é possível perceber, o tratamento que alcançou resultado mais eficaz foi o PECS associado a VM, que atingiu uma porcentagem média de respostas independentes de 95% contra uma média de respostas independentes de 86% com o PECS isolado, uma diferença de 9%; os efeitos encontrados corroboram os resultados do estudo de Rodrigues (2018), que aplicou o mesmo delineamento, comparando a eficácia dos dois procedimentos.

Pode-se perceber que o participante alcançou níveis de independência acima de 90% na segunda sessão, que utilizou o PECS associado a VM (em comparação com 54% de independência alcançados pelo PECS isolado). Nas primeiras sessões, os resultados do PECS associado a VM são superiores aos alcançados com o PECS aplicado conforme o protocolo padrão, porém progressivamente os dois procedimentos alcançam taxas similares, o que foi encontrado também no estudo de Rodrigues (2018), indicando um possível efeito da aprendizagem sobre o desempenho. Ao final da fase, ambos os procedimentos alcançaram rendimento próximo a 100%. A comparação do PECS aplicado isoladamente e do PECS associado a Vídeo Modelação apenas na Fase I demonstrou, tanto nesta pesquisa, quanto na pesquisa de Rodrigues (2018), que no final das sessões de comparação os dois tratamentos alcançam rendimentos muito próximos; este efeito pode ser atribuído à aprendizagem dos passos do PECS para a Fase I; sugere-se, portanto, que pesquisas com foco na eficácia destes dois tratamentos realizem a comparação

destes dois procedimentos ao longo das demais fases do PECS, para avaliar com maior precisão os efeitos da VM sobre a aprendizagem.

A linha pontilhada demarca as mudanças de Fase de aplicação do PECS. A partir da Fase II utilizou-se o PECS associado a VM, após a constatação de que este foi o tratamento mais eficaz. Nesta fase, João apresentou porcentagens menores de independência que nas outras fases, devido à introdução da distância entre a pasta e a distância dos interlocutores, além da diminuição das pistas corporais dos parceiros de comunicação, a fim de aumentar a persistência do usuário.

Na Fase III, que objetiva a discriminação de figuras, observou-se desempenhos com porcentagens superiores a 90% já nas primeiras sessões. Tal desempenho pode ser compreendido por conta da habilidade que o participante demonstrou, desde o início, em discriminar corretamente as figuras que foram utilizadas. Já no início da Fase III-A foi observado que o participante fazia tentativas de buscar figuras no interior da pasta, habilidade que só é trabalhada no final da fase III-B, como no dia em que, vendo os colegas de outra turma passearem com triciclos no pátio adjacente à sua sala de aula, João falou: *“Motoquinha!”*. Então, procurou a figura da “motoca” (que representa, na verdade, um triciclo) e entregou para a professora, demonstrando, desta forma, que queria sair para brincar com a bicicletinha, da qual gostava muito.

Numa das primeiras sessões da fase III-B observou-se que João começou a falar em diversas oportunidades; durante as atividades com a professora do CAEP, imitava a professora quando ela nomeava os brinquedos que estava utilizando durante uma brincadeira; depois, começou espontaneamente a comemorar quando ganhava no jogo, falando *“Êêêh!!!”* e gesticulando, ou então dizia *“Opa!”* ou *“Ixi!”* quando errava. Além do aumento da fala imitativa, também foi observado no final dessa fase que João passou a nomear as figuras durante as trocas, antes que o interlocutor o fizesse, com um crescimento dos episódios em que falava espontaneamente, de forma inteligível e adequada ao contexto. Também foi na fase III que João passou a elogiar seu próprio comportamento, pois entregava as figuras e dizia: *“Muito bem!”*, *“Parabéns!”*, *“Isso!”*, imitando o comportamento dos interlocutores, que sempre elogiavam as trocas.

Na primeira sessão da Fase IV, percebeu-se uma queda na aprendizagem, com uma porcentagem de independência de 67%. Essa queda ocorreu devido à introdução de novas habilidades: a utilização da tira de sentença para a construção

de uma sequência de figuras que formam uma frase. Devido à complexidade do procedimento (procurar as figuras, colocar na tira, retirar a tira da pasta, entregar a tira ao parceiro e fazer a “leitura” da tira) é compreensível que haja maior necessidade de apoio dos parceiros de comunicação até que o usuário domine a nova sequência. No caso de João, já na segunda sessão da Fase IV, ele dominou o novo procedimento e alcançou os critérios para mudança de fase em 5 sessões.

No início da fase IV João apresentou um aumento significativo no número de palavras inteligíveis pronunciadas espontaneamente e uma redução da ecolalia. Na primeira sessão, quando a pesquisadora aplicou o atraso na leitura da tira, começou a falar enquanto apontava para as imagens dispostas em sequência na tira: “*Eu quero bolhas*”; a partir desse momento, aprendeu a entregar a tira para o interlocutor e começou a “ler” as sentenças na tira, apontando e nomeando o nome das figuras sem a necessidade de qualquer auxílio do parceiro de comunicação. Durante a Fase IV e nas demais fases não foi mais necessário que os interlocutores nomeassem as figuras, pois João passou a nomear todas as figuras da tira de sentença com total autonomia.

Nas fases V e VI João também atingiu rapidamente porcentagens de independência superiores a 90%. Com o início da Fase V João começou a falar frases espontaneamente, como: “*Ixi, não tem!*” quando pedia alguma coisa e lhe era dito que aquele item não estava disponível. Foi observado que João começou a imitar pequenos trechos de canções que eram cantadas pela pesquisadora durante as brincadeiras; ele também começou a responder perguntas quando questionado, e tomava a iniciativa, muitas vezes, de entregar os crachás para os colegas dizendo seus nomes e abraçando-os. Em alguns momentos, deixou de usar a pasta e as figuras para fazer pedidos, como “*Qué água*”, “*Eu quero copo*”, “*Eu quero xixi*”, “*Eu quero banheiro*” ou para pedir suas coisas favoritas: “*Eu quero pula-pula*”, “*Eu quero abeia*” (para abelha), “*Eu quero motoquinha*”, “*Eu quero guti*” (para iogurte), “*Eu quero bolhas*” e até mesmo nomeou a figura *motoca* de outra forma, dizendo “*Eu quero bicicleta!*”, surpreendendo a todos.

No Follow-up, realizado após um intervalo de 30 dias, João manteve seu desempenho na faixa de 90%, demonstrando que a aprendizagem se manteve ao longo do tempo. O uso da fala manteve-se no Follow-up, porém com uma redução na frequência de pedidos espontâneos, pois João aguardava os interlocutores lhe perguntarem o que ele queria para só então responder.

Com relação ao Nível de Independência, que pode ser observado na FIGURA 16, pode-se verificar que João progrediu rapidamente no decorrer das sessões para a independência na realização das trocas comunicativas. A única fase que necessitou de auxílio físico total foi a Fase I e a Fase IV. Na primeira sessão da Fase I, houve maior necessidade de auxílio físico total, cerca de quase 50% (com o PECS sendo aplicado na forma original), reduzindo-se drasticamente no decorrer das demais sessões; vale ressaltar que as sessões em o PECS foi aplicado juntamente com a modelação em vídeo obtiveram maior nível de independência. A necessidade de auxílio físico parcial na Fase I foi de 20,49% das tentativas, ou seja, quase 70% das tentativas foram realizadas com independência.

Na Fase II, o participante não necessitou de auxílio físico total, apenas parcial em 44,44% das vezes, um nível bastante elevado. Contudo, como já citado anteriormente, esse auxílio físico não estava relacionado à execução da sequência de comportamentos, mas sim a direcionar João para o local onde estava sua pasta ou direcioná-lo até o interlocutor, pois no início desta fase havia uma dificuldade maior em generalizar o comportamento com diferentes interlocutores.

Na Fase III, o percentual de apoio apresentou um substancial decréscimo, passando a apenas 12% de apoio físico parcial, evidenciando a habilidade do participante em discriminar corretamente as figuras de sua preferência.

Na Fase IV, com a introdução de um comportamento diferenciado (a construção da sentença), João necessitou de pouco mais que 10% de apoio físico total, seguido de quase 80% de auxílio físico parcial na primeira sessão. Esse auxílio, entretanto, reduziu-se significativamente na sessão subsequente. A partir da 3ª sessão da Fase IV, João já demonstrava completa independência.

Na Fase V, houve a necessidade de apoio físico parcial em quase 30% das tentativas. Essa necessidade de apoio pode ser atribuída à aprendizagem da utilização de “Atributos” – a partir da Fase IV ensina-se o usuário a utilizar múltiplas figuras em uma sentença, tornando a frase mais completa, como, por exemplo, para indicar a cor de um item solicitado: ‘Eu quero gelatina vermelha’. Como João dominava o nome das cores, esse atributo foi sistematicamente incluído, pois eram oferecidos a ele dois objetos iguais, porém com cores diferentes, a fim de oportunizar a construção da sentença com três figuras; nestes momentos, necessitou de maior apoio físico para colocar as figuras na ordem correta. Com o decorrer das sessões, contudo, aprendeu a utilizar este novo item inclusive em sua fala espontânea, como quando estava numa

loja e pediu para que sua mãe comprasse uma bola, apontando e utilizando a sequência como treinada nas sessões: “*Eu quero a bola verde!*”

Na Fase VI, a introdução de diferentes iniciadores de sentença pareceu confundir João e, embora ele escolhesse o iniciador corretamente, tinha maior dificuldade em organizar as figuras na tira; foi necessário então administrar apoio físico parcial em 25% das oportunidades.

No Follow-up, o apoio físico parcial foi necessário apenas em algumas tentativas em que João foi estimulado a completar sentenças com o uso de atributos para realizar suas escolhas.

Os resultados alcançados com a implementação do PECS associado a VM demonstram que houve a efetiva aprendizagem da comunicação por troca de figuras, com uma porcentagem média de 93% de respostas independentes, desempenho que foi mantido após um intervalo de 30 dias, no Follow-up; estes efeitos confirmam a eficácia do PECS em promover a comunicação funcional, como verificado por Preston e Carter (2009), Sulzer-Azaroff et al. (2009), Hart e Banda (2010), Flippin, Reszka e Watson (2010), Tincani e Devis (2011), Ganz et al. (2012, 2014) e Lamb et al. (2018).

O número de fases aplicadas parece ser um aspecto crítico para avaliar a eficácia do PECS (BONDY; FROST, 1994; SULZER-AZAROFF et al., 2009, LAMB et al., 2018). Relatos de pesquisas que aplicaram as seis fases do PECS em crianças com TEA são escassos na literatura; contudo, como verificado por Rodrigues (2018), que aplicou as seis fases do PECS associado a Vídeo Modelação para três crianças com Autismo, a utilização da VM beneficiou a aprendizagem, aumentando o nível de independência nas tentativas e reduzindo o número de sessões – em seu estudo foram necessárias, em média, 43 sessões de intervenção para a conclusão do treinamento.

Foram necessárias 51 sessões para que João completasse todas as fases do programa, ressaltando-se que algumas sessões foram realizadas apenas com o objetivo de proporcionar aos interlocutores a possibilidade de atuar como parceiros de comunicação e para facilitar a generalização, pois João já havia alcançado o critério para mudança de fase. Embora a pesquisa tenha sido realizada num intervalo de 8 meses, deve-se considerar que os procedimentos referentes especificamente à implementação do PECS ocorreram entre os meses de junho à primeira quinzena de outubro (incluídos nesse período as férias de 15 dias no mês de julho), o que corresponde a um período de 16 semanas, aproximadamente 4 meses. A utilização

da Vídeo Modelação pode ter contribuído para otimizar a aprendizagem, pois, na comparação entre os dois tratamentos – PECS e PECS associado a VM – as sessões onde houve menor necessidade apoio físico e, portanto, maior nível de independência, foram as que o PECS foi associado a VM, como também verificado por Cihak et al. (2012) e Rodrigues (2018); da mesma forma, a associação da modelação em vídeo pode ter contribuído para reduzir o tempo necessário para completar todas as fases do PECS, como foi verificado também nos estudos de Rodrigues (2015, 2018).

Nas observações realizadas no início do estudo, antes que a intervenção acontecesse, João apresentava-se bastante apático, não iniciava interações nem explorava objetos e não demonstrava ter nenhuma intenção comunicativa. A partir da intervenção, contudo, João passou a interagir com os adultos com maior frequência e a demonstrar interesse por objetos e brinquedos, começando a explorá-los por suas características lúdicas e não apenas como uma estereotipia (João tinha por hábito girar os brinquedos em seu dedo). Yoder e Stone (2006a), na comparação entre intervenções envolvendo o PECS e o REPMT, verificaram que as crianças que mais se beneficiaram do PECS foram as que, antes da intervenção, obtiveram níveis maiores de exploração de objetos durante uma sessão de observação, o que não ocorreu no caso de João. A correta avaliação dos reforçadores pode ter sido um dos fatores que influenciaram no interesse de João pelas trocas e colaboraram para aumentar o número de iniciações, a espontaneidade e as interações criança/adultos e criança/brinquedos, pois mantêm a motivação em utilizar o sistema (FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010). Isso pode ser um indicativo que o PECS é uma abordagem possível também para crianças que aparentemente não demonstram interesse por objetos, desde que a avaliação dos itens reforçadores seja devidamente conduzida.

Com relação à generalização, observou-se que ocorreu de forma mais efetiva para os parceiros adultos do que para os pares típicos, provavelmente em função de que a maior parte das tentativas no ambiente escolar e no atendimento individualizado tenham sido promovidas pelos adultos em atividades dirigidas. Contudo, quando a pesquisadora começou a promover trocas entre João e os Colegas de turma por meio de brincadeiras e atividades planejadas para estabelecer a comunicação, houve um aumento na frequência de interações com os pares, principalmente por iniciativa das outras crianças, que se sentiam motivadas em trocar itens com João e ajudá-lo a utilizar a pasta.

Em sua meta-análise, Ganz et al. (2014) procuraram verificar se o contexto de aplicação influenciaria nos efeitos da CSA sobre a comunicação. Os resultados indicaram que, quando a CSA foi implementada no Ensino Regular, alcançou resultados significativamente melhores do que na comparação com outros ambientes, como contextos domésticos, salas de terapia ou intervenções em salas e/ou escolas especiais. Os autores interpretaram este dado com cautela, devido ao número reduzido de estudos realizados no ambiente do ensino comum; consideraram que talvez este resultado possa estar mais relacionado ao nível de habilidade dos participantes (que em geral tem um menor nível de comprometimento que as crianças que frequentam escolas ou salas especiais). Outra hipótese não confirmada pelos autores para explicar este resultado se deve a que, no ensino comum, as oportunidades de comunicação e interação podem se ampliar devido ao maior número de colegas, em sua maioria pares típicos, visto que, no Ensino Regular, devido ao maior número de alunos, os parceiros de comunicação adultos em geral tem maiores dificuldades para atender os pedidos e reforçar as tentativas de comunicação.

Com relação à manutenção, foi possível perceber que as tentativas e pedidos espontâneos de João na sala de aula e no atendimento da Ludoteca eram reduzidos, ao contrário do que ocorreu nas observações do atendimento individualizado, em que havia muitas oportunidades para iniciações espontâneas. Após o término da intervenção, sem a criação de oportunidades para comunicar, como as que eram implementadas pela pesquisadora, o comportamento comunicativo de João ficou restrito às poucas oportunidades em que ele poderia pedir algo, como para ir ao banheiro ou beber água, reduzindo os comportamentos comunicativos espontâneos; efeitos moderados do PECS sobre habilidades de comunicação como iniciar interações também foram encontradas por Ganz et al. (2013), que observaram que os professores utilizavam o sistema apenas em um reduzido número de oportunidades, frequentemente nas mesmas atividades (no horário do lanche), sem ampliar o uso para diferentes contextos e tentativas durante o dia.

Para avaliar se João e os parceiros de comunicação haviam mantido as habilidades aprendidas durante o programa, no Follow-up a pesquisadora propôs algumas atividades lúdicas envolvendo colegas e professoras, similares às descritas no Apêndice 20, porém sem interferência, a fim de verificar como João e os interlocutores iriam agir nos momentos das trocas. Tanto João quanto os parceiros de comunicação obtiveram resultados acima de 90%, demonstrando que a aprendizagem

se manteve após o intervalo de 30 dias, porém precisava de estímulo e de oportunidades para acontecer.

Esses resultados mostram que a utilização de meios alternativos ou suplementares de comunicação nas salas de aula ainda são um desafio devido às poucas oportunidades de comunicação que são promovidas durante o período em que as crianças permanecem na escola (GANZ et al., 2013; BARKER et al., 2013). Howlin et al. (2007) observaram aumentos na iniciações e solicitações por troca de figuras enquanto o PECS era implementado em sala de aula e acontecia o treinamento aos professores. No entanto, quando as consultorias foram encerradas, os efeitos não se mantiveram. Flippin, Reszka e Watson (2010) relataram que estudos que promoveram o acompanhamento dos efeitos do PECS encontraram efeitos pequenos a moderados.

Para que a prática da Comunicação Suplementar e Alternativa aconteça efetivamente na escola, como garantido por lei (BRASIL, 2015), ainda é necessário muito esforço para formar e conscientizar professores e toda a equipe escolar para a necessidade de não só fornecer os meios mas também de criar oportunidades de forma intencional (BARKER et al., 2013; GANZ et al., 2013), para que as crianças com TEA possam expressar seus desejos, necessidades, interesses e possam participar efetivamente do processo educativo. Togashi e Walter destacam que

Além da formação continuada, ressalta-se ainda que esta pode estar aliada ao desejo do professor em querer desenvolver um trabalho pedagógico de qualidade, uma vez que a capacitação visa oferecer novos conhecimentos e atualizações de conceitos e sugestões práticas cotidianas no contexto escolar, mas se não houver o interesse do professor em querer renovar, criar e reinventar suas técnicas, de nada adianta os cursos de atualização oferecidos. (TOGASHI; WALTER, 2016, p. 357).

O interesse dos professores em incorporar novas metodologias à sua prática, de forma a tornar o ambiente inclusivo e promover um ensino de qualidade, é, portanto, fundamental para que qualquer intervenção seja bem sucedida.

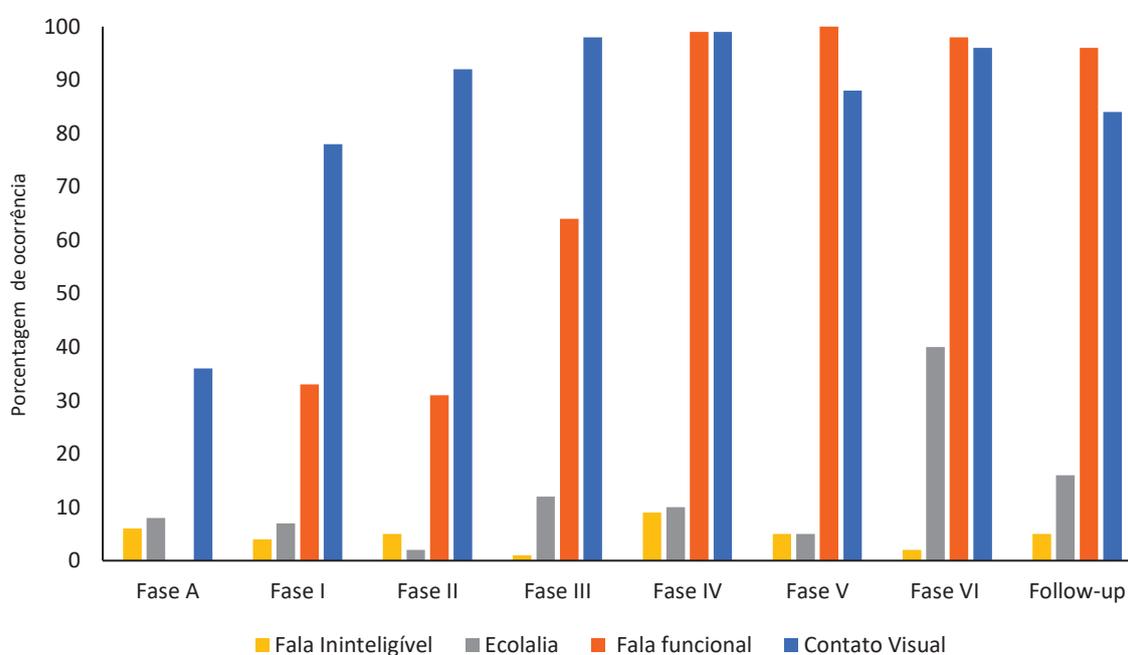
7.1.5 Comportamentos Comunicativos

Por meio do protocolo de registro do desempenho dos participantes foi possível detalhar quais comportamentos comunicativos o participante apresentou **durante** as tentativas de comunicação com uso das figuras.

Os comportamentos registrados foram: fala ininteligível, ecolalia imediata, fala funcional (nomeação de figuras durante a troca e/ou outras palavras emitidas) e contato visual.

Na FIGURA 17 tem-se, no eixo das ordenadas, a porcentagem de ocorrência dos comportamentos. No eixo das abcissas, as Fases implementadas: Fase Experimental A, Fases I, II, III, IV, V, VI e Follow-up. A legenda define as cores utilizadas para indicar cada comportamento (amarelo para Fala Ininteligível, cinza para Ecolalia, laranja para Fala funcional e azul para Contato Visual):

FIGURA 17 – PORCENTAGEM DE OCORRÊNCIA DE COMPORTAMENTOS COMUNICATIVOS



FONTE: Base de dados da pesquisa (2019).

A fala ininteligível manteve-se estável, com um percentual de 6% na Fase Experimental A, uma média de 4% durante as seis Fases do PECS e 5% no Follow-up. Na Fase IV, em que se observou um grande crescimento na utilização de fala, pode ser possível verificar um aumento também na fala ininteligível (9%), que provavelmente ocorreu devido ao fato de João estar experimentando e arriscando mais na hora de utilizar-se da fala para se comunicar.

Observou-se que a fala ininteligível ocorria nos momentos em que João não tinha como referência uma figura para representar seus pedidos – às vezes, na falta da figura, ele escolhia um objeto que tivesse alguma relação com aquilo que ele

queria, como a cor ou a forma. Como destacaram Flippin, Reszka e Watson, (2010), o uso da pasta de comunicação pode ser restritivo, por não conter todos os itens necessários, porém essa limitação pode ser atribuída a quase todos os sistemas de baixa tecnologia baseados em imagem. O uso de palavras ininteligíveis na ausência de uma figura representativa do objeto também demonstra que a modelagem de palavras, associada ao uso das figuras, foi um aspecto fundamental para que João desenvolvesse seu vocabulário (CARR; FELCE, 2007a).

Quando algum acontecimento deixava João de alguma forma irritado, triste ou insatisfeito, também se observou um aumento na ocorrência de fala ininteligível, denotando a ausência de vocabulário para expressar sentimentos. Conforme destacado por Flippin, Reszka e Watson (2010) uma das limitações do PECS é não prescrever um treinamento sistemático para as crianças demonstrarem recusa ou insatisfação. Contudo, o manual do PECS (BONDY; FROST, 2002) recomenda o ensino de outras habilidades de forma concomitante com a implementação das seis fases que ensinam comunicação; além disso, começa a introduzir vocabulário para expressar sentimentos a partir da Fase VI, com o iniciador de sentença “*Eu estou...*”.

Entretanto, como salientam Bondy e Frost (2002), o treinamento da Fase VI deve continuar em todas as oportunidades, devido às várias possibilidades que podem ser incluídas no vocabulário dos usuários a partir dessa fase; essas inclusões, contudo, acontecem gradualmente, conforme a necessidade do usuário, indicando que os parceiros de comunicação precisam continuar a utilizar situações do dia a dia para promover aprendizagem e expandir as habilidades de comunicação do usuário – as intervenções a longo prazo mostram-se, portanto, mais eficazes (BONDY; FROST, 1994; SULZER-AZAROFF et al., 2009).

A ecolalia imediata estava presente já na Fase Experimental A (8%), percentual que se manteve na Fase I, regredindo em seguida para 3% na Fase II e voltando a aumentar nas Fases III, IV e VI. A ecolalia também apareceu em vários outros momentos, como quando a pesquisadora contava histórias e João ficava repetindo a fala dos personagens ou trechos das músicas cantadas.

Principalmente na Fase VI, em que foram introduzidos novos iniciadores de sentença (como “Eu vi”, “Eu ouvi”), observou-se que João utilizava a fala imitativa como um aprendizado, seguindo o modelo proporcionado pelo adulto e assim, ao repetir as palavras, foi gradualmente se apropriando de um novo vocabulário; ao “ler” a tira de sentença, ao invés de dizer “Eu ouvi” ou “Eu vi”, quando o parceiro perguntava

“O que você viu? O que você ouviu?” reproduzia a fala do parceiro: “*Eu ouviu a polícia*” ou “*Eu viu o gato*”. Também foi observado o uso da ecolalia quando João não conhecia a figura ou não sabia o nome de objetos ou animais representados; nestes momentos, ele repetia a fala do interlocutor.

Apesar da ecolalia geralmente não ser caracterizada na literatura como um comportamento comunicativo, neste estudo foi observado que ela foi utilizada como um comportamento de apoio para o desenvolvimento da fala, sustentando as teorias que defendem que a ecolalia pode ser funcional no Autismo e que o mecanismo de utilização da fala ecolálica pelas crianças com TEA precisa ser estudado com mais atenção (PAUL, 2008; STERPONI; SHANKEY, 2013; MERGL; AZONI, 2015).

O uso de fala funcional não ocorreu nas oportunidades de comunicação observadas na Fase Experimental A; a partir de então, cresceu exponencialmente para 33% na Fase I, 31% na Fase II, 64% na Fase III, chegando a 100% na Fase IV e V, demonstrando o efeito da implementação sobre a aquisição de vocabulário e emissão de palavras. Na Fase VI e no Follow-up houve uma pequena redução, para 98% e 96% respectivamente.

É importante destacar, contudo, que o uso de fala funcional ocorria no momento de troca de figuras e, portanto, este resultado pode ser correlacionado ao fato da presença da imagem ser um fator positivo para o uso da fala (CARR; FELCE, 2007a). No entanto, a análise dos dados constatou que o número de emissões de palavras não se limitou à nomeação de figuras e demonstrou uma crescente utilização de novas palavras por João, em diferentes situações, contextos e com diferentes interlocutores.

No atendimento da Ludoteca, por exemplo, ao se despedir da professora, ele a abraçou e disse, espontaneamente: “*Até semana que vem!*”. Neste mesmo dia, a mãe relatou que João a havia feito passar por uma situação embaraçosa: quando viu uma pessoa obesa passando por ele, apontou para a barriga dessa pessoa e disse para a mãe: “*Olha o barrigão!*”

Numa sessão, ao observar outra turma brincando numa cama elástica no pátio, olhou para a pesquisadora, interrompeu a aplicação levantando-se e dizendo: “*Pula-pula!*” Quando lhe foi dito que ele não poderia ir naquele momento no brinquedo, começou a chorar e repetir “*Eu quero pula-pula!*”. Era a semana do dia das crianças, e cada turma tinha um horário para ir brincar na cama elástica, então não foi possível atender, naquele momento, ao pedido de João. Ele ficou chorando baixinho e

repetindo “*Pula-pula*”; a Professora do CMEI e a estagiária da turma ficaram impressionadas com a reação, dizendo que nunca haviam visto João chorar nem pedir insistentemente alguma coisa.

Ganz et al. (2012) relacionaram os efeitos do PECS às idades de implementação do programa e verificaram que a eficácia é significativamente maior para alunos em idade pré-escolar. Como 85% dos estudos analisados implementou somente as três primeiras fases do PECS, os autores sugerem que estudos adicionais precisariam ser realizados para comprovar a hipótese de que a implementação de fases posteriores alcançariam melhores resultados na comunicação funcional e em outras habilidades como interação social e fala. Lamb et al., em uma meta-análise realizada em 2018, analisaram quatorze estudos que aplicaram o PECS além da Fase III e demonstraram que a eficácia do PECS aumenta conforme se avança nas fases do treinamento.

Outros estudos também sugerem que o PECS tem o potencial de desenvolver a fala para participantes em idades precoces e quando aplicadas as Fases de IV a VI (BONDY; FROST, 1994; CHARLOP-CHRISTY et al., 2002; GANZ; SIMPSON, 2004; TINCANI; CROZIER; ALAZETTA, 2006; YODER; STONE, 2006a; YOKOYAMA; NAOI; YAMAMOTO, 2006; PRESTON; CARTER, 2009; SULZER-AZAROFF et al., 2009; TINCANI; DEVIS, 2011).

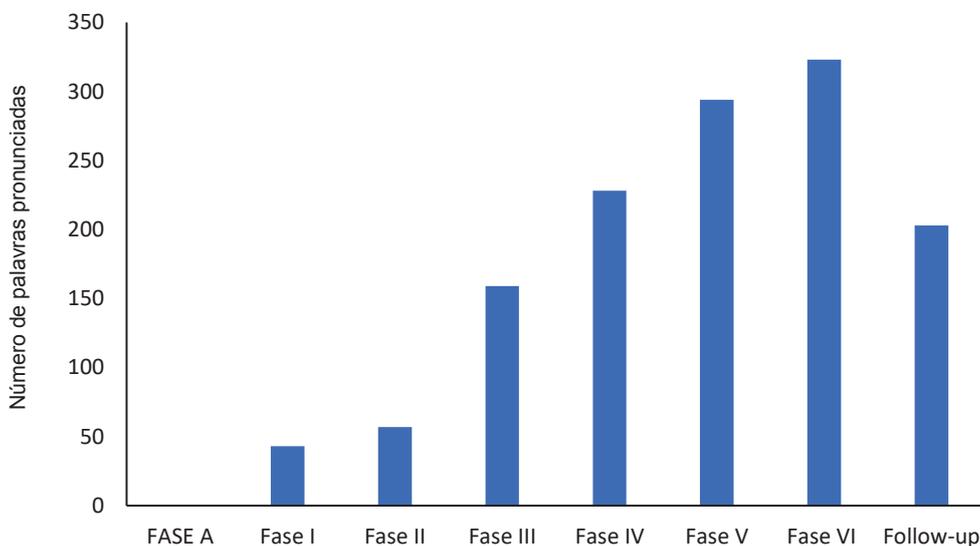
Os efeitos alcançados por João no desenvolvimento da fala também foram influenciados pelas características individuais do participante. Os laudos emitidos pelo psiquiatra e neurologista e a avaliação realizada pelo CAEP não forneceram dados suficientes para indicar o nível de gravidade do TEA apresentado por João, nem dados sobre avaliação formal do funcionamento cognitivo; a avaliação global do desenvolvimento realizada pela pesquisadora, entretanto, revelou um atraso significativo do desenvolvimento. Uma das características apresentada por João antes da intervenção, contudo, pode ter favorecido o desenvolvimento da fala: a ecolalia. A presença de ecolalia no pré-tratamento, segundo alguns autores, pode ser um indicativo de que a fala poderá se desenvolver durante a implementação do PECS (CHARLOP-CHRISTY et al., 2002; GANZ; SIMPSON, 2004).

Com relação ao contato visual, os resultados obtidos demonstram uma expansão acontecendo já na primeira fase da implementação, variando de pouco mais de 36% na Fase Experimental A para 77% na Fase I e 100% nas Fases II, III e IV. Importante salientar que a ocorrência de contato visual aqui registrada se refere aos

comportamentos apresentados durante a comunicação por troca de figuras – os momentos de troca possibilitaram que João se aproximasse do parceiro para entregar a figura e neste momento acontecia o contato visual; era também nesses momentos que ocorria, muitas vezes, a atenção compartilhada. O aumento do contato visual nas interações em geral foi observado porém não registrado.

Por meio dos protocolos de registro foi possível também acompanhar o crescimento do vocabulário de João, mensurado pelo número de palavras emitidas nas situações de troca. Porém, a fim de padronizar os registros, foram contadas apenas as emissões ocorridas **durante** as situações de troca de figuras e considerou-se como fala funcional somente aquelas palavras que João pronunciou **antes** de seu interlocutor nomear a figura, de forma que as palavras emitidas não pudessem ser consideradas como ecolalia imediata. Na FIGURA 18, estão representadas, no eixo das ordenadas, o número de palavras emitidas e, no eixo das abcissas, cada uma das fases da pesquisa:

FIGURA 18 – NÚMERO DE PALAVRAS PRONUNCIADAS – FALA FUNCIONAL



FONTE: Base de dados da pesquisa (2019).

Observa-se, no gráfico, que a emissão de palavras também cresce exponencialmente conforme as Fases vão sendo implementadas; foram consideradas, para construção do gráfico, as emissões ocorridas somente durante as trocas e que se configuraram como fala funcional; não foram consideradas emissões de fala imitativa (ecolalia). Na Fase Experimental A, João não utiliza fala funcional

durante as oportunidades de comunicação criadas (no total, foram 86 oportunidades), sendo observada apenas a presença de ecolalia (12 palavras).

Nas Fases I e II, o participante utiliza em média 50 palavras durante todas as 17 sessões realizadas (sendo que na Fase I foram proporcionadas 139 oportunidades de comunicação e, na Fase II, 111).

Na Fase III, em apenas 10 sessões, esse número cresce para 159 palavras emitidas (num total de 138 oportunidades).

Na Fase IV, nas 5 sessões realizadas, com 69 oportunidades de comunicação, foram emitidas 228 palavras.

Na Fase V, de um total de 87 oportunidades em 5 sessões, foram pronunciadas 294 palavras.

Na Fase VI, em que foram realizadas 6 sessões com 104 oportunidades de comunicação, foram utilizadas 323 palavras por João.

Além das palavras emitidas nas situações de troca, houve muitas outras situações em que João comunicou-se espontaneamente por meio de palavras. Em uma das sessões, ao pedir mais melancia, depois que a pesquisadora respondeu que havia acabado, disse: *“Ixe, não tem!”*. Numa outra sessão, derrubou uma abelha de brinquedo no chão e uma das rodinhas do brinquedo quebrou. Depois que ligou o brinquedo, a abelha parou de se mover, por causa da roda quebrada. Seus olhos se encheram de lágrimas – ele pegou a abelha do chão, entregou na mão da pesquisadora e, olhando para ela, disse: *“Abeia quebrou...”* (para *abelha quebrou*).

No Follow-up, manteve-se a frequência de uso de fala; o pequeno decréscimo aparente no gráfico se deve ao fato de que no Follow-up houve um número menor de tentativas, portanto, houve uma redução no número de palavras pronunciadas nesta fase (75 oportunidades e 203 palavras pronunciadas). Contudo, foi observado que no Follow-up manteve-se o uso da fala, inclusive de fala espontânea; na primeira sessão do Follow-up, no meio da atividade, João se levantou de repente, olhou para a pesquisadora e disse, sem utilizar a pasta: *“Eu quero xixi!”* e, sem a pesquisadora dizer nada, emendou: *“Eu quero banheiro”*, e saiu correndo, apressado... Também no Follow-up pode-se ver a mudança na interação e no uso de fala funcional; uma das sessões realizada no atendimento da Ludoteca foi feita com a presença de uma outra criança e sua mãe, num atendimento conjunto; nessa sessão, João iniciou uma brincadeira, pegando uma bola e jogando-a para o colega; em alguns momentos, o

colega mostrou-se desatento e deixava a bola cair, então João dizia: “*Pega Eric!*” (nome fictício) ou então “*Joga a bola, Eric!*”

A literatura parece apoiar a hipótese de que o impacto da introdução da Fase IV ocorre pela utilização do “atraso” durante a leitura da tira de sentença, quando o parceiro de comunicação aponta para a imagem e aguarda pelo menos 5 segundos antes de nomear a figura. A utilização desse simples recurso parece ser suficiente para que o usuário consiga emitir vocalizações, aproximações de palavras ou palavras inteligíveis. Tincani (2004) realizou uma modificação no procedimento padrão do PECS e introduziu um atraso de 4 segundos na Fase III, ocasionando um aumento de 60% na vocalização de palavras pelos participantes.

O uso não intencional do atraso na Fase III neste estudo – ocasionado por uma falha de aplicação do PECS pelos parceiros de comunicação que estavam em treinamento, que esqueciam de nomear o item – parece ter resultado em efeitos semelhantes sobre o desenvolvimento da fala de João, que, a partir desta fase, obteve um crescimento de 30% na emissão de palavras inteligíveis; quando o parceiro esquecia, além de nomear o item, João elogiava a si próprio: “*Muito bem!*”, “*Parabéns!*”

Em contrapartida, porém, há também um maior domínio de João sobre o vocabulário; Carr e Felce (2007a) sugeriram que a modelagem realizada pelos parceiros de comunicação a cada vez que nomeiam a figura durante as trocas parece favorecer a aprendizagem das palavras.

7.2 INTERLOCUTORES

7.2.1 Resultados da Formação Teórico-prática dos Interlocutores

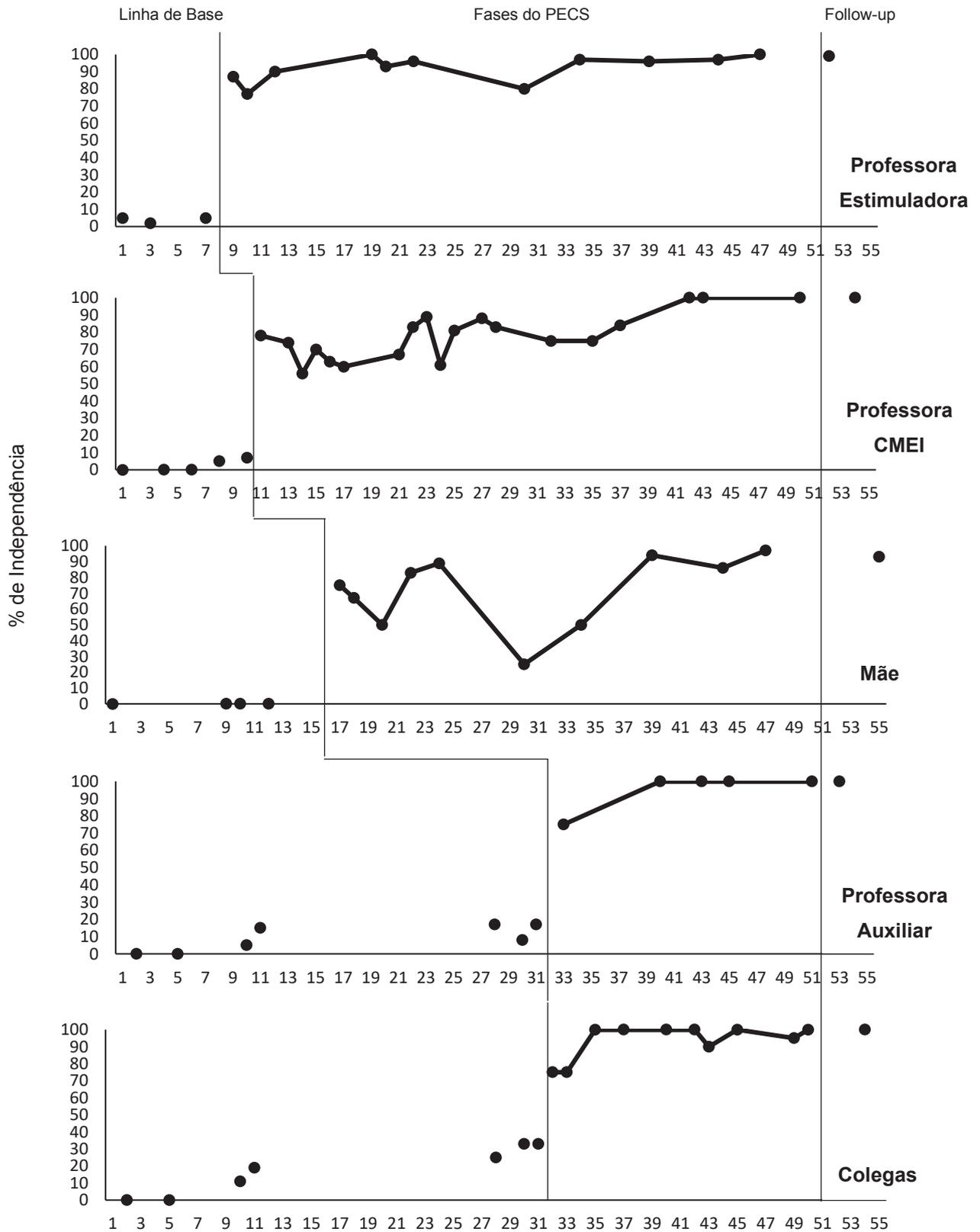
A verificação do desempenho dos interlocutores se deu por meio de um Delineamento de Linha de Base Múltipla Intermitente entre Sujeitos (GAST, 2010). De acordo com o delineamento, inicia-se a observação com todos os sujeitos (Linha de Base), verificando-se se as respostas dos interlocutores às tentativas de comunicação da criança correspondiam ao esperado para a Fase I do PECS. Após alcançar-se a estabilidade comportamental em três sessões, foi iniciada a intervenção com o primeiro sujeito da Linha de Base.

Na FIGURA 19 pode-se verificar o gráfico correspondente ao desempenho de cada um dos interlocutores. Há um eixo cartesiano para cada sujeito, onde estão

representadas, no eixo das abcissas, o número de sessões e, no eixo das ordenadas, as porcentagens de independência (comportamentos dos parceiros de comunicação realizados com independência e fidelidade aos procedimentos ensinados) para cada parceiro de comunicação. Ao lado direito de cada eixo cartesiano estão identificados os interlocutores. A linha contínua indica a mudança de fase experimental (término da Linha de Base e início da intervenção). Uma nova linha contínua indica o término da intervenção e os resultados do Follow-up.

Cada eixo segue a sequência de implementação com cada sujeito (conforme exemplificado pelo QUADRO 12), iniciando-se pela Professora Estimuladora, seguida pela Professora regente do CMEI, a Mãe, a Professora Auxiliar e por fim os Colegas de turma. Uma análise do desempenho de cada interlocutor com base na FIGURA 19 será descrita nas seções a seguir:

FIGURA 19 – PORCENTAGEM DE INDEPENDÊNCIA DOS INTERLOCUTORES



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

7.2.1.1 Resultados da Formação Prática da Professora Estimuladora

Pode-se verificar pela análise da FIGURA 19 que após o início da intervenção a Professora Estimuladora alcançou rapidamente aproveitamento superior a 70%, estabelecendo-se o critério para mudança de sujeito já nas primeiras sessões. O bom desempenho da Professora Estimuladora prossegue nas demais fases, alcançando uma média de 92% de independência nos comportamentos-alvo, o melhor desempenho entre todos os interlocutores mesmo com o menor número de sessões.

A participação da Professora Estimuladora foi importante para que a intervenção obtivesse êxito, pois as sessões da Estimulação Precoce foram as que mais proporcionaram oportunidades de troca por itens altamente reforçadores – aspecto primordial do programa (BONDY; FROST, 1994, 2001, 2002). Como o atendimento era individualizado, toda a atenção era voltada à João e a professora estava disponível para responder às solicitações, reforçando os comportamentos comunicativos, facilitando a aprendizagem e assegurando fidelidade aos procedimentos; resultados semelhantes foram encontrados em pesquisas que promoveram a formação de professores da Educação Especial para a implementação do PECS no contexto do atendimento especializado (HILL; FLORES; KEARLEY, 2014).

Além disso, nesses momentos de troca a Professora Estimuladora procurava compartilhar a atenção de João, voltando-se para os brinquedos e estimulando-o a brincar efetivamente, enquanto emitia comentários sobre a brincadeira, o que foi benéfico para o desenvolvimento de outras habilidades além das promovidas pela aprendizagem do PECS.

O desempenho da Professora Estimuladora na formação prática também foi beneficiado pelas características do ambiente; além da vantagem de não apresentar demandas concorrentes por ser um atendimento individualizado, em algumas sessões a pesquisadora, por meio de modelação, pôde sanar dúvidas da profissional quanto à aplicação. De acordo com Ganz et al. (2013), formações baseadas apenas em palestras com orientações verbais e demonstrações práticas são insuficientes para a manutenção da aplicação do PECS conforme descrito pelo manual, sendo necessárias medidas regulares de apoio ao treinamento. Oferecer *feedback* imediatamente após as situações de troca, orientando a professora a modificar a conduta quando necessário, também repercutiu nos resultados da formação desta

profissional, que obteve um desempenho superior na formação prática (BARNES; DUNNING; REHFELDT, 2011; HOWLIN et al., 2007).

7.2.1.2 Resultados da Formação Prática da Professora Regente do CMEI

A professora regente do CMEI iniciou a Fase I com aproveitamento de 78% e seu rendimento foi sendo variável, decrescendo nas primeiras sessões e posteriormente mantendo-se na faixa de 60 a 80% nas Fases II e III. Alguns aspectos foram sendo retomados pela pesquisadora junto à professora, porém foi observado que, durante as tentativas de comunicação realizadas, ela em geral se encontrava realizando múltiplas atividades e atendendo a outros alunos. Nas Fases IV, V e VI, em que João já se mostrava mais independente, o desempenho da professora também alcançou médias superiores, embora tenham sido poucas as tentativas realizadas com ela devido a suas múltiplas tarefas.

Como as trocas foram realizadas dentro do contexto da sala de aula e procurava-se que fossem situações naturais e não estruturadas, muitas vezes não foi possível aguardar que a professora estivesse totalmente disponível para efetuar a troca (como aconteceria normalmente num contexto natural), por isso muitas vezes a professora não correspondeu totalmente aos comportamentos-alvo.

Barker et al. (2013) sustentam que não só o treinamento e a experiência dos interlocutores pode afetar a eficácia das intervenções e os resultados da comunicação, mas também as diversas demandas concorrentes dos professores; de fato, observou-se diversas vezes que a professora acabava por realizar automaticamente comportamentos que não estimulavam a comunicação (por exemplo, entregando o lanche ou os materiais antes que a criança pedisse), reduzindo, portanto, o número de tentativas.

Embora a aplicação no ambiente natural tenha resultados mais eficazes (PAUL, 2008), as oportunidades para comunicação no CMEI eram restritas; Barker et al. (2013) também verificaram que os professores e colegas da turma pouco utilizavam os sistemas de CSA em suas interações com as crianças com necessidades complexas de comunicação, assim como no estudo de Ganz et al. (2013). Portanto, foi necessário que a pesquisadora promovesse arranjos ambientais para criar possibilidades de trocas de figuras durante as atividades. Outro fator impeditivo era que na sala de aula do CMEI não era possível utilizar os mesmos brinquedos que

eram utilizados na intervenção individual, em parte porque o número de alunos na turma era muito maior que a quantidade de brinquedos disponíveis e, por outro lado, porque algumas atividades e/ou brinquedos (como, por exemplo, bola, pula-pula e bolinhas de sabão) poderiam alterar demasiadamente o ambiente, prejudicando o planejamento da professora.

As trocas ocorridas no CMEI envolviam objetos e atividades do contexto natural, como materiais escolares e lanche, o que, muitas vezes, inviabilizava a utilização de itens reforçadores para João, uma vez que, antes da intervenção, ele não demonstrava interesse pelo lanche oferecido²⁰ e pelas atividades envolvendo papel, desenho e escrita. A partir da Fase III, com o início da formação prática dos colegas, a pesquisadora implementou atividades como exploração de materiais diversificados e dinâmicas divertidas, envolvendo contação de histórias, música e brincadeiras. As atividades promovidas, além de serem o contexto para João realizar várias trocas de figuras com seus colegas e professores, parecem ter tido um efeito benéfico também sobre o interesse de João por atividades como desenho e pintura, conforme relatado pela Professora Auxiliar, que percebeu maior investimento de João nas aulas de Arte após a intervenção, com tentativas de manuseio de lápis e canetas hidrocor, algo que ele não realizava anteriormente.

O modelo de abordagem desta pesquisa, que forneceu formação teórica e implementou a formação prática dos professores em sala de aula enquanto ensinava a utilização do PECS por João, parece ter contribuído para alcançar os objetivos com a Professora do CMEI, que alcançou desempenhos superiores a 70% em todas as fases de aplicação; estudos que realizaram a formação dos interlocutores para a aplicação de recursos de CSA, do PECS ou do PECS-Adaptado também encontraram resultados satisfatórios (OLMEDO, 2015; EVARISTO, 2016, 2019; EVARISTO; ALMEIDA, 2016; RODRIGUES, 2018; MANZINI et al., 2019).

No entanto, o atendimento às solicitações e especificidades de todos os alunos – sendo que, além de João, havia mais uma criança com TEA matriculada na turma – foi um fator que interferiu na atuação da professora como uma parceira de comunicação atenta e disponível. Em consequência, restringiu o número de oportunidades funcionais de comunicação, em diferentes contextos, que precisam ser

²⁰ João demonstrou interesse apenas por algumas frutas (banana, mamão, laranja, melancia e melão) e por iogurte, porém a disponibilidade desses alimentos variava de acordo com o cardápio do CMEI.

intencionalmente criadas pelos parceiros; para Ganz et al. (2013), a falta destas oportunidades limita o alcance e a efetividade das propostas envolvendo o PECS.

Formar professores para atuarem como parceiros de comunicação, embora extremamente importante, pode ser bastante desafiador; Barker et al. (2013) sublinham que as crianças que utilizam a CSA provavelmente receberão menos atenção do que o necessário de professores e outros funcionários na sala de aula, pois os professores normalmente dividem seu tempo entre diversas atividades e o atendimento às diferentes necessidades das crianças, lidando com limitados recursos e assistência.

No trabalho descrito por Barker et al. (2013), apesar de terem recebido formação para aplicar o PECS, os professores relataram que não se sentiam aptos para implementar o sistema em suas salas de aula. De fato, Howlin et al. (2007), após realizar o treinamento dos professores para aplicação do PECS e de fornecer acompanhamento por especialistas com consultorias, verificou que os ganhos obtidos com a implementação do programa não se mantiveram depois que a assistência ofertada aos professores foram encerradas. É fundamental, portanto, que os professores possam participar de formações continuadas, onde as dificuldades encontradas na aplicação da CSA possam ser discutidas por meio de um processo colaborativo entre professores e profissionais especializados, como descrito nos trabalhos de Corrêa Neto (2012), Passerino, Bez e Vicari (2013), Walter e Nunes (2013), Nunes e Walter (2014), Olmedo (2015) e Togaschi e Walter (2016).

7.2.1.3 Resultados da Formação Prática da Mãe

O desempenho da Mãe nas primeiras tentativas da Fase I foi de 75% e 67%, mas teve uma queda quando foi iniciada a Fase II. De acordo com a própria Mãe, no intervalo das férias ela esqueceu como deveria atuar. A pesquisadora então propiciou mais alguns momentos para formação da Mãe, relembrando as estratégias, utilizando a VM e treinando por meio de modelo de desempenho, com a pesquisadora atuando como parceiro de comunicação e depois invertendo esse papel e atuando como a criança. Após este momento de retomada, a Mãe alcançou novamente um desempenho superior a 80%.

Com o início da Fase III, novamente o desempenho da Mãe foi abaixo do esperado, com porcentagem de independência de 25%. Infelizmente devido à

impossibilidade da Mãe em comparecer para nova formação, os aspectos deficitários observados na sessão anterior foram rapidamente retomados com a Mãe durante a segunda sessão da Fase III e então houve uma pequena melhora no desempenho (subiu de 25% para 50%).

Nas três últimas fases com a Mãe o desempenho melhora consideravelmente, alcançando uma média de 92%, que se repete no Follow-up, com 93%. Apesar das três últimas fases exigirem um maior número de habilidades dos interlocutores, o fato de João ter adquirido independência na execução de todas as etapas já nas primeiras sessões contribuiu para que os parceiros de comunicação não precisassem dominar todas essas habilidades e atender ao mínimo, que foi receber a tira, virá-la e aguardar que ele fizesse a “leitura” da tira, entregando um item e/ou elogiando; desse modo, a Mãe rapidamente se apropriou do comportamento e alcançou um bom rendimento.

A formação dos familiares também é condição essencial para que as habilidades desenvolvidas sejam generalizadas para o ambiente domiciliar e possam ser utilizadas com diferentes interlocutores da crianças, não só as pertencentes à família quanto outras pessoas da comunidade e do convívio familiar. Rodrigues (2018) relatou que um dos participantes de seu estudo pôde se beneficiar do PECS para comunicar-se com um vizinho e fazer um pedido numa sorveteria; assim como demonstrado também por Walter (2006), Evaristo (2016), Evaristo e Almeida (2016), Evaristo (2019) e Manzini et al. (2019), a utilização da CSA em contextos naturais pode favorecer a generalização e manutenção.

Devido à indisponibilidade dos outros membros da família, apenas a Mãe participou do estudo. De acordo com a Mãe, após o nascimento de João e o diagnóstico de TEA, ela precisou se afastar do trabalho para cuidar integralmente do filho e suprir as demandas de atendimento médico e terapêutico. O afastamento do trabalho parece ser comum para mães de crianças com Autismo, que se tornam as principais cuidadoras das crianças e, necessitam, portanto, de apoio especializado e consistente dos profissionais da saúde e da educação (MACHADO; LONDERO; PEREIRA, 2018).

Embora tenha sido ofertada a possibilidade de implementar a formação no contexto domiciliar, como inicialmente planejado, por motivos particulares da dinâmica familiar de João não foi possível realizar a formação neste ambiente; dificuldades semelhantes foram relatadas também por Manzini et al. (2019). A formação da Mãe foi então realizada no CAEP. Durante os 40 minutos de um dos atendimentos que

João participava (Psicomotricidade), a Mãe participou da formação teórica e, em seguida, enquanto era realizada a sessão na Ludoteca, a Mãe aprendeu a utilizar o PECS em trocas com João.

Como a professora do atendimento da Ludoteca cumpria o planejamento com atividades dirigidas, só foi possível proporcionar trocas de João com a Mãe em intervalos intencionalmente criados entre as atividades. A duração e a quantidade destes intervalos foram bastante reduzidas se comparadas à real necessidade de interações, mostrando-se insuficientes para favorecer a aprendizagem da Mãe, principalmente na Fase III-B, que tem procedimentos complexos de aplicação e correção de erros. Contudo, apesar destas limitações, nas três fases finais e no Follow-up a Mãe alcançou desempenhos superiores, com uma média de aproveitamento acima de 90%. Evaristo (2016) também relatou que a mãe participante de seu estudo necessitou de mais apoio para a implementação do programa, sendo necessário então fornecer dicas verbais e ajuda física quando necessário.

Park, Alber-Morgan e Canella-Malone (2011) realizaram a formação de mães para a aplicação do PECS no ambiente domiciliar obtendo excelentes resultados, tanto com as crianças, que aprenderam a utilizar o sistema (até a Fase III-B) quanto com relação ao desempenho das mães, relatando uma integridade processual na faixa de 96 a 100%. As mães consideraram os métodos altamente válidos e ficaram satisfeitas com os resultados da intervenção. Um diferencial da formação empregada por estes autores consistiu na utilização de vídeos que forneciam modelos de comportamento de acordo com as possíveis respostas da criança (resposta correta, incorreta ou ainda, sem resposta) e, ainda, a solicitação de que as mães praticassem os procedimentos com os pesquisadores até alcançarem 90% de precisão em 3 ensaios consecutivos.

Algumas limitações impediram a pesquisadora de implementar plenamente todos os recursos planejados, como a utilização da VM, modelagem de procedimentos e treinamento prático com *feedback* antes das sessões – devido ao reduzido tempo disponibilizado pela Mãe para os encontros presenciais e as restritas oportunidades de comunicação no atendimento da Ludoteca para realizar a formação – o que, possivelmente, reduziu a eficácia da formação. Novos estudos que implementem a formação de familiares de parceiros de comunicação poderiam replicar integralmente os procedimentos descritos por Park, Alber-Morgan e Canella-Malone (2011), para verificar o efeito sobre a aprendizagem dos interlocutores, com destaque para o uso

da Vídeo Modelação, talvez incluindo estratégias para ensino a distância. A VM foi utilizada com sucesso para formação de pais e famílias, nos estudos apresentados por Barboza, Costa e Barros (2019) e Bagaiolo et al. (2017), que consideraram o uso da modelação em vídeo como viável e econômico; porém, como destacam estes autores, essa ferramenta deve ser inserida num programa de treinamento mais amplo.

7.2.1.4 Resultados da Formação Prática da Professora Auxiliar do CMEI

A intervenção com a Professora Auxiliar e com os Colegas de sala foi a última etapa do delineamento e aconteceu no mesmo momento. Quando a mãe alcançou 60% de aproveitamento em três sessões, iniciou-se mais uma série de três observações de Linha de Base.

Como foi constatado, houve uma pequena alteração no comportamento da Professora Auxiliar, que variou de 0% nas três primeiras sessões de Linha de Base para uma média de 14% nas quatro últimas sessões de Linha de Base. Essa alteração pode ser compreendida tendo em vista que, assim que João iniciou a intervenção e aprendeu a se comunicar por meio das figuras, esse comportamento começou a ocorrer de forma independente e generalizar para outros ambientes. Quando a Professora Auxiliar recebia uma figura entregue por João, a consequência natural era reagir a essa entrega fazendo perguntas como *“Ah, você quer ir ao banheiro?”* e automaticamente reforçar esse comportamento comunicativo de forma natural, mesmo sem ainda ter recebido a formação.

Mesmo havendo essa alteração, foi registrada a estabilidade no comportamento nas três sessões anteriores à intervenção.

Com o início da intervenção com a Professora Auxiliar, vê-se o aumento dos comportamentos esperados de 14% para 75%, um percentual de aprendizagem considerado bastante efetivo para uma fase que tem muitos comportamentos-alvo complexos para os interlocutores: 1) provocar com 2 itens, 2) oferecer os dois itens utilizando a palavra “pegue”, 3) bloquear ou permitir corretamente, 4) Elogiar, 5) Nomear a figura e 6) Não insistir na fala.

Nas Fases IV, V e VI a Professora Auxiliar rapidamente compreendeu os passos para a comunicação e alcançou uma média de 100% de aproveitamento, o que se repetiu no Follow-up.

A efetiva participação da Professora Auxiliar no planejamento e na implementação das atividades, quando não só conduzia as brincadeiras com a turma como proporcionava a participação de João, aguardando sua resposta, sempre com um sorriso no rosto e elogiando seus avanços, foi fundamental para o bom desempenho alcançado. Nos momentos de formação a Professora Auxiliar mostrou-se interessada não só em aprender sobre o PECS, mas em como alterar sua prática para incluir todas as crianças, trocando experiências e sanando dúvidas, num verdadeiro processo colaborativo, assim como descrito no trabalho de Olmedo (2015).

Portanto, são necessários não somente conhecimentos teóricos e os recursos para que a implementação da CSA ou do PECS seja bem sucedida na escola; apenas com disponibilidade e interesse pelo outro, numa relação de acolhimento e respeito, é possível realizar um trabalho significativo, pois o foco deve ser a qualidade das interações, independentemente das metodologias e recursos tecnológicos utilizados, como destacado por Nunes e Walter:

[...] para que a pessoa desprovida de fala se comunique, não basta a disponibilização de recursos de Comunicação Alternativa, como pranchas e cadernos de comunicação, comunicadores portáteis, computadores e *softwares* especiais. Nem todos os aspectos da comunicação podem ser substituídos quando os recursos da Comunicação Alternativa são utilizados. A ênfase na interação humana deve anteceder qualquer procedimento ou técnica, pois comunicar é uma ação existencial e vital na relação humana. Na emissão da mensagem está implícita a relação com o interlocutor, ressaltando assim que a comunicação não é feita somente de conteúdos, mas também de aspectos emocionais, de movimentos e expressões faciais que complementam e direcionam o rumo da conversa em questão. Assim, tão ou mais importante do que o emprego dos recursos tecnológicos, sejam eles de alto ou baixo custo, é a presença do interlocutor interessado e preparado para acolher e responder às mensagens da pessoa não falante e que respeite e utilize, ele próprio, essas modalidades alternativas de comunicação. (NUNES; WALTER, 2014, p. 11).

A postura do professor, que precisa estar aberto para novas proposições e ter o interesse em alterar sua prática para favorecer a participação de todos, é, conseqüentemente, imprescindível para o sucesso de qualquer intervenção (TOGASHI; WALTER, 2016).

7.2.1.5 Resultados da Formação Prática dos Colegas de Turma

O início da intervenção com os Colegas ocorreu depois que foi alcançada a estabilidade na Linha de Base; como foi possível observar na FIGURA 19, o

desempenho dos colegas passou de 0% para uma média de 27% nas quatro últimas sessões da Linha de Base. Esse aumento pode ser compreendido como aprendizagem por modelo, uma vez que foram realizadas várias tentativas de comunicação com João em sala de aula tendo a Professora regente do CMEI e/ou a pesquisadora como interlocutoras. Portanto, para as crianças da turma, já havia um modelo de conduta a ser seguido, e, muito embora elas não conhecessem todos os passos, sabiam que ao receber uma figura de João deveriam corresponder entregando o objeto correspondente. Algumas crianças até mesmo aprenderam a elogiá-lo quando ele entregava a figura e, nas situações em que não foi elogiado, ele próprio se encarregava do elogio, entregando a figura e dizendo: “*Muito bem!*”.

Com o início da intervenção para os Colegas de Turma, quando João já estava na Fase III do PECS, a pesquisadora introduziu pequenos momentos na rotina para demonstrar como as crianças deveriam interagir com João; a partir desse momento, houve um aumento de 27% para 75% de independência na realização dos comportamentos-alvo, que eram: 1) oferecer os dois itens utilizando a palavra “pegue”, 2) elogiar (quando a criança pega o objeto correspondente à figura) e 3) nomear a figura; o número de comportamentos-alvo foi reduzido para os Colegas, adequando a exigência à faixa etária.

Os colegas que participaram como interlocutores de João também obtiveram uma média alta nas Fases IV a VI: 98%, tendo em vista a independência de João para realizar todas as etapas. No Follow-up com os Colegas o aproveitamento foi de 100%.

Para a avaliação do desempenho dos colegas, foi registrado no protocolo correspondente o nome do colega que participou como interlocutor e quantos comportamentos corretos apresentou; conforme descrito na sessão Método, dez colegas de turma de João participaram como parceiros de comunicação, e a escolha desses colegas se deu em razão do interesse dessas crianças em participarem e atuarem como parceiros. No entanto, a cada sessão não eram todos os 10 colegas que participavam, mas sim, eram escolhidos alguns destes 10 parceiros de forma aleatória, procurando sempre alternar entre eles para proporcionar que todos os colegas selecionados pudessem ter oportunidades para atuarem como parceiros; no entanto, devido à configuração de algumas das atividades, em alguns momentos era escolhida como parceira de comunicação a criança que estivesse mais próxima à João. Para facilitar a representação dos resultados dos Colegas no gráfico de Linha de Base Múltipla Intermitente, foi considerado o somatório dos acertos de todas as

crianças que participaram como parceiros de João na referida sessão e calculada a porcentagem de independência.

O acompanhamento do desempenho dos pares como parceiros de comunicação requer um esforço redobrado do pesquisador, tendo em vista a quantidade de parceiros e as múltiplas interações que se desenrolam durante um curto espaço de tempo. Talvez seja esta a razão da existência de inúmeros trabalhos que implementaram a formação de interlocutores adultos, porém uma quantidade escassa de pesquisas que examinaram os efeitos de ensinar sistematicamente crianças com desenvolvimento típico a responder a crianças usuárias do PECS.

Thiemann-Bourque et al. (2016) relataram resultados promissores quando ensinaram crianças da mesma idade sem deficiência a serem parceiros responsivos para crianças com TEA que utilizavam o PECS, com um aumento da espontaneidade e das iniciações dos pares que foram treinados e um progressivo aumento do engajamento e da comunicação das crianças com Autismo com seus colegas. Tal efeito foi também observado nas interações das crianças com João; muitos dos colegas que participaram como parceiros de comunicação mostravam-se mais solícitos, faziam perguntas e procuravam interagir oferecendo brinquedos ou lanche.

João mostrou-se envolvido nas brincadeiras e facilmente fazia as trocas com seus pares, quando eles estavam participando das atividades programadas, em que ele trocava figuras com os colegas por itens altamente reforçadores. Doherty, Bracken e Gormley (2018), realizaram um estudo em que três crianças com Autismo foram emparelhadas com seus pares típicos para solicitar itens por meio do PECS. Os pesquisadores verificaram que as solicitações do PECS não se generalizaram com os pares na ausência de treinamento, portanto incluíram novos procedimentos para estimular as trocas, inclusive com o uso de reforçadores arbitrários. A partir dos resultados obtidos, os autores sugeriram que é preciso identificar reforçadores potentes e que disponibilizá-los apenas como resultado das trocas com os pares pode aumentar a motivação das crianças com TEA de interagir com seus colegas.

O fato de que o treinamento para o uso do PECS tenha acontecido num ambiente natural como a sala de aula e com diferentes parceiros desde o início parece ter colaborado para facilitar a generalização com os pares; Thiemann-Bourque et al. (2016) relataram que para três das quatro crianças participantes de seu estudo foi difícil fazer a transição de parceiros adultos para parceiros da mesma idade,

principalmente quando a interação acontecia numa sala separada das atividades regulares.

Os resultados obtidos com a formação dos pares como parceiros de comunicação revelou que, além de serem viáveis, intervenções como a desse estudo podem propiciar ganhos para todas as crianças envolvidas: de um lado, a criança com TEA, que começa a interagir com seus colegas e desenvolve não só habilidades de comunicação mas começa a demonstrar maior segurança durante as interações com os pares, a manter contato visual e a apresentar mais interesse por atividades que anteriormente evitava. De outro, os colegas de turma, que aprenderam não só a atuar como parceiros de comunicação, mas que desenvolveram um olhar de cuidado, compreensão e interesse genuíno por aquele colega com quem não interagiam. Muitas crianças manifestaram curiosidade em saber porque o colega precisava de um suporte diferenciado para conversar – e repetiam o que ouviram dos adultos: “*Ele é especial, ele não fala*” – e ficaram surpresos quando viram João se expressar por meio da fala e interagir com alegria, participando das atividades. Barker et al. (2013) também verificaram que as crianças que utilizaram com mais frequências seus sistemas de CSA com os colegas foram as que apresentaram maiores ganhos nas avaliações de linguagem.

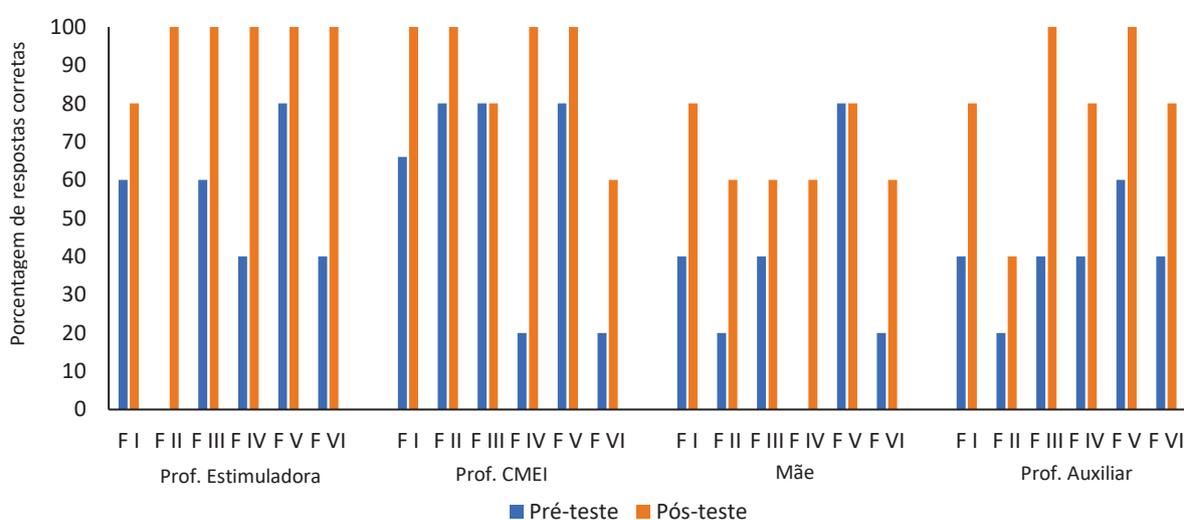
Em síntese, análise dos dados demonstra, portanto, que a formação prática dos parceiros de comunicação alcançou resultados satisfatórios, com uma porcentagem média de independência em todas as fases de 92% para a Professora Estimuladora, 78% para a Professora do CMEI, 70% para a Mãe, 95% para a Professora Auxiliar e 94% para os Colegas de Turma. Os resultados obtidos indicam que os procedimentos de ensino foram eficazes para garantir a fidelidade processual, ou seja, os interlocutores aprenderam a responder adequadamente às tentativas de comunicação do usuário, conforme o protocolo original, o que pode ter contribuído para facilitar a aprendizagem do sistema por João, o que vem ao encontro dos achados na literatura (PRESTON; CARTER, 2009; SULZER-AZAROFF et al., 2009; HART; BANDA, 2010; LAMB et al., 2018).

7.2.2 Resultados da Formação Teórica dos Interlocutores

Conforme já descrito, para avaliação da Formação Teórica foram aplicados 12 questionários para cada um dos interlocutores, 2 para cada fase (pré e pós-teste).

O Desempenho dos Professores e da Mãe com relação à formação teórica pode ser verificado na FIGURA 20, onde, no eixo das ordenadas, é possível verificar a porcentagem de respostas corretas e, no eixo das abcissas, as Fases implementadas (de I a VI), com doze colunas para cada interlocutor (indicados logo abaixo do eixo) demonstrando os resultados obtidos em cada questionário. A legenda define as cores utilizadas para indicar a condição (azul para pré-teste e laranja para pós-teste):

FIGURA 20 – PORCENTAGEM DE ACERTOS DOS INTERLOCUTORES NA AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO TEÓRICA



FONTE: Base de Dados da Pesquisa (2019).

A partir da FIGURA 20 pode-se observar que o conhecimento a respeito do PECS e sua forma de aplicação no pré-teste foi maior para a Professora do CMEI. Ainda assim, após a formação teórica a Professora do CMEI obteve um aumento de respostas corretas de 39%, passando de uma média de 53% para um aproveitamento de 92%.

A segunda melhor pontuação no pré-teste foi obtida pela Professora Estimuladora, que anteriormente ao início da pesquisa disse haver participado de uma formação sobre CSA, mas que não havia aplicado ainda com nenhum de seus alunos porque não sabia como realizá-lo na prática. Os resultados para a Professora Estimuladora variaram de 50% no pré-teste para 97% no pós-teste, uma variação significativa de 47%.

A Professora Auxiliar do CMEI alcançou a média de 40% no pré-teste e dobrou seu aproveitamento no pós-teste, com uma média de acertos de 80%.

A Mãe de João, contudo, demonstrou ter maiores dificuldades para compreender certos aspectos teóricos, o que é compreensível do ponto de vista de que é uma pessoa sem formação na área. Ainda assim, obteve um aumento de 34% no aproveitamento, com 33% de respostas corretas no pré-teste e 67% de respostas corretas no pós-teste.

A análise dos dados permitiu concluir que a formação teórica contribuiu para que os parceiros de comunicação conhecessem os principais aspectos teóricos subjacentes ao PECS e as especificidades de aplicação de cada uma das fases, com aproveitamento médio de 97% para a Professora Estimuladora, 92% para a Professora do CMEI, 67% para a Mãe e 80% para a Professora Auxiliar.

A formação teórica também foi crucial para que os interlocutores compreendessem a importância de determinados aspectos metodológicos do programa, como, por exemplo, a utilização apenas de dicas visuais, desbotamento de dicas visuais, corporais e pistas, técnicas para correção de erros, modelagem, e, a fim de favorecer a independência, não utilizar dicas verbais (BONDY; FROST, 2002). A aprendizagem destes aspectos foi de suma importância para que os parceiros aplicassem o PECS conforme preconizado por seus criadores, mantendo a fidelidade ao processo, que foi acompanhada por meio dos protocolos de registro do desempenho.

Lamb et al. (2018), verificaram que a fidelidade do treinamento dos aplicadores do PECS é diretamente proporcional aos resultados alcançados com a criança, ou seja, quanto mais tempo de treinamento ou consultoria o aplicador tiver, maior será a eficácia do PECS.

Preston e Carter (2009) e Sulzer-Azaroff et al. (2009), destacam que as pesquisas que implementaram medidas para garantir a confiabilidade processual da aplicação do PECS alcançaram resultados efetivos, o que sugere que a fidelidade na implementação repercutiu positivamente nos resultados alcançados por João, tanto com relação às habilidades de comunicação como em relação a outros comportamentos desejáveis, como fala, contato visual, interação e atenção compartilhada.

Estudos apontam a formação dos parceiros de comunicação como fundamental para que a CSA seja efetiva (GANZ et al., 2013; OLMEDO, 2015;

TOGASHI; WALTER, 2016; EVARISTO; ALMEIDA, 2016; MANZINI et al., 2019). Quando uma criança aprende a usar o PECS, o comportamento comunicativo é mantido em virtude do reforço natural obtido pela resposta adequada do parceiro; parceiros de comunicação competentes então são importantes para a manutenção dos ganhos obtidos. A formação dos parceiros foi, portanto, essencial para que João obtivesse sucesso em generalizar e utilizar de forma funcional a comunicação. No entanto, mesmo que o usuário domine o sistema de comunicação, a manutenção só pode ser garantida se os parceiros compreenderem a importância de criar oportunidades funcionais de comunicação (HOWLIN et al., 2007; GANZ et al., 2013; NUNES; WALTER, 2014).

É importante que essa formação aconteça não somente no plano teórico mas na prática diária dos profissionais e familiares. Quando professores e familiares podem atuar com a orientação e o *feedback* de uma pessoa com formação e experiência, conseqüentemente os resultados dessa prática poderão ser mais efetivos (ALSAYEDHASSAN; BANDA; GRIFFIN-SHIRLEY, 2016), principalmente com relação ao PECS, que é um programa complexo, estruturado em fases com características peculiares e vários pressupostos teóricos importantes subjacentes. Uma das grandes vantagens do PECS é que o programa é descrito com detalhes em um manual de instruções (GANZ et al., 2013; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; BONDY; FROST, 2002).

De acordo Ganz et al. (2013), os resultados de pesquisas que implementaram treinamento instrucional em CSA no local da implementação e promoveram estratégias de interação no ambiente natural, indicam que estas estratégias foram bem sucedidas tanto para promover a integridade do tratamento aplicado pelos pais e profissionais quanto para a evolução no desempenho da criança, concordando com os achados das pesquisas conduzidas por Wood, Luiselli e Harchik (2007), Chaabane, Alber-Morgan e Debar (2009), Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011) e Hill, Flores e Kearley (2014).

Outro aspecto relevante de se envolver os parceiros de comunicação na implementação do PECS se refere aos benefícios quanto à generalização e manutenção das habilidades aprendidas. Segundo a pesquisa realizada por Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011), ao se ensinar as mães a aplicarem o PECS no ambiente natural, as crianças aprenderam rapidamente os comportamentos-alvo e os generalizaram de forma funcional com outras pessoas da família, o que poderia

não acontecer tão facilmente num ambiente em que o PECS fosse ensinado por um terapeuta. Esses autores ressaltam que as mães poderiam, ainda, treinar vários membros da família para aplicarem o PECS, o que seria muito benéfico para as crianças e econômico em termos de tempo e recursos.

Flippin, Reszka e Watson (2010) consideram que a facilidade de aplicação do PECS e a formação inicial dos aplicadores relativamente rápida (um *workshop* de 2 dias) é um dos aspectos mais vantajosos do programa. Contudo, a formação dos parceiros de comunicação, ainda que seja simplificada se comparada à formação de um aplicador do PECS – é desafiadora: o tempo disponível dos professores para participar da formação é reduzido, devido às inúmeras tarefas que este profissional executa, como também verificou Barker et al. (2013); a aplicação em contextos naturais, como no Ensino Regular, envolve a participação de diferentes atores e está sujeita a inúmeras variáveis; possibilitar a participação da família é difícil devido ao tempo disponível de cada membro familiar e das barreiras que se encontram quando se propõe uma intervenção no contexto domiciliar (EVARISTO, 2019; MANZINI et al., 2019).

Ainda assim, a avaliação que os professores e familiares fizeram da importância dos procedimentos e sua satisfação com a abordagem implementada foi extremamente positiva; de acordo com Gast (2010) e Hart e Banda (2010), a avaliação da Validade Social dos estudos fornece elementos para verificar a significância social da pesquisa na perspectiva de seus participantes e assim cumpre os requisitos metodológicos necessários para conferir qualidade ao trabalho. Todos os participantes consideraram os aspectos concernentes à utilização do PECS associado a VM como importantes para promover a comunicação funcional e ficaram satisfeitos com seus resultados, assim como nas pesquisas implementadas por Park, Alber-Morgan e Cannella-Malone (2011) e Rodrigues (2018).

Os profissionais destacaram que a pesquisa proporcionou, para João, o desenvolvimento e uso da fala no cotidiano, com aumento do vocabulário, expressão de sentimentos, aumento da espontaneidade e da iniciativa; outro aspecto positivo levantado refere-se a formação teórico-prática, que trouxe, além da teoria, como implementar o PECS na prática. A Mãe demonstrou grande entusiasmo com os resultados obtidos por João, principalmente com relação ao desenvolvimento da fala e de outras características observadas por ela após a intervenção, como diminuição da agitação, da estereotipia, maior envolvimento com crianças da mesma idade,

menor inibição e mudanças na maneira de brincar. A professora Auxiliar relatou maior interesse pelas atividades no papel, como desenho e pintura, o que não ocorria antes da intervenção.

O uso da ecolalia de forma funcional pelo participante, demonstrando intenção comunicativa e sendo utilizada como apoio para o desenvolvimento da fala, também é um dos aspectos mais significativos apontados pela intervenção. Frequentemente associada a comportamentos disfuncionais, a ecolalia muitas vezes é vista como um distúrbio da comunicação a ser tratado ou eliminado. Nesse sentido, faço minhas as palavras de Sterponi e Shankey²¹:

Apesar do pequeno tamanho e escopo de nosso estudo, acreditamos que este artigo oferece uma perspectiva sobre a ecolalia no Autismo, que exige que escutemos atentamente as coisas que são ditas repetidas vezes, em vez de descartá-las como insignificantes. Nossa esperança é que, dentro dessas repetições, a voz da criança com Autismo possa ser ouvida [...]. (STERPONI; SHANKEY, 2013, p. 301, tradução nossa).

Os resultados deste estudo indicam, portanto, a direção de futuras pesquisas, em que se possam demonstrar as funções e os usos da ecolalia pelas crianças com Autismo e como utilizar este poderoso recurso para o desenvolvimento da fala e da comunicação funcional.

²¹ Despite the small size and scope of our study, we believe that this article offers, a perspective on autism echolalia that requires us to listen attentively to things that are said again and again, rather than to dismiss them as insignificant. Our hope is that within these repeats the child with autism's voice can be heard [...]. (STERPONI; SHANKEY, 2013, p. 301).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo propôs-se a avaliar a eficácia de um programa de intervenção que implementou o PECS, associado a VM, para uma criança em idade pré-escolar com Autismo e necessidades complexas de comunicação. Aliado a esse trabalho, realizou também a formação dos interlocutores (Professores, a Mãe e os Colegas de Turma) para atuarem como parceiros de comunicação. Procurou, portanto, fornecer dados que pudessem contribuir para verificar se intervenções que utilizam o PECS em idades precoces, com diferentes interlocutores, podem proporcionar, além da comunicação funcional por troca de figuras, o desenvolvimento e o uso da fala.

Os resultados alcançados com a criança com TEA corroboram a literatura sobre o tema, que indica o PECS como uma abordagem eficaz para o desenvolvimento da comunicação funcional (PRESTON; CARTER, 2009; GANZ et al., 2012), demonstrando resultados significativos com relação ao desenvolvimento da fala e de outras habilidades, como o aumento do contato visual, da atenção compartilhada, da expressão de sentimentos e da espontaneidade (FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; TINCANI; DEVIS, 2011; RODRIGUES, 2018).

As significativas mudanças observadas no repertório da criança participante parecem sustentar que a conjunção de características individuais (principalmente relacionadas à presença de fala ecológica) com as estratégias utilizadas pelo PECS, fornecem os meios para que as crianças com Autismo possam desenvolver não só comunicação funcional mas também outras habilidades, aumentando a frequência e a qualidade das interações com adultos e com seus pares (YODER; STONE, 2006a; GANZ et al., 2012, 2014).

Um outro aspecto que foi investigado se refere à utilização da modelação em vídeo como estratégia para otimizar a aprendizagem e reduzir o tempo de intervenção. Os resultados desta pesquisa concordam com os achados da literatura nacional e estrangeira, que apontam a VM como uma prática baseada em evidências (QI et al., 2017; QI; LIN, 2012; RODRIGUES; ALMEIDA, 2017), pois a utilização da modelação em vídeo contribuiu para que o participante com TEA completasse todas as fases do PECS com excelente aproveitamento, maior nível de independência e num tempo efetivamente menor que o descrito na maior parte dos estudos (RODRIGUES; 2018).

O desempenho da criança com TEA, que aprendeu a comunicar-se funcionalmente por meio da fala associada ao uso de figuras e desenvolveu várias outras habilidades comunicativas, mesmo com o reduzido tempo de intervenção e com menos sessões do que o sugerido pela literatura, pode indicar que a combinação de diversos fatores contribuiu para os significativos resultados alcançados. Dentre os aspectos que podem ter favorecido a obtenção desses resultados, estão:

- a) a presença de fala imitativa na pré-intervenção (CHARLOP-CHRISTY et al., 2002);
- b) a implementação do programa em uma idade precoce (SULZER-AZAROFF et al., 2009; GANZ et al., 2012);
- c) a utilização da VM, uma prática comprovadamente eficaz para o público com TEA (BELLINI; AKULLIAN, 2007; RODRIGUES; ALMEIDA, 2017);
- d) o ensino de todas as fases do PECS (TINCANI; CROZIER; ALAZETTA, 2006; YODER; STONE, 2006a; YOKOYAMA; NAOI; YAMAMOTO, 2006; SULZER-AZAROFF et al., 2009; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; GANZ et al., 2012; LAMB et al., 2018);
- e) o controle da fidelidade processual (PRESTON; CARTER, 2009; SULZER-AZAROFF et al., 2009; HART; BANDA, 2010; LAMB et al., 2018);
- f) a aplicação em contextos naturais, em situações funcionais, com diferentes parceiros de comunicação (BONDY; FROST, 1994, 2001, 2002; WALTER, 2001);
- g) a formação dos interlocutores (VON TETZCHNER et al., 2005; WALTER, 2006; LIGHT; DRAGER, 2007; GANZ et al., 2013).

O programa aliou a implementação do PECS à formação prática e teórica dos parceiros de comunicação no contexto natural, condição imprescindível para a manutenção do uso de sistemas de CSA, em especial o PECS, cujas especificidades o diferem significativamente de outros sistemas. Os resultados obtidos com a formação dos parceiros demonstraram que os interlocutores utilizaram com sucesso os recursos disponibilizados e aprenderam a atuar como parceiros de comunicação competentes, consoante com resultados apresentados por outras pesquisas que implementaram a formação de interlocutores para o uso da CSA (OLMEDO, 2015;

ALSAYEDHASSAN; BANDA, GRIFFIN-SHIRLEY, 2016; EVARISTO; ALMEIDA, 2016; TOGASHI; WALTER, 2016; EVARISTO, 2019; MANZINI et al., 2019).

A capacidade dos professores de criar, intencionalmente, oportunidades de comunicação e aproveitar todas as situações para reforçar naturalmente intenções comunicativas – a fim de garantir a manutenção das habilidades desenvolvidas – demonstrou, entretanto, ser um aspecto crítico (BARKER et al., 2013; GANZ et al., 2013). Este dado leva à reflexão de que não basta apenas aplicar ações de formação dos profissionais, mas torna-se urgente conscientizá-los da importância da CSA para proporcionar a independência de seus usuários.

Para tanto, é necessário acompanhá-los em seu dia a dia, por meio de formação continuada, apoiando-os em suas dificuldades, num processo colaborativo, a fim de promover a participação das crianças com necessidades de comunicação em todos os contextos, direito garantido por lei (BRASIL, 2015). A implementação da CSA em contextos educacionais requer, portanto, esforço e investimento não somente dos professores, mas também dos gestores da educação, que precisam destinar recursos humanos e financeiros para garantir não só a formação inicial, mas a continuidade das propostas.

A participação da Mãe em todo o processo e sua satisfação com os resultados revelou o quanto é necessário envolver as famílias na implementação de recursos de CSA, e fornecer subsídios não só teóricos, mas também práticos, pois os pais necessitam de apoio especializado para empreender mudanças significativas que contribuam para o desenvolvimento de seus filhos (BOLSANELLO, 2003; SOEJIMA; BOLSANELLO, 2012).

Portanto, sugere-se que novas pesquisas envolvendo a formação de profissionais da educação e familiares para o uso da CSA ou do PECS em ambientes naturais possam incorporar o uso da Vídeo Modelação de forma sistemática (PARK; ALBER-MORGAN; CANNELLA-MALONE, 2011), expondo de forma bastante didática os comportamento esperados dos interlocutores e, ainda, utilizar recursos tecnológicos que favoreçam o acesso aos conteúdos teóricos de forma rápida e prática, servindo como um apoio para retomar os conceitos trabalhados quando o pesquisador não estiver disponível. O uso desses recursos, atrelados a um sistema de ensino e de suporte técnico-pedagógico à distância (BOLSANELLO, 2003), pode facilitar a formação em serviço e favorecer a adesão dos profissionais e familiares a este tipo de intervenção.

Um aspecto diferencial deste trabalho, que foi a formação dos pares para atuarem como parceiros de comunicação, cujos trabalhos descritos na literatura são escassos, demonstrou que é necessário e extremamente produtivo investir na preparação dos colegas da mesma idade (PAUL, 2008; THIEMANN-BOURQUE et al., 2016). As propostas inseridas na rotina e implementadas por meio de atividades lúdicas, proporcionaram mais iniciações e engajamento dos pares nas interações com o participante com TEA, além de demonstrar que os colegas se tornaram parceiros de comunicação interessados e eficientes. Os efeitos da atuação dos colegas sobre o desenvolvimento da criança com Autismo aparentam ter repercutido não só nos aspectos da comunicação mas também na nova maneira de João se comportar diante das atividades, das brincadeiras e dos interlocutores: olhando nos olhos, procurando participar ativamente, fazendo pedidos e escolhas, correspondendo às perguntas, demonstrando seus sentimentos por meio da fala e de sua expressão facial e corporal.

Realizar estudos como a presente pesquisa no ambiente da sala de aula, ainda mais na Educação Infantil, constituiu-se como um grande desafio; portanto, uma das limitações encontradas refere-se à utilização apenas de atividades dirigidas para formar os parceiros e promover a comunicação. Paul (2008) considera que, além de aumentar a frequência e uso da fala ou de meios alternativos de comunicação, as intervenções para crianças com TEA precisam ter como objetivo possibilitar que essas crianças se envolvam em interações com seus colegas, e que essas interações envolvam situações de jogo, brincadeira e conversa, concordando com von Tetzchner et al. (2005).

Novas pesquisas poderão incluir, portanto, a formação dos pares para interagir em contextos de brincadeira livre, onde haverá a possibilidade de que as crianças usuárias do PECS possam desenvolver habilidades pragmáticas de comunicação, além da solicitação por meio de figuras. O acompanhamento das interações entre os pares e a criança usuária do PECS a longo prazo também se faz necessário para avaliar os efeitos da generalização e manutenção de habilidades, além de verificar se o PECS pode auxiliar crianças com necessidades complexas de comunicação a participar de brincadeiras em comum e a desenvolver habilidades dialógicas em contextos naturais.

Embora este estudo tenha alcançado resultados promissores, podem-se verificar algumas limitações. A descrição precisa sobre o nível de gravidade do TEA e funcionamento intelectual do participante por meio de avaliações padronizadas,

consideradas necessárias por alguns autores (SULZER-AZAROFF et al., 2009; HART; BANDA, 2010; FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010), não puderam ser apresentadas; de fato, um dos aspectos que comumente são citados na literatura nacional referem-se à defasagem na avaliação de pessoas com Autismo, o que traz sérias consequências para o desenvolvimento de políticas públicas e de serviços de intervenção precoce para essa clientela (PAULA et al., 2011).

Os resultados obtidos neste estudo com relação ao desenvolvimento da fala devem ser interpretados com reserva, devido à utilização de um Delineamento de sujeito Único, o que restringe o potencial de generalização dos efeitos mensurados. Pesquisas com maior número de participantes precisam ser realizadas para confirmar a eficácia do PECS na promoção da fala para pessoas com TEA (FLIPPIN; RESZKA; WATSON, 2010; HART; BANDA, 2010); contudo, Tincani e Devis (2011), indicam que a duração e a intensidade do treinamento interferem nos resultados, e que a literatura tem demonstrado que o PECS não inibe, e, sim, pelo contrário, tem um efeito facilitador sobre a produção de fala de indivíduos com diferentes graus de comprometimento.

Deste modo, esta pesquisa procurou demonstrar que, para superar as barreiras que impedem a aprendizagem, a deficiência precisa ser compreendida sob a perspectiva de que a criança com atrasos no desenvolvimento pode aprender e superar dificuldades, desde que haja a modificação das práticas educacionais no sentido de desenvolver ao máximo suas capacidades (FONSECA, 1995).

A verdadeira inclusão depende, portanto, da aquisição de uma nova postura pedagógica, da qual o alicerce é uma concepção que permita compreender os processos de aprendizagem e desenvolvimento como construções sociais – passíveis, portanto, de mudança.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.; PIZA, M.; LAMÔNICA, D. Adaptações do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras no contexto escolar [Adaptation of the picture exchange communication system in a school context]. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v.17, n. 2, p. 233-240, 2005.
- ALSAYEDHASSAN, B.; BANDA, D. R.; GRIFFIN-SHIRLEY, N. A Review of Picture Exchange Communication interventions implemented by parents and practitioners. **Child & Family Behavior Therapy**, v. 38, n. 3, p. 191-208, 2016.
- ANGERMEIER, K. et al. Effects of iconicity on requesting with the Picture Exchange Communication System in children with autism spectrum disorder. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 2, p. 430-446, 2008.
- APA (AMERICAN PSYCHIATRY ASSOCIATION). **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: DSM-5**. 5. ed. – Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ASHA (AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION). Competencies for speech-language pathologists providing services in augmentative communication. **ASHA**, v. 31, p. 07-10, 1989.
- BAGAILOLO, L. F. et al. Procedures and compliance of a vídeo modeling applied behavior analysis intervention for Brazilian parentes of children with Autismo spectrum disorders. **Autism**, v. 21, n. 5, p. 603-610, 2017.
- BANDURA, A. **Modificação do Comportamento**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979.
- BARBOZA, A. A.; COSTA, L. C. B.; BARROS, R. S. Utilizando Videomodelação instrucional para ensinar mães de crianças diagnosticadas com Autismo a implementar tentativas discretas: uma replicação sistemática [Instructional Videomodeling to Teach Mothers of Children with Autism to Implement Discrete Trials: A Systematic Replication]. **Temas em Psicologia**, v. 27, p. 795-804, 2019.
- BARKER, R. M. et al. Support for ACC use in preschool, and growth in language skills, for young children with developmental disabilities. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 29, n. 4, p. 334-346, 2013.
- BARNES, C. S.; DUNNING, J. L.; REHFELDT, R. A. An evaluation of strategies for training staff to implement the Picture Exchange Communication System. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 5, n. 4, p. 1574-1583, 2011.
- BECK, A. R. et al. Comparison of PECS and the use of VOCA: A replication. **Education and Training in Developmental Disabilities**, v. 43, p. 198-216, 2008.

BELLINI, S.; AKULLIAN, J. A meta-analysis of vídeo modeling and vídeo self modeling interventions for children and adolescentes with Autismo Spectrum Disorders. **Exceptional Children**, v. 73, p. 264-287, 2007.

BOLSANELLO, M. A. Concepções sobre os procedimentos de intervenção e avaliação de profissionais em estimulação precoce. **Educar em Revista**, n. 22, p. 343-355, 2003.

BONDY, A. S.; FROST, L. A. PECS: The Picture Exchange Communication System. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 9, n. 1, p. 1-19, 1994.

BONDY, A. S.; FROST, L. A. The Picture Exchange Communication System. **Behavior Modification**, v. 25, n. 5, p. 725-744, 2001.

BONDY, A. S.; FROST, L. A. **Manual de Treinamento do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras**. 2ª ed., Pyramid Educational Consultants, 2002.

BRASIL. **Diretrizes Educacionais sobre estimulação precoce**: o portador de necessidades educativas especiais. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Especial, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF: 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em 20 de ago. de 2018.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Brasília, DF: Presidência da República, 06 de julho de 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 25 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plataforma Brasil**, 2018. Disponível em: <<http://plataformabrasil.saude.gov.br>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

CAMPELO, L. D. et al. Autismo: um estudo de habilidades comunicativas em crianças. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 4, p. 598-606, 2009.

CANCINO, M. H. **Transtornos do desenvolvimento e da comunicação**: Autismo – estratégias e soluções práticas. 2 ed., Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

CANNELLA-MALONE, H. I.; FANT, J. L.; TULLIS, C. A. Using the Picture Exchange Communication System to increase the social communication of two individuals with severe developmental disabilities. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 22, p. 149-163, 2010.

CARR, D.; FELCE, J. Increase in production of spoken words in some children with autism after PECS teaching to Phase III. **Journal of Autism and Developmental Disabilities**, v. 37, p. 780-787, 2007a.

CARR, D.; FELCE, J. The effects of PECS teaching to Phase III on the communicative interactions between children with autism and their teachers. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 37, n. 4, p. 724-737, 2007b.

CARSON, L. et al. The collateral effects of PECS training on speech development in children with autism. **Canadian Journal of Speech Language Pathology and Audiology**, v. 36, n. 3, p. 182-195, 2012.

CARVALHO, L. H. Z. S. **Transtorno do Espectro Autista Severo e Sistema de Comunicação por troca de Figura (PECS): Aquisição e Generalização de Operantes Verbais e extensão para Habilidades Sociais**. 2015. 188 p. Tese (Doutorado em Psicologia) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

CDC (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION). **Data and Statistic on Autism Spectrum Disorder**, 2020. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

CHAABANE, D. B.; ALBER-MORGAN, S. R.; DEBAR, R. M. The effects of parent-implemented PECS training on improvisation of mands by children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 42, n. 3, p. 671-677, 2009.

CHARLOP-CHRISTY, M. H. et al. Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with Autismo: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, n. 3, p. 213-231, 2002.

CHARLOP, M.; MALMBERG, D.; BERQUIST, K. An application of the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism and a visually impaired therapist. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 20, n. 6, p. 509-525, 2008.

CIHAK, D. F. et al. The Use of Video Modeling With the Picture Exchange Communication System to Increase Independent Communicative Initiations in Preschoolers With Autism and Developmental Delays. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 27, p. 3-11, 2012.

COREN (CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO). **Orientação fundamentada Nº 037/2017**. Disponível em: <https://portal.corensp.gov.br/sites/default/files/Orienta%C3%A7%C3%A3o%20Fundamentada%20-%20037_2.pdf>. Acesso em 24 abr. 2019.

CORRÊA NETO, M. M. F. **A Comunicação Alternativa favorecendo a aprendizagem de crianças com Autismo, Asperger e Angelman: formação continuada de profissionais de Educação e Saúde**. 2012. 412 p. (2 v.) Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa na Educação Infantil: Instrumentos para aquisição de competências do aluno com deficiência. In: DELIBERATO, D.; NUNES, D. R. P.; GONÇALVES, M. J. (Org.). **Trilhando juntos a Comunicação Alternativa**. Marília: ABPEE, 2017.

DELIBERATO, D.; NUNES, L. R. O. P. Uso de sistemas gráficos na rotina da sala de aula regular com aluno com deficiência. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**. Dossiê Educação Especial: Diferenças, Currículo e Processos de Ensino e Aprendizagem II, v. 23, n. 34, p. 1-31, 2015.

DOHERTY, A.; BRACKEN, M.; GORMLEY, L. Teaching children with Autism to initiate and respond to peer mands using Picture Exchange Communication System (PECS). **Behavior Analysis in Practice**, v. 11, p. 279-288, 2018.

DOUGLAS, S. N.; McNAUGHTON, D.; LIGHT, J. Teaching Paraeducators to Support the Communication of Young Children With Complex Communication Needs. **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 33, n. 2, p. 91-101, 2013.

EVARISTO, F. L. **Formação de aplicadores e interlocutores na utilização do PECS-Adaptado para crianças/adolescentes com Autismo**. 2016. 148 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

EVARISTO, F. L. **Formação de interlocutores da comunidade para interação com usuários de comunicação alternativa com Autismo**. 2019. 177 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

EVARISTO, F. L.; ALMEIDA, M. A. Benefícios do programa PECS-Adaptado para um aluno com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 4, p. 543-558, 2016.

FERREIRA, C. et al. Selection of words for implementation of the Picture Exchange Communication System – PECS in non-verbal autistic children. **CoDAS**, v. 29, n. 1, e20150285, 2017.

FONSECA, V. **Educação Especial: programa de estimulação precoce – uma introdução às ideias de Feuerstein**. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1995.

FLIPPIN, M.; RESZKA, S.; WATSON, L. R. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with Autismo spectrum disorders: a meta-analysis. **American Journal of Speech-Language Pathology**, v. 19, n. 2, p. 178-95, 2010.

GANZ, J. B. et al. A meta-analysis of single case research studies on Aided Augmentative and Alternative Communication Systems with individuals with Autism Spectrum Disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 42, p. 60-74, 2011.

GANZ, J. B. et al. Meta-analysis of PECS with ASD: Investigation of targeted versus non-targeted outcomes, participant characteristics, and implementation phase. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, p. 406-418, 2012.

GANZ, J. B. et al. Impacts of a PECS instructional coaching intervention on practitioners and children with Autism. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 29, n. 3, p. 210-221, 2013.

GANZ, J. B. et al. Moderation of effects of AAC based on setting and types of aided AAC on outcome variables: an aggregate study of single-case research with individuals with ASD. **Developmental neurorehabilitation**, v. 17, n. 3, p. 184-192, 2014.

GANZ, J.; SIMPSON, R. Effects on communicative requesting and speech development of the Picture Exchange Communication System in children with characteristics of autism. **Journal of Autism and Developmental Disabilities**, v. 34, n. 4, p. 395–409, 2004.

GAST, D. L. **Single Subject Research Methodology in Behavioral Sciences**. New York: Routledge, 2010.

GREENBERG, A.; TOMAINO, M.; CHARLOP, M. Assessing generalization of the Picture Exchange Communication System in children with autism. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 24, n. 6, p. 539–558, 2012.

HART, S. L.; BANDA, D. R. Picture Exchange Communication System with individuals with developmental disabilities: a meta-analysis of single subject studies. **Remedial and Special Education**, v. 31, n. 6, p. 476-488, 2010.

HILL, D. A.; FLORES, M. M.; KEARLEY, R. F. Maximizing ESY services: Teaching preservice teachers to assess communication skills and implement picture exchange with students with autism spectrum disorder and developmental disabilities. **Teacher Education and Special Education**, v. 37, n. 3, 241-254, 2014.

HOMLITAS, C.; ROSALES, R.; CANDEL, L. A further evaluation of behavioral skills training for implementation of the picture exchange communication system. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 47, n. 1, p.198-203, 2014.

HOWLIN, P. et al. The effectiveness of Picture Exchange Communication Systems (PECS) training for teachers of children with autism: A pragmatic group randomized controlled trial. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 48, n. 5, p. 473-481, 2007.

JESUS, J. C.; OLIVEIRA, T. P.; REZENDE, J. V. Generalização de mandos aprendidos pelo PECS (Picture Exchange Communication System) em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Temas em Psicologia**, v. 25, n. 2, p. 531-543, 2017.

KAGOHARA, D. M. Is video-based instruction effective in the rehabilitation of children with autism spectrum disorders? **Developmental Neurorehabilitation**, v. 13, n. 2, p. 129-140, 2010.

KOUO, J. L. The Effectiveness of a Packaged Intervention Including Point-of-View Video Modeling in Teaching Social Initiation Skills to Children With Autism Spectrum Disorders. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 34, p. 141-152, 2018.

LAMB, R. et al. Examination of the role of training and fidelity of implementation in the use of assistive communications for children with Autism spectrum disorder: a meta-analysis of the Picture Exchange Communication System. **British Journal of Special Education**, v. 45, n. 4, p. 454-472, 2018.

LIGHT, J.; DRAGER, K. AAC technologies for young children with complex communication needs: state of the science and future research directions. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 23, n. 3, p. 204-216, 2007.

MACHADO, M. S.; LONDERO, A. D.; PEREIRA, C. R. R. Tornar-se família de uma criança com Transtorno do Espectro Autista. **Contextos Clínicos**, v. 11, n. 3, p. 335-350, 2018.

MAGIATI, I.; HOWLIN, P. A pilot evaluation study of the Picture Exchange Communication System (PECS) for children with Autistic Spectrum Disorders. **Autism: The International Journal of Research and Practice**, v.7, n. 3, p. 297-320, 2003.

MANZINI, M. G. et al. Programa de Comunicação Alternativa para uma criança com paralisia cerebral e seus parceiros de comunicação: Um estudo de delineamento de múltiplas sondagens. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 25, n. 4, p. 553-570, 2019.

MANZINI, E. J.; DELIBERATO, D. **Portal de ajudas técnicas para educação: recursos para comunicação alternativa**. 2. ed. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

MASON, R. et al. Efficacy of point-of-view video modeling: A meta-analysis. **Remedial and Special Education**, v. 34, n. 6, p. 333-345, 2013.

MASSARO, M. **Música por meio de sistemas de comunicação alternativa: inserção do aluno com deficiência na atividade pedagógica**. 2012. 113 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

MASSARO, M.; DELIBERATO, D. Pesquisas em Comunicação Suplementar e Alternativa na Educação Infantil. **Educação e Realidade**, v. 42, n. 4, p. 1479-1501, 2017.

MAYO, L.; LEBLANC, J. M.; OYAMA, R. Y. Centro Ann Sullivan del Perú – CASP. **Teias**, ano 9, n. 18, p. 95-109, 2008.

MERGL, M.; AZONI, C. A. S. Tipo de ecolalia em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 6, p. 2072-2080, 2015.

MINETTO, M. F. et. al. Práticas educativas e estresse parental de pais de crianças pequenas com desenvolvimento típico e atípico. **Educar em Revista**, n. 43, p. 117-132, 2012.

MIZAEEL, T. M.; AIELLO, A. L. R. Revisão de estudos sobre o Picture Exchange Communication System (PECS) para o ensino de linguagem a indivíduos com Autismo e outras dificuldades de fala. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 19, n. 4, p. 623-636, 2013.

MORESCHI, C. L.; ALMEIDA, M. A. A Comunicação Alternativa como procedimento de desenvolvimento de habilidades comunicativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 4, p. 661-676, 2012.

NATIONAL PROFESSIONAL DEVELOPMENT CENTER ON AUTISM SPECTRUM DISORDER. **Evidence-Based Practices**, 2019. Disponível em: <<https://autismpdc.fpg.unc.edu/evidence-based-practices>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

NUNES, D. R. P.; SANTOS, L. B. Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com Autismo. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, n. 1, p. 59-69, 2015.

NUNES, D. R. P.; WALTER, C. C. F. AAC and Autism in Brazil: A Descriptive Review. **International Journal of Disability, Development and Education**, v. 67, p. 263-279, 2018.

NUNES, L. R. O. P.; WALTER, C. C. F. A Comunicação Alternativa para além das Tecnologias Assistivas. In: PLETSCHE, M. D.; MENDES, G. M. L. Dossiê Educação Especial: diferenças, currículo e processos de ensino e aprendizagem. **Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, v. 22, n. 83, p. 1-15, 2014.

OLIVEIRA, T. P.; JESUS, J. C. Análise de sistema de comunicação alternativa no ensino de requisitar por autistas. **Psicologia Da Educação**, v. 42, n. 1, p. 23-33, 2016.

OLMEDO, P. B. **Sem comunicação, há inclusão?**: Formação de educadores em Comunicação Alternativa para crianças com Autismo. 2015. 199 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

OPAS (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE). **Folha informativa – Transtorno do Espectro Autista**, 2017. Disponível em: <<https://www.paho.org/bra/index.php?Itemid=1098>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10. rev. São Paulo: Edusp, 1997.

OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). **CID-11 - Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. OMS, 2018. Disponível em: <<https://icd.who.int/en/>>. Acesso em: 13 abr. 2019.

PARK, J. H.; ALBER-MORGAN, S. R.; CANELLA-MALONE, H. Effects of Mother-Implemented Picture Exchange Communication System (PECS) Training on Independent Communicative Behaviors of Young Children With Autism Spectrum Disorders. **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 31, n. 1, p. 37-47, 2011.

PASSERINO, L. M.; BEZ, M. R.; VICARI, R. M. Formação de Professores em Comunicação Alternativa para crianças com TEA: contextos em ação. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 47, p. 619-638, 2013.

PAUL, R. Interventions to improve communication in Autism. **Child Adolescent Psychiatric Clinics of North America**, v. 17, p. 835-856, 2008.

PAULA, C. S. et al. Brief Report: prevalence of Pervasive Developmental Disorder in Brasil: a pilot study. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 41, p. 1738-1742, 2011.

PRESTON, D.; CARTER, M. A review of the efficacy of the Picture Exchange Communication System intervention. **Journal of Autism & Developmental Disorders**, v. 39, n. 10, p. 1471-1486, 2009.

QI, C. H. et al. A Systematic Review of Single-Case Research Studies on Using Video Modeling Interventions to Improve Social Communication Skills for Individuals With Autism Spectrum Disorder. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 33, p. 249-257, 2017.

QI, C. H.; LIN, Y. Quantitative analysis of the effects of vídeo modeling on social and communication skills for children with autism spectrum disorders. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, n. 46, p. 4518-4523, 2012.

RODRIGUES, V. **Efeitos do PECS associado ao Vídeo Modeling em crianças com síndrome de Down**. 2015. 191 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

RODRIGUES, V. **Efeitos do PECS associado ao Point-of-View Vídeo Modeling na comunicação de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. 2018. 225 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018.

RODRIGUES, V.; ALMEIDA, M. A. Modelagem em Vídeo para o Ensino de Habilidades de Comunicação a Indivíduos com Autismo: Revisão de Estudos. **Revista Brasileira Educação Especial**, v. 23, n. 4, p. 595-606, 2017.

RODRIGUES, V.; CAMPOS, J. A. P. P.; ALMEIDA, M. A. Uso do PECS associado ao *Video Modeling* na criança com Síndrome de Down. **Revista Brasileira Educação Especial**, v. 21, n. 4, p. 379-392, 2015.

SAMESHIMA, F. S. **Capacitação de professores no contexto de sistemas de comunicação suplementar e alternativa**. 2011. 173 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2011.

SANTOS, T. H. F.; FERNANDES, F. D. M. Functional Communication Profile – Revised: uma proposta de caracterização objetiva de crianças e adolescentes do espectro do Autismo. **Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 17, n. 4, p. 454-458, 2012.

SCHIRMER, C. R. Acessibilidade na comunicação é um direito – comunicação alternativa é um caminho. **Teias**, v. 17, p. 3-11, 2008.

SOEJIMA, C. S.; BOLSANELLO, M. A. Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na Educação Infantil. **Educar em Revista**, n. 43, p. 65-79, 2012.

STERPONI, L.; SHANKEY, J. Rethinking echolalia: repetition as interactional resource in the communication of a child with autism. **Journal of Child Language**, v. 41, p. 275-304, 2013.

STIEBEL, D. Promoting augmentive communication during daily routines: A parent problem-solving intervention. **Journal of Positive Behavior Interventions**, v. 1, n. 3, p. 159-169, 1999.

SULZER-AZAROFF, B. et al. The Picture Exchange Communication System (PECS): What do the data say? **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 24, n. 2, p. 89-103, 2009.

THIEMANN-BOURQUE, K. et al. Picture Exchange Communication System and Pals: a peer-mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for minimally verbal preschoolers with Autism. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 59, p. 1-13, 2016.

TINCANI, M. Comparing the Picture Exchange Communication System and sign language for children with autism. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 19, p.152-163, 2004.

TINCANI, M.; CROZIER, S.; ALAZETTA, L. The Picture Exchange Communication System: Effects on manding and speech development for school-aged children with autism. **Education and Training in Developmental Disabilities**, v. 41, n. 2, p. 177-184, 2006.

TINCANI, M.; DEVIS, K. Quantitative Synthesis and Component Analysis of Single-Participant Studies on the Pictures Exchange Communication System. **Remedial and Special Education**, v. 32, n. 6, p. 458-470, 2011.

TOGASHI, C. M.; WALTER, C. C. F. As contribuições do uso da Comunicação Alternativa no processo de inclusão escolar de um aluno com Trastorno do Espectro do Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 3, p. 351-366, 2016.

TOTH, K. et al. Early Predictors of Communication Development in Young Children with Autism Spectrum Disorder: Joint Attention, Imitation, and Toy Play. **Journal of Autism & Developmental Disorders**, v. 36, p. 993-1005, 2006.

VON TETZCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da Comunicação Suplementar e Alternativa. In: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (Org.). **Comunicação Alternativa: teoria, prática, tecnologias e pesquisa**. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.

VON TETZCHNER, S. et al. Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando Comunicação Suplementar e Alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 2, p. 151-184, 2005.

WALTER, C. C. F. **Os efeitos da adaptação do PECS associada ao Curriculum funcional natural em pessoas com Autismo infantil**. 2000. 89 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2001.

WALTER, C. C. F. **Avaliação de um programa de comunicação alternativa e ampliada para mães de adolescentes com Autismo**. 2006. 110 p. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.

WALTER, C. C. F. Reflexões sobre o currículo funcional/natural e o PECS-Adaptado no processo de inclusão do aluno com Autismo. **Revista Inclusão Social**, v. 10, n. 2, p. 132-140, 2017.

WALTER, C. C. F.; NUNES, L. R. O. P. Comunicação Alternativa para alunos com Autismo no Ensino Regular. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 587-602, 2013.

WILLIAMS, L. C. A.; AIELLO, A. L. R. **O inventário Portage Operacionalizado: Intervenção com famílias**. São Paulo: Memnon, 2018.

WOOD, A. L.; LUISELLI, J. K.; HARCHIK, A. E. Training instructional skills with paraprofessional service providers at a community-based habilitation setting. **Behavior Modification**, v. 31, n. 6, p. 847-855, 2007.

YOKOYAMA, K.; NAOI, N.; YAMAMOTO, J. Teaching verbal behavior using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autistic spectrum disorders. **Japanese Journal of Special Education**, v. 43, p. 485-503, 2006.

YODER, P.; STONE, W. L. A randomized comparison of the effect of two prelinguistic communication interventions on the acquisition of spoken communication in preschoolers with ASD. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 49, p. 698-711, 2006a.

YODER, P.; STONE, W. L. Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 74, p. 426-435, 2006b.

ZANON, R. B.; BACKES, B.; BOSA, C. A. Identificação dos primeiros sintomas do Autismo pelos pais. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 25-33, 2014.

APÊNDICE 1 – TCLE PARA PROFESSORES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS PROFESSORES

Nós, Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), professor (a) da criança participante da pesquisa, a participar de um estudo intitulado Implementação de Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* e formação de interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial. Este estudo se justifica por associar um programa de Comunicação Alternativa comprovadamente eficaz à utilização de modelagem em vídeo para a aquisição e desenvolvimento de habilidades de comunicação. A disponibilização destes recursos tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência da criança e pode permitir sua participação em todos os contextos, ampliando as possibilidades de uma inclusão plena.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os efeitos da implementação da Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* para uma criança com ausência de fala ou de comunicação funcional.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário oferecer, por meio de entrevista, informações sobre as habilidades comunicativas de seu aluno (a), participar da formação teórica e prática em Comunicação Alternativa por meio do PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras), que é um programa estruturado em seis fases com o objetivo de ensinar comunicação funcional por meio da utilização e troca de figuras e, após a formação teórica você participará, juntamente com a pesquisadora, da aplicação do PECS para seu aluno (a), atuando como parceiro de comunicação.

c) Para tanto você deverá comparecer na escola onde trabalha para receber o treinamento acima citado, o que levará aproximadamente 4 horas para a formação teórica e 30 minutos de formação prática por sessão, de uma a quatro vezes por semana, no seu período regular de trabalho.

d) É possível que você experimente algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. A sessão também poderá ser encerrada caso necessário, e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser desconforto em relação à entrevista, por esta tratar de aspectos pessoais ou confidenciais e irritabilidade diante da interferência em sua rotina diária. Como forma de proteção e minimização dos riscos, você ficará à vontade para não responder a qualquer tópico da entrevista, bem como receber a garantia do sigilo e confidencialidade das informações. No caso de desconforto referente à alteração da rotina, a sessão será encerrada e reiniciada apenas com o seu consentimento.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação de seu aluno (a), a aquisição de linguagem funcional e o aumento no número e qualidade das interações sociais, além do desenvolvimento científico nesta área de estudo. Você também aprenderá a utilizar a metodologia de aplicação do PECS, o que pode beneficiar futuramente outros estudantes com dificuldades de comunicação.

g) Os pesquisadores, Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Rebouças, Rua Rockefeller nº 57, Sala 235, Tel. (41) 3535-6255, no horário comercial

mediante agendamento prévio, ou por meio do e-mail boueri.iasmin@gmail.com e carlandvh@gmail.com respectivamente, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você o senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Educação sobre o Desenvolvimento Humano. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) O senhor (a) terá a garantia de que quaisquer demandas ou desconfortos gerados a partir da intervenção serão encaminhados para atendimento no Centro de Psicologia Aplicada da UFPR ou para o CENEP (Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas).

m) Quando os resultados forem publicados, o nome de seu filho(a) não aparecerá, e sim um código ou outro nome. Você está ciente de que serão realizadas filmagens e/ou fotografias das sessões de que seu filho (a) participará. Contudo, para que não haja identificação, as imagens serão desfocadas, garantindo a confidencialidade e o sigilo sobre sua participação.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____
 _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Data: _____, ____ de _____ de _____.

 [Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

 Carla Neto do Vale Heinrichs
 Pesquisadora Responsável pela aplicação do TCLE

APÊNDICE 2 – TCLE RESPONSÁVEIS DA CRIANÇA PARTICIPANTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS RESPONSÁVEIS LEGAIS DA CRIANÇA PARTICIPANTE

Nós, Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), responsável pela criança participante da pesquisa, a participar de um estudo intitulado Implementação de Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* e formação de interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial. Este estudo se justifica por associar um programa de Comunicação Alternativa comprovadamente eficaz à utilização de modelagem em vídeo para a aquisição e desenvolvimento de habilidades de comunicação. A disponibilização destes recursos tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência da criança e pode permitir sua participação em todos os contextos, ampliando as possibilidades de uma inclusão plena.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os efeitos da implementação da Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* para uma criança com ausência de fala ou de comunicação funcional.

b) Caso seu filho (a) participe da pesquisa, será necessário receber o treinamento em Comunicação Alternativa por meio do PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras), que é um programa estruturado em seis fases com o objetivo de ensinar comunicação funcional por meio da utilização e troca de figuras. O PECS será utilizado em associação à outra metodologia conhecida como *Vídeo Modelação*, que consiste na utilização de vídeos em que a habilidade a ser desenvolvida é demonstrada na perspectiva visual do observador, o que facilita a compreensão da tarefa a ser ensinada pois o participante pode observar e repetir o modelo que lhe é apresentado no vídeo.

c) Para tanto seu filho (a) deverá comparecer na escola onde estuda para receber o treinamento acima citado, o que levará aproximadamente 30 a 40 minutos por sessão, de três a quatro vezes por semana, no período em que estiver na escola, durante a realização de atividades que não afetem seu desempenho escolar.

d) É possível que seu filho (a) experimente algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. A sessão também poderá ser encerrada caso necessário, e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser irritabilidade diante da interferência na rotina diária. Como forma de proteção e minimização dos riscos, a sessão será encerrada e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação de seu filho (a), a aquisição de linguagem funcional e o aumento no número e qualidade das interações sociais, além do desenvolvimento científico nesta área de estudo.

g) Os pesquisadores, Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Rebouças, Rua Rockefeller nº 57, Sala 235, Tel. (41) 3535-6255, no horário comercial mediante agendamento prévio, ou por meio do e-mail boueri.iasmin@gmail.com e carlandvh@gmail.com respectivamente, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você o senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Educação sobre o Desenvolvimento Humano. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) O senhor (a) terá a garantia de que quaisquer demandas ou desconfortos gerados a partir da intervenção serão encaminhados para atendimento no Centro de Psicologia Aplicada da UFPR ou para o CENEP (Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas).

m) Quando os resultados forem publicados, o nome de seu filho(a) não aparecerá, e sim um código ou outro nome. Você está ciente de que serão realizadas filmagens e/ou fotografias das sessões de que seu filho (a) participará. Contudo, para que não haja identificação, as imagens serão desfocadas, garantindo a confidencialidade e o sigilo sobre sua participação.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____
_____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Data: _____, ____ de _____ de _____.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

Carla Neto do Vale Heinrichs
Pesquisadora Responsável pela aplicação do TCLE

APÊNDICE 3 – TCLE PARA FAMILIARES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS FAMILIARES

Nós, Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), familiar e/ou responsável pela criança participante da pesquisa, a participar de um estudo intitulado Implementação de Comunicação Alternativa associada ao *Video Modelação* e formação de interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial. Este estudo se justifica por associar um programa de Comunicação Alternativa comprovadamente eficaz à utilização de modelagem em vídeo para a aquisição e desenvolvimento de habilidades de comunicação. A disponibilização destes recursos tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência da criança e pode permitir sua participação em todos os contextos, ampliando as possibilidades de uma inclusão plena.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os efeitos da implementação da Comunicação Alternativa associada ao *Video Modelação* para uma criança com ausência de fala ou de comunicação funcional.

b) Caso seu filho (a) participe da pesquisa, será necessário oferecer, por meio de entrevista, informações sobre as habilidades comunicativas de seu filho (a), bem como de aspectos referentes às áreas de linguagem, cognição, socialização, habilidades motoras e autocuidados. O Senhor (a) também será convidado a participar da formação teórica e prática em Comunicação Alternativa por meio do PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras), que é um programa estruturado em seis fases com o objetivo de ensinar comunicação funcional por meio da utilização e troca de figuras e, após a formação teórica o senhor (a) participará, juntamente com a pesquisadora, da aplicação do PECS para seu filho (a), atuando como parceiro de comunicação.

c) Para tanto o Senhor (a) deverá comparecer na escola onde estuda para receber o treinamento acima citado, o que levará aproximadamente 4 horas para a formação teórica e 30 minutos de formação prática por sessão, uma vez por semana. As sessões práticas serão realizadas preferencialmente em sua residência, no entanto, para sua maior conveniência, poderão ser realizadas na escola de seu filho.

d) É possível que o Senhor (a) experimente algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. A sessão também poderá ser encerrada caso necessário, e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser desconforto em relação à entrevista, por esta tratar de aspectos pessoais ou confidenciais e irritabilidade diante da interferência em sua rotina diária. Como forma de proteção e minimização dos riscos, o senhor (a) ficará à vontade para não responder a qualquer tópico da entrevista, bem como receber a garantia do sigilo e confidencialidade das informações. No caso de desconforto referente à alteração da rotina, a sessão será encerrada e reiniciada apenas com o seu consentimento.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação de seu filho (a), a aquisição de linguagem funcional e o aumento no número e qualidade das interações sociais, além do desenvolvimento científico nesta área de estudo. O senhor (a) também aprenderá a utilizar a metodologia de aplicação do PECS, o que pode beneficiar a família tendo em vista as aquisições que esta metodologia proporciona.

g) Os pesquisadores, Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Rebouças, Rua Rockefeller nº 57, Sala 235, Tel. (41) 3535-6255, no horário comercial mediante agendamento prévio, ou por meio do e-mail boueri.iasmin@gmail.com e carlandvh@gmail.com respectivamente, para

esclarecer eventuais dúvidas que o senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você o senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Educação sobre o Desenvolvimento Humano. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**).

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) O senhor (a) terá a garantia de que quaisquer demandas ou desconfortos gerados a partir da intervenção serão encaminhados para atendimento no Centro de Psicologia Aplicada da UFPR ou para o CENEP (Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas).

m) Quando os resultados forem publicados, o seu nome ou o nome de seu filho(a) não aparecerá, e sim um código nome fictício. Você está ciente de que serão realizadas filmagens e/ou fotografias das sessões de que seu filho (a) participará. Contudo, para que não haja identificação, as imagens serão desfocadas, garantindo a confidencialidade e o sigilo sobre sua participação.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____
 _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Data: _____, ____ de _____ de _____.

 [Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

 Carla Neto do Vale Heinrichs
 Pesquisadora Responsável pela aplicação do TCLE

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD
 Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br
 Telefone (041) 3360-7259

APÊNDICE 4 – TCLE RESPONSÁVEIS PELOS COLEGAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS RESPONSÁVEIS LEGAIS PELOS COLEGAS DE TURMA DA CRIANÇA PARTICIPANTE

Nós, Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), responsável pelo colega de turma da criança participante da pesquisa, a participar de um estudo intitulado Implementação de Comunicação Alternativa associada ao *Video Modelação* e formação de interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial. Este estudo se justifica por associar um programa de Comunicação Alternativa comprovadamente eficaz à utilização de modelagem em vídeo para a aquisição e desenvolvimento de habilidades de comunicação. A disponibilização destes recursos tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência da criança e pode permitir sua participação em todos os contextos, ampliando as possibilidades de uma inclusão plena.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os efeitos da implementação da Comunicação Alternativa associada ao *Video Modelação* para uma criança com ausência de fala ou de comunicação funcional.

b) Caso seu filho (a) participe da pesquisa, será necessário que seu filho (a) participe do treinamento para parceiros de comunicação por meio do PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras), que é um programa estruturado em seis fases com o objetivo de ensinar comunicação funcional por meio da utilização e troca de figuras. O PECS será utilizado em associação à outra metodologia conhecida como *Video Modelação*, que consiste na utilização de vídeos em que a habilidade a ser desenvolvida é demonstrada na perspectiva visual do observador, o que facilita a compreensão da tarefa a ser ensinada pois o estudante pode observar e repetir o modelo que lhe é apresentado no vídeo.

c) Para tanto seu filho (a) deverá comparecer na escola onde estuda para receber o treinamento acima citado, o que levará aproximadamente 30 a 40 minutos por sessão, de três a quatro vezes por semana, no período em que estiver na escola, durante a realização de atividades que não afetem seu desempenho escolar.

d) É possível que seu filho (a) experimente algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. A sessão também poderá ser encerrada caso necessário, e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser irritabilidade diante da interferência na rotina diária. Como forma de proteção e minimização dos riscos, a sessão será encerrada e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação de seu filho (a), a aquisição de linguagem funcional e o aumento no número e qualidade das interações sociais, além do desenvolvimento científico nesta área de estudo.

g) Os pesquisadores, Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Rebouças, Rua Rockefeller nº 57, Sala 235, Tel. (41) 3535-6255, no horário comercial mediante agendamento prévio, ou por meio do e-mail boueri.iasmin@gmail.com e carlandvh@gmail.com respectivamente, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você o senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Educação sobre o Desenvolvimento Humano. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**).

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) O senhor (a) terá a garantia de que quaisquer demandas ou desconfortos gerados a partir da intervenção serão encaminhados para atendimento no Centro de Psicologia Aplicada da UFPR ou para o CENEP (Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas).

m) Quando os resultados forem publicados, o nome de seu filho(a) não aparecerá, e sim um código ou outro nome. Você está ciente de que serão realizadas filmagens e/ou fotografias das sessões de que seu filho (a) participará. Contudo, para que não haja identificação, as imagens serão desfocadas, garantindo a confidencialidade e o sigilo sobre sua participação.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____
 _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Data: _____, ____ de _____ de _____.

 [Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

 Carla Neto do Vale Heinrichs

Pesquisadora Responsável pela aplicação do TCLE Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br Telefone (041) 3360-7259

APÊNDICE 5 – TCLE RESPONSÁVEIS MODELOS DE VÍDEO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA OS RESPONSÁVEIS LEGAIS DOS MODELOS DE VÍDEO

Nós, Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o Senhor (a), responsável pelo colega de turma da criança participante da pesquisa, a participar de um estudo intitulado Implementação de Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* e formação de interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial. Este estudo se justifica por associar um programa de Comunicação Alternativa comprovadamente eficaz à utilização de modelagem em vídeo para a aquisição e desenvolvimento de habilidades de comunicação. A disponibilização destes recursos tem como objetivo desenvolver a autonomia e independência da criança e pode permitir sua participação em todos os contextos, ampliando as possibilidades de uma inclusão plena.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar os efeitos da implementação da Comunicação Alternativa associada ao *Vídeo Modelação* para uma criança com ausência de fala ou de comunicação funcional.

b) Caso seu filho (a) participe da pesquisa, será necessário que seu filho (a) participe da filmagem de vídeos para a aplicação da metodologia conhecida como *Vídeo Modelação*, que consiste na utilização de vídeos em que a habilidade a ser desenvolvida é demonstrada na perspectiva visual do observador, o que facilita a compreensão da tarefa a ser ensinada pois o estudante pode observar e repetir o modelo que lhe é apresentado no vídeo. O(a) seu filho(a) será o modelo que irá representar as habilidades requeridas para que o participante possa assistir aos vídeos e ser beneficiado pela intervenção. As filmagens serão realizadas no período em que seu filho(a) estiver na escola, durante a realização de atividades que não afetem seu desempenho escolar.

c) Para tanto seu filho (a) deverá comparecer na escola onde estuda para realizar as filmagens acima citadas, o que levará aproximadamente 30 a 40 minutos por sessão, em dias alternados, no período em que estiver na escola, durante a realização de atividades que não afetem seu desempenho escolar.

d) É possível que seu filho (a) experimente algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. A sessão também poderá ser encerrada caso necessário, e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser irritabilidade diante da interferência na rotina diária. Como forma de proteção e minimização dos riscos, a sessão será encerrada e reiniciada apenas com o consentimento do participante.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação de seu filho (a), a aquisição de linguagem funcional e o aumento no número e qualidade das interações sociais, além do desenvolvimento científico nesta área de estudo.

g) Os pesquisadores, Prof.^a Dra. Iasmin Zanchi Boueri e Carla Neto do Vale Heinrichs, responsáveis por este estudo, poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Rebouças, Rua Rockefeller nº 57, Sala 235, Tel. (41) 3535-6255, no horário comercial mediante agendamento prévio, ou por meio do e-mail boueri.iasmin@gmail.com e carlandvh@gmail.com respectivamente, para esclarecer eventuais dúvidas que o senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você o senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas do grupo de Pesquisa do Laboratório de Pesquisa em Educação sobre o Desenvolvimento Humano. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de 5 anos.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.

l) O senhor (a) terá a garantia de que quaisquer demandas ou desconfortos gerados a partir da intervenção serão encaminhados para atendimento no Centro de Psicologia Aplicada da UFPR ou para o CENEP (Centro de Neuropediatria do Hospital das Clínicas).

m) Quando os resultados forem publicados, o nome de seu filho(a) não aparecerá, e sim um código ou outro nome. Você está ciente de que serão realizadas filmagens e/ou fotografias das sessões de que seu filho (a) participará. Contudo, para que não haja identificação, as imagens serão desfocadas, garantindo a confidencialidade e o sigilo sobre sua participação.

n) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

Eu, _____
_____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Data: _____, ____ de _____ de _____.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

Carla Neto do Vale Heinrichs
Pesquisadora Responsável pela aplicação do TCLE

APÊNDICE 6 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE I

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VÍDEO MODELAÇÃO

Nº	DESEMPENHO DO PARTICIPANTE						PC	DESEMPENHO INTERLOCUTOR							
	Figura utilizada	0	1	2	3	CV		FALA	Palavras/sons Verbalizados	Aguarda sem Dicas Verbais	Fornece Dica Visual	Nomeia Figura	Reforça comportamento ½ seg.	Fornece elogio social	Não insiste na fala
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE I

N: Número de tentativas **Figura utilizada:** Figura utilizada para troca **PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO (PC):** Identificar com o número correspondente.

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 1 – Desempenho (Marcar X no comportamento apresentado): **Critério 2 – Reação do Participante** (Registrar comportamentos):

- 0 – Sem êxito
- 1 – Auxílio Físico Total
- 2 – Auxílio Físico Parcial
- 3 – Independência

- CV** – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual
- FALA** – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:
 - E** – Ecolalia
 - F** – Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a comunicação (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)
 - FI** – Fala ininteligível
- Palavras/sons verbalizados:** anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

- Aguarda sem Dicas Verbais** – Espera o aluno iniciar a troca, sem uso de dicas verbais
- Fornecer Dica visual** – Usa a mão aberta efetivamente e no tempo certo
- Nomeia figura** – Nomeia a figura após realizar a troca
- Reforça comportamento ½ segundo** – Reforça o comportamento de troca dentro de ½ segundo entregando o item correspondente (R+)
- Elogio Social** – Faz elogio social após a troca
- Não insiste na fala** – Entrega o item mesmo se o aluno não verbalizar

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 7 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE II

AUMENTO GRADUAL DE DISTÂNCIA INTERLOCUTOR/PASTA DE COMUNICAÇÃO

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VÍDEO MODELAÇÃO

Nº T	DESEMPENHO PARTICIPANTE						Distância (em metros)						DESEMPENHO INTERLOCUTOR						
	Figuras utilizadas		0	1	2	3	Palavras ou sons verbalizados		Interlocutor/Pasta			PC	Aguarda S/Dicas Verbais	Elimina dicas visuais	Nomeia a figura	Reforça ½ seg.	Elogio Social	Ñ ins. fala	
	0	1	2	3	CV	FALA	0	½	1	½	2	½	3						
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

Legenda: CV: Contato Visual I: Interlocutor P: Pasta PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE II

N: Número de tentativas **Figura utilizada:** Figura utilizada para troca **PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO:** Identificar com o número correspondente.

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 1 – Desempenho (Marcar X no comportamento apresentado):

- 0 – Sem êxito
- 1 – Auxílio Físico Total
- 2 – Auxílio Físico Parcial
- 3 – Independência

Critério 2 – Reação do Participante (Registrar comportamentos):

- CV** – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual
- FALA** – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:
 - E** – Ecolalia
- F** – Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a comunicação (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)
- FI** – Fala ininteligível
- Palavras/sons verbalizados:** anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca

Distância (em metros)

Aumentar gradualmente a distância entre a criança e o parceiro/pasta de comunicação.

Marcar com a letra I a distância percorrida até o Interlocutor e P a distância percorrida até a Pasta de Comunicação.

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Aguarda sem Dicas Verbais – Espera o aluno iniciar a troca, sem uso de dicas verbais

Fornece Dica visual – Usa a mão aberta efetivamente e no tempo certo

Nomeia figura – Nomeia a figura após realizar a troca

Reforça comportamento ½ segundo – Reforça o comportamento de troca dentro de ½ segundo entregando o item correspondente (R+)

Elogio Social – Faz elogio social após a troca

Não insiste na fala – Entrega o item mesmo se o aluno não verbalizar

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 8 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE III-A

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VÍDEO MODELAÇÃO

Nº	DESEMPENHO DO PARTICIPANTE										PC	DESEMPENHO INTERLOCUTOR				
	Figuras utilizadas	Disc	0	1	2	3	RN	CV	FALA	Palavras/sons Verbalizados		Provoça com 2 itens	Reforço Social figura correta	Reforça 1/2 seg. item pedido	Nomeia (Não insiste na fala)	Troca as figuras de lugar
1		A+D														
2		A+D														
3		A+D														
4		A+D														
5		A+D														
6		A+D														
7		A+D														
8		A+D														
9		A+D														
10		A+D														

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE III-A

N: Número de tentativas **Figuras utilizadas:** Figura utilizada para troca **PC (PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO):** Identificar com o número correspondente.

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

<p>Critério 1: Discriminação (Disc.) Circular o item escolhido: A ou D Sendo: A = Altamente interessante D = Desinteressante</p>	<p>Critério 2: Desempenho (Marcar X no comportamento apresentado): 0 – Sem êxito 1 – Dois procedimentos de correção de erros 2 – Um procedimento de correção de erros 3 – Independência</p>	<p>Critério 3: Reação Negativa (RN) Marcar X se ocorrer uma reação negativa (devolver o item, jogar, chorar, fazer birra)</p>	<p>Critério 4: Reação do Participante (Registrar comportamentos): CV – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual FALA – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante: E – Ecolalia F – Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a comunicação (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura) FI – Fala ininteligível Palavras/sons verbalizados: anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca</p>
---	--	--	---

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Provoca com dois itens – Apresenta dois itens (um interessante e outro desinteressante) e aguarda a criança iniciar a troca, sem uso de dicas verbais

Reforço Social Figura Correta – Fornece reforço social quando a criança pega a figura correspondente ao item interessante

Reforça ½ segundo item pedido – Reforça o comportamento de troca dentro de ½ segundo entregando o item correspondente à figura entregue

Nomeia/ Não insiste na fala – Entrega o item mesmo se o aluno não verbalizar, nomeando-o

Troca as figuras de lugar – Troca as figuras de lugar na capa da pasta

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 9 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE III-B

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VÍDEO MODELAÇÃO

Nº	DESEMPENHO DO PARTICIPANTE						PC	DESEMPENHO INTERLOCUTOR					
	Figuras utilizadas	0	1	2	3	CV		FALA	Palavras/sons Verbalizados	Provoca com 2 OU + itens	Oference os itens (pegue)	Bloqueia ou permite corretamente	Nomeia (Não insiste na fala)
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE III-B

N: Número de tentativas **Figuras utilizadas:** Figura utilizada para troca **PC (PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO):** Identificar com o número correspondente.

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 2: Reação do Participante (Registrar comportamentos):

CV – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual
FALA – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:
E – Ecolalia

F - Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a comunicação (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)

FI – Fala ininteligível

Palavras/sons verbalizados: anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca

Critério 1: Desempenho

(Marcar X no comportamento apresentado):

0 – Sem êxito

1 – Dois procedimentos de correção de erros

2 – Um procedimento de correção de erros

3 – Independência

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Provoca com dois ou mais itens – Apresenta dois ou mais itens (ambos interessantes) e aguarda a criança iniciar a troca, sem uso de dicas verbais

Oferece os itens (pegue) – Oferece os itens dizendo “pegue” e aguarda a criança escolher

Bloqueia ou permite corretamente – Caso a criança tente pegar um item que não corresponde à figura escolhida, não se permite que a criança pegue o item e procede-se a correção de erros. Se o item que a criança pega corresponde à figura, permite-se o acesso

Nomeia/ Não insiste na fala – Entrega o item mesmo se o aluno não verbalizar, nomeando-o

Troca as figuras de lugar – Troca as figuras de lugar na capa da pasta

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 10 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE IV

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VÍDEO MODELAÇÃO

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE										DESEMPENHO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO										
N	Figura utilizada	0	1	2	3	CV	FALA	Palavras /sons Verbalizados	P	Espera aluno iniciar	Fornece apoio para colocar e trocar	Administra apoio físico conforme necessidade	Elogia quando habilidade-alvo é atingida	Vira a tira	Usa apoio para ensinar a apontar	Lê a sentença ou aplica atraso	Usa Reforço diferencial se o aluno fala	Não insiste na fala	Reforça em ½ segundo com o item	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE IV

N: Número de tentativas **Figuras utilizadas:** Figura utilizada para troca **PC (PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO):** Identificar com o número correspondente.

Critério 1: Desempenho

(Marcar X no comportamento apresentado):

- 0** – Sem êxito
- 1** – Dois procedimentos de correção de erros
- 2** – Um procedimento de correção de erros
- 3** – Independência

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 2: Reação do Participante (Registrar comportamentos):

CV – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual

FALA – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:

E – Ecolalia

F - Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a comunicação (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)

FI – Fala ininteligível

Palavras/sons vocalizados: anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Espera aluno iniciar: Aguarda o aluno ir até a pasta e iniciar o movimento de retirar a figura do item desejado;

Fornece apoio para colocar e trocar: Fornece apoio físico para ensinar o aluno a colocar as figuras na tira de sentença, retirar a tira da pasta e entregar ao PC;

Administra apoio físico conforme necessidade: Administra o apoio quando o aluno necessita e retira gradualmente o apoio quando o aluno consegue fazer de forma independente;

Elogia quando habilidade-alvo é atingida: Quando o aluno consegue colocar as figuras corretamente na tira sem auxílio (habilidade-alvo), o PC deve elogiar o novo comportamento;

Vira a tira: Após o aluno entregar a tira ao PC, este deve virar a tira de sentença de forma que ela fique visível para o aluno;

Usa apoio para ensinar a apontar: O PC deve usar apoio físico para demonstrar ao aluno que ele deve apontar cada figura enquanto o PC lê a sentença;

Lê a sentença ou aplica atraso: O PC de comunicação deve ler a sentença enquanto o aluno aponta e administrar atraso na leitura para oportunizar a fala do aluno;

Usa Reforço diferencial se o aluno fala: Quando o aluno falar, o PC deve comemorar efusivamente e fornecer reforço diferencial (aumentar quantidade ou tempo com o item);

Não insiste na fala: O PC não deve insistir na fala; caso o aluno não “leia” as figuras da tira, o próprio PC deve realizar a leitura e entregar o item;

Reforça em ½ segundo com o item: Mesmo que o aluno não fale, o PC deve reforçar o comportamento de troca da tira com o item desejado em ½ segundo após a leitura da tira de sentença.

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 11 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE V

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VIDEOMODELING

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE										DESEMPENHO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO						
N	Figura utilizada	0	1	2	3	CV	FALA	Palavras/sons verbalizados	PC	Inicia com a pergunta: O que você quer?	Utiliza dica de ajuda Ou aplica atraso	Administra apoio físico conforme necessidade	Elogia quando habilidade-alvo é atingida	Vira a tira	Lê a sentença ou aplica atraso	Reforça em ½ segundo com o item
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE V

N: Número de tentativas **Figuras utilizadas:** Figura utilizada para troca **PC (PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO):** Identificar com o número correspondente.

Critério 1: Desempenho

(Marcar X no comportamento apresentado):

- 0** – Sem êxito
- 1** – Dois procedimentos de correção de erros
- 2** – Um procedimento de correção de erros
- 3** – Independência

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 2: Reação do Participante (Registrar comportamentos):

CV – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual

FALA – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:

E – Ecolalia

F - Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a troca (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)

FI – Fala ininteligível

Palavras/sons verbalizados: anotar palavras ou sons emitidos pelo participante durante a troca

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Inicia com a pergunta: O que você quer?

Utiliza dica de ajuda ou aplica atraso: Quando necessário, utiliza dica de ajuda apontando para o iniciador correto ou aguarda a resposta da criança

Administra apoio físico conforme necessidade: Administra o apoio quando o aluno necessita e retira gradualmente o apoio quando o aluno consegue fazer de forma independente;

Elogia quando habilidade-alvo é atingida: Quando o aluno consegue colocar as figuras corretamente na tira sem auxílio (habilidade-alvo), o PC deve elogiar o novo comportamento;

Vira a tira: Após o aluno entregar a tira ao PC, este deve virar a tira de sentença de forma que ela fique visível para o aluno;

Lê a sentença ou aplica atraso: O PC de comunicação deve ler a sentença enquanto o aluno aponta e administrar atraso na leitura para oportunizar a fala do aluno;

Reforça em ½ segundo com o item: Mesmo que o aluno não fale, o PC deve reforçar o comportamento de troca da tira com o item desejado em ½ segundo após a leitura da tira de sentença.

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 12 – PROTOCOLO REGISTRO DO DESEMPENHO PARTICIPANTE E INTERLOCUTORES FASE VI

Sessão Nº _____ Data: ____/____/____

Participante: _____

Parceiro de Comunicação: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Horário início: _____ Fim: _____ Observador: _____ Local: _____

() PECS () PECS COM VIDEOMODELING

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE										DESEMPENHO DO INTERLOCUTOR						
N	Figura utilizada	0	1	2	3	CV	FALA	Palavras/sons emitidos	PC	Inicia com a pergunta: O que você vê? (Ou outro iniciador)	Utiliza dica de ajuda Ou aplica atraso	Administra correção de erros/ apoio físico conforme necessidade	Elogia quando habilidade-alvo é atingida	Vira a tira	Lê a sentença ou aplica atraso	Reforça socialmente o comentário
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																

Legenda: CV: Contato Visual PC: Parceiro de Comunicação

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

OPERACIONALIZAÇÃO FASE VI

N: Número de tentativas **Figuras utilizadas:** Figura utilizada para troca **PC (PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO):** Identificar com o número correspondente.

Critério 1: Desempenho

(Marcar X no comportamento apresentado):

- 0** – Sem êxito
- 1** – Dois procedimentos de correção de erros
- 2** – Um procedimento de correção de erros
- 3** – Independência

DESEMPENHO DO PARTICIPANTE

Critério 2: Reação do Participante (Registrar comportamentos):

CV – Contato Visual – marcar com X caso o participante faça contato visual

FALA – Registrar os códigos de acordo com o comportamento do participante:

E – Ecolalia

F - Uso de fala para nomeação do item representado na figura durante a troca (quando a fala acontece antes que o interlocutor nomeie a figura)

FI – Fala ininteligível

Palavras/sons emitidos: anotar palavras (inteligíveis) ou sons (ininteligíveis) emitidos pelo participante durante a troca

DESEMPENHO DO PARCEIRO DE COMUNICAÇÃO

Marcar X somente nos comportamentos realizados corretamente:

Inicia com a pergunta: O que você vê? Ou outro iniciador (O que você ouviu? O que você sente? O que é isso?, entre outros.)

Utiliza dica de ajuda ou aplica atraso: Quando necessário, utiliza dica de ajuda apontando para o iniciador correto ou aguarda a resposta da criança

Administra correção de erros/ apoio físico conforme necessidade: Administra correção de erros quando necessário ou presta apoio caso o aluno necessite e retira gradualmente o apoio quando o aluno consegue fazer de forma independente;

Elogia quando habilidade-alvo é atingida: Quando o aluno consegue colocar as figuras corretamente na tira sem auxílio (habilidade-alvo), o PC deve elogiar o novo comportamento;

Vira a tira: Após o aluno entregar a tira ao PC, este deve virar a tira de sentença de forma que ela fique visível para o aluno;

Lê a sentença ou aplica atraso: O PC de comunicação deve ler a sentença enquanto o aluno aponta e administrar atraso na leitura para oportunizar a fala do aluno;

Reforça socialmente o comentário: Diferente das outras fases, o parceiro de comunicação não entrega nenhum item – na fase VI o reforço se dá mediante um comentário ou elogio, formas sociais que acontecem na fala natural.

FONTE: A autora (2019). Adaptado de: WALTER (2001); BONDY; FROST (2002) e RODRIGUES (2015).

APÊNDICE 13 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE I

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em Comunicação Alternativa e PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

- 1) Comunicação Alternativa é:
 - a) Aplicação de atividades para a criança utilizando figuras
 - b) Metodologia que visa estabelecer comunicação

- 2) O primeiro passo para planejar a implementação do PECS é:
 - a) Confeccionar figuras e a pasta de comunicação
 - b) Avaliar como a criança se comunica e estabelecer quais os reforçadores poderosos

- 3) Comunicação Funcional é:
 - a) Qualquer comportamento em que a criança estabeleça fala
 - b) Quando a fala é utilizada para estabelecer comunicação

- 4) O que é reforço?
 - a) Uma estratégia para elogiar o comportamento adequado da criança
 - b) Uma consequência que leva ao fortalecimento de um comportamento

- 5) O que é PECS?
 - a) É uma metodologia que ensina a criança a falar
 - b) É um programa que ensina comunicação por troca de figuras

- 6) Quais são os objetivos da primeira fase do PECS?
 - a) Pedir um item desejado, estabelecendo comunicação funcional
 - b) Utilizar a pasta de comunicação para conversar

- 7) Para ensinar comunicação, o PECS utiliza:
 - a) Reforços tangíveis e naturais
 - b) Reforços arbitrários

- 8) As dicas podem:
 - a) Ser físicas, verbais ou gestuais
 - b) Ser sinais que são parte da situação natural

- 9) Para ensinar comunicação, é importante:
 - a) Reforçar a troca em ½ segundo depois que a habilidade alvo é exibida
 - b) Emitir o reforço social somente se a criança falar

- 10) Na primeira fase do PECS é necessário:
- a) Duas pessoas para o procedimento de estímulo
 - b) Apenas a criança e o professor
- 11) Na Fase I utiliza-se um procedimento estruturado para estimular que a criança:
- a) Siga corretamente as instruções verbais do professor
 - b) Inicie a comunicação por meio do comportamento de pedir
- 12) O estimulador físico deve:
- a) Orientar verbalmente a criança para que realize a atividade
 - b) Não interagir socialmente com a criança
- 13) Antes de dar a dica visual, o parceiro de comunicação deve:
- a) Esperar que a criança inicie, buscando pelo reforçador
 - b) Mostrar o que deve ser feito e estimular a criança a fazer
- 14) Quando estiver trabalhando com a criança, o parceiro de comunicação precisa:
- a) Motivar e não insistir na fala
 - b) Estimular que a criança repita as palavras ensinadas
- 15) O PECS procura:
- a) Estimular a criança usando dicas verbais
 - b) Não fornecer estímulo verbal

FONTE: Adaptado de BONDY; FROST (2002).

APÊNDICE 14 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE II

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

- 1) Na Fase II o ambiente estruturado e o estimulador físico devem garantir:
 - a) Que a aprendizagem não dependa de dicas verbais
 - b) Que a criança discrimine corretamente as figuras

- 2) Na Fase II, um dos objetivos principais é:
 - a) Ensinar a criança a relacionar as palavras às suas figuras
 - b) Aumentar a distância entre o parceiro e a criança

- 3) Com o treinamento, gradativamente espera-se que a criança:
 - a) Comece a escolher as figuras que deseja dentro da pasta
 - b) Aprenda a deslocar-se para retirar figuras da pasta

- 4) Para alcançar os resultados esperados, o parceiro de comunicação deve:
 - a) Aguardar que a criança fale o nome da figura antes de realizar a troca
 - b) Eliminar dicas adicionais de postura corporal

- 5) É importante que as figuras sejam apresentadas:
 - a) Uma de cada vez, utilizando a pasta de comunicação
 - b) Pelo menos duas ou três, para que a criança aprenda a escolher qual delas quer

FONTE: Adaptado de BONDY; FROST (2002).

APÊNDICE 15 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE III

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

- 1) O objetivo final da Fase III é:
 - a) Que a criança comece a nomear as figuras ao fazer a troca
 - b) Que a criança discrimine corretamente as figuras

- 2) Na Fase III o parceiro de comunicação precisa:
 - a) Variar a posição das figuras na pasta
 - b) Orientar a criança para aumentar a distância

- 3) Na Fase III-A, ensina-se a criança a:
 - a) Procurar as figuras na pasta
 - b) Escolher entre um item reforçador e um item desinteressante

- 4) Na Fase III-B ensina-se a criança a:
 - a) Discriminar as figuras entre dois itens altamente interessantes
 - b) Ir de sala em sala para realizar as trocas

- 5) Para a correção de erros, a Fase III utiliza-se de um procedimento:
 - a) Que repete toda a sequência desde o início
 - b) Que modela a resposta correta, dá dica, desvia e repete

FONTE: Adaptado de BONDY; FROST (2002).

APÊNDICE 16 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE IV

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

- 1) O objetivo final da Fase IV é:
 - a) Que o aluno estruture uma frase na tira de sentença e entregue ao parceiro de comunicação
 - b) Que o aluno aprenda a deslocar-se para retirar figuras da pasta e entregar ao parceiro de comunicação

- 2) Nessa fase, é importante ensinar ao aluno:
 - a) A escolher as figuras que deseja dentro da pasta
 - b) A sequência de montagem da frase, a retirar a tira e entregar

- 3) Uma das estratégias utilizadas na Fase IV é:
 - a) Modelar a resposta correta, dar dica, desviar e repetir
 - b) Atraso constante

- 4) Para a “leitura” da frase, o parceiro de comunicação deve:
 - a) Falar pausadamente esperando que o aluno repita as palavras lidas
 - b) Virar a tira de sentença para o aluno e ensiná-lo a apontar para as figuras

- 5) Na Fase IV, assim como nas outras fases do PECS, o parceiro de comunicação deve:
 - a) Reforçar diferencialmente e com elogios quando a criança falar
 - b) Aguardar que a criança fale o nome da figura antes de realizar a troca

APÊNDICE 17 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE V

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

1) Assim que o aluno dominar a Fase IV, deve-se iniciar:

- a) O ensino de atributos
- b) A ensinar o deslocamento para retirar figuras da pasta

2) O objetivo da Fase V é:

- a) Discriminar as figuras entre dois itens altamente interessantes
- b) Aprender a responder à pergunta: “O que você quer?”

3) Na fase V, o parceiro de comunicação pode:

- a) Utilizar uma dica de ajuda
- b) Variar a posição das figuras na pasta

4) Na Fase V, é importante:

- a) Eliminar dicas adicionais de postura corporal
- b) Criar oportunidades de pedir espontaneamente e responder a perguntas

5) O objetivo do ensino de atributos é:

- a) Que o aluno comece a nomear as figuras ao fazer a troca
- b) Que o aluno construa sentenças com 3 ou mais itens

APÊNDICE 18 – QUESTIONÁRIO FORMAÇÃO – FASE VI

Este questionário nos ajudará a mensurar a efetividade da formação teórica em PECS, portanto solicitamos que por gentileza marque a alternativa que considera correta (há apenas uma). Desde já agradecemos sua participação.

Nome: _____ Data: _____

Função: _____

- 1) O objetivo final da Fase VI é:
 - a) Que o aluno inicie comunicação e procure em sua pasta diferentes figuras para solicitar itens
 - b) Que o aluno aprenda a comentar espontaneamente e a responder perguntas

- 2) Para ensinar o aluno a usar diferentes iniciadores de sentença, o parceiro de comunicação deve:
 - a) Usar reforço diferencial e dica atrasada
 - b) Variar a posição das figuras na pasta

- 3) Na fase VI, utilizamos itens:
 - a) Altamente reforçadores
 - b) Familiares mas não reforçadores

- 4) Quando o aluno cometer um erro de discriminação, o parceiro de comunicação precisa:
 - a) Aplicar estratégia de correção de erros: modela, dá dica, desvia, repete
 - b) Aplicar estratégia de correção de erros: passo atrás

- 5) Para alcançar o objetivo final da Fase VI, é necessário:
 - a) Criar eventos ambientais interessantes e gradualmente eliminar as perguntas
 - b) Utilizar reforços tangíveis ou diretos sempre que o aluno fizer um comentário

APÊNDICE 19 – DESCRIÇÃO DOS VÍDEOS UTILIZADOS

FASE I

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a figura e o objeto que estão sobre a mesa. Em seguida a câmera focaliza o modelo e na sequência as mãos da criança, que pega a figura e entrega para a parceira de comunicação. Quando a criança pega a figura a parceira faz um gesto abrindo a mão. A criança coloca a figura na mão da interlocutora e esta entrega o objeto correspondente, nomeando-o. Em seguida ela faz um elogio, como “Muito bem!”, “Parabéns!” ou “Isso mesmo!”. Foram gravados 3 vídeos para a Fase I utilizando três diferentes modelos e três diferentes objetos.

FASE II

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza o modelo que está sentado em uma cadeira. Em seguida a câmera focaliza o modelo caminhando até a pasta de comunicação, que está sobre uma mesa. Em seguida a câmera focaliza o modelo retirando a figura da pasta e caminhando na direção da parceira de comunicação, que se encontra sentada em uma cadeira a uma distância de aproximadamente 2 metros, com o rosto voltado para baixo. Na sequência a câmera focaliza a criança entregando a figura para a parceira de comunicação. O modelo se aproxima da interlocutora e faz um gesto para chamar sua atenção (dá um tapinha de leve no ombro). A interlocutora se vira para o modelo e a criança entrega a figura. A parceira entrega o objeto correspondente, nomeando-o. Em seguida ela faz um elogio, como “Muito bem!”, “Parabéns!” ou “Isso mesmo!”. Foram gravados 3 vídeos para a Fase II utilizando três diferentes modelos e três diferentes objetos.

FASE III-A

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem duas figuras afixadas na capa e os objetos correspondentes às figuras, que estão sobre a mesa. Em seguida a câmera focaliza o modelo, que escolhe uma das figuras. Quando a criança põe a mão sobre a figura correta (o item interessante) a parceira emite um elogio social (“Muito bem!”, “Parabéns!” ou “Isso mesmo!”). O modelo retira a figura da pasta e entrega para a interlocutora, que oferece o item correspondente, nomeando-o. Foram gravados 3 vídeos para a Fase III-A utilizando três diferentes modelos e seis diferentes objetos.

FASE III-B

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem duas figuras afixadas na capa e os objetos correspondentes às figuras, que estão sobre a mesa. Em seguida a câmera focaliza o modelo, que escolhe uma das figuras. O modelo retira a figura da pasta e entrega para a interlocutora, que oferece o item correspondente em uma bandeja, dizendo: “Pegue” ou “Pode pegar”. Quando a criança pega o item correspondente à figura correta a parceira emite um elogio social (“Muito bem!”, “Parabéns!” ou “Isso mesmo!”), nomeando-o. Foram gravados 3 vídeos para a Fase III-B, utilizando três diferentes modelos e seis diferentes objetos.

FASE IV

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem duas figuras afixadas na capa: uma figura representa o “Eu quero” e a outra representa o objeto correspondente à figura, que está sobre a mesa (maçã). Em seguida a câmera focaliza as mãos do modelo, que escolhe uma das figuras. O modelo retira a figura do “Eu

quero” da pasta e coloca a figura sobre a tira de sentença. Em seguida, retira a figura do item maçã) e coloca ao lado direito da figura “Eu quero”. O modelo então retira a tira de sentença da pasta e entrega à parceira de comunicação, que vira a tira de modo que a criança possa ver as figuras. A parceira então aponta para cada uma das figuras usando o dedo da criança, fazendo a “leitura” da tira: “Eu quero maçã”. A parceira de comunicação entrega a maçã e faz um elogio: “Muito bem!”. Foram gravados 3 vídeos para a Fase IV, com três diferentes modelos e três diferentes objetos.

ATRIBUTOS

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem quatro figuras afixadas na capa: uma figura representa o “Eu quero” e a outra representa o objeto correspondente à figura, que está sobre a mesa (potinhos nas cores laranja, verde e amarelo). No canto direito superior da pasta estão três figuras correspondentes às cores: laranja, verde e amarelo. Em seguida a câmera focaliza o modelo, que escolhe uma das figuras. O modelo retira a figura do “Eu quero” da pasta e coloca a figura sobre a tira de sentença. Em seguida, retira a figura do item (potinhos) e coloca ao lado direito da figura “Eu quero”; ao lado direito da figura potinhos, o modelo coloca mais um item, referente à cor: laranja. O modelo então retira a tira de sentença da pasta e entrega à parceira de comunicação, que vira a tira de modo que a criança possa ver as figuras. A criança então aponta para cada uma das figuras, fazendo a “leitura” da tira: “Eu quero potinhos laranja”. A parceira de comunicação entrega os potinhos da cor laranja e faz um elogio: “Muito bem!”. Foram gravados 3 vídeos para trabalhar Atributos, com três diferentes modelos e três diferentes objetos, com figuras de cores variadas para que a criança pudesse escolher.

FASE V

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem duas figuras afixadas na capa: uma figura representa o “Eu quero” e a outra representa o objeto correspondente à figura, que está sobre a mesa (pião). Em seguida a câmera focaliza a parceira de comunicação, que faz a pergunta: “O que você quer?” A câmera então focaliza o modelo, que retira a figura do “Eu quero” da pasta e coloca a figura sobre a tira de sentença. Em seguida, retira a figura do item (pião) e coloca ao lado direito da figura “Eu quero”. O modelo então retira a tira de sentença da pasta e entrega à parceira de comunicação, que vira a tira de modo que a criança possa ver as figuras. A criança então aponta para cada uma das figuras, fazendo a “leitura” da tira: “Eu quero pão”. A parceira de comunicação entrega o pão e faz um elogio: “Muito bom!”. Foram gravados 3 vídeos para a Fase V, com três diferentes modelos e três diferentes objetos.

FASE VI

Local: Sala de aula

Participantes: Modelo de vídeo e a parceira de comunicação (Pesquisadora).

Descrição do Vídeo: A câmera focaliza a pasta de comunicação que tem quatro ou mais figuras afixadas na capa: uma figura representa o “Eu quero”; outra figura representa outro iniciador de sentença, como “Eu vi” e as demais figuras representam objetos que estão sobre a mesa (animais de pelúcia). Em seguida a câmera focaliza a parceira de comunicação, que mostra um animal de pelúcia e faz a pergunta: “O que você viu?”; a câmera então focaliza a mão da parceira, que aponta a figura do “Eu vi”. Em seguida a câmera focaliza as mãos do modelo, que retira a figura do “Eu vi” da pasta e coloca a figura sobre a tira de sentença. Em seguida, retira a figura correspondente ao bichinho de pelúcia e coloca ao lado direito da figura “Eu vi”. O modelo então retira a tira de sentença da pasta e entrega à parceira de comunicação, que vira a tira de modo que a criança possa ver as figuras. A criança então aponta para cada uma das figuras, fazendo a “leitura” da tira: “Eu vi ursinho”. A parceira de comunicação faz um elogio: “Isso mesmo!”. Foram gravados 6 vídeos para a Fase VI, com três diferentes modelos e três iniciadores de sentença diferentes (dois vídeos para cada iniciador).

APÊNDICE 20 - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO CMEI COM OS INTERLOCUTORES

Fase/ Participantes	Atividade	Material
<p>Fase III-B</p> <p>Parceiros de Comunicação: Professora CMEI e Pesquisadora</p> <p>Estimulador Físico: Pesquisadora</p>	<p>A pesquisadora inicia a atividade demonstrando para os colegas como oferece dois objetos de interesse de João. Os dois objetos estão dispostos numa bandeja, fora do alcance dele. A pesquisadora coloca duas figuras (correspondente aos itens) na capa da pasta. Quando ele escolhe uma das figuras, a pesquisadora recebe a figura e diz: “Pegue” ou “Pode pegar”. Caso João vá em direção ao objeto correspondente à figura entregue, a pesquisadora permite a troca. Caso ele tente pegar um objeto que não corresponde à figura entregue, a pesquisadora deve impedi-lo, retirando a bandeja de seu alcance. Nesse caso, a pesquisadora realiza o procedimento de correção de erros. Se João fizer corretamente o processo, a pesquisadora emite um elogio social. Depois de realizar algumas vezes este procedimento com João enquanto a professora e os colegas observam, a pesquisadora inicia as atividades, solicitando então que alguns colegas atuem como parceiros de comunicação nas oportunidades criadas para João escolher.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Completar e desenhar o calendário mensal; escrever seu nome no calendário (escolher entre os itens do material que precisa para realizar a atividade). • Atividade 2: Escolher um livro para leitura na hora da história (escolher entre dois livros). • Atividade 3: Escolha do lanche. • Atividade 4: Pintura (escolher entre os materiais: pincel e esponja; escolher as cores que irá usar). • Atividade 5: Escolha da fruta. 	<p>Figuras</p> <p>Pasta de comunicação.</p> <p>Bandeja</p> <p>Materiais escolares:</p> <p>Folha sulfite,</p> <p>Estojo escolar,</p> <p>Caneta hidrocor,</p> <p>Tesoura,</p> <p>Cola,</p> <p>Pincel,</p> <p>Esponja,</p> <p>Tinta guache (diversas cores),</p> <p>Lanche;</p> <p>Frutas</p> <p>Copo</p>

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 21 – BRINCADEIRA DO CRACHÁ



FIGURA 22 – ESCOLHA MATERIAL PARA ATIVIDADE



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
<p>Fase III-B</p> <p>Parceiros de Comunicação: Professora CMEI Colegas e Pesquisadora</p> <p>Estimulador Físico: Pesquisadora</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Brincadeira com crachás (chamada) <p>A pesquisadora inicia a atividade lembrando os passos apresentados anteriormente. Depois dá início à chamada: são apresentados dois crachás para cada criança e uma das crianças representada pelo crachá é chamada à frente, com o objetivo de que a criança tenha que escolher corretamente entre os dois crachás. Quando a criança pega o crachá correspondente ao colega que está na sua frente, ela entrega o crachá para o colega e lhe dá um abraço. Na vez de João, são colocados os dois crachás e é lhe mostrado o colega. Em seguida, lhe é dito: “Pegue” e ele precisa pegar o crachá correspondente, abraçando o colega em seguida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 2: Completar e desenhar o calendário mensal; escrever seu nome no calendário (escolher entre os itens do material que precisa para realizar a atividade). • Atividade 3: Pintura no papel bobina fixado na parede (Escolha dos materiais necessários para a realização da atividade). • Atividade 4: Escolha do lanche. • Atividade 5: Brincadeira de movimento: estafeta. A turma é disposta em duas filas. Na sua vez, cada um pode escolher entre dois itens para dar uma volta na quadra: pula-pula ou motoca. Depois de pular ou pedalar até um ponto demarcado, a criança volta até a fila e se posiciona ao final, para ir novamente. • Atividade 6: Escolha da fruta. 	<p>Figuras</p> <p>Pasta de comunicação.</p> <p>Crachás</p> <p>Folha sulfite</p> <p>Estojo escolar</p> <p>Canetas hidrocor</p> <p>Lápis de cor</p> <p>Tesoura</p> <p>Cola</p> <p>Pincel</p> <p>Tinta guache</p> <p>Pula-pula (brinquedo que consiste em uma bola grande e resistente de plástico com uma alça que a criança utiliza para segurar na mão e pular contra o solo).</p> <p>Motoca (triciclo)</p> <p>Lanche, Frutas</p>

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 23 – ESCOLHA DO LIVRO PARA LEITURA



FIGURA 24 – PINTURA NA PAREDE



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
<p>Fase IV</p> <p>Parceiros de Comunicação: Professora CMEI Colegas e Pesquisadora</p> <p>Estimulador Físico: Pesquisadora</p>	<p>A pesquisadora iniciou a atividade demonstrando para a turma que a partir deste momento João iria utilizar a tira de sentença para comunicar seus pedidos. De posse da pasta de comunicação, a pesquisadora demonstrou coletivamente como João faria para escolher as figuras, montar a tira de sentença e entregá-la. Em seguida, foi chamando as crianças e fazendo trocas com elas, entregando a tira de sentença e solicitando que elas virassem a tira para João e aguardassem enquanto ele fizesse a “leitura” da tira, entregando em seguida o item solicitado por ele e emitindo um elogio social. Depois de treinar com as crianças que solicitaram, a pesquisadora deu início às atividades, sempre que possível solicitando que a professora ou os colegas atuassem como parceiros de comunicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Escolher um livro para leitura na hora da história (escolher entre dois livros). • Atividade 2: Escolha do lanche. • Atividade 3: Pintura com giz molhado. Escrever o nome no verso da folha, em seguida escolher entre as cores de giz para realização da atividade. • Atividade 4: Escolha da fruta. 	<p>Figuras</p> <p>Pasta de comunicação</p> <p>Livros de literatura infantil</p> <p>Lanche</p> <p>Frutas</p> <p>Estojo escolar</p> <p>Canetas hidrocor</p> <p>Lápis grafite</p> <p>Giz colorido para quadro negro</p> <p>Potinhos com água</p> <p>Papel Sulfite gramatura 120mg</p>

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 25 – ESCOLHA MATERIAL PARA ATIVIDADE



FIGURA 26 – PINTURA COM GIZ MOLHADO



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase Participantes	Atividade	Material
Fase IV Parceiros de Comunicação: Professora Auxiliar Colegas e Pesquisadora Estimulador Físico: Pesquisadora	<p>A pesquisadora retomou coletivamente os passos apresentados no dia anterior (referentes à fase IV) porém desta vez não chamou as crianças à frente para treinar, iniciando em seguida as atividades).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Escolher um livro para leitura na hora da história (escolher entre dois livros). • Atividade 2: Pintura com cotonete. Escrever o nome no verso da folha, em seguida escolher entre as cores de tinta para realização da atividade. • Atividade 3: Escolha do lanche. • Atividade 4: Brincadeira de movimento: Tango tango. A pesquisadora dispôs a turma em uma roda, com cadeiras ao centro, enquanto ia cantando a música popular “Tango tango tango de carrapicho...” e, a fim de escolher uma criança para sair da roda, convocava João e mais um colega de modo que o colega perguntava quem o João queria escolher para sair e João escolhia utilizando a pasta. A criança escolhida saía da roda e a brincadeira continuava até que todos fossem para a “lata do lixo” (sentar nas cadeiras). • Atividade 5: Escolha da fruta. 	Figuras Pasta de comunicação Livros de literatura infantil Lanche Frutas Estojo escolar Canetas hidrocor Lápis grafite Papel Sulfite gramatura 120mg Cotonetes Tinta guache Potinhos para tinta Crachás

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 27 – BRINCANDO DE TANGO, TANGO, TANGO



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase Participantes	Atividade	Material
<p>Fase V</p> <p>Parceiros de Comunicação: Professora CMEI Colegas Pesquisadora e Pesquisadora</p> <p>Estimulador Físico: Pesquisadora</p>	<p>A pesquisadora retomou coletivamente os passos apresentados no dia anterior (referentes à fase IV) demonstrando que o interlocutor pode perguntar à João: “O que você quer?”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Brincadeira com crachás (chamada). Para essa brincadeira a pesquisadora utilizou outra canção popular conhecida: “Esta é a história da serpente, que desceu do morro...”. João ia à frente da fila, escolhia um colega usando a pasta; o colega passava por baixo de suas pernas, em seguida segurava na cintura da criança anterior, formando um “trenzinho”. • Atividade 2: Escolher um livro para leitura na hora da história (escolher entre dois livros). • Atividade 3: Completar e desenhar o calendário mensal; escrever seu nome no calendário (escolher entre os itens do material que precisa para realizar a atividade). • Atividade 4: Escolha do lanche. • Atividade 5: Brincadeira de movimento: “Bom barqueiro”. A pesquisadora trouxe vários copinhos com gelatina de diversas cores. Dispôs as gelatinas sobre uma mesa e escolheu uma criança que ia ser o “ajudante”, para entregar a gelatina. Em seguida dispôs as crianças numa fila e, de mãos dadas com a professora, formando um túnel, cantava a canção “Bom barqueiro, bom barqueiro, me deixai passar...” enquanto as crianças passavam por baixo. Quando a música terminava, uma criança era escolhida com um abraço e podia ir até à mesa pegar a gelatina da cor que quisesse. João utilizou a pasta formando uma sentença para pedir a gelatina que queria. Os parceiros de comunicação (ajudantes) foram sendo trocados à medida que a brincadeira se desenrolava. 	<p>Figuras</p> <p>Pasta de comunicação.</p> <p>Crachás</p> <p>Livros de literatura infantil</p> <p>Materiais escolares:</p> <p>Folha sulfite,</p> <p>Estojo escolar,</p> <p>Caneta hidrocor,</p> <p>Tesoura,</p> <p>Cola,</p> <p>Lanche;</p> <p>Frutas</p> <p>Copinhos (café) com gelatina de várias cores</p> <p>Colheres descartáveis</p>

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 28 – BRINCANDO DE HISTÓRIA DA SERPENTE



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FIGURA 29 – BRINCANDO DE “BOM BARQUEIRO”



FIGURA 30 – ESCOLHENDO O SABOR DE GELATINA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
Fase V Parceiros de Comunicação: Professora CMEI Colegas e Pesquisadora Estimulador Físico: Pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: Escolher um livro para leitura na hora da história (escolher entre dois livros). • Atividade 2: Escolha do lanche. • Atividade 3: Pintura com bexiga. Escrever o nome no verso da folha, em seguida escolher os materiais e as cores de tinta para realização da atividade. • Atividade 4: Escolha da fruta. • Atividade 5: Brincadeira de movimento: guerra de bexigas. As crianças foram dispostas no pátio em um local delimitado. Elas tinham liberdade para correr e se esconder dentro daquele espaço. A fim de escolher uma criança para arremessar a bexiga, a pesquisadora convocou João e a professora ou um colega de modo que perguntassem quem ele queria escolher e João escolhia entre as figuras dos colegas. A criança escolhida arremessava a bexiga procurando estourá-la. 	Figuras Pasta de comunicação. Livros de literatura infantil Materiais escolares: Folha sulfite, Estojo escolar, Caneta hidrocor, Tesoura, Cola, Bexigas com água, Tinta guache (diversas cores), Lanche; Frutas Copo

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 31 – ESCOLHA DO MATERIAL DA ATIVIDADE



FIGURA 32 – PINTURA COM BEXIGA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FIGURA 33 – GUERRA DE BEXIGAS



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
Fase V Parceiros de Comunicação: Colegas Estimulador Físico: Pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> Atividade 1: A pesquisadora realiza mais uma atividade para reforçar a prática das Fases IV e V. Para essa brincadeira, que foi denominada de “Feira”, a pesquisadora trouxe figuras de frutas e dinheiro de “mentirinha”. Foi explicado às crianças que elas iam brincar de feira. Cada uma iria ganhar notas de 2 reais e com essas notas podiam comprar frutas na banca. A professora era o caixa, trocando o dinheiro pela figura da fruta correspondente. Em seguida, com a figura na mão, a criança se dirigia até a “banca” onde um colega parceiro de comunicação (o feirante) iria entregar a fruta se a criança lhe entregasse a tira de sentença com a frase “Eu quero + figura da fruta escolhida”. O feirante tinha então que virar a tira de sentença para o colega, a fim de que ele fizesse a “leitura” da tira e, desta forma, ganhasse a fruta. 	Figuras Pasta de comunicação Avental Touca Frutas Dinheiro de brinquedo

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 34 – “BANCA” DA FEIRA



FIGURA 35 – COLEGA MONTANDO A TIRA



FIGURA 36 – COLEGA FAZENDO A TROCA



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FIGURA 37 – “COMPRANDO” E TROCANDO



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FIGURA 38 – JOÃO “COMPRANDO”



FIGURA 39 – MONTANDO A TIRA



FIGURA 40 – TROCANDO



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase Participantes	Atividade	Material
Fase V Parceiros de Comunicação: Professora Auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> Atividade 1 (Fase V): A pesquisadora levou uma caixa térmica que continha geladinhos* de diversas cores e propõe a seguinte brincadeira: as crianças estão dispostas em círculo, com uma das mãos estendidas para frente. A professora canta a parlenda “Está passando o carrinho de picolé...” enquanto vai tocando nas mãos de cada criança, para escolher uma no final e fazer a pergunta: “Que sabor você quer?” As crianças que respondem ganham um geladinho da cor correspondente. Quando chega a vez de João ele utiliza a pasta para responder à pergunta. <p>* Geladinhos são picolés coloridos embalados em pequenos saquinhos.</p>	Figuras Pasta de comunicação Geladinhos (pequeno picolé que vem dentro de um saquinho) de várias cores previamente congelados Caixa térmica

FONTE: A autora (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
Fase VI Parceiros de Comunicação: Professora CMEI Professora Auxiliar Colegas Estimulador Físico: Pesquisadora	<ul style="list-style-type: none"> Atividade 1 (Fase VI): A pesquisadora demonstra coletivamente que a partir de agora o interlocutor fará perguntas para João comentar. Demonstra a pergunta que será feita durante a atividade de hoje: “O que você ouviu?”. Então demonstra o que João deve fazer: ele irá montar uma sentença respondendo à pergunta feita e entregar a tira ao parceiro, que faz um comentário, mas, desta vez, não entrega nada. Em seguida a pesquisadora dá início à atividade. A pesquisadora dispõe os alunos em um semicírculo organizado com as cadeiras. Em seguida explica que irá chamar duas crianças: uma irá perguntar e a outra terá que montar uma sentença na tira, retirar a tira, entregar ao colega e “ler” a sentença. A pergunta da criança será relacionada a um som que a pesquisadora irá tocar no momento anterior à pergunta. Então são tocados sons correspondentes a diferentes animais. As crianças precisam “adivinhar” a que animal se refere o som e responder à pergunta utilizando a pasta. Desta vez todos foram chamados para ser parceiro de comunicação (perguntar) e para responder utilizando a pasta, incluindo João. 	Figuras Pasta de comunicação Equipamento de som Sons de animais

FONTE: A autora (2019).

FIGURA 41 – COLEGA MONTANDO A TIRA, RETIRANDO E FAZENDO A “LEITURA” NA FASE VI



FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

Fase/ Participantes	Atividade	Material
Fase VI Parceiros de Comunicação: Professora Auxiliar e Colegas Estimulador Físico: Pesquisadora	<p>A professora solicitou uma parte da aula para que pudesse realizar uma atividade com as crianças. Por isto neste dia só foi possível realizar uma atividade com a turma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atividade 1: O que você viu? A pesquisadora inicia retomando coletivamente os passos da Fase VI e em seguida inicia as atividades. Com a ajuda da professora, convida uma criança a vir até o centro da roda (as crianças estão dispostas em círculo, sentadas nas cadeiras), mostrando apenas para aquela criança a figura de uma parte do corpo. A criança precisa então criar um movimento utilizando aquela parte do corpo. Uma outra criança é chamada então para dizer que parte do corpo viu. Devido ao tempo disponível, apenas João utilizou a pasta para responder à pergunta. 	Figuras Pasta de comunicação

FONTE: A autora (2019).

APÊNDICE 21 – AMBIENTES, NÚMERO DE TENTATIVAS E FIGURAS UTILIZADAS

FASE EXPERIMENTAL A (PRÉ-INTERVENÇÃO)

Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas realizadas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
01	CAEP – Atendimento EP	10	Caminhão – Carrinho – Blocos – Lego – Jogo – Pista Quebra-Cabeça – Mickey – Basquete – Bola	PROF. EP
	CAEP – Atendimento Ludoteca	05	Blocos – Carrinho – Pista – Mickey – Lego	MÃE
02	CMEI – Sala de Aula	11	Rola-bola – Montanha Russa – Pecinha – Notebook Lego – Comer – Beber – Banana – Laranja – Gira-gira Massinha	PROF. CMEI
	CMEI – Sala de Aula	10	Laranja – Banana – Maçã- Beber – Massinha	PROF. AUXILIAR E COLEGAS
03	CAEP – Atendimento EP	10	Quebra-cabeça – Bexiga – Azul – Laranja – Verde – Preto – Lego - Vermelho – Roxo – Mickey	PROF. EP
04	CMEI – Sala de Aula	07	Banana – Laranja – Banheiro – Beber -Gira-gira – Motoca Massinha	PROF. CMEI
05	CMEI – Sala de Aula	10	Lego – Encaixe – Montanha Russa – Rola-bola – Pecinha Dinossauro – Livro	PROF. AUXILIAR E COLEGAS
06	CMEI – Sala de Aula	07	Giz – Vermelho – Amarelo – Verde – Banana Laranja – Beber	PROF. CMEI
07	CAEP – Ludoteca	10	Caminhão – Casinha – Bexiga – Monta-letras Come-bola – Cachorrinho – Pista – Carrinho -Abelha – Garrafa	MÃE
08	CMEI – Sala de Aula	10	Pecinha – Rola-bola – Dinossauro – Lego – Montanha Russa – Borboletinha – Livro Bruxa -Jacaré – Banana Beber	PROF. CMEI

Legenda: EP – Estimulação Precoce

FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FASE EXPERIMENTAL B (INTERVENÇÃO)

Continua

Fase PECS	Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
Fase I	09	CAEP - Atendimento EP	22	Água – Alfabeto -Come-bola - Bola -Pista – Carrinho -Banana Abelha	PROF. EP
	10	CAEP - Atendimento EP	05	Abelha	PROF. EP
	11	CAEP - Atendimento EP	15	Banana- Suco -Escorrega-bolinha- Bola -Bolinha- Basquete	PESQUISADORA
		CMEI - Sala de Aula	06	Maçã-Laranja- Motoca- Massinha	PROF. CMEI
	12	CMEI - Parque	06	Gira-gira	PESQUISADORA
		CAEP - Atendimento EP	05	Pista- Carrinhos- Potinhos	PROF. EP
	13	CMEI - Sala de Aula	14	Lápis cor – Amarelo- Verde – Vermelho -Laranja - Azul – Preto Marrom - Roxo – Beber -Banheiro - Bola – Maçã - Bolacha Massinha	PROF. CMEI
	14	CMEI - Sala de Aula	03	Laranja – Parque - Potinhos	PROF. CMEI
	15	CMEI - Sala de Aula	05	Laranja – Banana- Banheiro -Pecinha - Motoca	PROF. CMEI
	16	CMEI - Sala de Aula	04	Penal – Beber - Mimoso - Banana	PROF. CMEI
	17	CAEP - Ludoteca	09	Casinha -Túnel- Pescaria - Piscina	PESQUISADORA
		CAEP - Ludoteca	02	Abelha	MÃE
	18	CMEI - Sala de Aula	05	Preto – Amarelo - Massinha – Banana - Maçã	PROF. CMEI
CAEP - Ludoteca		05	Pista – Carrinho - Túnel - Piscina	MÃE	
19	CAEP - Atendimento EP	09	Pescaria – Massinha - Bolinha Sabão - <i>Slime</i> - Brinquedo Potinhos	PROF. EP	
20	CAEP - Atendimento EP	09	Potinhos – Massinha - Brinquedo - Suco	PROF. EP	
	CAEP - Ludoteca	05	Casinha – Caixa - Garrafas - Abelha	MÃE	
21	CMEI - Sala de aula	03	Banana - Copo - Banheiro	PROF. CMEI	
	CMEI - Parque	02	Gira-gira	PESQUISADORA	
22	CAEP - Atendimento EP	09	Bolinha Sabão – Abelha - Potinhos – Encaixe - Jogo Cores	PROF. EP	
	CAEP - Atendimento EP	05	Abelha – Encaixe - Jogo Cores	PESQUISADORA	
Fase II		CAEP - Ludoteca	04	Brinquedos – Mola - Bola	MÃE
		CMEI – Sessão Individual	03	Potinhos – Abelha - Bolinha Sabão	PESQUISADORA
		CMEI - Sala de aula	07	Jogo – Potinhos - Massinha – Pecinha - Banheiro - Comer Beber - Mamão	PROF CMEI

Fase PECS	Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
Fase III-A	23	Refeitório			
		CMEI – Sessão Individual	16	Potinhos -Bolinha de Sabão - Soprar bolhas - Abelha Banheiro -Quebra-cabeça	PESQUISADORA
		CMEI - Refeitório	02	Comer - Beber	PESQUISADORA
	24	CMEI – Sala de aula e Parque	03	Maçã - Gira-Gira - Balanço	PROF. CMEI
		CMEI - Parque	07	Gira-gira - Escorregador – Brinquedo - Balanço - Trepa-trepa	PESQUISADORA
		CAEP - Ludoteca	06	Mola – Abelha - Potinhos - Bolinha Sabão	MÃE
		CMEI – Sessão Individual	06	Jogo empilhar – Mola - Encaixe - Jogo Números	PESQUISADORA
		CMEI - Sala de Aula	03	Penal – Papel - Banheiro	PROF. CMEI
	CMEI - Refeitório	05	Comer – Beber - Melão -Garfo	PESQUISADORA	
	25	CMEI - Sala de Aula	06	Banheiro – Penal - Desenho	PROF. CMEI
26	CMEI – Sessão Individual	10	Mola – Tesoura – Potinhos – Lápis – Abelha – Giz – Bolinha – Apontador – Banheiro	PESQUISADORA	
27	CMEI – Sala de Aula	12	Escova – Bolinha Sabão – Abelha – Encaixe – Estojo – Pincel Potinhos – Jogo – Iogurte – Toalha – Colher – Tesoura – Lego- Motoca	PROF CMEI	
28	CMEI – Sessão Individual	07	Mola – Escova – Abelha – Toalha – Pião – Dinossauro – Barbie – Aquarela – Potinhos	PESQUISADORA	
29	CMEI – Sala de Aula	03	Copo – Grampo – Banheiro – Clips – Banana - Concha	PROF CMEI	
	CAEP - Atendimento EP	10	Garrafa – Colher – Catavento – Concha – Pião – Brinquedo – Jogo encaixe – Mola – Régua – Pandeiro – Suco - Canudo	PROF. EP	
	CAEP - Ludoteca	05	Abelha – Grampo – Garrafa – Pião – Mola – Apontador – Tesoura – Pista – Lápis – Bolinha Sabão	MÃE	
30	CAEP – Atendimento EP	11	Pista – Bolinha Sabão – Carrinho – Bolinha – Mola – Caixa mágica – Pião – Potinhos - Abelha	PROF. EP	
	CAEP - Ludoteca	06	Casinha – Bolinha Sabão – Come bola – Mola – Bola – Garrafa – Cachorrinhos	MÃE	
31	CMEI – Sessão Individual	11	Caneta – Tesoura – Pão – Pincel – Chá – Melão – Garfo	PESQUISADORA	
32	CMEI – Sessão Individual	22	Trenzinho – Bolhas – Pianinho – Potinhos – Mola – Potinhos – Suco – Canudo – Pião - <i>Spinner</i>	PESQUISADORA	

Fase PECS	Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
Fase III-B		CMEI – Sala de Aula	10	Nomes dos colegas - Penal – Cola – Canetinha - Tesoura – Borracha – Lápis – Papel – Pincel – Esponja – Tinta – Azul – Amarelo – Vermelho – Laranja – Verde	COLEGAS
		CMEI – Sala de Aula	05	Maçã – Laranja – Bolacha – Copo – maçã – Papel – Penal – Tesoura – Cola – Pincel – Esponja	PROF CMEI
	33	CMEI – Sala de Aula e refeitório	15	Nomes dos colegas - Penal – folha – tesoura – lápis – cola – papel – azul – roxo – amarelo - laranja – verde – vermelho – pão – suco – mamão – garfo - banheiro – cores – mola – bolha - banana	PROF AUXILIAR E COLEGAS
	34	CAEP – Atendimento EP CAEP - Ludoteca	07 09	Pião – spinner – copinhos- trem – iogurte – pianinho – ioiô - bolhas Casinha – Pianinho – Rola bola – Bola – copinhos – trem – suco – lanche	PROF EP MÃE
	35	CMEI – Sessão individual CMEI – Sala de aula e refeitório	06 15	Suco- canudo – copinhos – carrinhos – iogurte - colher Nomes dos colegas - Penal – Cola – Canetinha - Tesoura – Borracha – Lápis – Papel - Tinta – pincel – mamão – garfo – beber – banheiro – motoca – pula-pula -	PESQUISADORA PROF CMEI E COLEGAS
Fase IV	36	CMEI – Sessão individual	15	Eu quero – bolhas – pista – carro - copinhos	PESQUISADORA
	37	CMEI – Sessão individual CMEI – Sala de aula	17 07	Eu quero – pula-pula – pista – carro – bolhas – slime – abelha – spinner – copinhos – pião – iogurte – suco – jogo encaixe - bolacha Eu quero - Nomes dos colegas - Livro da Bruxa – papel – Penal – Cola – Canetinha - Tesoura – Borracha – Lápis – crachá – banana – banheiro – giz - Azul – Amarelo – Vermelho – Laranja – Verde	PESQUISADORA PROF CMEI E COLEGAS
	38	CAEP – Atendimento EP CAEP - Ludoteca	20 06	Eu quero – iogurte – suco – amarelo – canudo – bolhas – spinner – copinhos – verde – laranja – pista – carrinho – sabão – pula-pula – mola – colher – vermelho – rosa - amarelo Eu quero – pianinho – slime – cata-vento – caixa – bolhas - pião	PROF EP MÃE
	39	CMEI – Sala de Aula e Refeitório	15	Eu quero – nomes dos colegas - pão – nescau – Livro Galinha Xadrez – cotonete – papel – lápis – penal - – beber água – tirar blusa – azul – maçã – banheiro	PROF AUXILIAR E COLEGAS
	40	CMEI – Sala de aula, refeitório e pátio	14	Eu quero – laranja – tirar blusa – brinquedo – pula-pula – encaixe – pão – nescau – banheiro – banana	PESQUISADORA E PROF CMEI
Fase V	41	CMEI – Sessão individual	08	Eu quero – trenzinho – abelha – roxo – copinho – verde – azul – pião – vermelho – amarelo	PESQUISADORA

Fase PECS	Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
Fase V		CMEI – Sala de aula e refeitório	18	Eu quero – nomes dos colegas - papel – penal – lápis – amarelo – mamão – garfo – gelatina - verde – roxo – Livro pinguim – vermelho – Livro porquinho - banheiro - suco -	PROF CMEI E COLEGAS
	42	CMEI – Sala de aula e refeitório	09	Eu quero – nomes dos colegas – Livro Pinguim – melancia – banheiro – papel – penal – bexiga - banana	PROF CMEI E COLEGAS
	43	CAEP – Atendimento EP	05	Eu quero – mola – roxo – amarelo – iogurte – vermelho – branco- colher	PROF EP
		CAEP - Ludoteca	04	Eu quero – spinner – branco – pista – carro – vermelho – amarelo – bola	MÃE
	44	CMEI – Sessão Individual	14	Eu quero – pula-pula – trem – abelha – melancia – garfo – escova – branco – azul – mola – roxo – amarelo – papel – spinner – rosa – vermelho -	PESQUISADORA
	45	CMEI – Sala de aula e refeitório	11	Eu quero – nomes dos colegas – geladinho - azul – verde – Livro Troca troca – laranja – mamão – garfo – banheiro - suco	PROF AUXILIAR E COLEGAS
	46	CMEI – Sala de aula e refeitório	13	Eu quero – nomes dos colegas – banana – melancia – tirar blusa – banheiro – lavar mãos – pote – redondo	PROF CMEI E COLEGAS
Fase VI	46	CMEI – Sessão Individual	27	Eu vi – Eu ouvi – Eu quero - dinossauro – boneca – pianinho – elefante – gato coelho – abelha – vaca – cachorro – peixe – tesoura – apontador – caneta – avião – passarinho – macaco – aranha – galinha – girafa – baleia – sapo – zebra – lápis – papel – giz – cobra	PESQUISADORA
	47	CMEI – Sala de aula e refeitório	22	Eu vi – eu ouvi – Eu quero - pássaros – cavalo – leão – vaca – porco – ovelha – galo – gato – cachorro – pintinho – melão – uva – verde – roxo – melancia – garfo – beber – slime – azul -	PROF CMEI E COLEGAS
	48	CAEP – Atendimento EP	18	Eu vi – eu ouvi – Quantos tem? – Eu quero - baleia – cobra – vaca – ovelha – cavalo – gato – coruja – porco – peru – galo – leão – elefante – pintinho – lobo – aranha – gato – tubarão – galinha -	PROF EP
		CAEP – Ludoteca	25	Eu vi – Eu ouvi – Quantos tem? – Eu quero – bola – urso – coelho – sapo – coruja – cachorro – vaca – ovelha – cavalo – gato – porco – peru – galo – leão – elefante – lobo – pintinho	MÃE
	49	CMEI – Sessão Individual	20	Eu quero – Eu vi – Eu ouvi – Quantos tem? – Eu estou – um – dois – três – quatro – cinco – seis – sete – oito – nove – dez - vaca –	PESQUISADORA

Fase PECS	Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
Fase VI				cavalo – cachorro – porco – gato – passarinhos – ovelha – galinha – galo – pintinhos – toupeiras – coruja– pinguim – abelhas - elefante – peixinhos - zebras	
	50	CMEI – Sala de aula e refeitório	25	Eu vi – Eu ouvi – Quantos tem? – Eu quero – carro – polícia – moto – ambulância – helicóptero – trem – navio – chuva – trovão – vento – telefone – piano – guitarra – violão – flauta – batedeira – martelo – melão – bolacha – nescau – banana – laranja – beber - banheiro	PROF AUXILIAR E COLEGAS
	51	CMEI – Sala de aula e refeitório	25	Eu vi – eu ouvi – Eu quero – melão – melancia – garfo – beber – banheiro – mão – pé – perna – língua – olhos – nariz – braço – barriga – orelha - boca	PROF AUXILIAR E COLEGAS

Legenda: EP – Estimulação Precoce

FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

FOLLOW-UP

Nº Sessão	Ambiente	Nº Tentativas realizadas	Figuras Utilizadas (a mesma figura pode ter sido utilizada mais de uma vez)	Parceiro de Comunicação
52	CAEP - Atendimento EP	30	Eu quero – eu vi – eu ouvi – Quantos tem – massinha – vermelha – azul – pula-pula – rosa – verde – elefante – vaca – cachorro – bola – peixe – leão – galinha – vaca – gato – aranha- tartaruga – cavalo – baleia – polícia – avião – moto – trem – carro – ambulância - helicóptero	PROF. EP
53	CMEI - Sala de Aula, Refeitório e Pátio	10	Eu quero – bolacha – melão - bola – vermelha – iogurte – rosa – branco - colher – banheiro – pula-pula – motoca – beber água – tirar blusa	PROF AUXILIAR
54	CMEI – Sala de Aula e Refeitório	15	Eu quero – eu vi – eu ouvi – Quantos tem – tirar blusa – copo – bola – vermelho – gelatina – verde – laranja – roxo – banheiro – iogurte – colher – mamão – garfo – suco – beber água	PROF CMEI E COLEGAS
55	CAEP - Ludoteca	20	Eu quero – eu vi – eu ouvi – Quantos tem – pula-pula – vermelho – iogurte – rosa – colher – roxo – bola – encaixe – slime – azul – pista – carrinho – amarelo - verde	MÃE

Legenda: EP – Estimulação Precoce

FONTE: Base de dados da Pesquisa (2019).

APÊNDICE 22 – QUESTIONÁRIO DE VALIDADE SOCIAL

Olá, você está sendo convidado(a) a responder este questionário que tem por finalidade conhecer seu grau de satisfação bem como sua opinião em relação à importância dos procedimentos realizados durante o desenvolvimento do PECS associado à Modelação em vídeo. É importante que você responda com sinceridade, pois estes dados serão utilizados para aperfeiçoar o programa de intervenção implementado.

GRAU DE SATISFAÇÃO	GRAU DE IMPORTÂNCIA
1 – Ruim	1 – Irrelevante
2 – Razoável	2 – Sem muita importância
3 – Bom	3 – Importante
4 – Muito Bom	4 – Muito importante
5 – Excelente	5 - Essencial

Qual sua opinião sobre...	GRAU DE SATISFAÇÃO					GRAU DE IMPORTÂNCIA				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A formação teórico-prática referente ao Sistema de Comunicação por troca de figuras (PECS)										
A utilização de Modelação em vídeo como estratégia de ensino das habilidades-alvo										
O programa implementado para o desenvolvimento das habilidades de comunicação										
Ganhos em outras habilidades que não a de comunicação										
Estratégias de ensino do uso da figura/pasta para comunicar										
O uso de filmagem para verificação do desempenho										
O uso da pasta de comunicação										
O ensino da elaboração de figuras para o usuário										
Guia de manutenção do PECS										
Aplicabilidade do Sistema de Comunicação por troca de figuras: no ambiente escolar e/ou no ambiente familiar e social no Atendimento de Estimulação Precoce/Ludoteca										

Em sua opinião, quais foram os aspectos positivos da abordagem empregada?

E quais os aspectos negativos?

APÊNDICE 23 – RESULTADO QUESTIONÁRIO VALIDADE SOCIAL

Qual sua opinião sobre...	Grau de Satisfação	N	Grau de Importância	N
A formação teórico-prática referente ao Sistema de Comunicação Por Troca de Figuras (PECS)	Muito (4-5)	3	Muito (4-5)	3
	Moderado (2-3)	1	Moderado (2-3)	1
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
A utilização de Modelação em vídeo como estratégia de ensino das habilidades-alvo	Muito (4-5)	3	Muito (4-5)	3
	Moderado (2-3)	1	Moderado (2-3)	1
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
O programa implementado para o desenvolvimento das habilidades de comunicação	Muito (4-5)	3	Muito (4-5)	3
	Moderado (2-3)	1	Moderado (2-3)	1
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
Ganhos em outras habilidades que não a de comunicação	Muito (4-5)	3	Muito (4-5)	3
	Moderado (2-3)	1	Moderado (2-3)	1
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
Estratégias de ensino do uso da figura/pasta para comunicar	Muito (4-5)	4	Muito (4-5)	4
	Moderado (2-3)		Moderado (2-3)	
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
O uso de filmagem para verificação do desempenho	Muito (4-5)	3	Muito (4-5)	3
	Moderado (2-3)	1	Moderado (2-3)	1
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
O uso da pasta de comunicação	Muito (4-5)	4	Muito (4-5)	4
	Moderado (2-3)		Moderado (2-3)	
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
O ensino da elaboração de figuras para o usuário	Muito (4-5)	4	Muito (4-5)	4
	Moderado (2-3)		Moderado (2-3)	
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
Guia de Manutenção do PECS	Muito (4-5)	4	Muito (4-5)	4
	Moderado (2-3)		Moderado (2-3)	
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	
Aplicabilidade do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (uso da pasta)	Muito (4-5)	4	Muito (4-5)	4
	Moderado (2-3)		Moderado (2-3)	
	Nenhum (1)		Nenhum (1)	

FONTE: Base de Dados da Pesquisa (2019).

APÊNDICE 24 – GUIA MANUTENÇÃO PECS

Guia de Manutenção do PECS

Adaptado de: BONDY; FROST, 2002; RODRIGUES, 2018.

A todo momento precisamos ter como objetivo criar oportunidades de comunicação. A criança/estudante usuária do PECS precisa ser capaz de ir buscar sua pasta, encontrar um parceiro de comunicação e utilizar-se da tira de sentença para fazer solicitações e comentários. Para tanto, a pasta de comunicação precisa sempre estar ao alcance do usuário, num local previamente combinado com a criança/estudante, que deve levá-la consigo nos ambientes que frequentar.

Ao longo do dia o usuário deve realizar pedidos espontâneos bem como responder a perguntas do tipo “O que você quer” ou comentar utilizando diferentes iniciadores de sentença (como “Eu ouvi”, “Eu vi”, “Eu estou”, entre outros., de acordo com as perguntas formuladas pelo interlocutor). Caso o usuário confunda a figura na hora de montar a sentença, deve-se modelar a resposta com uma dica visual, apontando para a figura correta:



Quando o usuário entregar a tira de sentença, o interlocutor deve:

- Virar a tira de sentença de forma que a criança possa visualizar as imagens e realizar a “leitura” da tira, apontando item por item:



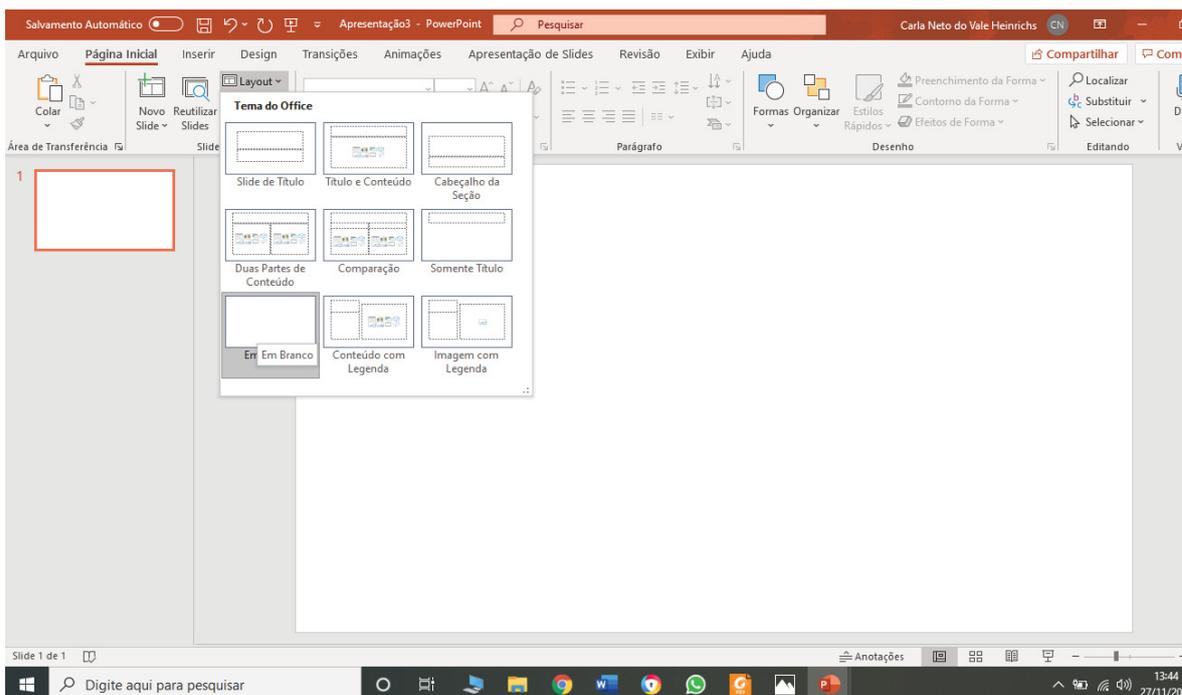
- Aplicar um “atraso” de 5 segundos a cada item apontado, permitindo que o usuário possa pronunciar o nome das figuras – caso a criança não consiga, o parceiro de comunicação realiza a “leitura” das imagens e faz a troca, mesmo que a criança não diga o nome das imagens;
- Depois que o usuário utiliza as figuras e a tira de sentença, estas devem ser recolocadas no mesmo lugar pelo usuário ou pelo parceiro de comunicação.

As figuras da pasta podem ser organizadas em categorias, porém o usuário pode organizar a pasta da maneira que desejar.

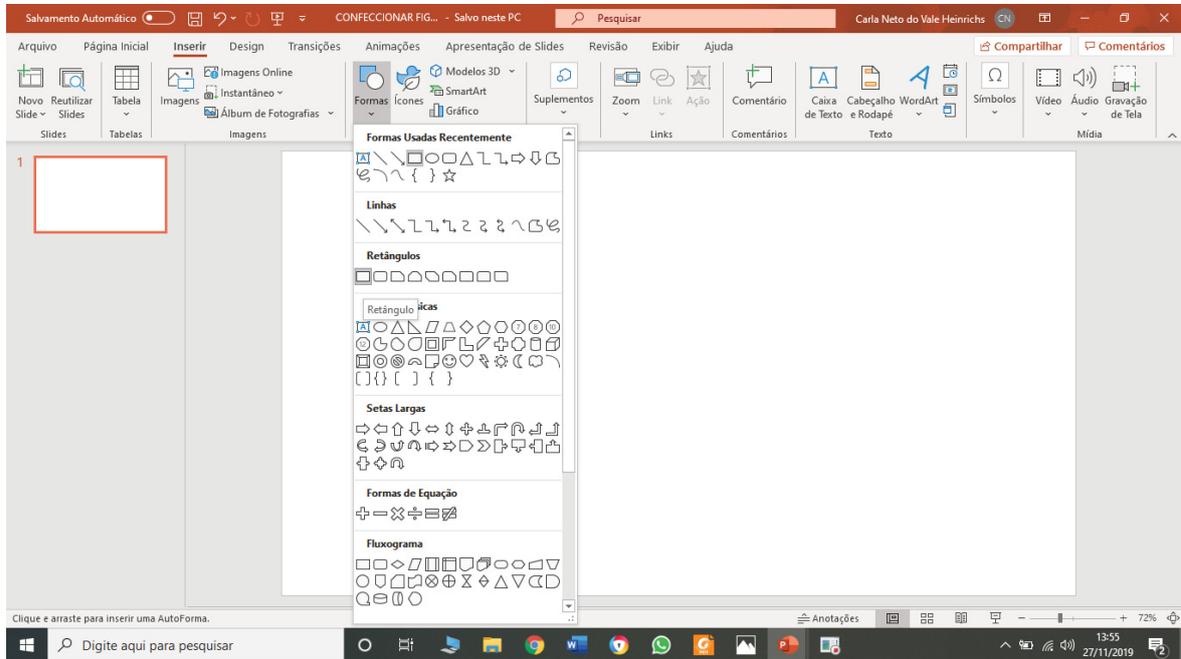
Quando houver necessidade de utilizar uma nova figura, esta deve ser apresentada ao usuário juntamente com o item a que se refere, utilizando-a em tentativas de comunicação. Depois que a figura já tenha sido utilizada pelo menos algumas vezes pela criança, coloca-se a figura na pasta. O usuário deve ter autonomia para organizar as figuras na pasta como desejar, pois não há necessidade de organizá-las por categorias (essa organização facilita para o interlocutor, porém a criança pode organizar como for melhor para ela).

Para confeccionar novas figuras, pode-se utilizar as figuras disponibilizadas pelo site arasaac.org.br ou fazer a busca pelo Google (salvar as imagens utilizadas, caso seja necessário confeccionar novos cartões – usar sempre os mesmos símbolos, mantendo um padrão). Para a confecção de novas figuras, siga os passos a seguir:

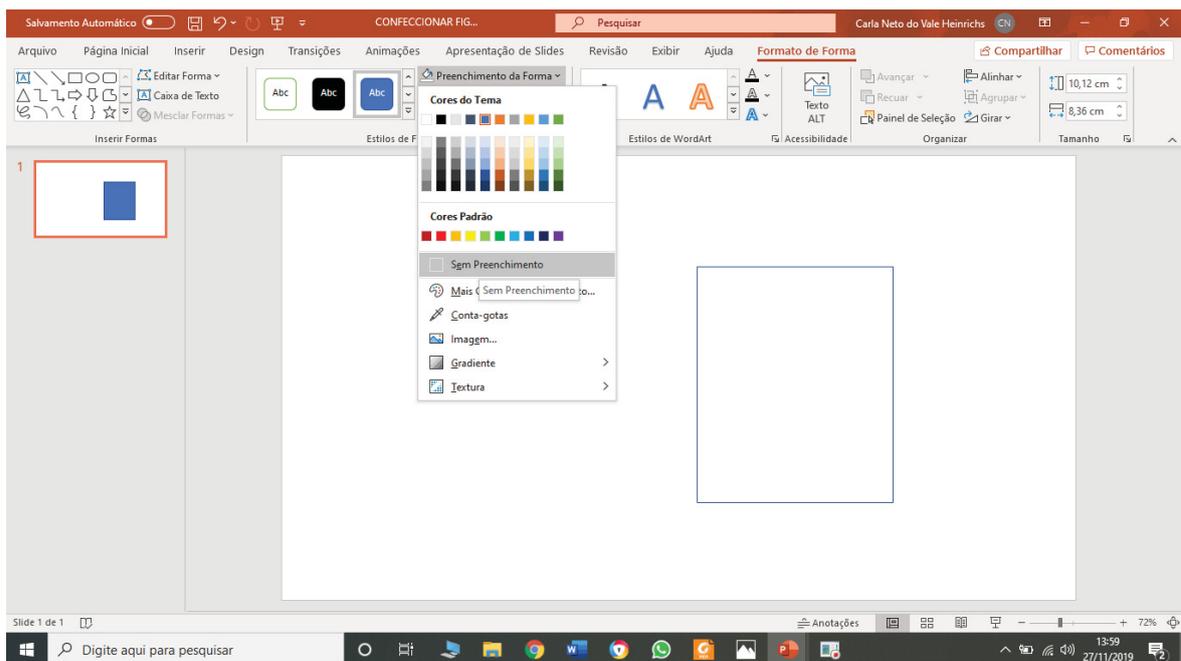
- 1) Abra o powerpoint; em Página Inicial selecione Layout > Em branco:



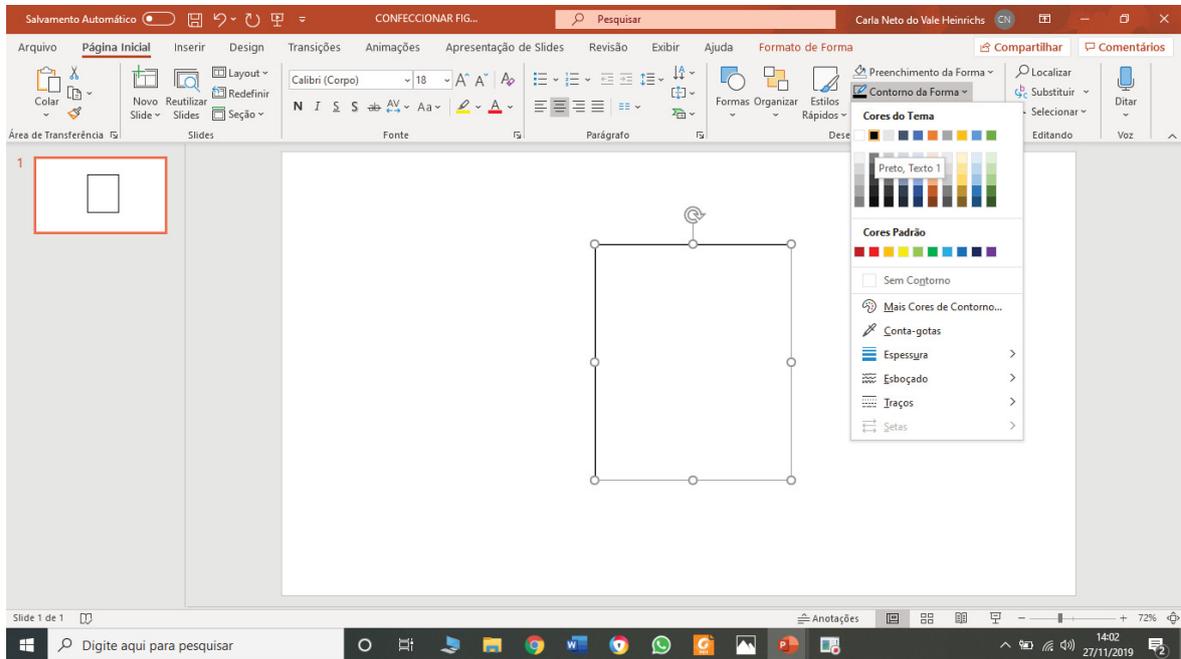
- 2) Clique em Inserir > Formas > Selecione um retângulo;
- 3) Clique na página e arraste o mouse, criando um retângulo;



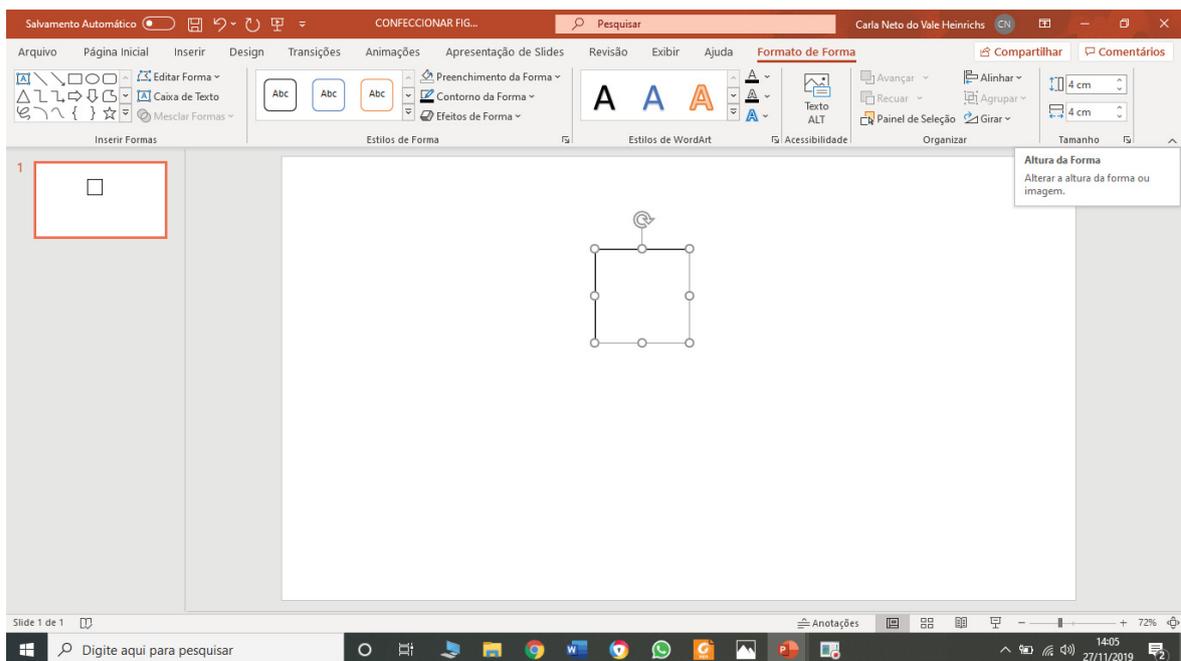
- 4) Em seguida, clique no retângulo, selecionando-o;
- 5) Vá até Preenchimento da Forma > Sem preenchimento:



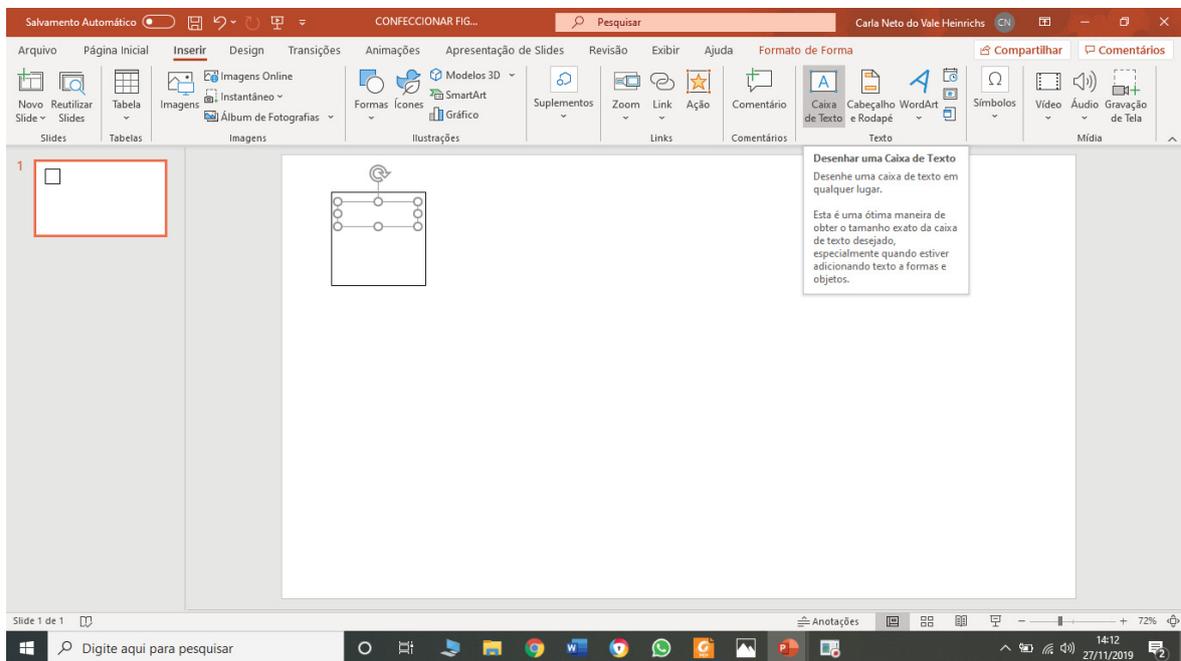
- 6) Clique novamente na forma para seleccioná-la;
- 7) Clique em Contorno da Forma e escolha a cor desejada:



- 8) Ainda com a forma seleccionada, no canto superior direito altere o tamanho da altura e largura para 4 cm:

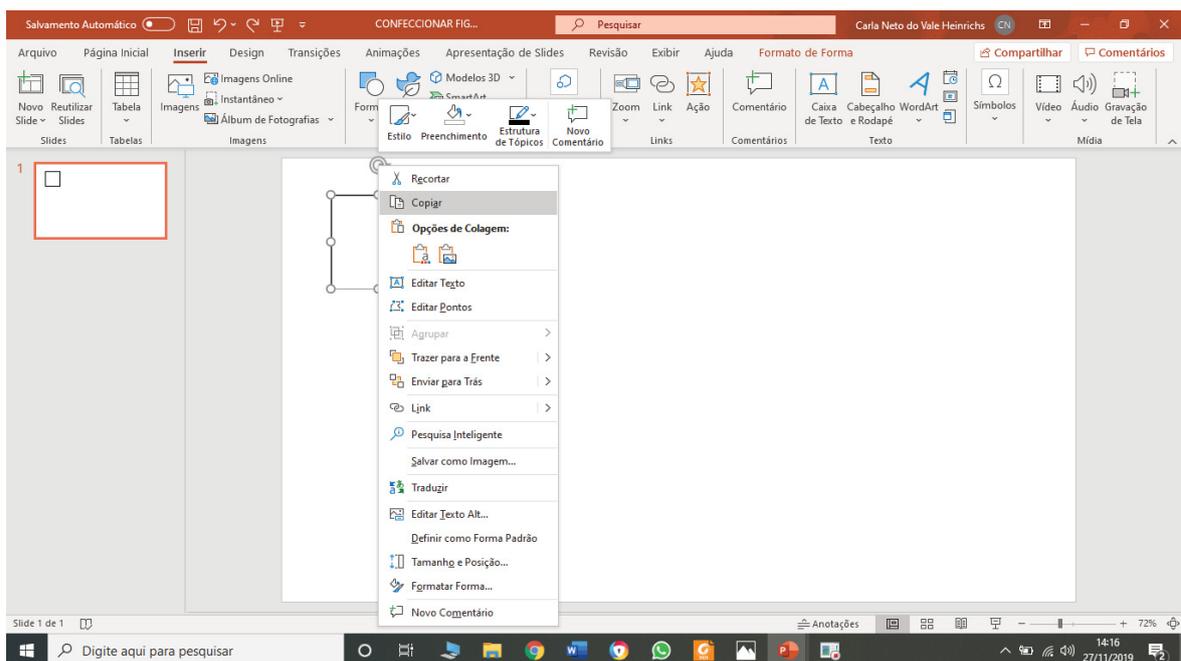


9) Vá até Inserir > Caixa de Texto e centralize na forma;



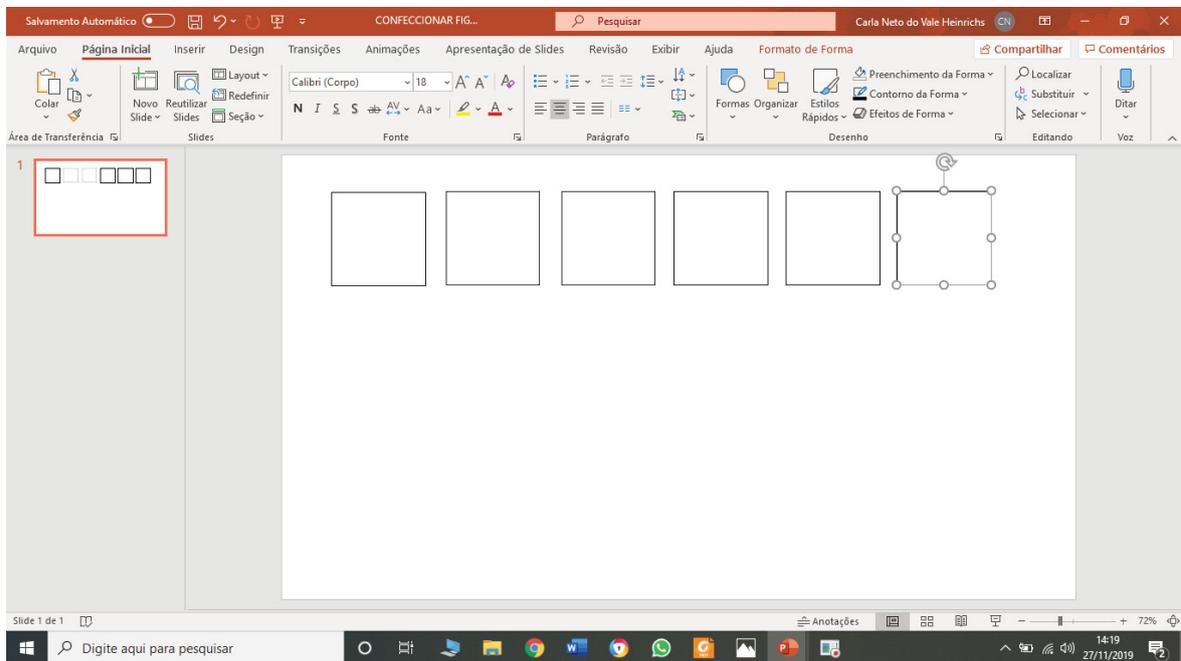
10) Clique novamente sobre a forma, selecionando-a;

11) Clique com o botão direito do mouse e selecione > Copiar:



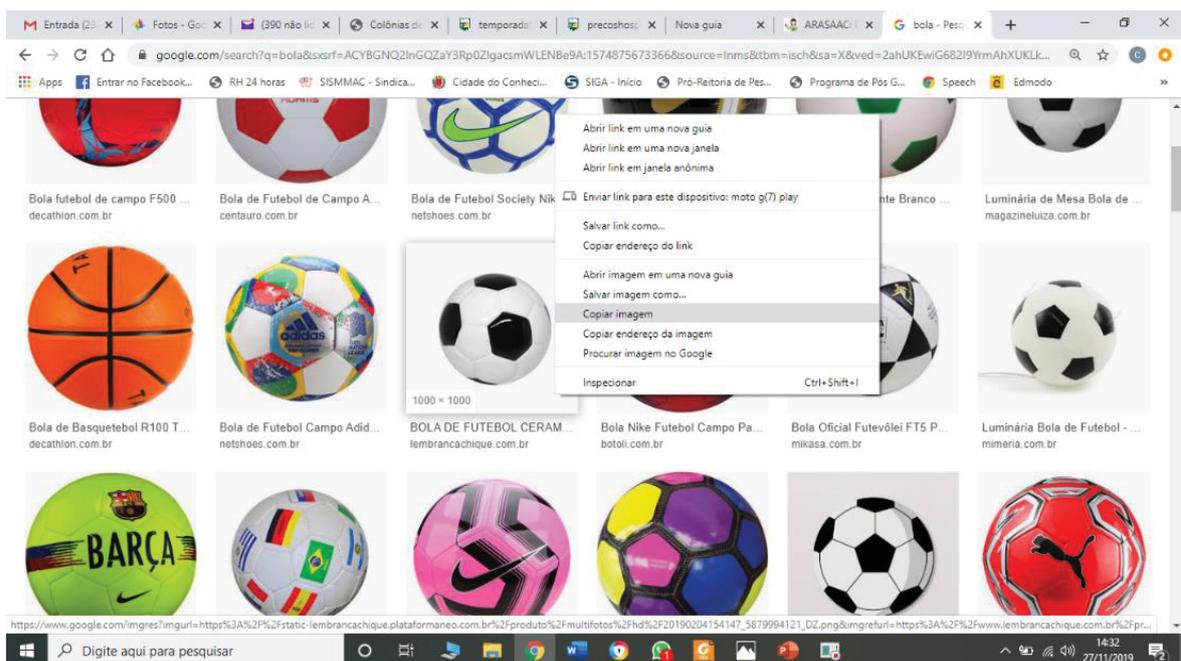
12) Clique fora da forma e com o botão direito do mouse selecione > Colar:

13) Repita o processo para criar quantas figuras forem necessárias.

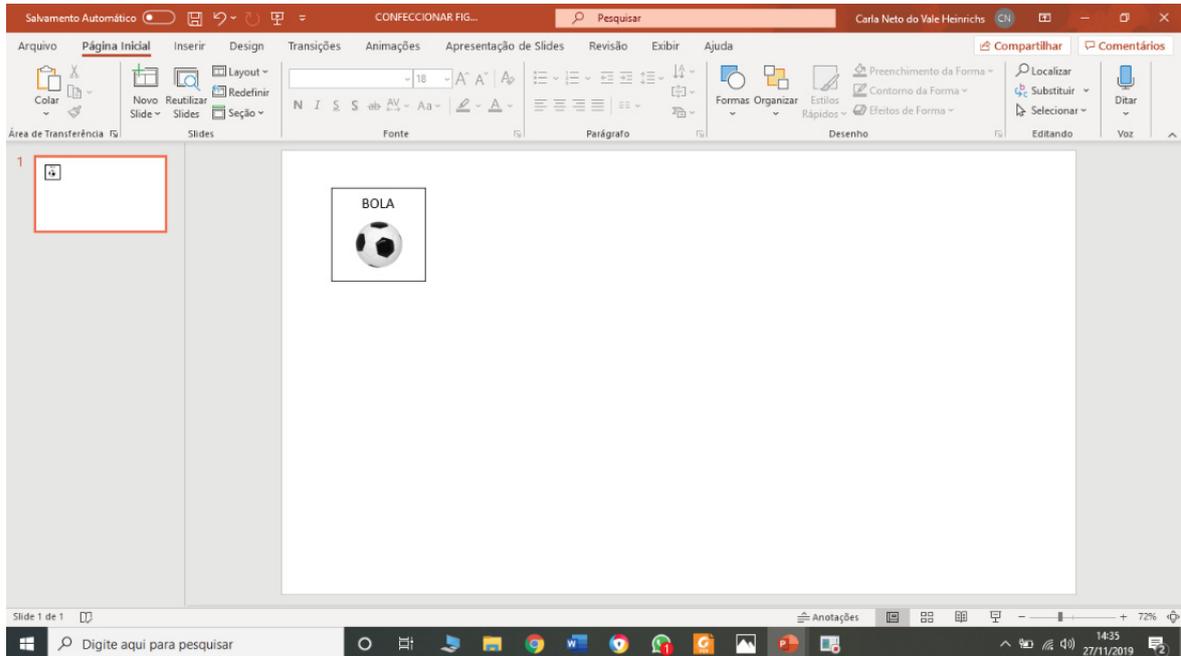


14) No site do Google, procure a figura correspondente em Imagens;

15) Em seguida, com o botão direito do mouse, clique em > Copiar:



- 16) Com o botão direito do mouse, clique em Colar;
- 17) Enquadre a imagem dentro da forma;
- 18) Digite o nome do símbolo dentro da caixa de texto.



REFERÊNCIAS

BONDY, A.; FROST, L. **Manual de Treinamento do Sistema de Comunicação por Troca de Figuras**. 2ª ed., Pyramid Educational Consultants, 2002.

RODRIGUES, V. **Efeitos do PECS associado ao *Point-of-View Video Modeling* na comunicação de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Tese (Doutorado em Educação Especial). São Carlos: UFSCar, 2018.

APÊNDICE 25 – RESULTADOS FIDEDIGNIDADE

QUADRO 14 – ÍNDICES DE FIDEDIGNIDADE DO DESEMPENHO DE JOÃO

Fases Experimentais	Fase A	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV	Fase V	Fase VI	Follow-up
Sessões analisadas	2 de 8	3 de 10	3 de 7	4 de 10	2 de 5	2 de 5	2 de 6	2 de 4
Índice de Fidedignidade	100%	100%	89%	100%	92%	98%	100%	100%
	94%	100%	94%	86%	96%	94%	98%	96%

QUADRO 15 – ÍNDICES DE FIDEDIGNIDADE DO DESEMPENHO DOS INTERLOCUTORES

Interlocutor	Linha de Base	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV	Fase V	Fase VI	Follow-up
Prof. Estimuladora	Sessões analisadas	1 de 3	1 de 3	1 de 2	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1
	Índice de Fidedignidade	75%	80%	89%	94%	96%	98%	96%
Prof. CMEI	Sessões analisadas	2 de 5	2 de 5	2 de 4	1 de 1	1 de 2	1 de 1	1 de 1
	Índice de Fidedignidade	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98%
Mãe	Sessões analisadas	1 de 4	1 de 2	1 de 2	1 de 1	1 de 1	1 de 1	1 de 1
	Índice de Fidedignidade	100%	100%	100%	93%	98%	94%	96%
Prof. Auxiliar	Sessões analisadas	2 de 7	(Participante em LB)	1 de 1	1 de 1	1 de 2	1 de 1	1 de 1
	Índice de Fidedignidade	86%	(Participante em LB)	100%	98%	100%	100%	100%
Colegas	Sessões analisadas	2 de 7	(Participante em LB)	1 de 3	1 de 2	1 de 3	1 de 2	1 de 1
	Índice de Fidedignidade	100%	(Participante em LB)	100%	98%	100%	100%	100%

Legenda: LB: Linha de Base

FONTE: Base de Dados da Pesquisa (2019).

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO CEP

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Implementação de Comunicação Alternativa associada ao Vídeo Modelação e Formação de Interlocutores para o Público-alvo da Educação Especial

Pesquisador: Iasmin Zanchi Boueri

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 00729218.2.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Educação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.064.106

Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa de mestrado de Carla Neto do Vale Heinrichs, orientado por Iasmin Zanchi Boueri, do programa de pós-graduação em Educação da UFPR. O estudo possui um desenho quase experimental que envolve a aplicação de protocolos de registro, entrevistas e questionário, a aplicação do programa denominado PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras), além de uma escala padronizada de avaliação do desempenho infantil (Inventário Portage) em alunos Público-alvo da Educação Especial (PAEE) de 4 aos 6 anos e 11 meses que apresente necessidades complexas de comunicação (ausência de comunicação verbal ou com fala incompreensível, sem função comunicativa).

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Avaliar a eficácia de um Programa de Comunicação Alternativa associado ao Vídeo Modelação e de formação de interlocutores para uma criança Público-Alvo da Educação Especial¹ (PAEE) matriculada na Educação Infantil ou Básica de um município da Região Metropolitana de Curitiba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Planejar, aplicar e avaliar um programa de intervenção utilizando a CA associado ao Video Modeling para uma criança público-alvo da Educação Especial;

Planejar, aplicar e avaliar um Programa de Formação em CA para o professor de Atendimento

Educacional Especializado;

Planejar, aplicar e avaliar um Programa para Formação de parceiros de comunicação (família, professor regente da turma e colegas de turma).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos estão relacionados aos participantes experimentares "algum desconforto, como cansaço momentâneo, incômodo ou inibição diante da câmera durante a filmagem das sessões e/ou irritabilidade diante da interferência na rotina diária. Para minimizar estes efeitos os procedimentos serão explicados ao participante e, caso persistam, será feita a suspensão das filmagens. Como forma de proteção e minimização dos riscos, a sessão poderá ser encerrada e reiniciada apenas com o consentimento do participante."

"Os benefícios diretos esperados desta pesquisa são o desenvolvimento das habilidades de comunicação (...), a aquisição de comunicação funcional por meio de figuras e/ou da oralidade, o aumento da independência e da qualidade das interações sociais além do desenvolvimento científico nesta área de estudo."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências solicitadas foram adequadamente atendidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As pendências solicitadas foram adequadamente atendidas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

*Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAAE.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais

alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1210766.pdf	05/12/2018 15:17:30	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSIVEIS_CRIANCA_PARTICIPANTE_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:08:43	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSIVEIS_COLEGAS_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:08:36	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROFESSORES_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:08:28	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODELOS_VIDEO_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:08:16	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_FAMILIARES_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:08:05	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	CARTA_INDICACAO_PENDENCIAS_RESOLVIDAS.docx	05/12/2018 15:07:45	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Projeto Detalhado	PROJETO_PESQUISA_REVISADO_VERSAO2.docx	05/12/2018 15:06:46	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
/ Brochura Investigador	AO2.docx	15:06:46	VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSIVEIS_CRIANCA_PARTICIPANTE.docx	09/10/2018 22:35:49	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_RESPONSIVEIS_COLEGAS.docx	09/10/2018 22:35:32	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_PROFESSORES.docx	09/10/2018 22:35:10	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODELOS_VIDEO.docx	09/10/2018 22:34:51	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_FAMILIARES.docx	09/10/2018 22:34:32	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Checklist.pdf	08/10/2018 18:12:10	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Declaracao_de_uso_especifico_material_e_dados_coletados.pdf	08/10/2018 18:09:41	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito

Outros	Declaracao_de_responsabilidades_no_p rojeto.pdf	08/10/2018 18:09:12	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_para_inicio_da _pesquisa.pdf	08/10/2018 18:05:48	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	08/10/2018 18:05:12	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Concordancia_Intituicao_coparticipante. pdf	08/10/2018 18:04:48	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Declaracao_de_Tornar_Publicos_os_res ultados.pdf	08/10/2018 18:03:55	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Concordancia_dos_servicos_envolvidos. pdf	08/10/2018 17:57:51	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Analise_de_merito_a_ser_certificada_pe lo_pesquisador_principal.pdf	08/10/2018 17:57:16	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Oficio_do_pesquisador_encaminhando_ projeto_ao_cep_sd.pdf	08/10/2018 17:28:05	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	08/10/2018 17:25:49	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_PESQUISA_COMITE_ETIC A.docx	26/09/2018 16:46:04	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito
Outros	Extrato_da_ata_aprovacao.pdf	26/09/2018 15:31:24	CARLA NETO DO VALE HEINRICHS	Aceito

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

CURITIBA, 07 de Dezembro de 2018.

Assinado por: **IDA CRISTINA GUBERT Coordenador(a)**

FONTE: Plataforma Brasil (BRASIL, 2018).

ANEXO 2 – QUESTIONÁRIO DAS HABILIDADES DE COMUNICAÇÃO

Nome da criança: _____ Data de nascimento: _____

Examinador: _____ Data do exame: _____

Responsável: _____ Grau de parentesco: _____

Esta escala faz parte da pesquisa que seu (sua) filho (a) está participando. Suas respostas poderão fornecer informações importantes a respeito das habilidades de comunicação de seu (sua) filho (a), além de contribuir para a promoção das mesmas. Circule o número que melhor se adequa ao seu filho/a.

Sr. Responsável, por favor marque a intensidade da habilidade que você observa em seu filho/a:

1 - nunca; 2 – poucas vezes; 3 – às vezes; 4 – muitas vezes; 5 – sempre.

HABILIDADES BÁSICAS DE COMUNICAÇÃO						
1	Mantém contato visual com o interlocutor	1	2	3	4	5
2	Demonstra acompanhar a fala do interlocutor através de comportamento não-verbal (tipo: pequenos movimentos expressivos com a face, acenos com a cabeça ou sons demonstrativos de acompanhamento, ex: hum hum!)	1	2	3	4	5
3	Apresenta volume de voz adequado ao ambiente (através da fala ou emissão de sons) e faz uso de entonações apropriadas (quando faz perguntas ou expressa algum tipo de emoção)	1	2	3	4	5
4	Mantém postura corporal adequada à situação (ex: manter o rosto voltado para o interlocutor durante a conversação)	1	2	3	4	5
5	Entende quando você fala com ele (a) (quando você dá uma ordem, ou sequência de ações que deve realizar)	1	2	3	4	5
6	Entende as outras pessoas do seu convívio	1	2	3	4	5
7	Faz solicitações e pedidos por meio da fala e/ou figuras	1	2	3	4	5
8	Consegue comunicar alguma palavra por meio da fala e/ou figura	1	2	3	4	5
9	Consegue comunicar algumas sentenças por meio da fala e/ou figura	1	2	3	4	5
10	Consegue dar continuidade em um diálogo por meio da fala e/ou figuras	1	2	3	4	5

FONTE: RODRIGUES (2018).

ANEXO 3 – PLANILHA DE SELEÇÃO DE VOCABULÁRIO

Planilha de seleção de vocabulário	
Nome da criança:	
Responsável pelo formulário:	
Data:	
Instruções: Liste de 5 a 10 itens para cada categoria. Inclua somente aqueles itens que o seu aluno ou filho gosta (ou não gosta para a última categoria).	
Coisas que a criança gosta de comer	
Coisas que a criança gosta de beber	
Atividades que a criança gosta (ver TV, girar, sentar-se em uma cadeira especial, abraço)	
Brincadeiras sociais que a criança gosta (Esconde-esconde, pega-pega, cócegas, entre outros.)	
Lugares que a criança gosta de visitar	
O que a criança prefere fazer no tempo livre	
Pessoas que a criança reconhece e gosta de ter por perto.	
Itens ou atividades que a criança NÃO gosta	
Copyright, 2001, por Pyramid Educational Products, Inc. Reprodução permitida.	

FONTE: BONDY; FROST (2002).