

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação



Dissertação

**A integração da comunicação alternativa e ampliada através do protocolo
Picture Exchange Communication System PECS® no aumento da frequência
de mandos em um aluno com transtorno do espectro autista**

Simone Rosa da Silva

Pelotas, 2019

Simone Rosa da Silva

A integração da comunicação alternativa e ampliada através do protocolo Picture Exchange Communication System PECS® no aumento da frequência de mandos em um aluno com transtorno do espectro autista.

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Sígilia Pimentel Höher Camargo

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

S586i Silva, Simone Rosa da

A integração da comunicação alternativa e ampliada através do Protocolo Picture Exchange Communication System PECS® no aumento da frequência de mandos em um aluno com Transtorno do Espectro Autista. / Simone Rosa da Silva ; Sígla Pimentel Höher Camargo, orientadora. — Pelotas, 2019.

144 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Autismo. 2. Educação infantil. 3. Comunicação alternativa e ampliada. I. Camargo, Sígla Pimentel Höher, orient. II. Título.

CDD : 371.9

Elaborada por Simone Godinho Maisonave CRB: 10/1733

Simone Rosa da Silva

A integração da comunicação alternativa e ampliada através do protocolo Picture Exchange Communication System PECS® no aumento da frequência de mandos em um aluno com transtorno do espectro autista.

Dissertação de mestrado apresentada, como requisito parcial, para obtenção do Grau de Mestre em Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa:

Banca Examinadora:

.....
Prof.^a Dr.^a Sígla Pimental Höher Camargo (Orientadora)

Doutora em Psicologia Educacional pela Texas A&M University, EUA.

.....
Prof.^a Dr.^a Lourdes Maria Bragagnolo Frison

Doutora em Psicologia pela Universidade de Lisboa, Portugal.

.....
Dr.^a Débora Regina de Paula Nunes

Doutora em Educação Especial Florida University, EUA.

.....
Dr.^a Paola Alejandra Guarda Pérez

Doutora em Educational Technology pela Texas A&M University, EUA

Dedico esta conquista primeiramente aos meus pais Edison e Eloá pela persistência que tiveram na educação da nossa família hoje somos três filhos mestres e seremos eternamente gratos pelos pais que temos, pais esses, que abriram mão de muitas coisas para nos dar a tão sonhada Educação.

Pai e mãe, a vocês minha eterna gratidão e todo o meu amor, sei que sem vocês nada seria possível, foram vocês que me reergueram nos momentos da minha vida em que mais precisei, foram vocês que me ensinaram todos os valores da vida: amor, educação, respeito e principalmente dignidade. Essa etapa da minha vida eu dedico exclusivamente a vocês que sempre acreditaram em mim.

Obrigada, muito obrigada! Amo vocês.

Aos meus irmãos Diego, Tiago e Rafael agradeço a paciência comigo nos momentos em que eu me encontrava desesparada, sem saber se trabalhava ou estudava, se cuidava do filho ou organizava a casa, com vocês aprendi que só podemos seguir adiante através da persistência e foi ela que me fez chegar até aqui. Muito obrigada!

Ao meu filho e razão da minha vida, dedico essa vitória, meu amor, a mãe em muitos momentos se ausentou para poder viajar e concluir esta etapa, foram várias noites sem você junto comigo, foram atividades escolares das quais não pude participar, pois estava na estrada, enfim, te amo sempre e para sempre e quando tu me diz *“mãe: tu é o nosso orgulho”* tu pode ter certeza que meu maior orgulho é tu meu amado Tarsinho, minha vida só se tornou completa depois que tive você ao meu lado.

Ao amor da minha vida, meu companheiro Guilherme, foi em teus ombros que chorei várias vezes por me sentir incapaz de seguir em frente, por muitas vezes fraquejei e pensei em desistir, pois achava que não conseguiria, e foi você que me reergueu e me fez olhar para frente e vislumbrar um futuro diferente, nunca me desamparou e segurou firme da minha mão dizendo: *“estarei sempre ao teu lado- tenha coragem”*. A ti meu amor só posso agradecer dizendo *“o amor é o que me faz ser mais feliz...SORRIR”*. Te amo.

Agradecimentos

Agradeço imensamente a minha maior incentivadora, minha amiga e colega Cíntia Lazarre por me ensinar que a vida é feita de ciclos e que temos uma grande missão na terra que é ajudar ao próximo, seja de que maneira for, apenas ajudar, e isso a gente faz tendo amor no coração. Cíntia tudo que sei hoje relacionado a CAA e mais especificamente ao PECS® aprendi contigo, pois és uma guerreira e apaixonada pela tua profissão de fonoaudióloga. Quero te agradecer pelas tardes que eu ficava ao teu lado tentando absorver todo o teu envolvimento e cuidados com as crianças com TEA, te agradeço também por se disponibilizar a participar deste estudo, que com muitos altos e baixos foi realizado. E saiba minha amiga tu já faz muita falta aqui, mas como já dizia um grande compositor: *“Amigo é coisa pra se guardar do lado esquerdo do peito, dentro do coração...qualquer dia amigo eu volto a te encontrar...qualquer dia amiga a gente vai se encontrar”*. Tu és a minha inspiração. Obrigada por tudo!!!

Agradeço também a minha amiga, confidente e minha Mestra Andréa Leão por todo incentivo durante esses anos de estudo. Minha querida e grande amiga, o que o Mestrado uniu a vida nunca mais vai separar, jamais irei esquecer das várias horas no Skype me auxiliando e transmitindo todo o teu conhecimento da maneira mais carinhosa e atenciosa possível, transmitir o conhecimento requer aptidão e ensinar de verdade só consegue aquele que tem empatia e carisma e tu é tudo isso minha querida. Serei eternamente grata por tudo que fizeste por mim. Muito obrigada!

Agradeço imensamente a família do meu querido aluno que sempre esteve ao meu lado e depositou em mim toda confiança para que este estudo fosse concluído. À vocês, pais incansáveis o meu muito obrigado!!

Gostaria de agradecer todo o aprendizado que tive durante esses dois anos através dos ensinamentos de todos os professores aos quais tive a oportunidade de conhecer no PPGE. Minha eterna gratidão a vocês.

E por fim, gostaria de agradecer ao Grupo de Pesquisa GEPAI, pelo acolhimento e aprendizado. Obrigada.

***“O silêncio da mudez nunca é de ouro.
Todos nós precisamos nos comunicar.
Conectando-se uns aos outros e não apenas de uma
maneira, mas de todas as
maneiras possíveis.
É uma necessidade humana básica, um direito humano
básico.
E mais do que isso, é um poder humano básico ...”
(WILLIAMS, 2000, p. 248)***

Resumo

SILVA, Simone Rosa da. **A integração da comunicação alternativa e ampliada através do protocolo Picture Exchange Communication System PECS® para o aumento da frequência de mandos em um aluno com transtorno do espectro autista**. 2019. 112f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Algumas crianças com Transtorno do Espectro autista (TEA) incluídas na educação infantil de escolas regulares com Transtorno do Espectro Autista (TEA) são consideradas não verbais. Algumas utilizam gestos para compensar a ausência da fala, porém nem sempre esta comunicação através de gestos é contextualizada, fazendo com que muitos apresentem comportamentos disruptivos. Neste sentido, a habilidade de comunicação desses indivíduos pode ser beneficiada pelo uso do sistema de comunicação alternativa Picture Exchange Communication System – PECS®. O objetivo deste estudo foi analisar a contribuição do protocolo PECS® na comunicação de uma criança com autismo não verbal inserida na educação infantil de uma escola municipal regular analisando se a sua implementação em um contexto clínico proporcionou o aumento de mandos verbais e não verbais do participante na escola e facilitou a generalização de mandos para outros contextos escolares e com diferentes parceiros de comunicação. Além disso, a percepção da professora quanto à interação/comunicação e comportamento do aluno foi avaliada pré e pós intervenção. **Metodologia:** Foi utilizado um delineamento quase experimental de pesquisa de caso único (A-B), sendo as coletas realizadas durante a Baseline e Intervenção. A pesquisa teve como participante um aluno da educação infantil com 2 anos e 4 meses inserido em uma escola regular. O protocolo de aplicação do PECS® foi realizado no contexto clínico e a coleta de dados ocorreu na escola, porém em dois ambientes distintos que incluíam a sala de aula com a professor e demais colegas e outra sala da escola com a mãe e a pesquisadora. Dados sobre a percepção da professora foram coletados a partir de um questionário. **Resultados:** Foi observado o aumento na frequência de mandos verbais, porém sem mudanças significativas entre as fases. No entanto, houve uma diferença expressiva na utilização de mandos não verbais com figuras na escola, inferindo que o aluno conseguiu se apropriar do protocolo e obteve um aumento na frequência de mandos com o auxílio das figuras. **Conclusão:** este estudo fornece alguns dados empíricos que suporta o uso de PECS® como um Protocolo de Comunicação Alternativa e Ampliada viável e promissor para ser utilizado em crianças com autismo no contexto escolar de ensino comum. Existe a necessidade da realização de mais estudos abordando este tema, com a implementação e envolvimento da professora, número maior de participantes e designs experimentais mais robustos para que se possa, de fato, demonstrar a eficácia e aplicabilidade do PECS® para auxiliar a comunicação e interação de crianças brasileiras, com autismo na educação infantil e inclusiva.

Palavras-chave: autismo; educação infantil; comunicação alternativa e ampliada.

Abstract

SILVA, Simone Rosa da. **The alternative and amplified communication integration through the Picture Exchange Communication System PECS® protocol to increase the frequency of commands in a student with Autism Spectrum Disorder**. 2019. 112f. Dissertation (Master's Degree in Education) – Pelotas Federal University, Pelotas, 2019.

Some children with Autism Spectrum Disorder (ASD) included in child education classes in regular schools are considered non-verbal. Some use gestures to compensate the absence of speech, but this communication through gestures is not always contextualized, causing many children to have disruptive behaviors. In this context, the communication skills of these individuals can benefit from the use of the Picture Exchange Communication System – PECS®, an alternative communication system. The main goal of this study was to analyze the contribution of the PECS® protocol in the communication of an Autistic non-verbal child inserted in a child education class of a normal municipal school analyzing if its implementation in a clinical context provided the increase in verbal and non-verbal commands of the participant in school and made it easier to generalize the commands to other school contexts as well as with different communication partners. Besides this, the teacher's perception in relation to the student's interaction/ communication and behavior was evaluated pre and post intervention. Methodology: an almost experimental single case research (A-B) design was used, where the collections were realized during the Baseline and Intervention phases. The participant of this research was a 2 year 4 months old child, enrolled in a child education class, at a regular school. The PECS® application protocol was realized in a clinical context and the data collection was done in two different places in the school, which included the classroom with the teacher and other classmates, and in another classroom with the mother and researcher. Data about the teacher's perception were collected using a questionnaire. Results: an increase in verbal commands without significant changes between the phases observed. Nevertheless, there was an expressive difference in the use of non-verbal commands with figures in school, inferring the student was able to appropriate himself of the protocol and had an increase in the frequency of commands with the help of the figures. Conclusion: this study supplies some empiric data that supports the use of PECS® as an Alternative and Enlarged Communication Protocol practicable and promising to be used with Autistic children in regular school context. There is a need of realizing more studies about this subject, with the implementation and involvement of the teacher, a larger number of participants and more robust experimental designs in order to, indeed, demonstrate the efficiency and applicability of PECS® to help the communication and interaction of Brazilian Autistic children in child education classes and inclusive.

Key-words: Autism; child education; alternative and amplified communication.

Lista de Figuras

Figura 1	Adaptação da versão The Pyramid Approach to Education in Autism (2002): Elementos da base da pirâmide e suas subdivisões.....	29
Figura 2	Adaptação da versão The Pyramid Approach to Education in Autism (2002): Elementos do topo da pirâmide e suas subdivisões.....	29
Figura 3	Fases do PECS - Adaptação da versão desenvolvida por Andrew S (BONDY; FROST, 1994).....	32
Figura 4	Procedimentos para coleta de dados.....	40
Figura 5	Instrumentos para coleta de dados.....	41
Figura 6	Definição operacional dos mandos.....	44
Figura 7	Avaliando reforçadores (Manual de treinamento PECS® - BONDY; FROST, 1994).....	47
Figura 8	Frequência de mandos verbais (Iniciativa e Resposta).....	55
Figura 9	Frequência de mandos não verbais com gestos (Iniciativa e Resposta).....	57
Figura 10	Frequência de mandos não verbais com figuras com assistência (Iniciativa e Resposta).....	59
Figura 11	Percepção da professora quanto a interação do aluno com os demais colegas nas fases A e B.....	61
Figura 12	Percepção da professora quanto à comunicação através de comportamentos disruptivos.....	62
Figura 13	Percepção da professora quanto a comunicação funcional do aluno.....	64

Lista de Tabelas

Tabela 1	Estudos relacionados ao protocolo PECS® e inclusão.....	34
Tabela 2	Protocolo CARS- Scores por áreas.....	42
Tabela 3	Frequência de mandos.....	44
Tabela 4	Tau-U effect size dos participantes para a frequência de mandos verbais (iniciativa e resposta).....	55
Tabela 5	Tau-U effect size da frequência de mandos não verbais com gestos (iniciativa e resposta).....	58

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABC	Autism Behavior Checklist
CAA	Comunicação Alternativa e Ampliada
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CFN	Currículo Funcional Natural
DSM-5	Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais
EMEI	Escola Municipal de Educação Infantil
MNVG	Mando não verbal com gestos
MNVF	Mando não verbal com figuras
MV	Mandos verbais
PECS	Picture Exchange Communication System
SMED	Secretaria Municipal de Educação
TA	Tecnologias Assistivas
TEA	Transtorno do Espectro do Autismo
TID	Transtornos Invasivos do Desenvolvimento
VD	Variável dependente
VI	Variável independente

Sumário

	Introdução	13
1	Transtorno do Espectro Autista e os desafios da inclusão na educação infantil	18
2	Comunicação Alternativa e Ampliada: Protocolo PECS® como recurso para emissão de mandos	26
2.1	Protocolo PECS®: Abordagem Educacional em Pirâmide	29
2.3	Revisão da Literatura: Protocolo PECS® e Inclusão escolar	32
3	Metodologia.....	40
3.1	Delineamento	40
3.2	Participante	41
3.3	Procedimento e instrumentos para coleta de dados.....	41
3.4	Caracterização dos contextos da pesquisa	46
3.4.1	Fase A (Baseline).....	46
3.4.2	Capacitação para a aplicação do protocolo PECS®.....	47
3.4.3	Fase B (Intervenção).....	49
3.5	Aspectos éticos	50
3.6	Riscos	51
3.7	Benefícios.....	51
3.8	Análise dos dados	52
4	Resultados e discussão	54
5	Limitações do estudo	66
6	Considerações finais.....	68
	Referências	70
	Apêndices.....	84
	Anexos.....	99

Introdução

Minha trajetória com crianças que apresentavam algum tipo de deficiência começou logo no início da minha formação como Fisioterapeuta. Logo após a graduação tive a oportunidade de fazer parte da equipe da AACD (Associação de Assistência à Criança com Deficiência) na cidade de Recife/PE. Neste momento percebi que minha jornada seria árdua, pois a convivência com pessoas que possuem algum tipo de deficiência requer do profissional total dedicação, respeito e principalmente muita responsabilidade. Inicialmente comecei a atender crianças com Paralisia cerebral (PC) e percebi que meu atendimento enquanto fisioterapeuta estava indo muito além de simplesmente “reabilitar”, ou seja, reestabelecer suas funções motoras. Minha função seria também a de orientar as famílias quanto aos recursos que poderiam auxiliar essas crianças no contexto da inclusão, pois esses familiares sabiam que conforme a legislação todas as crianças têm o direito à educação.

Mas como incluir, o que é a inclusão de fato? Essas eram as perguntas que eu tentava responder diariamente. Porque a expectativa das famílias nunca era de fato colocada em prática? E foi neste momento que percebi o quanto meu papel iria muito além do que a graduação me ensinou. Comecei então a frequentar as escolas a pedido dos pais/responsáveis para orientações aos professores quanto ao posicionamento adequado dessas crianças, pois muitas delas apresentavam limitações motoras bastante significativas e muitas necessitavam de recursos de Tecnologia Assistiva para melhora de suas habilidades. Neste momento também comecei a trocar idéias com os professores que se mostravam bastante angustiados com algumas situações de crianças “*incluídas*”, mas que na verdade estavam “*excluídas*”, pois segundo eles, não haviam treinamentos ou capacitações para que pudessem se apropriar de alguma maneira sobre o que de fato deveria ser

executado para que a inclusão acontecesse.

E após anos trabalhando como fisioterapeuta, mais especificamente com reabilitação infantil e acompanhando de perto a realidade da educação brasileira no que se refere ao contexto da inclusão, percebi que ainda temos uma longa jornada pela frente, ainda existem muitos obstáculos a serem vencidos para que de fato nossa realidade mude. Aquelas escolas que até então recebiam apenas crianças com limitações motoras e cognitivas começaram a receber também crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo assim, os desafios mudaram para a equipe escolar e a expectativa das famílias dessas crianças com relação à inclusão ainda não alcançou um nível de satisfação regular, fazendo com que muitos desistam de inserir seus filhos com TEA em escolas comuns.

E com o desejo de dar continuidade ao trabalho que já realizava há alguns anos, decidi ingressar no mestrado na área da Educação Inclusiva na tentativa de modificar algumas concepções que já haviam sido em mim estabelecidas. E então, durante este curto período que pude fazer parte desse Programa de Pós Graduação em Educação (PPGE), percebi o quanto é difícil unir algumas peças do quebra cabeça, e me refiro às dificuldades que a educação apresenta quando o assunto é a inclusão. Estudando e compartilhando vivências com outros colegas do PPGE, pude analisar a importância dos professores nesse contexto, e o quanto seu papel enquanto educadores se torna frágil quando lidam com situações que fogem do seu alcance. Percebi também que mesmo diante de toda a divulgação atual sobre o TEA ainda existe uma série de questionamentos relacionados ao comportamento dessas crianças, principalmente quando inseridas na educação infantil, algumas de suas características individuais (falta de interação, comunicação, estereotípias, birras...), são marcantes quando no contexto de sala de aula com outras crianças e professores e o que mais limita a sua inclusão, segundo a percepção dos professores é de fato a ausência ou dificuldades da comunicação que acomete grande parte desses alunos.

O repertório verbal tem como uma de suas funções mais importantes, demonstrar ao outro nossas necessidades, desde as mais básicas como sentir sede ou fome, até as mais complexas, como expressar um sentimento. Crianças com déficits no repertório comunicativo, como aquelas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), apresentam limitações nas oportunidades de interação social, gerando dificuldades para que tenham acesso às suas necessidades mais básicas,

como por exemplo, demonstrar para o ouvinte se ela tem sede ou o que prefere comer (MURPHY; BARNES-HOLMES; BARNES-HOLMES, 2005).

Portanto, o incentivo à comunicação é essencial para o desenvolvimento social e cognitivo desses indivíduos. Ele contribui para facilitar o processo de inclusão escolar. No entanto, sabe-se que existem atualmente diversos recursos de Tecnologias assistivas para auxiliar na melhora da comunicação desses indivíduos (seja comunicação verbal ou não verbal), seja no ambiente escolar ou familiar e na sociedade. O protocolo PECS® (Picture Exchange Communication System) se insere dentro dos recursos de CAA sendo desenvolvido em 1985, para oferecer às crianças com transtorno do espectro autista uma maneira funcional de se comunicar (BONDY; FROST, 1994). Trata-se de um protocolo de ensino desenvolvido em seis fases que capacita o indivíduo com distúrbios de comunicação a se expressar por meio de um sistema pictográfico. A vantagem do uso do PECS® é que as crianças com dificuldade em aprender a falar podem ampliar suas possibilidades de comunicação, o que irá influenciar de forma bastante significativa a integração e socialização das mesmas quando inseridas em escolas regulares.

No município de Bagé/RS as demandas de crianças com diagnóstico de TEA inseridas no ambiente escolar (Educação Infantil) vêm crescendo consideravelmente. Em 2018, segundo dados da Secretaria Municipal de Educação/Bagé (SMED) estavam inseridas 25 crianças com o diagnóstico confirmado de TEA nas Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEIs), sendo que a maioria dessas crianças possuíam déficits comunicativos importantes, significando uma barreira para seu processo de inclusão escolar. O diagnóstico precoce está auxiliando na compreensão sobre o que engloba este espectro não só por parte das famílias dessas crianças como de outros profissionais envolvidos no seu dia a dia. No entanto, no âmbito escolar, ainda faz-se necessário conhecer que alternativas podem ser efetivas e viáveis com o apoio de outros profissionais, de modo que possam ser adotadas nas práticas escolares inclusivas, beneficiando a experiência escolar dessas crianças no ensino comum. No que diz respeito às dificuldades comunicativas de crianças com autismo, a escola fornece oportunidades de socialização entre pares, porém para que essa interação seja realizada de maneira satisfatória é importante o conhecimento dos profissionais da educação relacionadas ao uso das Tecnologias Assistivas para auxílio da comunicação das mesmas. No presente estudo o protocolo PECS® foi aplicado no contexto clínico, ou seja, fora do

ambiente escolar, com um aluno da Educação Infantil (maternal II) de uma EMEI na cidade de Bagé/RS, visando avaliar se este recurso pode auxiliar no estímulo à comunicação e generalização de mandos, refletindo-se na melhora da comunicação do aluno.

A pesquisa, portanto, teve como objetivos propostos:

Objetivo geral:

- Analisar os efeitos do protocolo PECS® na comunicação de uma criança com autismo não verbal inserida na educação infantil de uma escola municipal regular.

Objetivos específicos:

- Verificar os efeitos do ensino e utilização do protocolo PECS® em contexto clínico na frequência de mandos verbais e não verbais do participante no contexto de inclusão escolar;

- Averiguar se a intervenção para promover a comunicação através do protocolo PECS® facilitou a generalização de mandos em diferentes contextos sociais e com diferentes parceiros de comunicação

- Avaliar a percepção da professora quanto à interação/comunicação/comportamento do aluno pré e pós intervenção.

O capítulo 1 desse estudo traz como temática o Transtorno do Espectro Autista e os desafios da inclusão na educação infantil, abordando o contexto da educação inclusiva no TEA e a importância da participação da escola neste processo. Já o capítulo 2, aborda a Comunicação Alternativa e Ampliada: Protocolo PECS® como recurso para aumento da frequência de mandos falando da importância da CAA na melhora da comunicação/interação e subdivide-se em: Protocolo PECS®: Abordagem Educacional em Pirâmide relatando como de fato funciona o protocolo e quais as diretrizes para que se torne efetivo na melhora da frequência de mandos, Revisão da Literatura: Protocolo PECS® e Inclusão escolar mencionando alguns estudos nacionais e internacionais relacionados ao TEA e inclusão escolar.

O capítulo 3 contextualiza a Metodologia da pesquisa, abordando o delineamento do estudo, descrevendo o participante, os procedimentos de coleta de dados, as considerações éticas e a análise dos dados. O capítulo 4 apresenta os Resultados da pesquisa e a Discussão desses resultados. E, por fim, as Limitações

do estudo e Considerações Finais trazendo a importância deste tipo de pesquisa para fins de análise e produção de mais pesquisas na área com esta temática.

1 Transtorno do Espectro Autista e os desafios da inclusão na educação infantil

O Transtorno do Espectro Autista é um grupo de desordens de origem neurobiológica que possui um impacto considerável na vida do indivíduo, sendo caracterizada como uma condição classificada na 5ª Edição do Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais (DSM-5) como pertencente à categoria dos Transtornos de Neurodesenvolvimento, recebendo, assim, o nome de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse sentido, o TEA é atualmente definido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico, que deve estar presente desde a infância, apresentando déficits nas dimensões sociocomunicativa e comportamental (APA, 2013).

Descrito pela primeira vez em 1943, pelo psiquiatra austríaco Léo Kanner, que inicialmente relacionou os sintomas do autismo a fenômenos esquizofrênicos, porém logo em seguida reformulou a sua definição denominando o autismo infantil como um transtorno que incluía: grande dificuldade no contato com as pessoas, um desejo obsessivo de preservar as coisas e as situações, uma ligação especial aos objetos, além das alterações de linguagem que se estendiam do mutismo a uma linguagem sem função de comunicação (GONÇALVES, 2010; ASSUMPÇÃO JÚNIOR; PIMENTEL, 2000).

Desde sua identificação, o autismo mantém um campo de muitas questões em aberto e de muitas especulações. Sua causa ainda não é conhecida, porém muitas teorias têm sido levantadas como fator etiológico. A principal delas está associada a uma alteração nos processos de ativação e desativação de determinadas regiões cerebrais associadas à linguagem, à cognição social e à criatividade, sendo esse desequilíbrio funcional modulado provavelmente por fatores genéticos ainda desconhecidos (TEIXEIRA, 2017), tendo assim uma grande

variedade de características e ao mesmo tempo grandes diferenças entre si. Dessa noção de variabilidade deriva a nomeação correntemente adotada para se referir a essa síndrome denominada Transtorno do Espectro Autista (TEA), onde o termo espectro remete ao sentido de variabilidade de características e sintomas envolvendo a interação social/comunicação e o comportamento. Estas características podem favorecer o isolamento da criança, empobrecendo suas habilidades comunicativas, sendo de extrema importância o diagnóstico e intervenções precoces (BRASIL, 2013).

A tendência atual é descrever esse espectro como sendo um conjunto variável de características que podem incluir: dificuldade de relacionamento interpessoal; aversão ao contato físico e a manifestações de carinho, atraso ou ausência de linguagem verbal, mímica e gestual, pouca responsividade a estímulos sonoros e a solicitações de interação, poucos contatos visuais com o interlocutor, pouco uso da expressividade facial para denotar emoções, comportamentos repetitivos, ritualizados, estereotípias e dificuldades para aceitar mudanças nas rotinas (GONÇALVES, 2010; SILVA; MULICK, 2009; ASSUMPÇÃO JÚNIOR; PIMENTEL, 2000; SCHWARTZMAN; ASSUMPÇÃO JÚNIOR, 1995). No que se refere ao comprometimento da interação social, enfatizam-se os prejuízos persistentes na comunicação em vários contextos, e no que tange ao comportamento, citam-se padrões repetitivos e restritos dos comportamentos, interesses ou atividades.

O TEA pode se manifestar já nos primeiros meses de vida ou apresentar-se após o período inicial de desenvolvimento aparentemente normal, nas crianças muito jovens. Em geral, antes dos três anos é mais difícil estabelecer o diagnóstico de TEA, todavia, em boa parte dos casos, poderão ser identificados sinais compatíveis com essa condição que, quando identificados, justificam o início do atendimento que deverá ser mantido até que os sinais e sintomas suspeitos desapareçam ou, então, prosseguir, caso fique evidente que o TEA está realmente presente (SCHWARTZMAN; D'ANTINO; BRUNONI, 2015). Uma característica marcante nas pessoas com TEA desde a sua descrição inicial tem sido a dificuldade em manter contato visual (KANNER, 1943; JONES; CARR; KLIN, 2008). Portanto, a observação no declínio da habilidade da fixação do olhar oferece uma oportunidade promissora de intervenção precoce (JONES; KLIN, 2013).

Nos primeiros anos de vida, uma das primeiras áreas do desenvolvimento a

despertar preocupação nos cuidadores de crianças com diagnóstico de TEA é a de comunicação social e interação (LORD et al., 1993). Com relação à linguagem todas as etapas pré-linguísticas de sua aquisição são subjacentes e promovidas na interação social como competências necessárias para o envio de uma mensagem a um parceiro social (OHTAKE et al., 2010). Na avaliação da competência comunicativa¹ é essencial reconhecer as capacidades de uma criança em monitorar o ambiente social alternando o olhar entre as pessoas e objetos e partilhando seu estado emocional através de expressões faciais, gestos e mudanças na modulação de voz, normalmente essas observações precedem o marco do desenvolvimento da comunicação intencional (MORA; FORTEA, 2012). Crianças com idades entre (2-5 anos) com desenvolvimento típico apresentam aspectos marcantes no seu desenvolvimento, como mudanças físicas com o crescimento, amadurecimento neurológico e aquisição de habilidades, principalmente em relação à linguagem e socialização, tornando-se assim mais independentes e com maior capacidade de exploração social (EIZIRIK; KAPCZINSKI; BASSOLS, 2007), já nas crianças da mesma faixa etária com autismo essas aquisições não são observadas, por isso a importância do estímulo e intervenções precoces.

Crianças inseridas no contexto educacional com deficiências de desenvolvimento graves, como por exemplo: autismo, grau severo à profundo de retardo mental e combinações destas deficiências com deficiências físicas e sensoriais, freqüentemente não conseguem desenvolver habilidades de fala e linguagem (BONDY; GEADA, 2001). Em vez disso, eles podem contar com comportamentos pré-linguísticos como apontar, eventualmente olhar no olho e várias outras expressões faciais. Ocasionalmente os alunos também podem recorrer a comportamentos desafiadores como agressão, acessos de raiva e auto lesão, por exemplo, começando a agitação e choro e, eventualmente, pode tornar-se fisicamente agressivo com seu cuidador quando um item preferido não é acessível (DURAND, 1993; 1999; FREA; ARNOLD; WITTINBERGA, 2001).

O prejuízo linguístico no autismo envolve dificuldades na comunicação não verbal, nos processos simbólicos, na produção da fala e nos aspectos pragmáticos da linguagem (PRIZANT et al., 2000), nas habilidades que precedem a linguagem,

¹ É uma construção relativa e dinâmica, interpessoal com base na funcionalidade de comunicação, adequação da comunicação e eficiência do conhecimento, julgamento e habilidade em quatro domínios inter-relacionados: competência linguística, competência operacional, competência social e competência estratégica (LIGHT, 1989).

na compreensão da fala, no uso de gestos simbólicos e nas mímicas (PERISSINOTO, 2003; TOMAZELO, 2003; VON TETZCHNER et al., 2004). Pessoas com autismo apresentam sinais e sintomas bastante peculiares, tornando a relação entre pares ainda mais delicada, uma vez que são caracterizadas por apresentarem alterações qualitativas nas interações sociais recíprocas, nas modalidades de comunicação e por apresentarem um repertório de interesses e de atividades restrito, estereotipado e repetitivo (WALTER; TOGASHI; LIMA, 2011).

Há um aparente desinteresse intrínseco pelos outros, as dificuldades de modulação entre *input/output/feedback* na comunicação podem aumentar o fato dos mesmos abstraírem o que está ao seu redor e buscar a zona de conforto, transparecendo aos demais a falta de envolvimento nas relações pessoais. Segundo Camargo e Bosa (2009) a ausência de respostas de crianças autistas ao que está sendo solicitado se deve, na maioria das vezes, à falta de compreensão do que está sendo exigido delas e não por que preferem se isolar e não participarem das atividades propostas. Nesse sentido, é de extrema importância compreendê-las para motivá-las, estimulando as suas capacidades interativas.

Portanto, diante das dificuldades inerentes ao transtorno, o desafio atual encontra-se ligado à escolarização de pessoas com dificuldades de comunicação no ensino regular desde a educação infantil. Nesse sentido a escola se constitui como um recurso fundamental para enriquecer as experiências sociais das crianças com TEA, oportunizando uma melhora na comunicação e interação entre pares e contribuindo para o desenvolvimento de novas aprendizagens e comportamentos, fazendo assim com que ocorra, sobretudo, uma mudança de postura e do olhar acerca da deficiência. Neste contexto o tratamento cede lugar à educação e a aprendizagem de habilidades comprometidas que deverão ser desenvolvidas em ambientes naturalísticos objetivando não apenas a presença de todos os alunos no mesmo local, mas a sua participação, aceitação e aprendizagem (HUMPHREY; LEWIS, 2008).

Machado e Galp (2016) ressaltam que o processo de inclusão não é apenas colocar o aluno perante a sociedade e na sala de aula, mas fazer com que ele integre-se a essa nova realidade que não fazia parte da sua rotina. Sendo assim, incluir é permitir que esse indivíduo seja acolhido por todos aqueles que fazem parte do ambiente escolar.

No ambiente de inclusão escolar, um conteúdo frequentemente presente no

relato dos professores se refere à dificuldade em dar conta das demandas da turma somadas às do aluno com autismo (LIMA; LAPLANE, 2016). Os desafios da inclusão de alunos com autismo nas escolas, muitas vezes está ligada na relação docente e aluno, as dificuldades da inclusão não estão somente relacionadas à parte pedagógica, não se limita apenas no ofício de ensinar, mas há também uma sequência de desafios, como o desenvolvimento de práticas que estejam voltadas para a inclusão deste aluno na escola, e a especialização dos profissionais que fazem parte da escola na área da inclusão (BENTES et al., 2016).

Pletsch e Lima (2014) descrevem que o ser humano só evolui na medida em que incorpora a cultura e faz uso dela através de sua linguagem, símbolos, ou outros objetos disponíveis no ambiente onde esteja incluso. Sendo assim, a inclusão de crianças com autismo na educação infantil irá contribuir para que tenham contato com vários hábitos, diferentes dos que elas estavam acostumadas no convívio familiar.

Atualmente, entende-se como inclusão escolar a prática que envolve atenção personalizada e respeito às características individuais de cada educando, oferecendo-lhe oportunidades para o seu desenvolvimento integral. De acordo com Sekkel, Zanelatto e Brandão (2010), movimentar a escola para uma prática inclusiva parece ser um trabalho de articulação no sentido de criar possibilidades de compartilhamento e intervenções orientadas pelo compromisso com os valores humanos.

Já a concepção sobre inclusão e aprendizagem na Educação Infantil também deve ser comum a todos, pois crianças com autismo ou qualquer outro tipo de deficiência são antes de tudo crianças. Invisibilizar suas condições de participação nas atividades da prática curricular, em virtude de possuírem uma deficiência, é atribuir a essas crianças um caráter de singularidade, distanciando-as das contribuições teóricas e práticas sobre aprendizagem e conhecimento, impedindo-as da participação social (SOARES, 2016).

No Brasil a inclusão educacional escolar é uma ação política, cultural, social e pedagógica que visa garantir o direito de todos os alunos a estarem juntos, aprendendo e participando (BRASIL, 2007). A Educação Especial vem sendo discutida no Brasil a partir da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948. Mas, apesar da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional propor que as pessoas com deficiência devem estar inseridas, preferencialmente, no ensino

regular, foi apenas a partir da Constituição de 1988 e sob a influência da Declaração de Jomtien (1990) e da Declaração de Salamanca (1994), que, em nosso país, começou a ser discutida a universalização da educação e a ser implementada nas escolas regulares uma política de Educação Inclusiva, culminando com a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008).

Já em 27 de dezembro de 2012, entrou em vigor a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, estabelecendo diversas diretrizes, dentre elas a importância de manter o indivíduo autista incluído, não só a nível social, mas também educacional. Todas essas diretrizes ganharam mais força com a lei 13.146 de 6 de julho de 2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência destinada a assegurar e a promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoas com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania.

Considerando então, a proposta de educação inclusiva opção brasileira destacada nas políticas educacionais brasileiras, entendendo-se que o movimento de reorganização da escola tem que começar a partir da educação infantil por ser esta, conforme prescrito na lei, a primeira etapa da educação. Segundo Mendes:

Os primeiros anos de vida de uma criança têm sido considerados cada vez mais importantes. Os três primeiros anos, por exemplo, são críticos para o desenvolvimento da inteligência, da personalidade, da linguagem, da socialização, etc. A aceleração do desenvolvimento cerebral durante o primeiro ano de vida é mais rápida e mais extensiva do que qualquer outra etapa da vida, sendo que o tamanho do cérebro praticamente triplica neste período. Entretanto, o desenvolvimento do cérebro é muito mais vulnerável nessa etapa e pode ser afetado por fatores nutricionais, pela qualidade da interação, do cuidado e da estimulação proporcionada à criança (MENDES, 2010, p. 47-48).

No Brasil, além de evidenciar as características de pessoas com autismo, a legislação também passou a garantir o direito à matrícula escolar, que cresce de forma significativa nos últimos anos (LAZERRI, 2010; NUNES, 2012). A demanda inquieta os professores, pois requer que suas práticas pedagógicas sejam ressignificadas à luz da inclusão escolar. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) determina que os alunos com TEA, assim como aqueles com outras deficiências e altas habilidades, devem estar incluídos na rede regular de ensino, recebendo Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno como uma questão de direito do aluno, porém

essa dinâmica nem sempre acontece e o principal motivo é a falta de conhecimento e adequação curricular da escola.

Apesar do direito legal de acesso à educação, a presença desse aluno na classe comum permanece ainda como um grande desafio aos educadores (NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013). Diversos estudos nacionais, produzidos nos últimos dez anos, têm investigado as concepções e práticas de professores sobre a escolarização de educandos com TEA em contextos regulares de ensino. Dentre eles destaca-se o estudo de Schmidt et al. (2016), que analisou as concepções e práticas dos professores que atuam com educandos com TEA em classes regulares, descrevendo assim o cenário atual da inclusão escolar desses estudantes. Alguns professores retratados no estudo mencionam o emprego de estratégias pedagógicas com vistas à aprendizagem de conteúdos acadêmicos, entre eles estão à incorporação de temáticas de interesse da criança (PINTO, 2013) e o uso de recursos visuais (PEREIRA, 2014). Outra questão importante a se considerar em contextos inclusivos de ensino é a interação com pares, temática pouco abordada pelos docentes neste estudo, a interação de alunos com autismo com outros colegas é limitada ou inexistente, fazendo com que os mesmos manifestem comportamentos disruptivos como tentativa de interação (CHAMBERLAIN; KASARI; ROTHERA-FULLER, 2007).

A falta de conhecimento necessária para a escolarização de alunos com autismo é predominante nas falas dos profissionais retratados nessa investigação, não só dos que atuam na educação infantil, mas também no ensino fundamental, vindo ao encontro de outras pesquisas publicadas sobre a mesma temática. Para Nunes, Azevedo e Schmidt (2013), esse fenômeno parece contribuir para a estigmatização desses educandos, além de precarizar o emprego de práticas pedagógicas adequadas por alguns professores.

Percebe-se através destas pesquisas que o sentimento de despreparo prevalece entre os professores de educandos com autismo, que atuam no contexto da sala de aula regular (PIMENTEL; FERNANDES, 2014; SALGADO, 2012). Nesse cenário, embora muitos docentes afirmem serem favoráveis à inclusão, outros alegam que a escola inclusiva seja inviável ao aluno com autismo, devido às dificuldades significativas que os mesmos possuem, sobretudo na comunicação e interação social que entravam a sua escolarização (SALGADO, 2012). Para Sanini e Bosa (2015), a falta de conhecimento sobre as potencialidades e limites da criança

autista gera uma descrença relacionada ao seu desenvolvimento e a sua capacidade de aprendizagem fazendo assim com que ocorra a redução no investimento de suas potencialidades, reforçando a idéia de que a criança com autismo vive no seu próprio mundo e se mantém indiferente sobre o que ocorre ao seu redor.

A Educação é a base de toda construção social, intelectual, de interação e crescimento individual. Se a criança for estimulada a descobrir seu potencial desde cedo, com suportes necessários às dificuldades, estas deixam de persistir, promovendo assim novos desafios em busca da autonomia, e não há lugar melhor para que isso se concretize do que a escola. A inclusão escolar adequada e assessorada promove a crianças com TEA oportunidades de convivência com outras crianças da mesma idade, tornando-se um espaço de aprendizagem e desenvolvimento social (FILHO; LOWENTHAL, 2017). No entanto, o papel da escola na contribuição do estímulo a comunicação se torna extremamente importante, desde que a mesma ofereça recursos adequados respeitando a individualidade de cada aluno e equipe de professores devidamente treinados.

2 Comunicação Alternativa e Ampliada: Protocolo PECS® como recurso para emissão de mandos

A Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) é uma subárea da Tecnologia Assistiva que envolve o uso de sistemas e recursos alternativos oferecendo aos indivíduos sem fala funcional possibilidades para se comunicar. É conceituada como uma área de atuação clínica e educacional que visa subsidiar a comunicação de sujeitos com comprometimentos severos na via da expressividade (GONÇALVES, 2008). Sem acesso a uma comunicação eficaz, os indivíduos com necessidades de comunicação complexas limitam-se a viver suas vidas com meios mínimos para expressar necessidades e desejos, desenvolver relacionamentos sociais e troca de informações com os outros (BLACKSTONE; WILLIAMS; WILKINS, 2007). A intervenção através da CAA para indivíduos com necessidades de comunicação mais complexas é ancorada no desenvolvimento da competência comunicativa de modo que estes indivíduos possam ter acesso à comunicação para interagir com os outros, ter uma influência sobre o seu ambiente e participar plenamente da sociedade (BEUKELMAN; MIRENDA, 2013). A competência comunicativa é essencial para a qualidade de vida dos indivíduos com TEA que apresentam necessidades de comunicação mais complexas, pois fornece os meios para atingir objetivos pessoais, educacionais, vocacionais e sociais (CALCULATOR, 2009; LUND; LIGHT, 2007).

Owens (1996) define a linguagem como um complexo e dinâmico sistema de símbolos convencionais, socialmente construído e compartilhado por uma cultura, o autor salienta que além de um instrumento do pensamento, a linguagem tem por finalidade viabilizar a comunicação compreendida através da fala entre dois ou mais interlocutores auxiliando assim na formação de idéias, necessidades e desejos.

No comportamento verbal, as ações humanas têm efeitos sobre outras

peças que fornecem as consequências; tais ações são, portanto, efetivas na modificação do mundo apenas pela mediação de outra pessoa. No entanto, isso só ocorre quando o ouvinte e o falante, como parte de uma comunidade verbal, foram preparados para desempenhar ambos os papéis (SKINNER, 1957). Identificando diferenças e semelhanças nos efeitos que as respostas verbais têm sobre os ouvintes que fornecem as consequências e nas condições antecedentes em que elas ocorrem, Skinner propôs uma classificação dessas contingências definindo-os como operantes verbais (mando, tato, ecóico, textual, transcrição e intraverbal). Na contingência classificada como mando, a resposta verbal emitida está sob o controle de condições motivacionais do falante, geradas por um estímulo aversivo ou um estado de privação, e está relacionada a um reforçador específico. Esse operante verbal beneficia o falante (SKINNER, 1957).

Os mandos são extremamente importantes para o início da aprendizagem do comportamento verbal de crianças. São comportamentos verbais prováveis de serem emitidos, podendo ocorrer à generalização de maneira mais rápida, porque estão sob controle de condições motivacionais (SUNDBERG; MICHAEL, 2001). O mando proporciona à criança algum tipo de controle no ambiente social e não social, seu valor para o falante são suas consequências, como, por exemplo, conseguir objetos. As características do mando tornam-se relevantes quando ensinado para crianças autistas que, em geral, têm limites na comunicação (SUNDBERG; MICHAEL, 2001).

O déficit no desenvolvimento das habilidades comunicativas é bastante evidente nas crianças com TEA, a preferência por sons não verbais e balbúcio tardio são características bastante comuns observadas nessa população (NUNES, 2013). Aproximadamente 25% das crianças com autismo deixam de falar palavras aprendidas entre os 12 e 18 meses de vida e quando comparadas com crianças com desenvolvimento típico são menos responsivas a comandos verbais e tendem a responder com menor frequência ao próprio nome (WALTER; NUNES, 2008), fato esse que sinaliza a importância da utilização de recursos para auxílio à comunicação. O uso da CAA contempla uma ampla variedade de técnicas e de procedimentos que auxiliam ou substituem a linguagem oral comprometida ou ausente por meio do uso de recursos gráficos, visuais e/ou gestuais, sua utilização em indivíduos com TEA vem sendo registrado na literatura desde a década de 1970 (NUNES, 2008).

Atualmente são destacados três tipos de sistemas relacionados a CAA, sendo eles: sinais manuais, sistemas pictográficos assistidos de baixa tecnologia e sistemas assistidos com acionadores de voz (NUNES, 2008; WENDT, 2009), salientando que o déficit de comunicação é o principal acometimento da pessoa com autismo, a utilização de materiais concretos e que estimulem a percepção vocal e visual se torna extremamente importante. Sistemas de comunicação têm mostrado resultados promissores, permitindo a observação da melhora no desenvolvimento da comunicação e, conseqüentemente, da linguagem (TOGASHI; WALTER, 2016). No entanto, ressalta-se a pouca produção científica relacionando estudos envolvendo a comunicação alternativa e autismo no Brasil (TAMANAHARA, 2011; WALTER, 2009; NUNES; AZEVEDO; SCHIMIDT, 2013).

Atualmente, existe uma diversidade de métodos de CAA, dentre os sistemas de símbolos, ou seja, os que utilizam objetos concretos, fotografias, alfabeto, além de outros conjuntos de símbolos gráficos com o propósito de representar objetos, pessoas, sentimentos, ações e frases sociais, encontra-se o Picture Exchange Communication System PECS®.

O PECS® foi inicialmente desenvolvido em 1985, para oferecer às crianças com TEA uma maneira funcional de se comunicar através da utilização de símbolos (BONDY; FROST, 1994). Desde então tem sido amplamente reconhecido como uma ferramenta útil, senão essencial, no ensino de habilidades básicas de comunicação para crianças não verbais (CHARLOP-CHRISTY et al., 2002; GANZ; SIMPSON; CORBIN-NEWSOME, 2008; KRAVITS et al., 2002; YOKOYAMA; NAOI; YAMAMOTO, 2006). A facilidade na identificação dos símbolos permite que alunos de diferentes idades o utilizem, mesmo se apresentarem comprometimentos cognitivos severos (NUNES, 2013).

A principal vantagem em relação ao PECS® é a sua simplicidade. O método não necessita de materiais muito complexos, sendo uma abordagem relativamente fácil para aprender, tornando-se assim mais acessível para o familiar e profissional relacionado à educação do autista. Além disso, proporciona maior autonomia à criança, uma vez que lhe oportuniza escolher a figura que quer para se comunicar, favorecendo assim sua percepção visual.

O protocolo é bastante utilizado na prática clínica de indivíduos com autismo e/ou outras dificuldades de comunicação ressaltando a relação interpessoal, em que ocorre a emissão de mandos entre o indivíduo com dificuldades de fala e um adulto,

por meio de trocas de figuras. O programa tem seus pressupostos teóricos apoiados na Análise Comportamental Aplicada, que considera a linguagem como um comportamento a ser aprendido como qualquer outro, adquirido no momento em que a criança desenvolve a maturação comunicativa (BONDY; FROST, 2002).

2.1 Protocolo PECS®: Abordagem Educacional em Pirâmide

A abordagem em pirâmide proposta pelo protocolo PECS® , permite um maior entendimento sobre as relações entre instrutor, aluno e família. Essa abordagem descreve o comportamento como sendo claramente relacionado a fatores ambientais. Conforme Bondy e Azaroff (2002) a base da pirâmide envolve quatro elementos (Figura 1) que são: comportamentos contextualmente inadequados, comunicação e habilidades sociais, sistemas de reforço e objetivos funcionais, estes elementos lidam com grandes questões como “o que” ensinar e “porque” os alunos aprendem, tais elementos demonstram as implicações no contexto da aprendizagem para que, de fato, o PECS® seja compreendido não só pela criança com TEA, mas por todos os envolvidos na sua aplicação. Tais elementos são fundamentais, principalmente para o processo de generalização² do que foi aprendido e de que forma cada um interfere no processo de aprendizagem.

² Diz respeito à emissão de uma mesma resposta ou classe de respostas diante de estímulos diferentes, ou seja, é a capacidade de emitir as habilidades aprendidas em ambientes que não eram utilizados na intervenção, e/ou com indivíduos que não ensinaram essas habilidades (CATANIA, 1999).

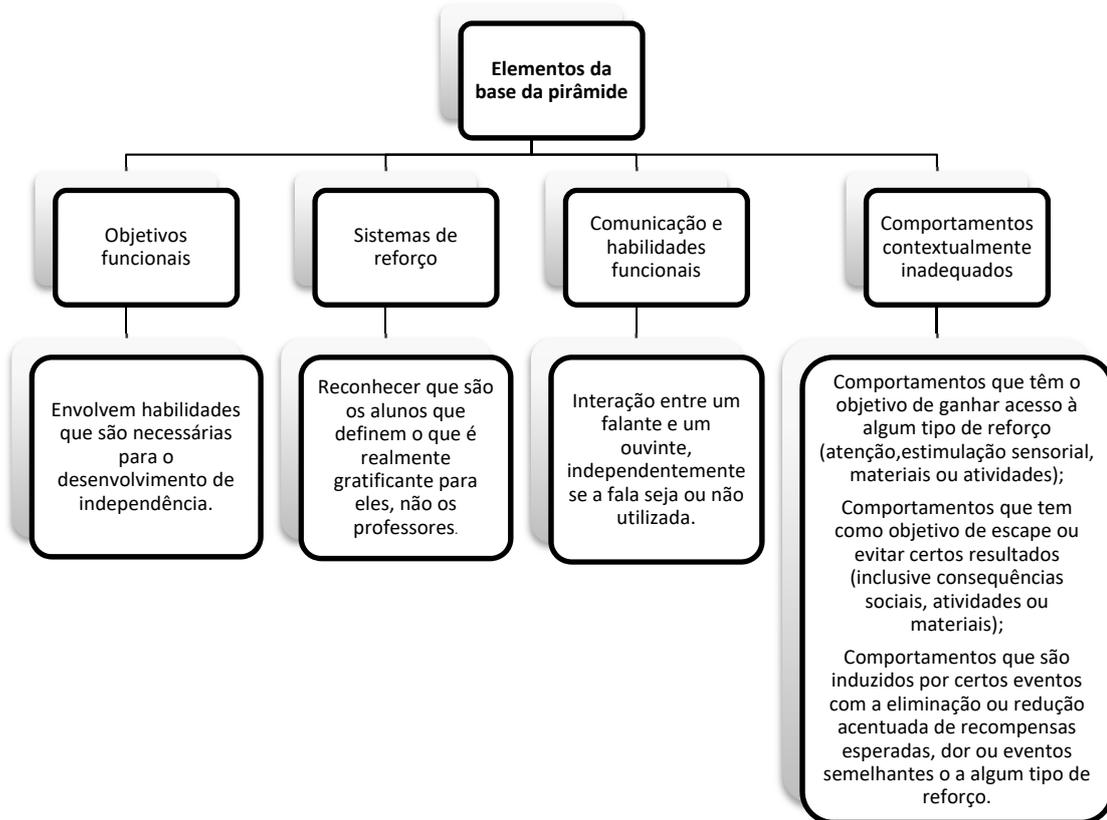


Figura 1 – Adaptação da versão The Pyramid Approach to Education in Autism (2002): Elementos da base da pirâmide e suas subdivisões.

Já os elementos do topo da pirâmide (Figura 2) incluem: generalização, projeto de lições efetivas, minimização e correção de erros e estratégias de ensino específicas, a porção superior deste modelo lida de maneira a ensinar lições eficazes, durante a aplicação do protocolo devem ser utilizadas estratégias específicas para o tipo de habilidade a ser ensinada, antecipando que tipo de erro o aluno pode cometer desenvolvendo um plano para responder a esses erros.

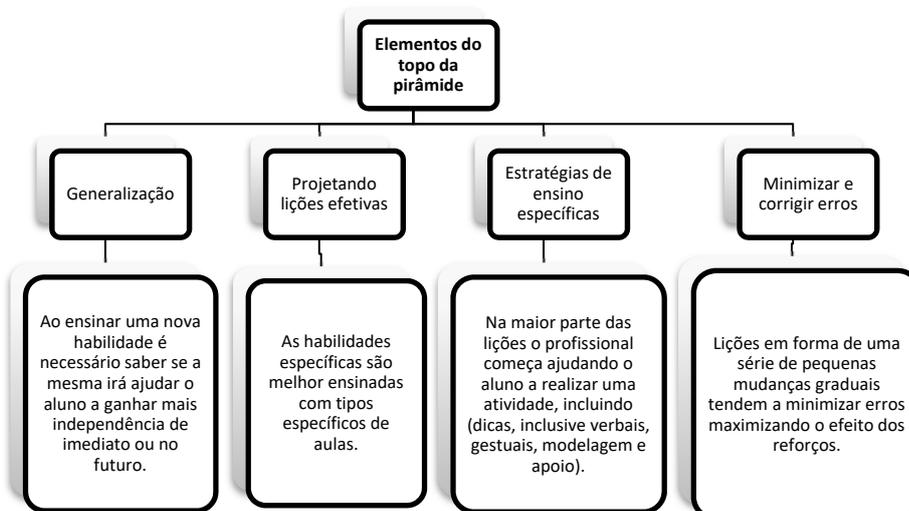


Figura 2 – Adaptação da versão The Pyramid Approach to Education in Autism (2002): Elementos do topo da pirâmide e suas subdivisões.

A interligação entre os elementos da pirâmide propostas pelo protocolo PECS® consiste de um complexo modelo de fatores que são necessários para ensinar lições eficazes em vários ambientes. Todas estas medidas exigem sólido e contínuo apoio e treinamento de professores e pais. Segundo Bondy e Frost (2002), se o aluno estiver inserido em uma rede regular de ensino é de extrema importância que os professores tenham formação adequada para auxiliá-lo na utilização do protocolo, caso contrário, não se pode esperar o progresso do aluno, pois esta proposta oferece aos professores e familiares uma orientação para a resolução de problemas, inclusive para alunos com comprometimentos mais complexos, reforçando a idéia de que sem os alicerces básicos dos processos de ensinar e aprender, de nada adianta a tecnologia, pelo contrário, ela pode vir a ser um impedimento. Sem a ação humana, sem os processos de mediação adequados para ensino-aprendizagem, os recursos e os equipamentos de tecnologia assistiva, por si só, não trarão contribuição alguma (MANZINI, 2012).

O contexto estruturado e o uso de estímulos concretos (figuras) proposto pelo PECS® favorecem a rápida aprendizagem do sistema (FIDALGO; GODOI; GIOIA, 2000). Intervenções direcionadas aos problemas de comunicação no TEA encontram como obstáculo adicional a dificuldade observada nessas crianças em generalizar um comportamento aprendido em um ambiente para outros contextos (CAPELLARI, 2010; FAZZIO, 2002; FRAGALE et al., 2012; GREEN, 2011; KLIN et al., 2006). Por isso é fundamental que a generalização dos comportamentos adquiridos seja planejada, por exemplo, por meio da repetição da aplicação do procedimento em outros ambientes para os quais se deseja que o repertório adquirido se estenda (CORSELLO, 2005; FAZZIO, 2002; GREEN, 2011; KLIN, 2006; SOUZA; JULIANI, 2012). Algumas variáveis facilitam a generalização de mandos, como o uso de mais estímulos, diferentes *settings* e diversos parceiros de comunicação. O protocolo PECS® é peça fundamental para auxiliar a criança com autismo na generalização da emissão de mandos através da orientação aos professores que atuam na sala de aula e na orientação à família para que essa criança seja sempre estimulada a se comunicar em todos os ambientes que frequenta, e este é um dos objetivos do PECS®, fazer com que a criança possa participar e interagir com outras pessoas em diferentes ambientes. Neste sentido se faz necessário à orientação dos demais profissionais da escola (professores, cuidadores...), auxiliando na elaboração de estratégias de aprendizagem escolar e novos recursos pedagógicos de ensino de

acordo com as necessidades individuais de cada aluno, fazendo assim com que as dificuldades de comportamento e também de comunicação sejam amenizadas.

2.3 Revisão da Literatura: Protocolo PECS® e Inclusão escolar

Desenvolvido em 1985 por Bondy e Frost (2002), baseado nos princípios da Análise de Comportamento e no livro Comportamento Verbal de Skinner (1957), o PECS® se apresenta como um sistema de intervenção aumentativo e alternativo utilizado para auxiliar pessoas com autismo ou outros atrasos no desenvolvimento da linguagem a se comunicarem funcionalmente.

O PECS® foi descrito, originalmente, em sete fases de treinamento e cada uma delas possui seu objetivo específico. Atualmente o programa apresenta-se em seis fases de treinamento (Figura 3), aumentando os graus de dificuldade conforme a criança passa de uma fase para outra. Essas fases são: Fase I- como se comunicar, os alunos aprendem a trocar uma única figura por itens ou atividades que realmente querem; -Fase II- distância e persistência, ainda usam uma única figura, mas aprendem a generalizar uma nova habilidade ao utiliza-la em lugares e distâncias variadas, eles aprendem a serem comunicadores persistentes; -Fase III- discriminação de figuras- os alunos aprendem a escolher entre duas ou mais figuras para pedir seus itens favoritos, as figuras são colocadas em uma pasta com velcro sendo facilmente removidas para a comunicação; - Fase IV- estrutura de sentença, os alunos aprendem a construir frases simples em uma tira de sentença usando um ícone “EU QUERO” seguido do ícone seguinte; - Fase V- respondendo a perguntas, os alunos aprendem a usar o PECS para responder à pergunta: “O que você quer?”; - Fase VI- os alunos aprendem a comentar em resposta a perguntas como: “o que você vê?”, “o que você ouve”, “o que você quer”, eles aprendem a compor sentenças como “eu vejo, “ eu ouço”, “eu quero”, etc... Assim que o objetivo de cada fase é atingido, a criança avança para a fase seguinte do sistema. Vale ressaltar que a criança progride nas fases seguintes mediante alguns requisitos como estar apropriado de todas as etapas da fase anterior para que possa passar para a fase seguinte, caso o contrário o aluno retorna para a fase anterior. Esses requisitos são determinados pelo próprio manual de instruções do PECS.

O PECS® começa ensinando a criança a dar a figura de um item desejado para um "parceiro de comunicação", que imediatamente aceita a troca como um

pedido. O sistema passa a ensinar a discriminação de figuras e como juntá-las formando sentenças. Nas fases mais avançadas, os indivíduos aprendem a responder perguntas e fazer comentários. O protocolo de ensino PECS® é baseado no livro de BF Skinner “Comportamento Verbal”, de tal forma que operantes verbais funcionais são sistematicamente ensinados usando dicas e estratégias de reforço que levarão a uma comunicação independente. Dicas verbais não são usadas, construindo assim início imediato e evitando a dependência das mesmas (BONDY; FROSTY, 1994).

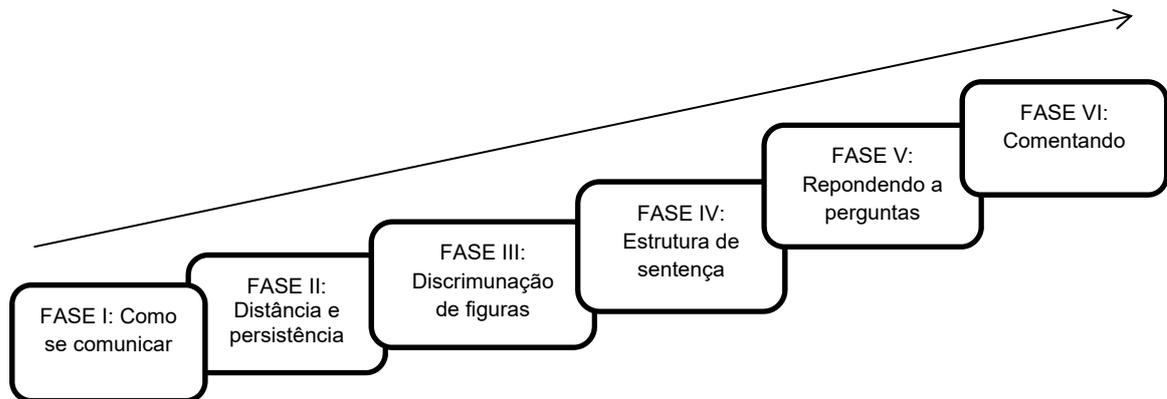


Figura 3 - Fases do PECS - Adaptação da versão desenvolvida por Andrew S (BONDY; FROST, 1994).

O PECS® utiliza a trocas de figuras (cartões de comunicação), ou seja, troca-se o cartão de comunicação que está em poder do usuário pelo item desejado por ele, podendo ser um objeto, a solicitação de alguma ação, ou até mesmo a demonstração de algum sentimento ou sensações, a fim de efetivar a comunicação com seu interlocutor. O primeiro tipo de comunicação ensinado de acordo com o protocolo do PECS® é, portanto, requisitar por itens de interesse (mandos). Aprendendo a requisitar, as crianças com dificuldades na fala adquirem a habilidade funcional para conseguir a atenção de outras pessoas e pedir pelo que desejam com auxílio de figuras (JURGENS; ANDERSON; MOORE, 2009).

Em uma das primeiras investigações sobre o PECS®, Bondy e Frost (1994) avaliaram os efeitos do protocolo nas habilidades comunicativas de 85 crianças com Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID). Os resultados indicaram que uma parcela expressiva dos participantes aprendeu a utilizar os pictogramas, associados ou não à linguagem verbal. Apesar dos estudos comprovarem a aquisição de habilidades comunicativas através do protocolo, alguns pais e profissionais relatam preocupação que o uso de um sistema de imagem, especialmente com as crianças muito jovens, pode ser prejudicial para a potencial aquisição da fala. Pesquisas

realizadas durante os últimos 25 anos (CHARLOP-CHRISTY; CARPENTER, 2000; MIRENDA; ERICKSON, 2000; ROMSKI; SEVCIK, 1996) mostraram não só que os sistemas de CAA não inibem o desenvolvimento da fala e que o seu uso aumenta a probabilidade do desenvolvimento ou melhoria de discurso.

Bondy e Frost (1994) mencionam que são muitas as vantagens que o sistema oferece, como: exigência de pouca capacidade motora, possuir custos baixos e poder ser rapidamente ensinado. Um dos principais motivos citados para o sucesso do ensino de mandos do PECS® é que os passos do protocolo criam oportunidades de estabelecimento de relações funcionais entre a emissão da resposta pela criança e seu ambiente por meio de operações motivacionais, o que incentivaria as crianças a aprenderem (BONDY; FROST, 1994; CHARLOP-CHRISTY et al., 2002; GANZ; SIMPSON, 2004).

A CAA através do protocolo PECS® oferece melhores resultados se for iniciado precocemente, se envolver a família, profissionais de saúde e educação e se forem realizadas avaliações periódicas (BONDY; FROST, 1994). Assim, deve ser ressaltada a importância da aplicação de ferramentas de avaliação e tratamento na área da linguagem, de forma a permitir à criança maiores ganhos do desenvolvimento linguísticos e consequente autonomia social, em todos os locais em que a criança estiver inserida. Ressalta-se que na proposta do protocolo PECS® a comunicação funcional é a capacidade de emitir uma mensagem compreensível ao interlocutor seja ela verbal ou não verbal (BONDY; FROST, 1994). A rápida aprendizagem das habilidades envolvidas no PECS® ocorre devido ao contexto estruturado e concreto desse treino que facilita a compreensão da comunicação funcional pelos indivíduos com autismo. Muitos estudos (FINKEL; WILLIAMS, 2001; SHABANI et al., 2002; KRANTZ; MCCLANNAHAN, 1998) mostram que quanto mais concreta (com mais características físicas), estruturada e específica for o tipo de dica, melhor e mais rápido é o aprendizado de habilidades comunicativas de crianças autistas.

Durante o período da pesquisa foram realizadas buscas através da Plataforma de Periódicos CAPES e bases de dados: Lilacs, Google acadêmico, Scielo, Pubmed e Medline com os seguintes descritores em português: autismo, inclusão escolar e PECS® e em inglês: autism, school inclusion and Picture Exchange Communication System. Como critérios de inclusão na revisão de literatura os estudos deveriam estar incluídos na área da educação infantil ou pré-

escola.

O ano de publicação não foi limitado, e a combinação dos descritores resultou num total de 114 estudos (artigos, teses e dissertações). A partir da leitura dos resumos, foram encontrados oito estudos internacionais e três estudos nacionais que atenderam aos critérios de inclusão sendo então lidos na íntegra.

Os dados sumarizados de pesquisas relacionadas ao protocolo PECS® no contexto da inclusão escolar estão apresentados na (Tabela 1) a seguir.

Tabela 1 – Estudos relacionados ao protocolo PECS® e inclusão

FOCO	AUTOR	ANO	TÍTULO	TIPO DE PESQUISA
APLICAÇÃO DO PROTOCOLO PECS EM CRIANÇAS COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL	Ilene S. Schwartz, Ann N. Garfinkle, Janet Bauer	1998	The Picture Exchange Communication System: Communicative Outcomes for Young Children with Disabilities	Artigo internacional
	Paul Yoder Vanderbilt /Wendy L. Stone Vanderbilt	2006	A Randomized Comparison of the Effect of Two Prelinguistic Communication Interventions on the Acquisition of Spoken Communication in Preschoolers With ASD	Artigo internacional
	GANZ, J. B., SIMPSON, R. L., & CORBIN-NEWSOME, J	2008	The impact of the Picture Exchange Communication System on requesting and speech development in preschoolers with autism spectrum disorders and similar characteristics.	Artigo internacional
	JENNIFER B. GANZ, RICHARD PARKER JOANNE BENSON	2009	Impact of the Picture Exchange Communication System: Effects on Communication and Collateral Effects on Maladaptive Behaviors	Artigo internacional
	YODER, P.J.; LIEBERMAN, R.G.	2010	Randomized Test of the Efficacy of Picture Exchange Communication System on Highly Generalized Picture Exchanges in Children with ASD.	Artigo internacional
	May M. Agius & Margaret Vance To	2016	A Comparison of PECS and iPad to Teach Requesting to Pre-schoolers with Autistic Spectrum Disorders	Artigo internacional
	Kathy Thiemann-Bourque, Nancy Brady, Sara McGuff, Keenan Stump, Amy Naylor	2016	Picture Exchange Communication System and Pals: A Peer-Mediated Augmentative and Alternative Communication Intervention for Minimally Verbal Preschoolers With Autism	Artigo internacional
PROTOCOLO PECS NO CONTEXTO DE INCLUSÃO ESCOLAR DE CRIANÇAS COM TEA	Bonny Le Grice, Anna J. M. Carré Neville M. Blampied and Dianne Walker	2009	Picture Exchange Communication (PECS) Training for Young Children: Does Training Transfer at School and to Home?	Artigo internacional
	Débora Regina de Paula Nunes/ Larissa Bezerra dos Santos	2015	Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo	Artigo nacional
	Carine Ferreira Monica Bevilacqua Mariana Ishihara Aline Fiori Aline Armonia Jacy Perissinoto Ana Carina Tamanaha	2016	Seleção de vocábulos para implementação do Picture Exchange Communication System – PECS em autistas não verbais	Artigo nacional
	Cláudia Miharuto GASHI Cátia Crivelenti de Figueiredo WALTER	2016	As Contribuições do Uso da Comunicação Alternativa no Processo de Inclusão Escolar de um Aluno com Transtorno do Espectro do Autismo	Artigo nacional

Os autores Yoder e Stone (2006), elaboraram um estudo randomizado para a comparação do efeito de duas intervenções PECS® e RPMT³ como auxílio na comunicação pré-linguísticas e aquisição da comunicação falada em pré-escolares com autismo. O tratamento foi ao longo de seis meses, a comunicação falada foi avaliada num ensaio rigoroso de generalização em pré-tratamento, pós-tratamento o período de acompanhamento foi de seis meses. Foi observado durante o estudo que o PECS® foi mais bem sucedido do que RPMT no aumento do número de atos de comunicação falada bem com o número de palavras diferentes utilizadas no período pós-tratamento.

Num segundo estudo Yoder e Lieberman (2010), propuseram um ensaio clínico randomizado comparando duas intervenções de comunicação social em crianças jovens com autismo incluídos em escolas regulares a partir da educação infantil, observando a transferência do uso de troca de imagem para se comunicar. Trinta e seis crianças com idades entre dezoito e sessenta meses participaram do estudo e foram aleatoriamente designadas para uma das duas condições de tratamento, sendo um deles o Picture Exchange Communication System PECS®. Todas as crianças tiveram acesso a símbolos de imagem durante as avaliações. A medição pós-tratamento favoreceu a intervenção com o protocolo PECS®. Estes resultados foram interpretados como suporte para a hipótese de que o PECS® pode ensinar com sucesso também a generalização e atenção coordenada de se comunicar sem a necessidade específica do contato visual. O estudo foi capaz de estender a evidência de que PECS® pode facilitar a troca de imagens e generalizar o que foi aprendido para diversos locais.

O estudo de Ferreira, Teodoro e Godinho (2016) teve como objetivo verificar os vocábulos mais frequentemente utilizados na implementação do PECS® em crianças autistas e de forma complementar, analisar a correlação entre a frequência destes vocábulos e o índice de comportamentos não adaptativos. A amostra foi constituída por 31 crianças autistas, sendo vinte e cinco meninos e seis meninas, com faixa etária entre cinco a dez anos que frequentavam escolas regulares. Para identificação dos vocábulos mais frequentemente utilizados no período inicial de implementação do PECS®, foi utilizada a Planilha de Seleção de Vocabulário e para

³ É um método composto por dois componentes- um para os pais (educação responsiva) e outra para crianças (pré-linguística), trata-se de um método lúdico projetado para ensinar gestos, pseudopalavras vocais, uso do olhar, e, mais tarde, o uso da palavra como formas de comunicação intencional clara, solicitando e comentando funções pragmáticas (YODER; WARREN, 1998, 1999).

a avaliação do índice de comportamentos não adaptativos, foi aplicado o Autism Behavior Checklist⁴ (ABC) durante o período de avaliação fonoaudiológica. A primeira hipótese considerada neste estudo foi a de que as famílias demonstram mais facilidade para identificar preferências relacionadas às questões alimentares na ocasião do preenchimento da Planilha de Seleção de Vocábulos do PECS®, concluindo que o PECS® depende do planejamento correto das ações pelo fonoaudiólogo, dentre essas ações, a seleção de vocábulos é um passo fundamental, pois permite o engajamento inicial da criança na troca comunicativa e, posteriormente, o uso autônomo do sistema.

No Brasil, um dos únicos estudos sobre PECS® no contexto inclusivo foi o de Togashi e Walter (2016). Neste estudo foram analisadas as interações comunicativas de um aluno com TEA de doze anos em ambiente de sala de aula regular, verificando os efeitos da utilização do PECS® na versão adaptada. Embora com o mesmo objetivo do sistema original, a versão adaptada desenvolvida pelos autores estruturou o sistema segundo os pressupostos da metodologia de ensino baseada no Currículo Funcional Natural (CFN)⁵. Um importante ponto de discussão do estudo foi em relação ao uso do PECS-Adaptado na escola, onde se percebeu a viabilidade de aplicação, mesmo que em sala de recursos, aumentando a possibilidade de comunicação do aluno com sua principal interlocutora (professora) na sala de aula. Esse sistema de CAA foi oferecido ao aluno como mais uma possibilidade de comunicar-se com as pessoas, a fim de favorecer as interações sobre solicitações e manifestando seus desejos e sentimentos.

Já o estudo de Angios e Vance (2016) compara a eficácia relativa do PECS® e um iPad com três crianças pré-escolares com transtorno do espectro autista e fala funcional limitada. O estudo utilizou uma concepção de tratamento alternado e adaptado, incorporado em um desenho de linha de base múltipla, com o pedido de reforçadores como variável dependente. Dentre os critérios de inclusão estava a capacidade de coordenação olho-mão que foi adequado para aprender a usar PECS® e um iPad. O ensino foi realizado em ambos os contextos *lanche* e

⁴ Trata-se de uma escala de comportamentos não adaptativos, criada para triar e indicar probabilidade de diagnóstico de autismo. É validada no Brasil, e tem sido amplamente utilizada em contextos acadêmicos e institucionais.

⁵ Tem por objetivo ensinar conhecimentos e habilidades que possam ser usadas pelo aluno, sendo úteis em diferentes ambientes e que possam continuar sendo úteis através do tempo, para que esses se tornem capazes de atuar da melhor forma possível dentro do seu ambiente escolar e sociedade, tornando-se independentes e produtivos (LE BLANC, 1992).

brincadeiras que foram programados dentro de cada sessão. A aplicação do protocolo PECS® ficou por conta da própria pesquisadora (fonoaudióloga) com auxílio de uma mediadora (terapeuta ocupacional). Os três participantes foram capazes de alcançar o critério de domínio dentro de um período comparável de tempo, sugerindo que as duas opções CAA foram igualmente eficazes.

No estudo de Nunes e Santos (2015) o objetivo avaliar a eficácia de uma adaptação do protocolo PECS® e das estratégias do AMI⁶ para o desenvolvimento da comunicação de uma criança autista de cinco anos, sendo a professora agente de intervenção. Os dados foram coletados durante atendimento pedagógico realizado em uma clínica. No programa de intervenção a professora foi capacitada a usar o PECS® associado a estratégias do AMI para aumentar a frequência de interações com o aluno no decorrer das atividades pedagógicas. Um delineamento quase experimental registrou aumento na frequência de iniciativas de interação do aluno com a utilização dos pictogramas e com mudanças no estilo de interação da professora, inferindo assim que se houver a participação e comprometimento pedagógico o protocolo funciona.

Já um dos suportes empíricos para o uso de PECS® com crianças em idade pré-escolar com autismo provêm de uma pesquisa em grupo, descrita por Ganz, Simpson e Corbin-Newsome (2008), que ensinou as quatro primeiras fases do PECS® para três crianças em idade pré-escolar com autismo, sendo que duas destas crianças aprenderam a usar o PECS como um sistema de comunicação para fazer pedidos de itens preferidos. No entanto, o PECS® não foi eficaz para uma das crianças. Uma participante não realizou a emissão de mandos usando imagens em mais de 31 sessões, sendo assim os dados da coleta foram descontinuados. Os autores reconheceram que os pedidos aumentaram para apenas duas das três crianças e essa comunicação foi avaliada apenas durante sessões com equipe de pesquisa não durante as sessões com outros parceiros de comunicação como, por exemplo, professores.

O estudo mais antigo em que já é possível observar os benefícios do PECS® em crianças pré-escolares é o de Schwartz, Garfinkle e Bauer (1998). As pesquisadoras apresentaram dois estudos que documentaram o uso do PECS®. No primeiro estudo participaram 31 crianças pré-escolares demonstrando que as

⁶ É um modelo de intervenção que prevê o uso de sistemas assistidos de CAA por parceiros sociais como forma de promover a comunicação de pessoas desprovidas de fala funcional (DRAGER, 2009).

crianças com transtornos ou atrasos na linguagem podem aprender a usar o PECS® rapidamente, já o segundo estudo foi realizado com 18 crianças pré-escolares durante um ano, os resultados foram coletados na hora do lanche e durante as atividades de livre escolha e indicaram que o uso do PECS® proporciona generalização para locais onde a criança não foi treinada. Usando o PECS® as crianças experimentaram o sucesso como comunicadores, demonstrando a expansão de suas funções comunicativas.

Alguns autores, como Carré et al. (2009), consideraram a importância de estudos sobre as variáveis que facilitam a generalização, como o uso de mais estímulos, diferentes settings e diversos parceiros de comunicação. Em seu estudo, ensinaram as três primeiras fases do PECS® a três crianças com idades entre 5 e 6 anos e avaliaram a generalização dos mandos. O ensino iniciou em uma sala separada de Educação Especial com um fonoaudiólogo e professores já capacitados e gradualmente foi transposto para a sala de aula comum e todas as crianças aprenderam a emitir mandos. Nos testes de generalização realizados em casa e na escola todas as crianças apresentaram baixos níveis de iniciações espontâneas de troca de figuras e apresentaram mais mandos na escola do que em casa.

O estudo de Bourque et al. (2016), teve como objetivo examinar os efeitos de uma intervenção através do protocolo PECS® combinado com instrução *mediada-peer*, para aumentar a comunicação entre as crianças com autismo e crianças com desenvolvimento típico pré-escolares (com idades entre 3 e 5 anos) em atividades sociais rotineiras. A questão específica foi “O ensino de pares como parceiros de comunicação usando PECS® pode afetar as taxas de comunicação funcional de pré-escolares verbais, não verbais ou minimamente verbais com autismo?”. O modelo de intervenção neste estudo foi baseado em medir os resultados sociais e de comunicação/interação em ambientes naturais com o auxílio de pré-escolares típicos. Quando as crianças com autismo são motivadas por reforçadores sociais, essas crianças também podem melhor se envolver em atividades sociais aprendendo com seus pares. Assim, ensinar as crianças a usar o mesmo sistema de comunicação em contextos naturais pode levar a uma maior aprendizagem motivacional e observacional ou um desejo de se envolver e imitar seus pares, que são precursores de aprendizagem precoce nas habilidades essenciais de comunicação social (GARFINKLE; SCHWARTZ, 2002).

3 Metodologia

3.1 Delineamento

O presente estudo utilizou um delineamento de caso único Single Case Research do tipo A-B (Baseline-Intervenção). Esse delineamento preconiza a coleta de dados da variável dependente (VD) na fase A (baseline), sob as contingências naturais, e na fase B, após a implementação dos procedimentos de intervenção (HORNER et al., 2005). Delineamentos de caso único fornecem estruturas para avaliar o desenvolvimento individual dos participantes, enfatizando dessa forma, a significância clínica ou educacional dos resultados para um determinado indivíduo (ALBERTO; TROUTMAN, 2009).

Deste modo, delineamentos de caso único permitem acompanhar de forma mais rigorosa comparativamente aos métodos de estudo de caso tradicionais, o desenvolvimento individual do participante em relação às variáveis dependentes. Neste estudo, a variável dependente (VD) é a frequência de mandos emitida pela criança com autismo que não faz uso da comunicação verbal. O mando é definido como uma resposta verbal ou não verbal que especifica as necessidades da pessoa e, portanto, é um operante verbal tendo como característica principal o benefício direto do falante. Independente da topografia do mando (seja um pedido, o gesto de apontar objetos, figuras ou a troca de figuras), ele é definido por sua função, determinada pelas condições antecedentes aversivas ou de privação e pela oportunidade de produzir a consequência especificada por ele (SKINNER, 1957). O ato de emitir uma informação, esperar a mensagem ser compreendida e ouvir o interlocutor replicar (feedback), é um processo contínuo que termina quando um dos interlocutores cessa de dar o feedback, terminando a conversa (KWANT, 2017). A variável dependente foi monitorada ao longo do estudo, em função da variável

independente, ou seja, da intervenção, que no estudo será o ensino, treinamento e utilização do protocolo PECS® a uma criança da educação infantil no contexto clínico.

3.2 Participante

Foi selecionado para participar do estudo uma criança com dois anos e quatro meses de idade, incluído na Educação Infantil de uma EMEI na cidade de Bagé/RS e com diagnóstico de TEA. Dentre os critérios de inclusão para participação no estudo, o aluno deveria estar incluído na rede municipal de ensino, apresentar diagnóstico médico confirmado de TEA, não utilizar comunicação verbal funcional e não possuir contato prévio com o Sistema PECS® ou qualquer outro método de CAA. Os critérios de exclusão de participação foram de que o aluno possuísse habilidades de comunicação verbal funcional, não estar incluído na rede municipal de ensino, estar utilizando ou ter utilizado o sistema PECS® previamente ou participar de outro protocolo ou intervenção para estimular a comunicação.

3.3 Procedimento e instrumentos para coleta de dados

Os procedimentos e instrumentos de coleta de dados estão relatados no fluxograma abaixo (Figuras 4 e 5).



Figura 4 - Procedimentos para coleta de dados

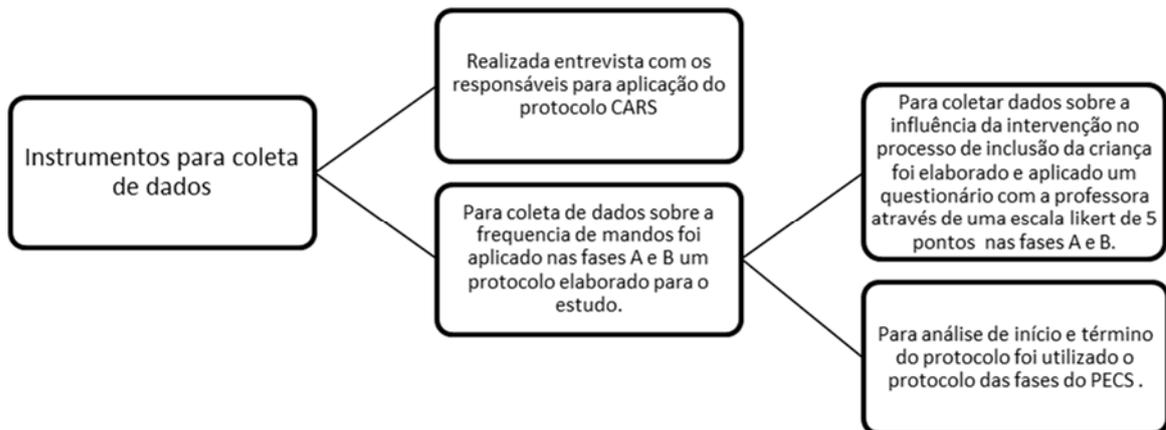


Figura 5 - Instrumentos para coleta de dados

Inicialmente o projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em pesquisa, através da Plataforma Brasil. Após aprovação do Comitê de ética, com parecer: 2.513.692 , foi feito um levantamento através da Secretaria Municipal de Educação de Bagé para identificar as EMEIs onde estavam inseridas crianças com diagnóstico de TEA, sendo neste momento solicitada a autorização para a realização do estudo (APÊNDICE A). Num segundo momento foi realizado um levantamento do número de crianças na faixa etária entre dois e cinco anos, com diagnóstico de TEA. Após esta análise de dados, foi definido o aluno para participar da pesquisa, sendo que a escolha se deu levando em consideração os critérios de inclusão previamente descritos. Após essa análise foi realizada uma visita na escola para a apresentação do projeto à equipe diretiva e obtenção do termo de anuência para a execução do estudo na escola (APÊNDICE B). Uma vez concedida à autorização da escola, os pais e a professora do participante foram contatados e esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos do estudo e convidados a participar através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), (APÊNDICES C, D).

Após a obtenção dos devidos consentimentos e autorizações foi realizada uma entrevista com os pais/responsáveis da criança participante, para aplicação do protocolo CARS (Childhood Autism Rating Scale) (ANEXO A), desenvolvida por Schopler, Reichler e Renner (1988). O CARS é um dos instrumentos mais utilizados

na avaliação de crianças autistas (TACHIMORE; OSADA; SURITA, 2003) sendo uma escala composta por 15 itens que auxiliam na identificação de crianças com autismo e as distinguem de crianças com prejuízo no desenvolvimento. Sua importância está em caracterizar o participante com TEA e permitir a diferenciação do autismo leve, moderado e grave. Seus 15 itens incluem: relação com as pessoas, resposta emocional, imitação, movimento do corpo, uso de objetos, adaptação a mudanças, resposta visual, do som, ao paladar, cheiro e tato; medo e ansiedade; comunicação verbal e não verbal; nível de atividade, de consciência da resposta intelectual, impressão global. Os escores de cada domínio variam de 1 (dentro dos padrões de normalidade) a 4 (sintomas autistas graves) com sua pontuação variando entre 15 e 60, com ponto de corte para autismo igual a 30. Sua aplicação é realizada em crianças acima de dois anos de idade (PEREIRA; RIESGO; WAGNER, 2008). O score obtido após a aplicação do instrumento CARS foi de 47 pontos, concluindo que o aluno apresenta grau severo de autismo conforme descrito na Tabela 2.

Tabela 2 – Protocolo CARS- Scores por áreas

Áreas	Scores por áreas
Relação com as pessoas	3
Imitação	4
Resposta emocional	3,5
Movimentação do corpo	3,5
Utilização de objetos	3
Adaptação à mudança	3
Resposta visual	3
Resposta ao som	3
Resposta ao paladar, olfato e tato	3
Medo ou ansiedade	2
Comunicação verbal	4
Comunicação não verbal	4
Nível de atividade	3
Nível e consistência da resposta intelectual	2
Impressão global	4
TOTAL	47

Fonte: Organizado pela pesquisadora a partir das respostas da mãe/
Instrumento CARS: *15-29:não autista/30-38:leve/39-60:severo

Para a coleta de dados sobre a frequência de mandos, foi utilizado um protocolo de observação especificamente elaborado para este estudo (APÊNDICE E), onde constou a frequência de mandos (verbais, não verbais com figuras e não verbais com gestos- com e sem assistência), tanto na baseline como na intervenção. Os dados da baseline foram coletados na sala de aula regular estando o aluno junto com os demais colegas e professora, totalizando cinco sessões. Já os dados da

intervenção foram coletados na escola, porém em outra sala onde permaneceram somente o aluno, sua mãe e a pesquisadora, totalizando quatro sessões. As sessões (baseline e intervenção) foram filmadas para a obtenção de maior fidedignidade na coleta e análise de dados. Para o cálculo do índice de confiabilidade (IC) dos dados, foi realizado o índice de concordância entre observadores (pesquisadora e outro professor isento a pesquisa), os vídeos foram analisados por ambos, em ambientes diferentes, para não haver influência na percepção das análises.

No intuito de coletar dados sobre a influência da intervenção no processo de interação da criança com autismo foi elaborado e aplicado um questionário com a professora através de uma escala likert de 5 pontos (APÊNDICE F). Nele contém perguntas sobre a percepção da professora quanto à interação/comunicação/comportamento do aluno na sala de aula, sendo realizado após cada sessão de coleta de dados pré e pós a intervenção. Estas questões foram elaboradas com intuito de analisar o interesse do aluno nas atividades de sala de aula, interação com a professora e demais colegas, presença ou não de comportamentos disruptivos, entre outras.

A intervenção foi realizada por uma fonoaudióloga com formação na aplicação do protocolo PECS®, em uma clínica particular, sempre com a presença dos responsáveis pelo aluno. O objetivo do treinamento foi a utilização do sistema pictográfico na forma de cartões para evocar mandos tanto no contexto clínico como também em sua casa e na escola, onde, para que a criança pudesse solicitar algum objeto do seu interesse, utilizou os cartões, trocando-o pelo que deseja. Conforme delineamento prévio, inicialmente a família recebeu o treinamento na clínica e após a apropriação do aluno com o método, o treinamento seria realizado com a professora e cuidador do aluno para a aplicação do protocolo em sala de aula, quando seriam também reapassadas dicas sobre maneiras de estimular o aluno na utilização do método em sala de aula, tendo como objetivo não só a aquisição da generalização dos mandos aprendidos na clínica como também o auxílio à comunicação do aluno com a professora e colegas, tendo como intervencionistas os próprios profissionais da escola envolvidos diretamente com o aluno. No entanto, devido as dificuldades de engajamento de tais profissionais com o estudo, atuaram como intervencionistas na escola, a pesquisadora principal e a mãe do aluno, ambas treinadas para a aplicação do protocolo PECS® na fase investigada.

A aplicação do protocolo durante o estudo contemplou somente a Fase I do protocolo PECS®, sendo a data de início do protocolo (10 de outubro de 2018) e término do protocolo (17 de dezembro de 2018), totalizando 12 sessões. Para análise de início e término do protocolo foi utilizado o protocolo das fases do PECS® (ANEXO B). É importante ressaltar que o avanço das fases depende do grau de severidade do autismo e do tempo em que o aluno foi submetido ao protocolo, tendo em vista que quanto maior o período de aplicação do protocolo, maiores serão as chances do aluno evoluir para as outras fases. A proposta inicial foi fazer com que a criança mudasse de fase, no entanto, o período de férias da fonoaudióloga e a falta de engajamento da escola tornaram escassos os dados prejudicando a evolução do aluno.

Para a coleta e análise dos dados fez-se necessário a definição e operacionalização dos mandos em questão Figura 6. Já na tabela 3 é apresentada a definição operacional da variável dependente referente à frequência de mandos (verbal, não verbal através de gestos e não verbal com figuras- com e sem assistência), contextualizados através das descrições de Skinner (1957), sobre comportamento verbal.

Variável dependente (VD): Frequência de mandos	
Definição operacional (Mandos): O mando é definido como “um operante verbal em que a resposta é reforçada por uma consequência característica e está, portanto, sob o controle funcional de condições relevantes de privação ou estímulo aversivo” (SKINNER, 1957, p. 56).	

Figura 6 – Definição operacional dos mandos

Tabela 3 – Frequência de mandos

MANDOS	CONSIDERAR	NÃO CONSIDERAR	RESPOSTA	INICIATIVA
MANDO VERBAL	Verbalizações fáceis ou não de compreender, emitidas pelo aluno demonstrando interesse em comunicar-se havendo uma relação com o ouvinte.	Gritos, choro, gemidos descontextualizados onde não há relação com o ouvinte.	Verbalizações, emitidas pelo aluno após pergunta/solicitação do parceiro de comunicação.	Verbalizações emitidas de maneira intencional pelo aluno sem a solicitação de resposta do parceiro.
MANDO NÃO VERBAL COM GESTOS	Gestos manuais e corporais (contextualizados) e expressões faciais do aluno havendo intenção de se comunicar com o ouvinte.	Estereotipias como: bater-se contra o próprio corpo, manipulação das mãos, se jogar no chão..., onde não haja interesse algum em comunicar-se com o ouvinte.	Gestos emitidos pelo aluno após pergunta/solicitação do parceiro de comunicação.	Gestos manuais e corporais (contextualizados) com a intenção de se comunicar emitidos pelo aluno sem a solicitação de resposta do parceiro.
MANDO NÃO VERBAL COM FIGURAS	Uso de pictograma: figuras de interesse do aluno dispostos sobre a mesa ou em uma pasta de comunicação.	Uso de qualquer outra figura que não seja contemplada pelo protocolo na fase em que a criança estiver.	Utilização de pictogramas de interesse do aluno após pergunta/solicitação do parceiro de comunicação com auxílio físico de um mediador.	Utilização de forma intencional de pictogramas utilizados pelo aluno sem a solicitação de resposta do parceiro e sem auxílio físico de um mediador.

3.4 Caracterização dos contextos da pesquisa

O estudo foi conduzido em três etapas: baseline (Fase A), capacitação para aplicação do protocolo PECS® e intervenção (Fase B). Sendo estas etapas descritas à seguir.

3.4.1 Fase A (Baseline)

As cinco sessões de coleta da baseline foram realizadas no ambiente de sala de aula onde o aluno permanecia em turno integral. Neste contexto estavam presentes treze colegas da mesma faixa etária, a professora, o cuidador e uma auxiliar (APÊNDICE G). Neste período observou-se a ausência de mandos verbais pelo aluno e conseqüentemente a falta de interação com os colegas. O aluno permanecia todo o tempo nos braços do cuidador ou da professora e em momento algum participava das atividades propostas em sala de aula, ressaltando que tais atividades não contemplavam as necessidades reais do aluno para que o mesmo pudesse formalizar algum tipo de interação junto com os demais colegas. Mesmo quando a professora realizava atividades como contar histórias, o mesmo não demonstrava interesse algum, nem verbal, nem visual, fato este que caracterizava as suas dificuldades na comunicação e interação. Com o déficit de comunicação o mesmo se apropriou de comportamentos disruptivos como se jogar no chão, chorar, se bater entre outros. Conforme NASCIMENTO E SOUZA 2018, o indivíduo com TEA apresenta padrões rígidos de comportamento repetitivos e disruptivos, fixando sempre a atenção em algum objeto específico e tendo pouca tolerância a mudanças em sua rotina, agravando assim as suas estereotipias. Na ausência desses comportamentos o aluno andava pela sala em círculos enquanto os demais seguiam com as atividades propostas pela professora. O contato visual era extremamente restrito, o único momento em que se pode perceber a fixação ocular foi durante a exibição na televisão do DVD da *galinha pintadinha* e conforme conversa com a professora “*qualquer outro DVD não chama a atenção dele*”.

Durante a coleta da baseline o aluno não emitiu nenhum mando verbal (MV), nem quando estimulado pela professora ou cuidador, eventualmente emitia mandos não verbais com gestos (MNVG) como, por exemplo pedir colo ao cuidador. Já com relação aos mandos não verbais com figuras (MNVF), na fase A não estavam

disponíveis em sala de aula as figuras relacionadas ao protocolo PECS®, por isso não houve pontuação de MNVF nesta fase.

O período de coleta de dados contemplava também a hora do lanche que comumente é realizada na própria sala de aula, onde o aluno não participava, pois no lanche eram oferecidas somente frutas e o aluno não se interessava por esse tipo de alimento. Nesse momento o aluno permanecia ocioso no colo do cuidador sem intenção de se comunicar e/ou interagir com o restante da turma. Na tentativa de adaptar o lanche do participante na sala de aula para os alimentos de sua preferência a escola ressaltou que existe um suporte nutricional que cuida das demandas alimentares dos alunos e que essas demandas não podem ser modificadas. No entanto, foi possível fazer essa adaptação fora do contexto do lanche realizado pelas demais crianças, desse modo, em outra sala diferente da sala de aula e separada dos demais colegas. Durante a baseline, o aluno apresentou dois episódios de crises convulsivas, um em sua casa e outro na escola, o que dificultou ainda mais a sua inclusão no ambiente escolar e conseqüentemente a coleta de dados. Conforme orientação médica, o aluno começou a fazer uso de um medicamento para controle das crises, passando por um período de adaptação ao medicamento e neste período o aluno permaneceu afastado das atividades escolares sendo preciso adiar o início do treinamento com o protocolo PECS®.

Quando retornou à escola, a mãe do aluno foi convocada para uma reunião com a equipe diretiva onde ficou decidido que o aluno não poderia mais permanecer em turno integral na escola tendo seu horário reduzido para apenas um turno, no qual foram realizadas as coletas de dados. As sessões de baseline foram videografadas pela pesquisadora e tinham duração média de 30 minutos

3.4.2 Capacitação para a aplicação do protocolo PECS®

O treinamento em comunicação no protocolo PECS® inicia-se com atos funcionais que colocam o aluno em contato com os reforçadores efetivos (pedidos), por este motivo, o treinador deve determinar, através da observação consistente, o que um aluno quer. Este passo é realizado através de uma *avaliação de reforços*, que pode ser realizada de várias maneiras. Geralmente utiliza-se este processo em três etapas para definição do que o aluno irá gostar (Figura 7).

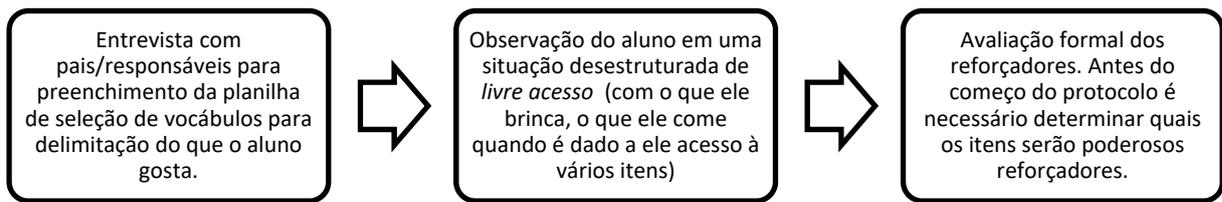


Figura 7 - Avaliando reforçadores (Manual de treinamento PECS® - BONDY; FROST, 1994)

A partir desta análise minuciosa, pode-se escolher os principais reforçadores para o aluno, que iniciou o protocolo no dia 10 de outubro. Os reforçadores escolhidos por ele foram “*biscoito e água*”, itens que fizeram parte de sua intervenção na fase I do PECS® (APÊNDICE H). Nesta fase o objetivo principal é “como comunicar”, sendo que ao ver um item altamente atrativo o aluno irá pegar a imagem do item, ir em direção ao parceiro de comunicação e entregar a figura na mão do treinador (BONDY; FROST, 1994). No próprio manual do PECS® os autores Bondy e Frost (2009), sugerem que a implementação inicial do sistema seja realizada a partir de guloseimas, pois elas são consideradas atrativas e proporcionam à criança a atenção compartilhada e o engajamento necessário para compreensão do uso dos cartões.

O treinamento do protocolo PECS® foi realizado em uma clínica particular, com uma fonoaudióloga e com os pais do aluno. O fonoaudiólogo é o profissional habilitado para identificar, diagnosticar e tratar indivíduos com distúrbios da comunicação oral e escrita (MARCONDES, 2003). A intervenção precoce e continuada do fonoaudiólogo nos Distúrbios do Desenvolvimento é fundamental para que o quadro clínico apresentado pelos indivíduos com TEA não apresentem piora no que tange à sua comunicação geral e, em especial, para o desenvolvimento de sua linguagem receptiva e expressiva, oral, gestual e escrita, capacitando-o para compreender, realizar demandas e agir sobre o ambiente que o cerca (PIETROBON, 2010).

No total foram realizadas 12 sessões do protocolo no contexto clínico (sendo que as primeiras cinco sessões foram para apropriação do aluno ao método e também para a identificação das figuras que fariam parte do seu repertório comunicativo, conforme descrito anteriormente) essas sessões foram realizadas 2x na semana e tinham duração média de 40 minutos. Identificadas as figuras escolhidas de acordo com as reais necessidades do aluno, foi iniciada a segunda etapa do treinamento, já com o aluno utilizando as figuras para solicitar o que queria.

Essas sessões foram realizadas uma vez na semana com duração média de 30 minutos. Durante toda a execução do protocolo os pais participaram de forma bastante efetiva, tendo em vista que é extremamente importante que a família participe e possa aplicar o que foi aprendido em outro ambiente como, por exemplo, em sua própria casa, tendo meta a aquisição da generalização dos mandos aprendidos em outros contextos.

Após a quinta sessão do protocolo, o aluno já estava apto para iniciar o treinamento (Fase B) no contexto da sala de aula, tendo em vista que para que isso acontecesse, a professora ou cuidador foram convidados a participar do treinamento para aplicação do protocolo em sala de aula, tendo como meta a melhora da comunicação e interação do aluno com professores e demais colegas. No entanto, não houve o engajamento da professora e cuidador para o treinamento, não sendo possível então finalizar a pesquisa conforme planejado, sendo que a pesquisadora e a mãe receberam o treinamento e conduziram a utilização do protocolo na escola.

3.4.3 Fase B (Intervenção)

As sessões de coleta da intervenção foram realizadas na própria escola e videografadas, porém em outro ambiente que não o da sala de aula (APÊNDICE I). No total foram quatro sessões de intervenção, onde se pode observar que o aluno embora em outro contexto que não especificamente o da sala de aula (com o grande grupo), demonstrou estar apropriado do método PECS® (fase I) apresentando assim um comportamento mais tranquilo e com menos atos disruptivos. O mesmo demonstrou-se mais tranquilo e engajado na proposta do protocolo, mostrando que já havia adquirido habilidades para utilização das figuras, não só na clínica como também em sua casa e na escola mesmo não estando junto de seus colegas e professora, e este foi um ponto positivo da coleta na fase B, perceber que a generalização da frequência de mandos para outros ambientes estava sendo executada.

Na fase I do protocolo PECS®, é extremamente importante sinalizar para o aluno o que de fato ele precisa fazer, ou seja, no momento em que ele pega a figura de seu interesse para solicitar (fazer o pedido) do que ele deseja, o tempo máximo de permanência dele com a figura é de 5 segundos, para que dessa forma compreenda que deve entregar a figura para seu treinador, logo após a entrega da

figura ao seu parceiro de comunicação o mesmo dará imediatamente ao aluno o item solicitado e, simultaneamente o elogia. Quando o aluno entregar a figura na mão do parceiro de comunicação de maneira independente o estimulador físico começará a diminuir a assistência física para chegar a mão do treinador. Bondy e Frost (2002) reforçam a importância dos elogios verbais durante todas as fases do PECS®.

As coletas de intervenção tiveram como mediadoras a mãe e a pesquisadora, nessas sessões o aluno correspondeu aos objetivos do protocolo (Fase I) de maneira satisfatória, demonstrando que se o estudo tivesse seguido conforme planejado, ou seja, com o engajamento da escola, o aluno poderia supostamente adquirir mais benefícios com relação a melhora da comunicação, pois o protocolo já iria fazer parte de sua rotina diária na escola.

Nas duas primeiras sessões de intervenção o aluno já se mostrou bastante receptivo ao protocolo PECS®, apresentando um aumento na frequência MV e de MNVF, nas sessões seguintes os resultados se mostraram ainda mais significativos, mesmo que com assistência o aluno conseguia solicitar o que era de seu interesse (bolacha ou água), sendo que em duas sessões da fase B conseguiu verbalizar “bobo” referindo-se a bolacha e “aaaa” referindo-se à água. As quatro sessões de intervenção foram sempre realizadas pela mãe do aluno e pela pesquisadora obedecendo ao protocolo já treinado previamente.

3.5 Aspectos éticos

Considerando a importância das questões éticas que envolvem a participação de seres humanos na pesquisa, este estudo cumpriu as normas e orientações que estão previstas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o parecer de número 2.553.209, após a submissão via Plataforma Brasil.

Ao participante foi garantido o direito ao sigilo da identificação durante as filmagens em sala de aula, a sua participação voluntária e a interrupção da participação sem prejuízo pode ocorrer em qualquer momento da pesquisa. As entrevistas e aplicação dos instrumentos pré-estabelecidos foram realizadas individualmente na escola. As filmagens ocorreram somente mediante autorização das instituições e do participante, através da assinatura das cartas de anuência e

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos professores e responsável pelo participante. Ambos os termos foram assinados em duas vias (do pesquisador e participante) e juntamente com todo o material referente à pesquisa serão mantidos em um armário na sala do professor pesquisador responsável na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) pelo período de 5 (cinco) anos. Após este período todo o material da pesquisa será incinerado.

3.6 Riscos

A participação nesse estudo é voluntária para os professores, familiares e aluno com TEA e pode ser interrompida em qualquer etapa. Os procedimentos deste estudo representaram risco mínimo ao participante, sendo estes os mesmos já presentes na rotina diária do professor que aplica o método e do aluno que o recebe, uma vez que não estavam sujeitos a atividades invasivas ou privativas de benefícios. Em caso de desconforto do participante relativo a qualquer etapa ou procedimento da pesquisa, suas causas serão identificadas e procedimentos para saná-las serão adotados. No entanto, identificando-se a necessidade e o desejo do participante e/ou seu responsável em interromper sua participação, esta ocorrerá sem prejuízos aos mesmos ou a sua escolarização. Em nenhum momento da apresentação pública dos dados para fins acadêmicos e científicos, o participante será identificado.

3.7 Benefícios

Os participantes (professor, aluno e responsável) não foram financeiramente gratificados pela sua participação no estudo. No entanto, poderiam ser identificados benefícios diretos para prática profissional da professora, uma vez que durante a utilização do método PECS® estaria aprimorando suas práticas pedagógicas, promovendo assim a melhora nas habilidades de comunicação de seus alunos e proporcionando-os maior inclusão.

O aluno com TEA foi beneficiado, tendo em vista que teve a oportunidade de melhorar suas capacidades comunicativas através de um método apropriado para crianças com déficits de comunicação, melhorando assim seu processo de inclusão e interação com os demais colegas.

Os pais se beneficiaram através deste estudo, pois aprenderam novas formas

de estimular a comunicação do seu filho, lembrando que o método pode ser aplicado tanto na família como na sociedade, facilitando assim uma inclusão mais adequada para os mesmos.

3.8 Análise dos dados

Os dados relacionados à frequência de mandos pelo participante do estudo foram mensurados por meio de análises visuais e estatísticas. Na análise visual, os dados foram apresentados em forma de gráficos e tabelas, possibilitando avaliar o impacto da intervenção sobre as variáveis estudadas. A análise visual examinou também a variabilidade, média e tendência dos dados que foram graficamente ilustrados nas diferentes fases do estudo (Baseline e intervenção). A tendência e variabilidade são visualmente analisadas pela comparação dos dados (se variam ou se mantêm estáveis entre as fases) indicando também uma tendência crescente ou decrescente dos dados em cada fase, fazendo assim com que possa ser acompanhado o efeito da intervenção em cada variável. A média teve como objetivo avaliar se houve mudanças na frequência de mandos entre as fases.

Na análise estatística, os dados foram analisados quantitativamente possibilitando a verificação da magnitude na mudança de frequência de mandos dos alunos com TEA da Baseline para a fase de Intervenção. Para esta análise foi calculado o Tau-U que serve para analisar a magnitude da mudança viável para estudos de caso único (PARKER et al., 2011), e está disponível através de um software online: www.singlecaseresearch.org. Os dados foram calculados para quantificar a ocorrência de mudanças entre a baseline e intervenção avaliando assim a significância estatística das diferenças encontradas ($p \leq 0,05$) e seus respectivos intervalos de confiança.

A análise da influência da intervenção através do método PECS® no processo de inclusão do aluno com autismo, foi realizada através da comparação da frequência de participação/interação do estudante autista com seus colegas e professora, conforme relatado pela professora no questionário elaborado para este fim, nas diferentes fases do estudo.

Para a confiabilidade dos dados, foi realizada uma concordância entre observadores (pesquisadora e um colaborador isento ao estudo). Os vídeos foram analisados por ambos, em contextos diferentes. O percentual de concordância entre

observadores foi calculado através do número de concordâncias dividido pelo total de atos observados (concordância + discordância) multiplicado por 100, sendo obtido o valor de 83, 87% considerando que o parâmetro mínimo de concordância para um estudo é de 80% (HORNER et al., 2005). As sessões de baseline e intervenção foram originalmente videografadas pela pesquisadora durante 30 minutos na baseline e na intervenção houve uma oscilação de 7 a 27 minutos, aproximadamente. Para fins de análise e controle da variável tempo, apenas os primeiros sete minutos de coleta foram considerados nas avaliações (A e B).

4 Resultados e discussão

Poucos são os estudos nacionais e até mesmo internacionais que mencionam a aplicação do protocolo PECS® em crianças autistas no contexto da educação infantil na escola comum. Isto vem de encontro ao fato de que a criança nesta faixa etária necessita de constantes estímulos para que atinja a sua maturação neurológica, exigindo mais dos professores em relação ao contexto inclusivo e a elaboração de novas estratégias de ensino-aprendizagem, o que na prática da sala de aula regular pode se tornar difícil pelo número de alunos “típicos” que requerem atenção do professor e também necessitam ser estimulados. Na educação infantil, a criança já é capaz de expressar sentimentos complexos como amor, infelicidade, ciúmes e inveja nos níveis verbal e não verbal, mas esses sentimentos estão muito relacionados a eventos somáticos, como sentir fome, sede, cansaço, sendo ainda muito autocentrados. Essas habilidades são essenciais no contexto escolar para demonstrar ao outro as suas necessidades (EIZIRIK; KAPCZINSKI; BASSOLS, 2007). Nesse período a criança já deve estar pronta para ingressar na escola uma vez que já domina as tarefas primárias de socialização, o que não é observado nas crianças com autismo, por isso o estímulo para a aprendizagem da comunicação nesta fase é extremamente importante na tentativa de amenizar os déficits já existentes.

Observam-se, nas crianças com autismo, dificuldades de aprendizagem, ou seja, só aprendem o que lhes é ensinado de uma forma explícita, os métodos usados com as outras crianças podem mostrar-se pouco eficazes, como o caso da imitação, o aprender por observação do que os outros fazem ou transmissões simbólicas. Porém grandes efeitos são obtidos com a adoção de técnicas personalizadas e explícitas, uma vez que a criança com autismo possui um estilo de aprendizagem muito singular. A partir desta concepção se faz necessária a utilização

de recursos que aperfeiçoem a comunicação (verbal ou não verbal) com o objetivo de fazer com que a criança possa não só se comunicar com os demais como também interagir, tendo em vista que um depende do outro. Com a intervenção fonoaudiológica através do protocolo PECS® é possível identificar adequadamente os problemas de comportamento e comunicação, déficits e excessos, assim como a definição de formas apropriadas de mensuração e intervenção efetiva não só na clínica como também na escola onde a criança está inserida.

No presente estudo pode ser observado ainda que modestamente o aumento da frequência de mandos verbais quando analisadas e comparadas as fases A-B. Na fase A o aluno estava inserido no contexto de sala de aula com os colegas, professora e cuidador. O mesmo não emitia nenhum mando verbal (com e sem assistência), apenas chorava algumas vezes e permanecia todo o tempo no colo do cuidador, sem contato visual algum com os colegas e professora. Já na fase B, coletada em outro ambiente da escola, o aluno aumentou seu repertório verbal sem assistência. Em duas sessões verbalizou a sílaba “*aaa*” (*água*), olhando para a garrafa de água e a sílaba “*bobo*” (*bolacha*), olhando para o pacote de bolachas que estava na bolsa de sua mãe. Neste momento efetivamente percebeu-se que o aluno queria de fato seus reforçadores, esta observação só pôde ser visualizada após a aplicação do protocolo PECS® que estimula a criança a manter o contato visual através das figuras, pegando-as e reforçando assim o interesse no que de fato deseja.

A criança que não for estimulada para comunicar-se, seja de forma verbal ou não verbal, apresentará maior chance de apresentar comportamentos disruptivos no decorrer do seu desenvolvimento, dificultando assim a sua rotina diária, não só na escola, mas também no contexto familiar, por isso a importância da intervenção precoce para auxiliar na aquisição de habilidades de comunicação como os “mandos”. No entanto, se o ensino destas habilidades não forem aplicadas e reforçadas, é possível que a criança com autismo não consiga se beneficiar de um método de comunicação como o PECS® neste contexto, devido a dificuldade de generalização inerente ao autismo.

A figura 8 apresenta os dados obtidos durante a coleta nas fases A (Baseline) e B (Intervenção) e está relacionada à frequência de mandos verbais do aluno (iniciativa e resposta).

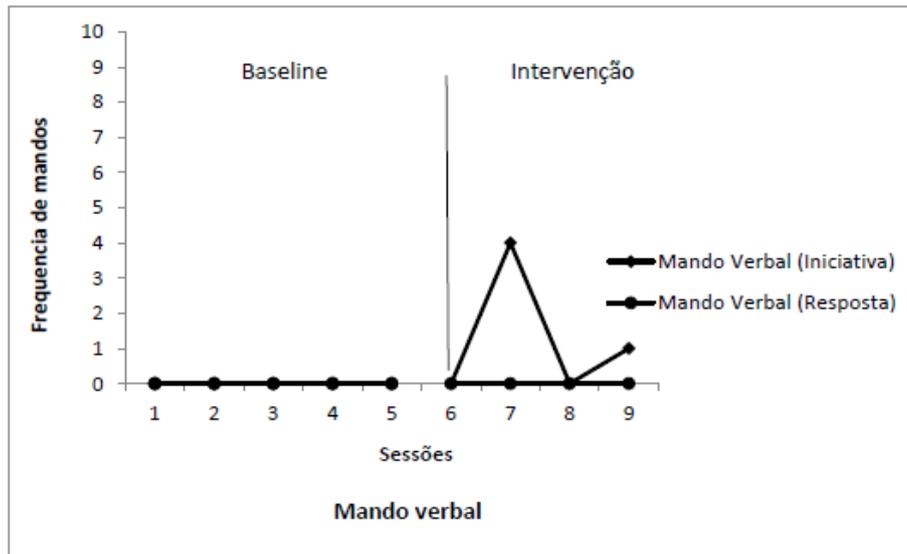


Figura 8 – Frequência de mandos verbais (Iniciativa e Resposta)

A análise visual dos dados mostra que durante a baseline não houve emissões de mandos verbais (iniciativa e resposta). Já na intervenção os dados mostraram uma tendência crescente com relação a frequência de iniciativas verbais. A média para baseline foi de (0) e para a intervenção aumentou para (1,25), mostrando assim uma possível influência da intervenção para a emissão de mandos verbais. A tabela 4 apresenta os resultados do cálculo do Tau-U, medida que quantifica o percentual de melhora no tempo de engajamento do aluno na frequência de mandos verbais, a tabela expressa os mandos através da iniciativa e resposta do aluno, ressaltando que na ocorrência de mandos verbais (resposta) o aluno não apresentou diferenças entre as fases.

Tabela 4 - Tau-U effect size dos participantes para a frequência de mandos verbais (iniciativa e resposta).

Tipo de assistência	Tau-U	P- value	90% CI Limite superior	Limite inferior
Iniciativa	0,5	0,24	-0,212	1
Resposta	0	0	0	0

Observa-se que entre as fases A e B os resultados obtidos através do cálculo do Tau-U demonstram um efeito moderado de 50% referente à frequência de mandos verbais (resposta). O resultado obtido ($p = 0,24$) não apresenta significância estatística ($p > 0,05$) (PARKER; VANNEST, 2012), no entanto considerando o histórico de limitações de comunicação e dados da baseline, sugere-se uma melhora na frequência dos mandos verbais do aluno, considerando que surgiram tentativas de comunicação.

Na primeira sessão de intervenção foram observadas ausência de mandos

verbais por parte do aluno, podendo ser levado em consideração o fato de estar em outro ambiente, ao qual o mesmo não estava familiarizado, já na segunda sessão da fase B, o aluno demonstrou 3 tentativas de mandos verbais (iniciativa), mencionando as sílabas “bobo” para pedir bolacha olhando para o pacote de bolachas e para a sua mãe que estava ao seu lado. Durante todo o tempo de aplicação do protocolo PECS® na fase B, foram utilizados incentivadores verbais para que o aluno tentasse verbalizar o que estava sendo entregue a ele. Para Skinner (1957) no comportamento verbal, o reforçamento de unidades maiores, tais como a palavra, pode propiciar o estabelecimento de controle por unidades menores, tais como as sílabas ou letras.

Na terceira sessão de intervenção o aluno obteve um decréscimo na emissão de MV (não demonstrou interesse em verbalizar). Acredita-se que o fato ocorreu pois o mesmo estava doente e bastante choroso, o que pode ter influenciado na diminuição da emissão de MV. Porém foi observada a permanência dos MNVG (Figura 9) e principalmente o aumento dos MNVF (Figura 10). Na última sessão de intervenção, o aluno verbalizou novamente a sílaba “aa” (água) para solicitar água, olhando para a garrafa de água e fazendo o pedido, tendo em vista que estávamos trabalhando com a figura bolacha, ficando assim evidente o aumento na frequência de MV e princípios de generalização dos mesmos. Em suma, o procedimento proposto possibilitou a instalação de mandos verbais, pois o aluno demonstrou algumas tentativas de verbalização para solicitar objetos do seu interesse, deixando de apresentar comportamentos disruptivos para expressar suas vontades.

A comunicação por mandos é extremamente importante para que se mantenha um feedback entre o que se quer pedir ou falar e também sobre o que se entendeu do que foi perguntado para que a resposta seja apropriada. Crianças com autismo que não emitem mandos se tornam grandes desafios para os professores, colegas e familiares no que diz respeito à interação/socialização. Oferecer um sistema de CAA a alunos que apresentam dificuldades em se comunicar é possibilitar novas formas de aproximação e interação interpessoal, facilitando desde as atividades desenvolvidas na escola, como também questões práticas para a vida cotidiana, na relação com outras pessoas do seu ciclo de convívio (CORRÊA NETTO, 2012).

Os estudos de Fidalgo, Godoi e Gioia (2000), demonstraram que houve aumento na frequência de verbalizações com a utilização do método PECS® em

indivíduos com desenvolvimento atípico, o autor investigou a eficácia do PECS® ao ensinar a comunicação por troca de figuras e seus efeitos colaterais sobre a frequência de verbalizações e de outros comportamentos específicos demonstrando que houve um aumento na frequência de verbalizações dos participantes e as características estruturadas e concretas do treino contribuíram para o aumento da frequência dos comportamentos específicos. Além desse aspecto, Carr e Felce (2007) também observaram a promoção da fala e Charlop Christy et al. (2002) destacaram o aumento no discurso verbal após a utilização do protocolo. Esses dados são semelhantes aos encontrados por Bondy e Frost (1994) e Charlop Christy et al. (2002), nos quais o treino com PECS® favorece a emergência da fala, apontando ainda, que o aumento da fala provavelmente foi o achado mais importante da pesquisa por eles realizada. Esses autores também afirmam que o procedimento de treino com PECS® contribui para a emergência de vocalizações e de habilidades, relacionadas à comunicação social.

Na figura 9, encontram-se os dados obtidos relacionados a frequência de mandos não verbais com gestos (Iniciativa e Resposta) nas fases A (baseline) e B (intervenção).

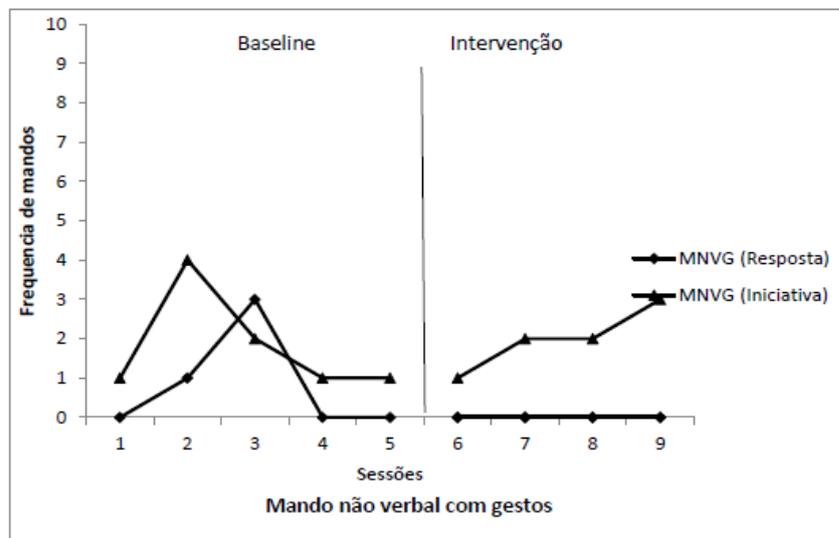


Figura 9 - Frequência de mandos não verbais com gestos (Iniciativa e Resposta)

A análise visual indica que não houve aumento de MNVG comparando-se as fases de baseline e intervenção. A média de MNVG iniciativa, na baseline foi de (0,8), já na intervenção foi de zero, no entanto, a média do MNVG resposta, na baseline foi de (1,8) e na intervenção teve um discreto aumento passando para 2,

fazendo assim com que não possamos considerar que houve melhora entre as fases. Pelo contrário, houve um decréscimo de MNVG tanto na iniciativa como na resposta do aluno, evidenciado pelo valor negativo dos escores de TAU-U obtidos.

A tabela 5 apresenta os resultados obtidos através do cálculo do Tau-U para o participante, relacionada à frequência de mandos não verbais com gestos (iniciativa e resposta)

Tabela 5 -Tau-U effect size da frequência de mandos não verbais com gestos (iniciativa e resposta)

Tipo de Assistência	Tau-U	P value	CI 90% limite inferior	Limite superior
Resposta	-0,5	0,24	-1	0,21
Iniciativa	0	1	-0,63	0,63

O cálculo effect size no contexto MNVG (iniciativa e resposta) demonstra dados estatisticamente não significativos para fins de pesquisa, sendo no MNVG (resposta) Tau-U -0,5 e (p 0,24), ou seja, $>0,05$. Nos MNVG (resposta) os dados mostraram-se também sem significância estatística com Tau-U= 0 e (p 1 $>0,05$),o que fez com que a pesquisadora refletisse sobre a importância dos MNVG para a comunicação do aluno com autismo.

Na baseline desde a primeira sessão de coleta de dados o aluno já demonstrou interesse em se comunicar utilizando-se de gestos manuais com iniciativa, como por exemplo, pedir colo e chamar a atenção de um colega (eventualmente), na sequência da fase A o aluno continuou a utilizar-se de MNVG (iniciativa e resposta), na fase B não houve interesse do mesmo em realizar os MNVG (resposta), pois já estava envolvido na utilização das figuras do protocolo PECS®. Nos MNVG (iniciativa) o aluno manteve uma tendência estável, mostrando assim o quão importante é para a criança com TEA a utilização gestual como meio de comunicação.

Pasco (2011) aborda em seu estudo a promoção de comportamentos apropriados como apontar para uma imagem e olhar para os pais, estes achados são semelhantes a resultados dos estudos de Smith e Bryson (2007) e Fernandes (1997, 2003), que também mostraram o caráter predominante do meio gestual, com menor número de vocalizações e verbalizações, nas crianças autistas estudadas. Acredita-se que qualquer forma de comunicação utilizada por crianças autistas deve ser interpretada como recurso rico de expressão. É relevante valorizar a linguagem da criança autista como um todo, atribuindo significados e sentidos, tanto aos aspectos da comunicação verbal como não-verbal, mais do que se preocupar,

prioritariamente, com a fala propriamente dita. Portanto, se os gestos são uma forma encontrada pela criança autista para se comunicar, eles devem ser reinterpretados e ressignificados durante a sua utilização.

Ainda sobre a utilização de gestos, comenta-se que raramente são utilizados pela criança autista com finalidade comunicativa (PERISSINOTO, 2003). No entanto, constata-se que, em algumas situações, os gestos têm intenção comunicativa. A investigação dos meios comunicativos e mais especificamente do meio gestual em crianças com TEA é importante, pois aspectos da comunicação como o contato visual e a atenção conjunta, estão envolvidos em seu desenvolvimento posterior de linguagem (DREW et al., 2007).

Destaca-se que, dentre as crianças autistas não verbais o meio gestual é o mais freqüente, seguido do meio vocal, enquanto que nas crianças autistas verbais ele torna-se muito menos expressivo e o meio verbal passa a ser mais utilizado (AMATO; FERNANDES, 2010). Desse modo, pode-se associar, embora não afirmar, a queda dos mandos não verbais do participante ao discreto aumento dos mandos verbais e sobretudo, dos mandos não verbais com figuras apresentados a seguir.

A figura 10 apresenta os dados obtidos para o participante nas fases A (baseline) e B (intervenção) relacionadas a frequência de mandos não verbais com figuras (iniciativa e resposta).

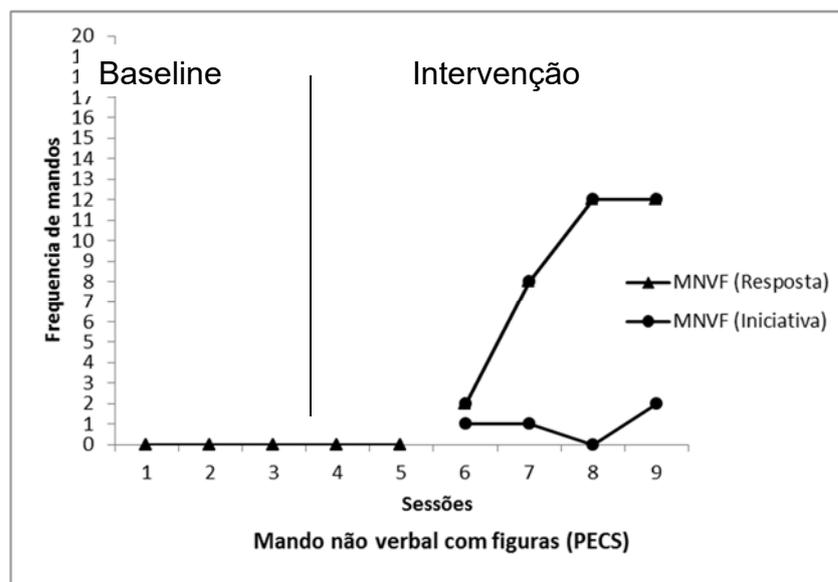


Figura 10 - Frequência de mandos não verbais com figuras com assistência (Iniciativa e Resposta)

A análise visual dos dados mostra que durante a baseline o aluno não obteve pontuação relacionada à frequência de MNVF em sala de aula, tendo em vista que

na fase A da pesquisa não foram disponibilizadas as figuras relacionadas ao protocolo PECS®, no entanto, em sala de aula com os colegas e professora foram utilizados diversos recursos ilustrativos, como a TV e livros de histórias para o grande grupo, porém o aluno nunca demonstrou interesse. Na fase B foram oferecidas somente as figuras relacionadas ao PECS® (bolacha e água) que faziam parte do protocolo realizado pela fonoaudióloga. Na fase A, portanto, não houve a ocorrência de mandos, permanecendo em (0) tanto a iniciativa como a resposta. Já, na fase B, houve um aumento expressivo na frequência de MNVF do aluno e sua média (resposta) foi (8), indicando que o protocolo o auxiliou na emissão de mandos através das figuras do PECS®. Observou-se que o MNVF (iniciativa) na intervenção obteve como média (1), indicando que o aluno necessitava de assistência para a execução dos mandos, características da fase I do protocolo que utiliza como estratégia de ensino o estímulo de um mediador para auxílio na execução dos mandos. Segundo Bondy e Frost (2002), a fase I exige dois treinadores, o primeiro treinador (parceiro de comunicação) interage com a criança, já o segundo treinador (estimulador físico) auxilia a criança por trás ou ao lado, porém não interage de maneira social com a criança, esse estímulo físico vai diminuindo a medida em que o aluno consegue realizar o comportamento desejado de forma independente. O objetivo final da fase I é modelar este alcance em um comportamento verbal direcionado ao ouvinte (BONDY, 1996).

Com o PECS®, o indivíduo adquire o comportamento verbal não vocal, isto é, aprende a se comunicar funcionalmente emitindo respostas através de consequências mediadas por outra pessoa e por meio de figuras, fazendo a troca de imagens pelos objetos de interesse ou por algum outro reforçador generalizado (BONDY; FROST, 1994). Os dados sobre a manutenção e generalização da aplicação do método PECS® são de extrema importância para analisar se os ganhos com o treino serão mantidos a pequeno, médio e longo prazo e se eles serão utilizados com outras pessoas e/ou em outros ambientes, ou seja, se ocorrerá generalização das habilidades aprendidas, garantindo assim maior credibilidade ao método de ensino utilizado.

Malhotra et al. (2010) e Chaabane (2009) em seus estudos relatam sobre os dados de manutenção das habilidades aprendidas através do protocolo PECS®, chegando à conclusão de haver a necessidade de observar os dados sobre manutenção e generalização.

Fidalgo, Godoi e Gioia (2000) relatou no seu estudo que a utilização do método como meio de intervenção e as habilidades envolvidas na comunicação funcional contribuíram para o desenvolvimento de outros comportamentos adequados, tais como permanecer sentado, manter contato visual com o experimentador e olhar para a foto, o que exigiu um treino adicional desses comportamentos no decorrer da troca de figuras pelo objeto correspondente e também o desenvolvimento de ações como subir e descer escadas. Pasco (2011) também relatou sobre a capacidade das crianças em compreender, discriminar e manipular símbolos, a fim de fazer pedidos de objetos desejados.

Chaabane (2009) observou que os indivíduos com autismo podem aprender a improvisar, em todas as categorias de símbolos, a demanda por itens preferenciais não treinados, tais como pegar o copo e mostrar para o bebedor pedindo água, ou pegar o prato e fazer o gesto indicativo de que está com fome. Ressalta, ainda, que os pais podem implementar a improvisação de forma efetiva.

Todos esses estudos vêm ao encontro dos dados obtidos através desta pesquisa no que diz respeito a influência do PECS® no aumento da frequência de mandos da criança com autismo após sua implementação na rotina do aluno.

Durante a execução da pesquisa foi solicitado que a professora preenchesse após cada sessão de coleta de dados nas fases A e B um questionário através de uma escala likert de cinco pontos, sendo que os tópicos abordados dizem respeito à percepção da professora quanto à interação/comunicação/comportamento do aluno na sala de aula (pré e pós intervenção). Os dados referentes ao questionário são apresentados nas Figuras 11, 12 e 13 onde foram analisadas as questões relacionadas à comunicação/interação do participante consideradas mais relevantes.

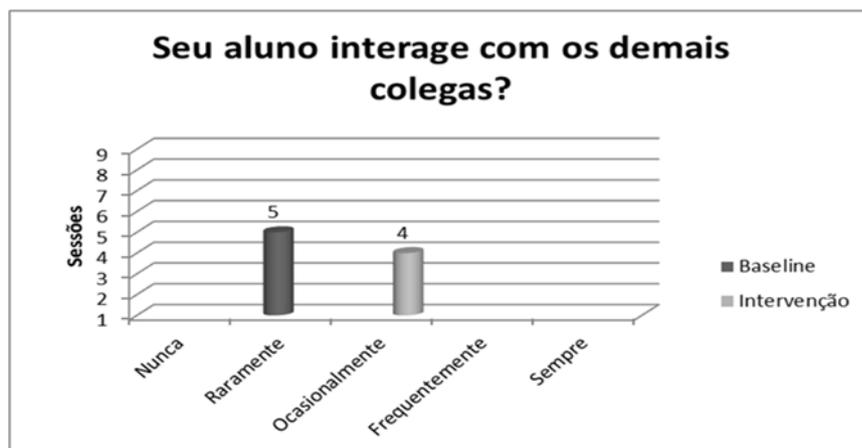


Figura 11 - Percepção da professora quanto a interação do aluno com os demais colegas nas fases A e B

A figura 11 demonstra que durante a coleta de dados na fase A o aluno interagiu raramente com os colegas principalmente através de MNVG, já na fase B essa iniciativa de interação mudou para ocasionalmente, demonstrando assim que houveram tentativas de interação e que após a intervenção houve uma discreta modificação, o que pode estar relacionado ao fato do aluno estar sendo submetido ao protocolo PECS®, pois conforme relato da família após o início da intervenção o participante melhorou a interação através das figuras e fixação ocular bem como seu comportamento, ou seja, houve uma diminuição de comportamentos disruptivos. Esta informação vem ao encontro dos dados apresentados na Figura 12, que demonstra que, na percepção da professora, houve mudanças nos comportamentos disruptivos, que na baseline eram frequentes e após a intervenção passaram a ser ocasionais.

O estudo de Renner (2003) define o PECS® como sendo um material de apoio à comunicação, possibilitando à criança expressar as suas necessidades e desejos, fomentando as interações sociais e uma aquisição gradual da linguagem, objetivando sempre o desenvolvimento das suas capacidades sociais, sendo um veículo alternativo na constituição cultural e social da criança.



Figura 12 – Percepção da professora quanto à comunicação através de comportamentos disruptivos

Os comportamentos disruptivos são fatores complicadores do manejo e tratamento de indivíduos com TEA, em alguns casos, misturam-se com os sintomas principais do autismo. A avaliação funcional cuidadosa desses comportamentos pode identificar funções relacionadas à afastar-se de demandas, busca de atenção

social e desregulações sensoriais e por meio de um treino de comunicação emergencial, é possível muitas vezes prevenir e redirecionar tais comportamentos mais difíceis no dia a dia do indivíduo e da respectiva família (DURAND; MERGES, 2001; CARR; DURAND, 1985; WACKER et al., 2013). Cumpre destacar a possível relação entre um déficit na função executiva e sintomas como as estereotipias e rotinas, pois a função executiva está relacionada à atenção compartilhada, “definida como a habilidade envolvendo a alternância do olhar e outros sinais comunicativos entre o parceiro e o objeto/ evento, que é o foco de atenção da criança” (BOSA, 2001, p. 04). A atenção compartilhada é uma importante habilidade para viabilizar o desenvolvimento da linguagem e da comunicação social. Os movimentos repetitivos surgem como uma alternativa à dificuldade dessa atenção e consequente comprometimento da função executiva.

As estereotipias podem assumir diferentes funções, dependendo da situação, para Bosa (2002, p. 36), “um mesmo comportamento pode servir a diferentes funções: extravasamento de tensão, comunicação de desejos e necessidades, formas de protesto ou mesmo de resposta a demandas sociais”. De acordo com Tetzchner e Martinsen (2000) a utilização de CAA, o mais rápido possível, melhora o desenvolvimento da capacidade de comunicação e permite à criança, uma maior compreensão do que acontece à sua volta, expressando melhor as suas próprias necessidades e evitando comportamentos disruptivos de diversos tipos (estereotipias, agressões, gritos, choro, etc.).

A figura 13 apresenta os dados sobre a comunicação funcional com a professora, demonstrando que na fase A em uma das sessões o aluno raramente demonstrava interesse em comunicar-se funcionalmente com a professora e já na fase B essa comunicação tornou-se frequente. Apesar dos dados não demonstrarem muita diferença através da percepção da professora, estudos indicam que existe uma melhora funcional conforme o tempo de utilização do protocolo PECS®, porém neste caso pelo pouco tempo de aplicação não foi possível observar essa diferença.



Figura 13 – Percepção da professora quanto a comunicação funcional do aluno

Em indivíduos com TEA, os recursos de CAA são fundamentais à medida que possam se tornar um canal de comunicação em comum, diminuindo assim, muitos distúrbios de condutas decorrentes das dificuldades comunicativas, sendo substituídos por comportamentos comunicativos claros, eficazes mais adequados e socialmente aceitos (WALTER, 2009). Oferecer esses recursos a alunos que apresentam dificuldades em se comunicar é possibilitar novas formas de aproximação e interação interpessoal, facilitando desde as atividades desenvolvidas na escola, como também questões práticas para a vida cotidiana, na relação com outras pessoas do seu ciclo de convívio (CORRÊA NETTO, 2012).

A comunicação é um processo interativo, que se adapta às necessidades e capacidades do emissor, assim a criança que não utiliza a linguagem oral para comunicar, poderá usar outro modo de comunicação que permita transmitir a sua mensagem (FRANCO; REI; GIL, 2003). Num estudo realizado por Walter (2000) foi avaliado os efeitos da utilização do PECS adaptado na comunicação de indivíduos com TEA que não possuíam uma comunicação funcional nem linguagem oral, os resultados mostraram que todos os participantes apresentaram mudanças no comportamento comunicativo, adquiriram vocabulário expressivo, produziram alguns sons e usaram figuras, sendo sempre utilizadas com função comunicativa.

5 Limitações do estudo

Uma das limitações deste estudo foi a utilização do protocolo PECS® na escola, sem a participação da professora ou profissionais da educação que faziam parte do contexto escolar do participante como mediadores. Acredita-se que com o engajamento das pessoas que naturalmente fazem parte desse contexto, possivelmente os resultados seriam mais consistentes em relação a possíveis melhoras apresentadas pelo participante nas variáveis estudadas, pois mesmo sendo a aplicação do protocolo realizada pela própria pesquisadora e pela mãe do aluno que não fazem parte do ambiente escolar e em outro ambiente que não o da sala de aula, já houveram respostas positivas por parte do aluno. O fato de ter sido aplicado em um único participante também dificultou a fidedignidade do estudo e o tipo de design quase experimental (A-B) não detém controle/manipulação total das variáveis que por casualidade, possam afetar a resposta-alvo. Nessas circunstâncias não são descartados totalmente os efeitos indesejáveis produzidos por variáveis intervenientes que poderão atuar sobre o comportamento em estudo, tendo em vista que em um número mais expressivo de participantes haveria a possibilidade de outro tipo de delineamentos com evidências científicas mais concretas.

Outra limitação elencada na pesquisa foi o fato de não ter sido oferecido ao aluno figuras semelhantes as utilizadas no protocolo PECS® durante a baseline, não sendo possível fazer o cálculo do TAU-U para análise da magnitude da mudança pré e pós intervenção na coleta dos MNVF. O tempo estipulado para análise dos vídeos (7 minutos) não reflete o que de fato o aluno poderia demonstrar em um período de tempo maior, porém deve ser ressaltado que cada criança tem o seu tempo para a realização de atividades de seu interesse. As dificuldades encontradas na continuidade da coleta na fase B também revelaram uma limitação neste estudo, pois coincidiu com o encerramento do ano letivo.

Apesar das limitações mencionadas, consideramos ter atingido os objetivos propostos para a intervenção, principalmente no que diz respeito ao aumento da frequência de mandos através da utilização do protocolo. Contudo, acreditamos que este trabalho teve uma contribuição importante para melhora da frequência de mandos, não só no contexto clínico como também em casa e na escola, mesmo que não em sala de aula junto aos colegas. Podemos constatar que a criança apesar de ter atingido uma evolução na comunicação ainda necessita de constantes estímulos, sendo que a continuidade do protocolo PECS® poderá favorecer significativamente a sua comunicação e interação, tendo em vista que o aluno encontra-se em uma faixa etária onde as crianças necessitam de constantes estímulos e também são mais receptivos à esses estímulos. Pretende-se através deste estudo continuar mantendo contato com a criança e sua família para ajudar na continuidade do trabalho até aqui realizado, com o objetivo de acompanhar e apoiar o desenvolvimento e evolução de novas competências comunicativas e linguísticas.

6 Considerações finais

A literatura científica evidencia resultados promissores obtidos com o uso dos recursos da CAA para populações que não desenvolvem a fala funcional, como os autistas. Os dados da presente pesquisa, sugerem que a mera exposição desses indivíduos aos recursos da CAA pode ser pouco eficaz para o desenvolvimento de novas formas de expressão, salientando a importância da continuidade do protocolo até o amadurecimento da criança e compreensão de cada etapa prevista pelo protocolo PECS®.

Durante a intervenção, mudanças foram observadas no comportamento do aluno, que começou a desenvolver habilidades na utilização dos pictogramas para se comunicar de maneira mais eficaz. Apesar do aluno se manter na fase I do protocolo PECS®, pode-se perceber que suas respostas foram de acordo com o esperado, tendo em vista que o aluno se enquadra no contexto do autismo de grau severo.

A dificuldade na realização das etapas da pesquisa, principalmente na fase de intervenção, mostram o quanto se torna importante a participação da escola como facilitadora dos processos de inclusão do aluno com TEA através dos recursos de CAA e como mencionado no estudo o protocolo PECS®. Se a utilização do protocolo mediada por pessoas não envolvidas com o contexto escolar apresentou a possibilidade de melhorar a comunicação do aluno e viabilizar a utilização do PECS® no contexto escolar, acredita-se que a participação dos educadores diretamente envolvidos com a comunicação diária com a criança autista e as dificuldades inerentes ao seus déficits na escola, auxiliaria no processo de inclusão escolar como um todo.

Em conclusão considerando as limitações já mencionadas, o presente estudo fornece alguns dados empíricos que suporta o uso de PECS® como um sistema de

CAA viável e promissor para ser utilizado em crianças com autismo no contexto escolar de ensino comum. Existe a necessidade da realização de mais estudos abordando este tema, com um número de participantes mais expressivo e com designs experimentais robustos para que se possa de fato demonstrar a eficácia e aplicabilidade do PECS® para auxiliar a comunicação e interação de crianças brasileiras com autismo principalmente em crianças incluídas em redes regulares de ensino , mais especificamente na educação infantil.

Referências

- ALBERTO, P. A.; TROUTMAN, A. C. **Applied Behavior Analysis for Teachers**. 8ª Ed. São Paulo: Pearson, 2009.
- AMATO, C. A. H.; FERNANDES, F. D. M. O uso interativo da comunicação em crianças autistas verbais e não verbais. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 4, p. 373-378, out./dez. 2010.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5 - Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Arlington, VA: Associação Americana de Psiquiatria, 2013.
- ANGIUS, M. M.; VANCE, M. A Comparison of PECS and iPad to Teach Requesting to Pre-schoolers with Autistic Spectrum Disorders. **Augment Altern Commun**, v. 32, n. 1, p. 58-68, 2016.
- ASSUMPÇÃO JÚNIOR, F. B.; PIMENTEL, A. C. B. Autismo infantil. **Rev. Brasileira de Psiquiatria**, v. 22, n. 2, p. 37-39, 2000.
- BENTES, C. C. A.; BARBOSA, D. C.; FONSECA, J. R. M.; BEZERRA, L. C. A Família no Processo de Inclusão Social da Criança e do Adolescente com Autismo: Desafios na sociedade contemporânea. **Intertem@ Social**, v. 11, n. 11, 2016.
- BEUKELMAN, D. R.; MIRENDA, P. **Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs**. Baltimore, MD: Brookes, 2013.
- BLACKSTONE, S.; WILLIAMS, M. B.; WILKINS, D. P. Princípios chave pesquisa subjacente e prática em AAC. **Comunicação Suplementar e Alternativa**, v. 23, p. 191-203 2007.
- BONDY, A. PECS and verbal behavior. In: FROST, L.; BONDY, A. (Eds). **The Picture Exchange Communication System: Treining Manual**. 2ª ed. New Castle, DE: Pyramid Educational Consultants, Inc., 1996.
- BONDY, A.; AZAROFF, B. S. **The Pyramid approach to education of children with autism**. Newark, DE: Pyramid Educational Products, 2002.

BONDY, A.; FROST, L. The picture Exchange communication system training manual. **Focus on Autistic Behaviour**, v. 9, p. 1-19, 1994.

BONDY, A.; FROST, L. **PECS**: The Picture Exchange Communications System. Training Manual. New Castle, DE: Pyramid Educational Consultants, Inc., 2002.

BONDY, A.; FROST, L. **Manual de treinamento do sistema de comunicação por troca de figuras**. Newark: Pyramid; 2009.

BOSA, C. As Relações entre Autismo, Comportamento Social e Função Executiva. **Psicologia: reflexão e crítica**, v. 14, n. 2, 2001.

BOSA, C. Atenção Compartilhada e Identificação Precoce do Autismo. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 15, n. 1, p. 77-88, 2002.

BOURQUE, K. T.; BRADY, N.; MCGUFF, S.; STUMP, K.; NAYLORD, A. 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**, 2016.

BRASIL. **Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais**. Brasília: UNESCO, 1994.

BRASIL. **Política Nacional de Educação especial**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. **Secretaria dos Direitos Humanos**. Brasília: Comitê de Ajudas Técnicas, 2007.

BRASIL. **Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011**. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Brasília: D.O.U., 2011.

CALCULATOR, S. N. Augmentative and alternative communication (AAC) and inclusive education for students with the most severe disabilities. **International Journal of Inclusive Education**, v. 13, p. 93-113, 2009.

CAMARGO, S. P. H.; BOSA, C. A. Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 1, p. 65-74, 2009.

CAPELLARI, L. M. **Educação e comunicação do autista e Asperger**. 2010. Monografia (Pós-Graduação Lato Sensu em Educação Especial) - Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem, São Paulo, 2010.

CARR, E. G.; DURAND, V. M. Reducing behavior problems through functional communication training. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 18, n. 2, p. 111-126, 1985.

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 Disorders**, Apr. 2007.

CARRÉ, A. J.; LE GRICE, B.; BLAMPIED, N. M.; WALKER, D. Picture Exchange Communication (PECS) training for young children: Does training transfer at school and to home? **Behaviour Change**, v. 26, p. 54-65, 2009.

CATANIA, A. C. **Aprendizagem: Comportamento, linguagem, cognição**. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

CHAABANE, D. B. B. et al. 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.

CHAMBERLAIN, B.; KASARI, C.; ROTHERAM-FULLER, E. Involvement or isolation? The social networks of children with autism in regular classrooms. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 37, n. 2, p. 230-242, 2007.

CHARLOP-CHRISTY, M. H.; CARPENTER, M. Modified Incidental Teaching Sessions: A Procedure for Parents to Increase Spontaneous Speech in Their Children with Autism. **Journal of Positive Behavior Interventions**, v. 2, n. 2, p. 98-112, 2000.

CHARLOP-CHRISTY, M. H.; CARPENTER, M.; LE, L.; LEBLANC, L. A.; KELLET, K. Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: assessment acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, n. 3, p. 213-231, 2002.

CHRISTY, M. H., CARPENTER, M., L., L., LEBLANC, L. A., KELLET, K. Using the picture exchange communication system (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, p. 213-231, 2002.

CORRÊA NETTO, M. M. F. **A comunicação alternativa – favorecendo a aprendizagem de criança com autismo, Aspeger e Angelman**: formação continuada de profissionais de educação e saúde. 2012. 286f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

CORSELLO, C. M. Early Intervention in Autism. **Infants & Young Children**, v. 18, n. 2, p. 74-85, apr./jun. 2005.

DRAGER, K. D. Aided modeling interventions for children with autism spectrum disorders who require augmentative and alternative communication. **Perspectives on Augmentative and Alternative Communication**, v. 18, p. 114-120, 2009.

DREW, A.; BAIRD, G.; TAYLOR, E.; MILNE, E.; CHARMAN, T. The social communication assessment for toddlers with autism (SCATA): an instrument to measure the frequency, form and function of communication in toddlers with autism spectrum disorder. **J Autism Dev Disord.**, v. 37, p. 648-666, 2007.

DURAND, V. M. Functional communication training using assistive devices: Effects on challenging behavior and affect. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 9, p. 168-176, 1993.

DURAND, V. M. Functional communication training using assistive devices: Recruiting natural communities of reinforcement. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 32, p. 247-267, 1999.

DURAND, M. V.; MERGES, E. Functional communication training. A contemporary behavior analytic intervention for problem behaviors. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, v. 16, n. 2, p. 110-119, 2001.

EIZIRIK, C. L.; KAPCZINSKI, F.; BASSOLS, A.M.S. **O ciclo da vida humana**: Uma perspectiva psicodinâmica. Porto Alegre: Artmed, 2007.

FAZZIO, D. F. **Intervenção comportamental no autismo e deficiências de desenvolvimento**: Uma análise dos repertórios propostos em manuais de

treinamento. 2002. 112f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2002.

FERNANDES, F. Aspectos funcionais da comunicação terapeuta-paciente na terapia da linguagem de autistas. **Pró-Fono**, v. 9, n. 2, p. 11-17, 1997.

FERNANDES, F. D. Perfil comunicativo, desempenho sociocognitivo, vocabulário e meta-representação em crianças com transtornos do espectro autístico. **Pró-Fono**, v. 15, n. 3, p. 267-278, 2003.

FERREIRA, A. H.; TEODORO, G. C.; GODINHO, M. C. S. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista no Ensino Fundamental. **Research, Society and Development**, v. 1, n. 2, p. 127-143, ago. 2016.

FIDALGO, A. P.; GODOI, J. P.; GIOIA, G. S. Análise de um procedimento de comunicação funcional alternativa (Picture Exchange Communication System). **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 10, n.1, p. 51-66, 2000.

FILHO, B.; LOWENTHAL, R. **A inclusão escolar e os alunos com transtorno do espectro do autismo: Autismo, educação e transdisciplinariedade**. Campinas: Papyrus, 2017.

FINKEL, A. S.; WILLIAMS, R. L. Comparison of textual and echoic prompts on the acquisition of intraverbal behavior in a six-year-old boy with autism. **The Analysis of Verbal Behavior**, v. 18, p. 61-70, 2001.

FRAGALE, C.; O'REILLY, M. F.; AGUILAR, J.; PIERCE, N.; LANG, R. B.; SIGAFOOS, J.; LANCIONI, G. E. The influence of motivating operations on generalization probes of specific mands by children with autism. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 45, n. 3, p. 565-577, 2012.

FRANCO, M. G.; REI, M. J.; GIL, T. M. S. **Comunicação, linguagem e fala: perturbações específicas de linguagem em contexto escolar: fundamentos**. Lisboa: Ministério da Educação, 2003.

FREA, W. D.; ARNOLD, C. L.; WITTINBERGA, G. L. A demonstration of the effects of augmentative communication on the extreme aggressive behavior of a child with autism within an integrated preschool setting. **Journal of Positive Behavior Interventions**, v. 3, p. 194-198, 2001.

GANZ, J. B.; SIMPSON, R. L. Effects on Communicative Requesting and Speech Development of the Picture Exchange Communication System in Children with Characteristics of Autism. **Journal of Autismo and Developmental Disorders**, v. 34, 2004.

GANZ, J. B.; SIMPSON, R. L.; CORBIN-NEWSOME, J. The impact of the Picture Exchange Communication System on requesting and speech development in preschoolers with autism spectrum disorders and similar characteristics. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 2, p. 157-169, 2008.

GARFINKLE, A. N.; SCHWARTZ, I. S. Peer imitation: Increasing social interactions in children with autism and other developmental disabilities in inclusive preschool classrooms. **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 22, n. 1, p. 26-38, 2002.

GONÇALVES, M. J. Comunicação Alternativa em Fonoaudiologia: uma área em expansão. **Revista Cefac**, v. 10, n. 3, jul./set. 2008.

GONÇALVES, N. C. **O olhar da psicologia da saúde sobre o impacto do transtorno autista no núcleo familiar**. 2010. 14f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2010.

GREEN, G. Análise do Comportamento aplicada ao autismo. **Universo Autista**, 2011. Disponível em: <<http://www.universoautista.com.br/autismo/modules/works/item.php?id=5>> Acesso em: 18 fev. 2019.

HORNER, R.; CARR, E.; HALLE, J.; MCGEE, G.; ODOM, S.; WOLERY, M. The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. **Exceptional Children**, v. 71, p. 165-179, 2005.

HUMPHREY, N.; LEWIS, S. 'Make me normal': The views and experiences of pupils on the autistic spectrum in mainstream secondary schools. **Health Education Journal**, 2008.

JONES, W.; CARR, K.; KLIN, A. Absence of preferential looking to the eyes of approaching adults predicts level of social disability in 2-year-olds with autism spectrum disorder. **Arch. Gen. Psychiatry**, v. 65, p. 946-954, 2008.

JONES, W.; KLIN, A. Attention to eyes is present but in decline in 2–6-month-old infants later diagnosed with autism. **Nature**, 2013.

JURGENS, A.; ANDERSON, A.; MOORE, D. W. The Effect of Teaching PECS to a Child With Autism on Verbal Behaviour, Play, and Social Functioning. **Journal: Behaviour Change**, v. 26, n. 1, 2009.

KANNER, L. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**, v. 2, p. 217-250, 1943.

KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 1, p. 3-11, 2006.

KLIN, A.; CHAWARSKA, K.; RUBIN, E.; VOLKMAR, F. Avaliação clínica de crianças com risco de autismo. **Educação**, v. 1, n. 58, p. 255-297, 2006.

KRANTZ, P. J.; MCCLANNAHAN, L. E. Social interaction skills for children with autism: A script-fading procedure for beginning readers. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 31, p. 191-202, 1998.

KRAVITS, T. R.; KAMPS, D. M.; KMEMMERER, K.; POTUCEK, J. Brief report: Increasing communication skills for elementary-aged students with autism using the picture exchange communication system. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 32, p. 225-230, 2002.

KWANT, F. Autismo e a comunicação verbal. **Autimates**, 2017. Disponível em: <<http://www.autimates.com/autismo-e-comunicacao-verbal/>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

LAZZERI, C. **Educação inclusiva para alunos com autismo e psicose**: das políticas educacionais ao sistema de ensino. 2010. 111f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

LE BLANC, J. M. **El Currículo Funcional en la Educación de La Persona com Retardo mental**. Trabalho apresentado na ASPANDEM, Mallagra, España, 1992.

LIGHT, J. Toward a definition of communicative competence for individuals using augmentative and alternative communication systems. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 5, p. 137-144, 1989.

LIMA, S. M.; LAPLANE, A. L. F. D. Escolarização de Alunos com Autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 2, p. 269-284, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000200009>> Acesso em: 18 fev. 2019.

LORD, C.; STOROSCHUK, S.; RUTTER, M.; PICKLES, A. Using the ADI-R to diagnose autism in preschool children. **J. Infant Mental Health**, v. 14, n. 3, p. 234-52, 1993.

LUND, S. K.; LIGHT, J. Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication: Part III contributing factors. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 23, p. 323-335, 2007.

MACHADO, K.; GALP, L. O professor e os desafios no ensino aprendizagem da criança Espectro Autistas. **IESSA**, 2016. Disponível em: <<https://www.iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/58/6>> Acesso em: 23 jan. 2019.

MALHOTRA, S. et al. Effects of Picture Exchange Communication System on Communication and Behavioral Anomalies in Autism. **Indian J Psychol Med**, v. 32, n. 2, p. 141-143, Jul./Dez. 2010.

MANZINI, E. J. Formação do professor para trabalhar com recursos de tecnologia assistiva: um estudo de caso em Mato Grosso. **Educação e Fronteiras**, p. 98-113, 2012.

MARCONDES, E. Prefácio, In: ANDRADE, C. R. F.; MARCONDES, E. **Fonoaudiologia em Pediatria**. São Paulo: Sarvier, 2003.

MENDES, E. G. **Inclusão marco zero**: começando pelas creches. Araraquara, SP: Junqueira & Marin, 2010.

MIRENDA, P.; ERICKSON, K. Augmentative communication and literacy. In: WEATHERBY, A.; PRIZANT, B. (Eds.), **Autism spectrum disorders**. Baltimore: Paul Brookes, 2000. p. 333-367.

MORA, C. E.; FORTEA, I. B. Comunicación, atención conjunta e imitación en el trastorno del espectro autista. **INFAD, Extremadura**, v. 3, n. 1, p. 49-57, 2012.

MURPHY, C.; BARNES-HOLMES, D.; BARNES-HOLMES, Y. Derived manding in children with autism: Synthesizing skinner's verbal behavior with Relational Frame theory. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 38, n. 4, p. 445-462, 2005.

NASCIMENTO, G.A.; SOUZA, S.F. A inclusão de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA): possibilidades de intervenção psicopedagógica através da Análise do Comportamento Aplicada. **Rev. do Curso de Pedagogia da Universidade Fumec**. N.19. 2018

NUNES, D. A. A. C. Interventions for autism: A research summary. **International Journal of Special Education**, v. 23, p. 17-26, 2008.

NUNES, D. R. P. Teoria, pesquisa e prática em Educação: a formação do professor-pesquisador. **Educ. Pesqui**, v. 34, n. 1, 2008.

NUNES, D. R. P. Autismo e inclusão: entre realidade e mito. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. (Orgs.). **Dimensões pedagógicas nas práticas de inclusão escolar**. 1. ed. v. 2. Marília: Abpee, 2012. p. 279-292.

NUNES, D. Autismo e inclusão: entre realidade e mito. In: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A. (Org.). **Dimensões Pedagógicas nas práticas de inclusão escolar**. 1. ed. v. 2. Marília: Abpee, 2013. p. 279-292.

NUNES, D. R.; AZEVEDO, M. Q. O.; SCHMIDT, C. Inclusão educacional de pessoas com autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, v.26, n. 47, p. 557-572, 2013.

NUNES, D. R. P.; SANTOS, L. B. Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 19, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282339482007>> Acesso em: 18 fev. 2019.

OHTAKE, Y. et al. Enabling a prelinguistic communicator with autism to use picture card as a strategy for repairing listener misunderstandings: A case study. **Education and Training in Autism and Developmental Disabilities**, v. 45, n. 3, p. 410-421, 2010.

OWENS, R. E. **Language development**: An introduction. 4ª ed. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon, 1996.

PARKER, R. I.; VANNEST, K. J.; DAVIS, J. L.; SAUBER, S. B. Combining Nonoverlap and Trend for Single-Case Research: Tau-U. **Behavior Therapy**, v. 42, p. 284-299, 2011.

PARKER, R. I.; VANNEST, K. J. Bottom-Up Analysis of Single-Case Research Designs. **Journal of Behavioral Education**, v. 21, n. 3, p. 254-265, set. 2012.

PASCO, G.; TOHILL, C. Predicting progress in Picture Exchange Communication System (PECS) use by children with autism. **International journal of language and communication disorders**, v. 46, n. 1, p. 120 -125, 2011.

PEREIRA, D. M. **Análise dos efeitos de um plano educacional individualizado no desenvolvimento acadêmico e funcional de um aluno com transtorno do espectro do autismo**. 2014. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

PEREIRA, A.; RIESGO, S. R.; WAGNER, M. B. Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. **J Pediatría**, v. 84, n. 6, p. 487-494, 2008.

PERISSINOTO, J. Linguagem da criança com autismo. In: PERISSINOTO, J.; MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L. (Orgs.). **Conhecimentos essenciais para atender bem a criança com autismo**. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2003. p. 23-27.

PIETROBON, C. Fonoaudiologia no Autismo. **Desvendando o autismo**, 2010. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/desvendandooautismo/fonoaudiologia-ou-terapia-da-fala>> Acesso dia: 10 fev. 2019.

PIMENTEL, A. G. L.; FERNANDES, F. D. M. A perspectiva de professores quanto ao trabalho com crianças com autismo. **Audiology: Communication Research**, v. 19, n. 2, p. 171-178, 2014.

PINTO, S. S. **Práticas pedagógicas e o sujeito com autismo: um estudo de caso fenomenológico no ensino comum**. 2013. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

PLETSH, M. D.; LIMA, M. F. C. A Inclusão Escolar de Alunos com Autismo: um olhar sobre a mediação pedagógica. **Póiesis Pedagógica**, 2014.

PRIZANT, W. R.; et al. Communication intervention issues for Young children with autism spectrum disorders. In: WETHERBY, A. M.; PRIZANT, B. M. (Eds.). **Children with autism spectrum disorders: A developmental, transactional perspective**. Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing Company, 2000.

RENNER, G. The development of communication with alternative means from Vygotsky's cultural-historical perspective. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 2, p. 151-184, 2003.

ROMSKI, M. A.; SEVCIK, R. A. Breaking the Speech Barrier: Language Development through Augmented Means. **ERIC**, 1996.

SALGADO, A. M. **Impasses e passos na inclusão escolar de crianças autistas e psicóticas: o trabalho do professor e o olhar para o sujeito**. 2012. 172f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

SANINI, C.; BOSA, C. A. Autismo e inclusão na educação infantil: Crenças e autoeficácia da educadora. **Estudos de Psicologia**, n. 20, jul./set. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26142572006>> Acesso em: 18 fev. 2019.

SCHMIDT, C.; et al. Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Psicol. teor. prat.**, v. 18, n. 1, p. 222-235, abr. 2016.

SCHOPLER, E.; REICHLER, R.; RENNER, B. R. **The Childhood Autism Rating Scale (CARS)**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1988.

SCHWARTZ, I. S.; GARFINKLE, A. N.; BAUER, J. The Picture Exchange Communication System: Communicative Outcomes for Young Children with Disabilities. **Sage Journals**, 1998. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/027112149801800305>> Acesso em: 18 fev. 2019.

SCHWARTZMAN, J. S.; D'ANTINO, M. E. F.; BRUNONI, D. **Contribuições para a inclusão escolar de alunos com necessidades especiais: Estudos interdisciplinares em educação e saúde em alunos com Transtorno do Espectro do Autismo no município de Barueri, SP**. Programa de Pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2015.

SCHWARTZMAN, J. S.; ASSUMPÇÃO JÚNIOR, F. B. **Autismo infantil**. São Paulo: Ed. Memnon, 1995.

SEKKEL, M. C.; ZANELATTO, R.; BRANDÃO, S. B. Ambientes inclusivos na educação infantil: possibilidades e impedimentos. **Psicologia em Estudo**, v. 15, n. 1, p. 117-126, jan./mar. 2010.

SHABANI, D. B.; KATZ, R. C.; WILDER, D. A.; BEAUCHAMP, K.; TAYLOR, C. R.; FISCHER, K. J. Increasing social initiations in children with autism: Effects of a tactile prompt. **Journal of Applied Behavior Analysis**, v. 35, p. 79-83, 2002.

SILVA, M.; MULICK, J. A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

SKINNER, B.F. (1957/1978). **Comportamento Verbal**. (Maria da Penha Villalobos. trad.). São Paulo: Editora Cultrix e Editora da Universidade de São Paulo.

SMITH, I. M.; BRYSON, S. E. Gesture imitation in autism: symbolic gestures and pantomimed object use. **Cognitive Neuropsychol.**, v. 24, n. 7, p. 679-700, 2007.

SOARES, M. T. N. A deficiência sob a ótica curricular: Interfaces com a educação infantil. **Olh@res**, v. 4, n. 2, p. 38-55, nov. 2016.

SOUZA, R. D. B.; JULIANI, J. O transtorno autista e a análise do comportamento. In: V CONGRESSO DE PSICOLOGIA DA UNIFI L, 2012. **Anais...** p. 59-64. Disponível em: <<http://www.unifi l.br/portal/images/pdf/documentos/anais/psicologia/vcongresso-de-psicologia.pdf>> Acesso em: 18 fev. 2019.

SUNDBERG, M. L.; MICHAEL, J. The benefits of Skinner's analysis of verbal behavior for children with autism. **Behavior Modification**, v. 25, p. 698-724, 2001.

TACHIMORE, H.; OSADA, H.; SURITA, H. Childhood Autism Rating Scale- Tokio-version for screening pervasive developmental disorders. **Psychiatry and clinical Neurosciences**, v. 57, n. 1, p. 113-119, 2003.

TAMANAHAN, A. C. O uso da comunicação alternativa no autismo: baseando-se em evidências científicas para implementação do Picture Exchange Communication System. In: NUNES, L. R. O. P.; et al. (Org.). **Compartilhando experiências: ampliando a comunicação alternativa**. Marília: ABPEE, 2011. p. 161-173.

TEIXEIRA, G. **Manual do autismo**: Guia dos pais para tratamento completo. Rio de Janeiro: Ed. BestSeller, 2017.

TOGASHI, C. M.; WALTER, C. C. F. As Contribuições do Uso da Comunicação Alternativa no Processo de Inclusão Escolar de um Aluno com Transtorno do Espectro do Autismo. **Rev. Bras. Ed. Especial**, v. 22, n. 3, p. 351-366, Jul./Set. 2016.

TOMAZELLO, M. **Origens culturais da aquisição do conhecimento humano**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

VON TETZCHNER, S.; MARTINSEN H. **Introdução à comunicação alternativa**. Porto, Portugal: Porto Editora, 2000.

VON TETZCHNER, S.; OVREEIDE, K. D.; JORGENSEN, K. K.; ORMHAUG, B. M.; OXHOLM, B.; WARME, R. Acquisition of graphic communication by a young girl without comprehension of spoken language. **Journal Disability and Rehabilitation**, v. 26, n. 21-22, 2004.

WACKER, D. P. et al. Conducting functional communication training via telehealth to reduce the problem behavior of young children with autism. **Journal of Developmental and Physical Disabilities**, v. 25, n. 1, p. 35-48, 2013.

WALTER, C. C. F. **Os efeitos da adaptação do PECS Associada ao Currículo Funcional Natural em Pessoas com Autismo Infantil**. 2000. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

WALTER, C. C. Comunicação alternativa para pessoas com autismo: o que as pesquisas revelam sobre o uso do PECS por pessoas com autismo. In: DELIBERATO, D.; et al. (Org.). **Comunicação alternativa**: teoria, prática, tecnologia e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009. p. 96-106.

WALTER, C. C. F; NUNES, D. Estimulação da linguagem em crianças com autismo. In: LAMONICA, D. A. C. (Org). **Estimulação de linguagem**. Aspéctos teóricos e práticos. v. 1. São Jose dos campos: Pulso, 2008. p. 133-162.

WALTER, C. C.; TOGASHI, C. M.; LIMA, C. B. Comunicação alternativa para alunos com autismo no contexto escolar: o professor como agente comunicativo. In: IV

CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA, Rio de Janeiro, 2011. **Anais....** Rio de Janeiro: ABPEE, 2011.

WENDT, O. Research on the use of graphic symbols and manual signs. In: MIRENDA, P.; IACONO, T. (Orgs.). **Autism Spectrum Disorders and AAC**. Baltimore: Paul H. Brookes, 2009. p. 83-137.

YODER, P. J.; LIEBERMAN, R. G. Brief Report: Randomized Test of the Efficacy of Picture Exchange Communication System on Highly Generalized Picture Exchanges in Children with ASD. **J Autism Dev Disord.**, v. 40, n. 5, p. 629-632, Mai. 2010.

YODER, P. J.; STONE, W. L. Randomized Comparison of Two Communication Interventions for Preschoolers With Autism Spectrum Disorders. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 74, n. 3, p. 426-435, 2006.

YODER, P. J.; WARREN, S. F. Maternal responsivity predicts the prelinguistic communication intervention that facilitates generalized intentional communication. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 41, p. 1207-1219, 1998.

YODER, P. J.; WARREN, S. F. Self-initiated protodeclaratives and proto-imperatives can be facilitated in prelinguistic children with developmental disabilities. **Journal of Early Intervention**, v. 22, p. 337-354, 1999.

YOKOYAMA, K.; NAOI, N.; YAMAMOTO, J. L. Teaching verbal behaviour using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autistic spectrum disorders. **Japanese Journal of Special Education**, v. 43, p. 485-503. 2006.

Apêndices



**APÊNDICE A - CARTA DE ANUÊNCIA E
APRESENTAÇÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BAGÉ/RS**



Apresentamos a Vossa Senhoria a Mestranda da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Simone Rosa da Silva, a qual dedica-se a estudar a utilização de Tecnologias Assistivas no contexto escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A mestranda está desenvolvendo uma pesquisa cujo título é: **“A integração da Tecnologia assistiva através do método PECS no contexto escolar de crianças pré escolares com TEA”**, tendo como objetivo analisar a contribuição do Método PECS para a comunicação/interação e inclusão de crianças com autismo não verbais que frequentam escolas municipais regulares. A participação da docente consiste em uma entrevista com os pais das crianças selecionadas para o estudo e seus professores de sala de aula, que serão previamente treinados para dar continuidade ao protocolo PECS (Sistema de Comunicação por Troca de Figuras) utilizado na APAE/Bagé como recurso auxiliar e de estímulo da comunicação dessas crianças. Este processo de entrevista terá duração média de 30 minutos e serão previamente agendadas com os participantes da pesquisa.

Com os resultados desta pesquisa pretende-se fornecer subsídios para que o Município auxilie na capacitação e treinamento de professores no método PECS, permitindo que a inclusão de alunos autistas não verbais seja realizada de forma mais eficaz e com a possibilidade da aplicação de um protocolo de auxílio à comunicação bem estabelecido, fazendo assim com que ocorra mais interesse dos pais ao inserirem seus filhos nessas escolas.

Atenciosamente,


 Bagé, 29 de Januário de 2018
 Adriana Lara
 Secretária Municipal
 de Educação e Formação Profissional
 Mat. 1511



APÊNDICE B - TERMO DE ANUÊNCIA DA ESCOLA



Através da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), estamos realizando uma pesquisa que tem como objetivo analisar a contribuição do Método PECS (Sistema de Comunicação por troca de Figuras) na melhora do processo de comunicação/interação e inclusão de crianças com autismo não verbais que frequentam escolas de educação infantil regulares. Para tanto, será aplicado um protocolo estruturado e validado sobre o comportamento das crianças no seu dia a dia com os pais/responsáveis, com duração média de 30 minutos, após será realizada uma reunião com os profissionais da APAE/Bagé (onde o método será aplicado) para esclarecimento do projeto e de possíveis dúvidas que possam surgir durante a execução do mesmo. Os dados serão coletados na escola em duas fases do estudo, denominadas Fase A e Fase B, onde na fase A o aluno será observado na sala de aula antes da intervenção com o método PECS e na fase B o mesmo aluno será observado após o início da intervenção. Durante o período de observação a sala de aula será filmada, sendo muito importante para a captação de informações no que diz respeito à utilização de mandos e ao processo de generalização dos mesmos no ambiente de sala de aula com colegas e professor. Todos esses procedimentos representarão risco mínimo aos participantes, sendo estes os mesmos presentes na rotina diária do professor, uma vez que não estarão sujeitos a atividades invasivas ou privativas de benefícios. Em nenhum momento da apresentação pública dos dados para fins acadêmicos e científicos, os participantes serão identificados, seu anonimato será mantido através da identificação por letras, (Participante A, Participante B..). Ambos os termos serão assinados em duas vias (do pesquisador e participante) e juntamente com todo o material referente à pesquisa serão mantidos em um armário na sala do professor pesquisador responsável na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) pelo período de 5 (cinco) anos. Após este período todo o material da pesquisa será incinerado.

Este projeto é orientado pela Prof^a. Dr^a. Sígilia Pimentel Höher Camargo, da Faculdade de Educação – UFPEL e coordenado pela mestrandia Simone Rosa da Silva. A participação nesse estudo é voluntária e pode ser interrompida em qualquer

etapa. Em caso de desconforto dos participantes relacionados a qualquer etapa ou procedimento da pesquisa, suas causas serão identificadas e procedimentos para saná-las serão adotados. No entanto, identificando-se a necessidade e o desejo do participante e/ou seu responsável em interromper sua participação, esta ocorrerá sem prejuízos aos mesmos ou a sua escolarização. Com relação aos benefícios, os participantes não serão financeiramente gratificados pela sua participação no estudo, no entanto, identificam-se benefícios diretos para prática profissional dos professores, uma vez que durante a utilização do método PECS estarão aprimorando suas práticas pedagógicas, promovendo assim a melhora nas habilidades de comunicação de seus alunos e proporcionando-os maior inclusão.

Os alunos com TEA serão beneficiados, tendo em vista que terão a oportunidade de melhorarem suas capacidades comunicativas através de um método apropriado para crianças com déficits de comunicação, melhorando assim seu processo de inclusão e interação com os demais colegas e professor.

Os pais se beneficiarão através deste estudo, pois irão aprender novas formas de estimular a comunicação dos seus filhos, lembrando que o método pode ser aplicado tanto na escola como na família e na sociedade, facilitando assim uma inclusão mais adequada para os mesmos.

Gostaríamos de sua autorização para realização desse estudo nesta Escola, mediante o convite e consentimento dos participantes (professores e alunos). Informações adicionais podem ser obtidas com a pesquisadora responsável através do telefone: (53) 999477069

Desde já agradecemos sua atenção e participação

Instituição: _____

Concordamos que os professores e alunos desta instituição sejam convidados a participar deste estudo e que, o mesmo seja executado nas dependências da escola. Este documento será impresso em duas vias, ambas devem ser assinadas, permanecendo uma das vias com o participante e a outra com o pesquisador.

Data ____ / ____ / ____

Assinatura e carimbo do responsável pela Instituição



APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PAIS/ RESPONSÁVEIS



Através da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), estamos realizando uma pesquisa que tem como objetivo analisar a contribuição do Método PECS (Sistema de Comunicação por troca de Figuras), na melhora da comunicação/interação e inclusão de crianças com autismo, não verbais que frequentam escolas de educação infantil regulares no Município de Bagé/RS. Por isso, gostaríamos de convidar você e seu filho (a) a participar deste estudo. A sua participação será através de um protocolo denominado CARS que tem por finalidade avaliar o grau de autismo da criança. O seu filho será ensinado a usar o Método PECS para se comunicar na APAE/Bagé com profissionais devidamente treinados para a aplicação do método. Serão realizadas observações da criança em sala de aula e filmagens para analisar posteriormente se através do método PECS ocorrido no AEE/APAE haverá melhora neste processo de comunicação/interação dos participantes na sala de aula com os demais colegas e professor. A coleta de dados na sala de aula será agendada previamente com o professor ocorrendo três vezes na semana por um período de 1 hora. Todos esses procedimentos representarão risco mínimo aos participantes, sendo estes os mesmos presentes na rotina diária do professor e do aluno, uma vez que não estarão sujeitos a atividades invasivas ou privativas de benefícios. Em nenhum momento do estudo os participantes serão identificados, seu anonimato será mantido através da identificação por letras (Participante A, Participante B..). Sendo que as informações serão utilizadas somente para fins acadêmicos. Ambos os termos serão assinados em duas vias (do pesquisador e participante) e juntamente com todo o material referente à pesquisa serão mantidos em um armário na sala do professor pesquisador responsável na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) pelo período de 5 (cinco) anos. Após este período todo o material da pesquisa será incinerado.

Em caso de desconforto dos participantes relacionados a qualquer etapa ou procedimento da pesquisa, suas causas serão identificadas e procedimentos para saná-las serão adotados. No entanto, identificando-se a necessidade e o desejo do participante e/ou seu responsável em interromper sua participação, esta ocorrerá

sem prejuízos aos mesmos ou a sua escolarização. Com relação aos benefícios, os participantes não serão financeiramente gratificados pela sua participação no estudo, no entanto, identificam-se benefícios diretos para prática profissional dos professores e para o dia a dia dos pais/responsáveis e alunos, tendo em vista que terão a oportunidade de melhorarem suas capacidades comunicativas através de um método apropriado para crianças com déficits de comunicação, melhorando assim seu processo de inclusão e interação com os demais colegas.

Os pais se beneficiarão através deste estudo, pois irão aprender novas formas de estimular a comunicação dos seus filhos, lembrando que o método pode ser aplicado tanto na família como na sociedade, facilitando assim uma inclusão mais adequada para os mesmos.

Este projeto é orientado pela Prof^ª. Dr^ª. Sígilia Pimentel Höher Camargo, da Faculdade de Educação – UFPEL e coordenado pela mestranda Simone Rosa da Silva, que poderá ser contatada pelo seguinte telefone:

(53) 999477069- Simone Rosa da Silva

Atenciosamente

Faculdade de Educação – UFPEL

Alberto Rosa – 154, Pelotas, RS

() Concordo em participar e que meu filho participe deste projeto e informo que estou ciente dos objetivos deste estudo, assim como da confidencialidade acerca da minha identidade e do meu filho. Estou ciente de que receberei resposta a qualquer dúvida sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados com esta pesquisa. Entendo, também, que serei livre para retirar-me do projeto a qualquer momento sem que isso acarrete em prejuízo de qualquer ordem a mim ou ao meu filho (a).

Data: ____/____/____.

Nome do Participante:

Assinatura dos pais ou responsáveis:

Escola do Participante:

Assinatura do Investigador principal:



APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PROFESSORES



Através da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), estamos realizando uma pesquisa que tem como objetivo analisar a contribuição do Método PECS (Sistema de Comunicação por troca de figuras) ensinado no contexto do Atendimento Educacional Especializado (APAE) na melhora do processo de comunicação/interação e inclusão de crianças com autismo, não verbais que frequentam escolas regulares de educação infantil no Município de Bagé/RS. Por isso, gostaríamos de convidar você para participar deste estudo. O seu aluno será ensinado a usar o Método PECS para se comunicar na APAE/Bagé com profissionais devidamente treinados para a aplicação do método. Serão realizadas observações da criança em sala de aula e filmagens para analisar posteriormente se através do método PECS ocorrido no AEE/APAE haverá melhora neste processo de comunicação/interação dos participantes na sala de aula com os demais colegas e professor. A coleta de dados na sala de aula será agendada previamente com o professor ocorrendo três vezes na semana por um período de 1 hora.

Será aplicado a você um questionário com perguntas relacionadas à interação, comunicação e a presença ou não de comportamentos disruptivos (aqueles que prejudicam a interação da criança com as outras pessoas ou com o ambiente, e que impedem ou dificultam a aprendizagem de novos comportamentos), após cada sessão de observação da criança em sala de aula com o objetivo de verificar a interferência do aprendizado do método PECS no contexto de sala de aula com você e com os demais colegas.

Todos esses procedimentos representarão risco mínimo aos participantes, sendo estes os mesmos presentes na rotina diária do professor e do aluno, uma vez que não estarão sujeitos a atividades invasivas ou privativas de benefícios. Em nenhum momento da apresentação pública dos dados para fins acadêmicos e científicos, os participantes serão identificados. Seu anonimato será mantido através da identificação por letras (Participante A, Participante B..). Ambos os termos serão assinados em duas vias (do pesquisador e participante) e juntamente com todo o material referente à pesquisa serão mantidos em um armário na sala do professor pesquisador responsável na Faculdade de Educação da Universidade Federal de

Pelotas (UFPEL) pelo período de 5 (cinco) anos. Após este período todo o material da pesquisa será incinerado.

Em caso de desconforto dos participantes, relacionados a qualquer etapa ou procedimento da pesquisa, suas causas serão identificadas e procedimentos para saná-las serão adotados. No entanto, identificando-se a necessidade e o desejo do participante e/ou seu responsável em interromper sua participação, esta ocorrerá sem prejuízos aos mesmos ou a sua escolarização. Com relação aos benefícios, os participantes não serão financeiramente gratificados pela sua participação no estudo, no entanto, identificam-se benefícios diretos para prática profissional dos professores, pais/responsáveis e alunos. Os alunos com TEA serão beneficiados, tendo em vista que terão a oportunidade de melhorarem suas capacidades comunicativas através de um método apropriado para crianças com déficits de comunicação, melhorando assim seu processo de inclusão e interação com os demais colegas.

Os pais se beneficiarão através deste estudo, pois irão aprender novas formas de estimular a comunicação dos seus filhos, lembrando que o método pode ser aplicado tanto na escola como na família e na sociedade, facilitando assim uma inclusão mais adequada para os mesmos.

Este projeto é orientado pela Prof^{ra}. Dr^a. Sígilia Pimentel Höher Camargo, da Faculdade de Educação – UFPEL e coordenado pela mestrandia Simone Rosa da Silva, que poderá ser contatada pelo seguinte telefone:

(53) 999477069- Simone Rosa da Silva

Atenciosamente

Faculdade de Educação – UFPEL

Alberto Rosa – 154, Pelotas, RS

() Concordo em participar deste projeto e informo que estou ciente dos objetivos deste estudo, assim como da confidencialidade acerca da minha identidade e do meu filho. Estou ciente de que receberei resposta a qualquer dúvida sobre os procedimentos e outros assuntos relacionados com esta pesquisa. Entendo, também, que serei livre para retirar-me do projeto a qualquer momento sem que isso acarrete em prejuízo de qualquer ordem. A mim ou ao meu filho (a).

Data: ____/____/____.

Nome do Participante:

Escola do Participante:

Assinatura do investigador principal



APÊNDICE E - PROTOCOLO DE OBSERVAÇÃO DA CRIANÇA EM SALA DE AULA



Escola: _____ Intervencionista: _____

Data: _____ Avaliador: _____

Baseline () Intervenção () Sessão: _____ Número de oportunidades: _____

Criança foco: _____

FREQÜÊNCIA DE MANDOS

MANDOS	FREQÜÊNCIA	
	Resposta	Iniciativa
Verbal		
Não Verbal (usa figuras)		
Não Verbal (gestos)		

- A variável D (variável dependente) analisada é o número de mandos/interação direcionada não só aos pares, mas também aos professores.
- Observação: Não considerar como mandos: Conversar com objetos, conversar sozinho e fala ecológica.



APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO COM OS PROFESSORES (AS)



Este questionário abrange perguntas sobre a sua percepção quanto à interação/comunicação/comportamento do seu aluno na sala de aula, sendo realizado antes e após a aplicação do método PECS e sempre após cada sessão de coleta de dados nas duas fases do estudo.

Nome do professor: _____

Nome do aluno: _____

Data: _____ Baseline () Intervenção () Sessão ()

1. O seu aluno mostrou-se interessado nas atividades de sala de aula?
() nunca () raramente () ocasionalmente () frequentemente () sempre

2. Seu aluno buscou interagir com os demais colegas?
() nunca () raramente () ocasionalmente () frequentemente () sempre

3. Seu aluno buscou interagir com você?
() nunca () raramente () ocasionalmente () frequentemente () sempre

4. A criança se comunicou através de comportamentos disruptivos (agressões, gritos, choro, etc...)?
() nunca () raramente () ocasionalmente () frequentemente () sempre

5. Seu aluno tentou se comunicar de maneira funcional (verbal ou não verbalmente) com você?
() nunca () raramente () socialmente () frequentemente () sempre

6. Seu aluno tentou se comunicar de maneira funcional (verbal ou não verbalmente) com os demais colegas?

nunca raramente ocasionalmente frequentemente sempre

7. Seu aluno participou das atividades propostas?

nunca raramente ocasionalmente frequentemente sempre

8. Você sentiu dificuldades em propor uma atividade para o aluno no contexto do grupo (como por exemplo: escutar/prestar a atenção em alguma história)?

nunca raramente ocasionalmente frequentemente sempre

9. Você sentiu dificuldades para entender as necessidades, solicitações e tentativa de comunicação com seu aluno?

nunca raramente ocasionalmente frequentemente sempre

10. Você percebe dificuldades na comunicação de seu aluno com pais/responsáveis no momento da chegada à escola?

nunca raramente ocasionalmente frequentemente sempre



APÊNDICE G - COLETA DA BASELINE NO AMBIENTE DA SALA DE AULA COM COLEGAS E PROFESSORES



Baseline- organização para a hora do lanche



Baseline- hora do lanche (frutas)



Baseline- hora do lanche (frutas)



Baseline- atividades de pintura



APÊNDICE H - REFORÇADORES ESCOLHIDOS PELO ALUNO



BOLACHA

Reforçador escolhido pelo aluno (Bolacha)



ÁGUA

Reforçador escolhido pelo aluno (Água)



APÊNDICE I - COLETA DA INTERVENÇÃO EM OUTRO AMBIENTE DA ESCOLA



APLICAÇÃO DO PROTOCOLO PECS® COM E SEM ASSISTÊNCIA



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® com assistência (água)



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® com assistência (água)



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® com assistência (água)



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® sem assistência (bolacha)



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® sem assistência (bolacha)



Intervenção - Aplicação do protocolo PECS® sem assistência (bolacha)

Anexos

ANEXO A - CARS-Childhood Autism Rating Scale (VERSÃO EM PORTUGUÊS)

I. RELAÇÕES PESSOAIS	
1	Nenhuma evidência de dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais: O comportamento da criança é adequado à sua idade. Alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento podem ser observados quando é dito à criança o que fazer, mas não em grau atípico.
1.5	
2	Relações levemente anormais: A criança pode evitar olhar o adulto nos olhos, evitar o adulto ou ter uma reação exagerada se a interação é forçada, ser excessivamente tímido, não responder ao adulto como esperado ou agarrar-se ao pai um pouco mais que a maioria das crianças da mesma idade
2.5	
3	Relações moderadamente anormais: Às vezes, a criança demonstra indiferença (parece ignorar o adulto). Outras vezes, tentativas persistentes e vigorosas são necessárias para se conseguir a atenção da criança. O contato iniciado pela criança é mínimo.
3.5	
4	Relações gravemente anormais: A criança está constantemente indiferente ou inconsciente ao que o adulto está fazendo. Ela quase nunca responde ou inicia contato com o adulto. Somente a tentativa mais persistente para atrair a atenção tem algum efeito.
Observações:	
II. IMITAÇÃO	
1	Imitação adequada: A criança pode imitar sons, palavras e movimentos, os quais são adequados para o seu nível de habilidade.
1,5	
2	Imitação levemente anormal: Na maior parte do tempo, a criança imita comportamentos simples como bater palmas ou sons verbais isolados; ocasionalmente imita somente após estimulação ou com atraso.
2.5	
3	Imitação moderadamente anormal: A criança imita apenas parte do tempo e requer uma grande dose de persistência ou ajuda do adulto; frequentemente imita apenas após um tempo (com atraso).
3.5	
4	Imitação gravemente anormal: A criança raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com estímulo e assistência.
Observações:	

III. RESPOSTA EMOCIONAL

1	Resposta emocional adequada à situação e à idade: A criança demonstra tipo e grau adequados de resposta emocional, indicada por uma mudança na expressão facial, postura e conduta.
1.5	
2	Resposta emocional levemente anormal: A criança ocasionalmente apresenta um tipo ou grau inadequados de resposta emocional. As vezes, suas reações não estão relacionadas a objetos ou a eventos ao seu redor.
2.5	
3	Resposta emocional moderadamente anormal: A criança demonstra sinais claros de resposta emocional inadequada (tipo ou grau). As reações podem ser bastante inibidas ou excessivas e sem relação com a situação; pode fazer caretas, rir ou tornar-se rígida até mesmo quando não estejam presentes objetos ou eventos produtores de emoção.
3.5	
4	Resposta emocional gravemente anormal: As respostas são raramente adequadas a situação. Uma vez que a criança atinja um determinado humor, é muito difícil alterá-lo. Por outro lado, a criança pode demonstrar emoções diferentes quando nada mudou. Observações:

IV. USO CORPORAL

1	Uso corporal adequado à idade: A criança move-se com a mesma facilidade, agilidade e coordenação de uma criança normal da mesma idade.
1.5	
2	Uso corporal levemente anormal: Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como falta de jeito, movimentos repetitivos, pouca coordenação ou a presença rara de movimentos Incomuns.
2.5	
3	Uso corporal moderadamente anormal: Comportamentos que são claramente estranhos ou incomuns para uma criança desta idade podem incluir movimentos estranhos com os dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, olhar fixo, beliscar o corpo, auto-agressão, balanceio, girar ou caminhar nas pontas dos pés.
3.5	
4	Uso corporal gravemente anormal: Movimentos intensos ou frequentes do tipo listado acima são sinais de uso corporal gravemente anormal. Estes comportamentos podem persistir apesar das tentativas de desencorajar as crianças a fazê-los ou de envolver a criança em outras atividades. Observações:

V. USO DE OBJETOS

- 1** Uso e interesse adequados por brinquedos e outros objetos: A criança demonstra interesse normal por brinquedos e outros objetos adequados para o seu nível de habilidade e os utiliza de maneira adequada.
- 1.5
- 2** Uso e interesse levemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar um interesse atípico por um brinquedo ou brincar com ele de forma inadequada, de um modo pueril (exemplo: batendo ou sugando o brinquedo)
- 2.5
- 3** Uso e interesse moderadamente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode demonstrar pouco interesse por brinquedos ou outros objetos, ou pode estar preocupada em usá-los de maneira estranha. Ela pode concentrar-se em alguma parte insignificante do brinquedo, tornar-se fascinada com a luz que reflete do mesmo, repetitivamente mover alguma parte do objeto ou exclusivamente brincar com ele.
- 3.5
- 4** Uso e interesse gravemente inadequados por brinquedos e outros objetos: A criança pode engajar-se nos mesmos comportamentos citados acima, porém com maior frequência e intensidade. É difícil distrair a criança quando ela está engajada nestas atividades inadequadas.

Observações:

VI. RESPOSTA A MUDANÇAS

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

Observações:

VII. RESPOSTA VISUAL

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

Observações:

VIII. RESPOSTA AUDITIVA

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

Observações:

IX. RESPOSTA E USO DO PALADAR, OLFATO E TATO

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

Observações:

X. MEDO OU NERVOSISMO

- | | |
|-----------------|---|
| 1 | Medo ou nervosismo normais: O comportamento da criança é adequado tanto à situação quanto à idade |
| 1.5
2 | Medo ou nervosismo levemente anormais: A criança ocasionalmente demonstra muito ou pouco medo ou nervosismo quando comparada às reações de uma criança normal da mesma idade e em situação semelhante. |
| 2.5
3 | Medo ou nervosismo moderadamente anormais: A criança demonstra bastante mais ou bastante menos medo do que seria típico para uma criança mais nova ou mais velha em uma situação similar. |
| 3.5
4 | Medo ou nervosismo gravemente anormais: Medos persistem mesmo após experiências repetidas com eventos ou objetos inofensivos. É extremamente difícil acalmar ou confortar a criança. A criança pode, por outro lado, falhar em demonstrar consideração adequada aos riscos que outras crianças da mesma idade evitam. |

Observações:

XI. COMUNICAÇÃO VERBAL

- 1** Comunicação verbal normal, adequada a idade e à situação.
- 1.5
- 2** Comunicação verbal levemente anormal: A fala demonstra um atraso global. A maior parte do discurso tem significado; porém, alguma ecolalia ou inversão pronominal podem ocorrer. Algumas palavras peculiares ou jargões podem ser usados ocasionalmente.
- 2.5
- 3** Comunicação verbal moderadamente anormal: A fala pode estar ausente. Quando presente, a comunicação verbal pode ser uma mistura de alguma fala significativa e alguma linguagem peculiar, tais como jargão, ecolalia ou inversão pronominal. As peculiaridades na fala significativa podem incluir questionamentos excessivos ou preocupação com algum tópico em particular.
- 3.5
- 4** Comunicação verbal gravemente anormal: Fala significativa não é utilizada. A criança pode emitir gritos estridentes e infantis, sons animais ou bizarros, barulhos complexos semelhantes à fala, ou pode apresentar o uso bizarro e persistente de algumas palavras reconhecíveis ou frases.

Observações:

XII. COMUNICAÇÃO NÃO-VERBAL

- 1** Uso normal da comunicação não-verbal adequado à idade e situação
- 1.5
- 2** Uso da comunicação não-verbal levemente anormal: Uso imaturo da comunicação não-verbal; a criança pode somente apontar vagamente ou esticar-se para alcançar o que quer, nas mesmas situações nas quais uma criança da mesma idade pode apontar ou gesticular mais especificamente para indicar o que deseja.
- 2.5
- 3** Uso da comunicação não-verbal moderadamente anormal: A criança geralmente é incapaz de expressar suas necessidades ou desejos de forma não verbal, e não consegue compreender a comunicação não-verbal dos outros.
- 3.5
- 4** Uso da comunicação não-verbal gravemente anormal: A criança utiliza somente gestos bizarros ou peculiares, sem significado aparente, e não demonstra nenhum conhecimento do significados associados aos gestos ou expressões faciais dos outros.

Observações:

XIII. NÍVEL DE ATIVIDADE

- | | |
|-----------------|---|
| 1
1.5 | Nível de atividade normal para idade e circunstâncias: A criança não é nem mais nem menos ativa que uma criança normal da mesma idade em uma situação semelhante. |
| 2
2.5 | Nível de atividade levemente anormal: A criança pode tanto ser um pouco irrequieta quanto um pouco —preguiçosa, apresentando, algumas vezes, movimentos lentos. O nível de atividade da criança interfere apenas levemente no seu desempenho. |
| 3
3.5 | Nível de atividade moderadamente anormal: A criança pode ser bastante ativa e difícil de conter. Ela pode ter uma energia ilimitada ou pode não ir prontamente para a cama à noite. Por outro lado, a criança pode ser bastante letárgica e necessitar de um grande estímulo para mover-se. |
| 4 | Nível de atividade gravemente anormal: A criança exhibe extremos de atividade ou inatividade e pode até mesmo mudar de um extremo ao outro. |

Observações:

XIV. NÍVEL E CONSISTÊNCIA DA RESPOSTA INTELLECTUAL

- | | |
|-----------------|--|
| 1
1.5 | A inteligência é normal e razoavelmente consistente em várias áreas: A criança é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade e não tem qualquer habilidade intelectual ou problemas incomuns. |
| 2
2.5 | Funcionamento intelectual levemente anormal: A criança não é tão inteligente quanto crianças típicas da mesma idade; as habilidades apresentam-se razoavelmente regulares através de todas as áreas. |
| 3
3.5 | Funcionamento intelectual moderadamente anormal: Em geral, a criança não é tão inteligente quanto uma típica criança da mesma idade, porém, a criança pode funcionar próximo do normal em uma ou mais áreas intelectuais. |
| 4 | Funcionamento intelectual gravemente anormal: Embora a criança geralmente não seja tão inteligente quanto uma criança típica da mesma idade, ela pode funcionar até mesmo melhor que uma criança normal da mesma idade em uma ou mais áreas. |

Observações:

XV. IMPRESSÕES GERAIS

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

ESCORE POR CATEGORIA

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

Resultado:**15-30: sem autismo****30-36: autismo leve-moderado****36-60: autismo grave**

ANEXO B - PECS FORMULÁRIO

Legenda: (A) = aluno; R+ = reforçador; E = esquerda; D = direita

Sistema de Comunicação por Troca de Figuras (PECS)© Objetivos – Amostra					
(A)luno:				Local:	
Fase	Objetivo	Critério	Pré-requisito	Datas	
				início	Obtido
Fase I	Ao ver e querer um determinado item, e com uma figura do item ao alcance, (A) pegará a figura, se aproximará da pessoa que tem o item, e entregará a figura nas mãos dela.	Completar a sequência do pedido independentemente em 10 de 10 tentativas quando o treinador estiver à distância de 50 cm para 5 reforçadores diferentes e para 3 treinadores e 3 atividades	Tenta pegar o item desejado		
Fase II	a. Ao ver e querer um determinado item, e com apenas uma figura do item na pasta de comunicação ao seu alcance, (A) removerá a figura da pasta, irá para o parceiro de comunicação e dará a figura a ele.	Completar a sequência do pedido independentemente em 9 de 10 tentativas quando o parceiro de comunicação estiver: a. a 1,5 metros b. a 3 metros c. em qualquer lugar da sala com 5 diferentes reforçadores e com 5 treinadores	Dá a figura quando treinador está a 30 cm de distância.		
	b. Ao ver e querer um determinado item, e com apenas uma figura do item na pasta de comunicação, (A) irá até a pasta, removerá a figura, irá até o parceiro de comunicação e dará a ele essa figura.	Completar a sequência do pedido independentemente em 9 de 10 tentativas quando a pasta estiver: a. a 1,5 metros b. a 3 metros c. em qualquer lugar da sala com 5 diferentes reforçadores e com 5 treinadores	Dá a figura quando a pasta está a 30 cm. Pode deslocar-se 1,5 m até o treinador.		
Fase III	a. Ao ver e querer um item específico e com a pasta de comunicação com a figura correspondente e com a figura de um item desinteressante sobre ela, (A) irá solicitar esse item dando ao parceiro de comunicação a figura correta.	a. Dar a figura correta, em 9 de 10 tentativas b. Dar a figura correta, em 9 de 10 e tentativas, quando a pasta e o parceiro de comunicação estão a mais de 60 cm de (A).	Dá figuras apresentadas uma a uma.		
	b. Ao ver 2 itens reforçadores e com a pasta de comunicação disponível com as figuras, (A) solicitará esse item, dando uma figura ao parceiro de comunicação e, em seguida, selecionando o item correspondente, quando ouvir "Vá em frente, pegue."	a. Dar a figura correta, em 9 de 10 tentativas b. Dar a figura correta, em 9 de 10 tentativas, quando a pasta e o parceiro de comunicação estão a mais de 60 cm de (A).	Dá a figura correta quando essa figura e a figura desinteressante estão na pasta.		
Fase III	c. Ao ver diversos itens reforçadores, (A) irá até a pasta de comunicação, selecionará uma figura dentre todas as figuras disponíveis (na capa ou no interior), pegará e dará a figura para o parceiro de comunicação e, em seguida, quando ouvir "Tudo bem, pode pegar", pegará o item correspondente.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com diversos objetos.	Dá a figura certa dentre duas e pega o item correspondente.		
	d. Com os itens reforçadores fora da vista, (A) irá para a pasta de comunicação, selecionará a figura de qualquer página da pasta, e pegará e dará a figura para o parceiro de comunicação e, em seguida, quando ouvir "Tudo bem, pode pegar", pegará o item correspondente.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com uma variedade de objetos, atividades comunicativas parceiros e ambientes.	Vai até a pasta, pega a figura correta dentre 5, leva a figura para o parceiro de comunicação e recebe o item correspondente.		

Fase	Objetivo	Critério	Pré-requisito	Datas	
				início	Obtido
Fase IV	a. Dada a pasta de comunicação com várias figuras e uma tira de sentença com uma figura "Eu quero" afixada à E, (A) solicitará um item atribuindo figura R+ à D da tira de sentença dando-a ao treinador.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com de uma variedade de objetos, atividades, parceiros de comunicação e ambientes.	Faz pedidos com uma única figura.		
	b. Dada a pasta de comunicação com várias figuras de itens R+ , uma figura do "Eu quero" e uma tira de sentença, (A) fará pedidos de itens desejados removendo a figura "Eu quero" e colocando-a à E da tira, retirando a figura R+ e colocando-a à D na tira de sentença, e dando toda a tira ao treinador.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com uma variedade de objetos, atividades, parceiros de comunicação e ambientes.	Faz pedidos, colocando a figura R+ na tira de sentença que já continha a figura do "Eu quero"		
	c. Ao querer um determinado item, (A) irá até a pasta de comunicação, construirá toda a tira de sentença, irá até o parceiro de comunicação e trocará a tira.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com uma variedade de objetos, atividades comunicativas parceiros e ambientes.	Faz pedidos usando a tira de sentença quando a pasta e o parceiro de comunicação estão próximos		
Atributo	a. Quando diante de dois exemplos de um item (um preferido e um não-preferido, como um doce azul e um verde), e com uma pasta do PECS, um ícone "Eu quero", um ícone do item desejado e um ícone de atributo representando especificamente o item desejado, (A) pedirá o item usando uma sentença de três figuras.	Completar 9 de 10 tentativas de forma independente.	Pede itens usando a tira de sentença e demonstra preferência por um exemplo específico do item desejado.		
	b. Quando diante de dois exemplos de um item (um preferido e um não-preferido), e com uma pasta do PECS com um ícone "Eu quero" , um ícone do item desejado e dois ícones de atributos, um específico do item desejado e um do item não-desejado, (A) solicitará especificamente o item desejado utilizando o ícone de atributo correto em uma sentença de três figuras.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente, para pelo menos dois exemplares do atributo desejado (canetinha azul e M & M azul).	Pede especificamente o item desejado utilizando sentença de três figuras quando não é necessária a discriminação do ícone de atributo.		
	c. Dada a pasta de comunicação, e diante de dois exemplos de um item preferido desejado variando por um atributo diferente, (A) construirá e trocará uma tira de sentença usando um ícone de atributo na sequência correta e, em seguida, quando ouvir, "Pode pegar", etc, pegará o item correspondente.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente, para pelo menos, três ícones diferentes (3 cores de M & Ms) e entre pelo menos 2 exemplares (3 cores de M & Ms e 3 cores de canetinhas).	Pede especificamente o item desejado utilizando sentenças de três figuras, e discrimina entre ícones de atributo: 1 de alta preferência e 1 de baixa preferência.		
Fase V	a. Quando perguntado: "O que você quer?" (A) irá responder construindo uma tira de sentença com o ícone "Eu quero" e a figura do R+ dando-a ao treinador.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente para diversos objetos, atividades, parceiros de comunicação, e ambientes.	Faz espontaneamente pedidos de itens usando frase "Eu quero ____."		
	c. Quando perguntado, "O que você quer?" ou na oportunidade de fazer um pedido espontâneo, (A) irá à pasta, construirá a tira de sentença, irá para parceiro de comunicação e fará a troca da tira.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente para uma variedade de objetos, atividades, parceiros de comunicação e ambientes quando oportunidades de pedir espontaneamente ou responsivamente são aleatórias.	Pede e / ou responde durante atividades estruturadas sem mistura de estímulos.		

Legenda: (A) = aluno; R+ = reforçador; E = esquerda; D = Direita

Fase	Objetivo	Critério	Pré-requisito	Datas	
				início	obtido
Fase VI	a. Dado acesso à pasta de comunicação e feita a pergunta: "O que você vê?" (A) responderá construindo a tira de sentença com o Iniciador de Sentença "Eu vejo" e a figura do objeto e dando a tira de sentença para o treinador.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com diversos objetos, atividades, parceiros de comunicação, e ambientes.	Pede espontaneamente itens e pode responder a pergunta "O que você quer?"		
	b. Dado acesso à pasta de comunicação e feitas aleatoriamente as perguntas "O que você vê?" e "O que você quer?", (A) responderá construindo a tira de sentença com o Iniciador de Sentença "Eu vejo" ou "Eu quero" correto mais a figura do substantivo e dará a tira ao treinador.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando as perguntas são feitas aleatoriamente e com diversos materiais sobre os quais as perguntas podem ser feitas.	Respostas "Que queres?" E "O que você vê?" quando perguntado individualmente.		
	c. Dado acesso à pasta de comunicação e feitas aleatoriamente as perguntas "O que você vê?" e "O que você quer?" e com oportunidades de fazer pedidos espontaneamente, (A) responderá adequadamente às perguntas usando os Iniciadores de Sentenças "Eu vejo" e "Eu quero", ou pedirá espontaneamente o item desejado usando o Iniciador de Sentença "Eu quero".	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando as perguntas e as oportunidades de pedir são feitas aleatoriamente e com diversos materiais desejados sobre os quais as perguntas podem ser feitas.	Responde a "O que você quer?" e "O que você vê?" e pede usando os Iniciadores de Sentença apropriados.		
	d. Dado acesso à pasta de comunicação, apresentado o item específico e feita a pergunta "O que é isso?" (A) responderá usando o Iniciador de Sentença "Isto é" e a figura correta do substantivo	Completar 9 de 10 tentativas independentemente com diversos objetos familiares.	Responde a "O que você quer?" e a "O que você vê?" e pede usando as sentenças apropriadas		
	e. Dado acesso à pasta de comunicação, e feitas aleatoriamente as perguntas "O que você vê?", "O que é isso?" e "O que você quer?" e com oportunidades para pedidos espontâneos, (A) responderá adequadamente usando o iniciador de sentença "Eu vejo", "Isto é" ou "Eu quero" ou pedirá espontaneamente o item desejado usando o iniciador de sentença "Eu quero".	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando as perguntas e as oportunidades de pedir são aleatórias, e com uma variedade de materiais desejados, e sobre os quais as perguntas podem ser feitas.	Responde às perguntas individualmente e pode pedir espontaneamente.		
Fase VI	f. Ao ver um item familiar em um novo contexto e tendo acesso à pasta de comunicação, (A) comentará espontaneamente sobre o item usando uma sentença "Eu vejo ____" ou "Isto é ____".	Completar 9 de 10 tentativas independentemente	Comenta em resposta a uma pergunta		

Legenda: (A) = aluno; R+ = reforçador; E = esquerda; D = Direita

Fase	Objetivo	Critério	Pré-requisito	Datas	
				início	obtido
Pedir Ajuda	a. Ao encontrar um obstáculo, (A) trará um ícone "ajuda" para o parceiro de comunicação	Completar 9 de 10 tentativas de forma independente.	Aborda o parceiro de comunicação para trocar uma única figura (Fase I, início da Fase II do PECS).		
	b. Ao encontrar um obstáculo, (A) construirá e trará uma tira de sentença para o parceiro de comunicação contendo o Iniciador de sentenças "Eu quero" e o ícone "ajuda" na sequência correta	Completar 9 de 10 tentativas de forma independente.	Troca o ícone. "ajuda" somente		
	c. Ao encontrar um obstáculo, (A) construirá e trará uma tira de sentença para o parceiro de comunicação contendo os ícones "Eu quero", "ajuda" e o ícone obstáculo na sequência correta. ("Eu quero" "abrir" "porta." Ou "Eu quero" "ajuda" "porta.").	Completar 9 de 10 tentativas de forma independente.	Constroi e troca a tira de sentença com os ícones "Eu quero" e "ajuda" na sequência correta. ("Eu quero" "ajuda" "porta." ou "Eu quero" "ajuda" "porta.").		
Rejeitar	Em resposta à pergunta "Você quer ___?" ou "Você quer isso?" em relação a item não-preferido, (A) indicará "não" com um aceno de cabeça.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando os itens estão à vista. Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando os itens não estão à vista.	Solicita um item desejado através de uma única figura.		
Aceitar	Quando perguntado "Você quer ___?" ou "Você quer isso?" em relação a um item preferido, (A) indicará "sim" com um aceno de cabeça.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando os itens estão à vista. Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando os itens não estão à vista.	Solicita um item desejado através da troca de uma única figura.		
Pedir um intervalo	a. Em uma situação estressante, (A) trocará um ícone "pausa" com o parceiro de comunicação	Completar 9 de 10 tentativas de forma independente.	Pede os itens desejados trocando um ícone com o parceiro de comunicação		
Responder a dicas de transição	Ao lhe ser mostrado o próximo reforçador e lhe ser dito para mudar para a nova atividade, (A) fará isso corretamente sem comportamentos inapropriados.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente ao longo do dia todo	Indica preferências através do PECS ou outra modalidade.		

Legenda: (A) = aluno; R+ = reforçador; E = esquerda; D = Direita

Fase	Objetivo	Critério	Pré-requisito	Datas	
				início	obtido
Seguir instruções funcionais	Quando lhe é dita/mostrada uma instrução relacionada a um resultado funcional, (A) vai respeitá-la corretamente.	Completar 9 de 10 tentativas independentemente quando lhe é dito para ir para: áreas da sala ____ ou para buscar ____ itens	Engaja-se em atividade apropriada na área em que a instrução termina (brinca assim que chega à área de brincar, coloca suco no copo quando recebe o copo, etc.)		
Seguir um programa	Ao chegar à escola ou acordar em casa, (A): 1. Irá para o painel 2. Removerá a primeira figura 3. Colocará a figura em "atividade atual" 4. Completará a atividade 5. Retornará ao painel 6. Removerá a figura de "atividade atual" 7. Colocará a figura no envelope "terminadas" (A) repetirá os passos de 2 a 8 ao longo do dia	Todas as etapas concluídas independentemente e sequência repetida todo dia.	Responde a instruções de uma única figura.		