Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Educação

Flavia Daniela dos Santos Moreira

PACT: programa de comunicação alternativa tátil para crianças com deficiência múltipla sensorial

Rio de Janeiro
2020

Flavia Daniela dos Santos Moreira

PACT: programa de comunicação alternativa tátil para crianças com deficiência múltipla sensorial

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação Inclusiva e Processos Educacionais.

Orientadora: Profª. Drª. Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter

Rio de Janeiro

2020

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

M838 Moreira, Flavia Daniela dos Santos.
PACT: programa de comunicação alternativa tátil para crianças com deficiência múltipla sensorial /Flavia Daniela dos Santos Moreira. – 2020.
219 f.

Orientadora: Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter.
Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação.

1. Educação – Teses. 2. Pessoas com deficiência - Meios de comunicação – Teses. 3. Estimulação sensorial – Teses. I. Walter, Cátia Crivelenti de Figueiredo. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação. III. Título.

es CDU 37

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

_____ _____

Assinatura Data

Flavia Daniela dos Santos Moreira

PACT: programa de comunicação alternativa tátil para crianças com deficiência múltipla sensorial

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Educação Inclusiva e Processos Educacionais.

Aprovada em 05 de fevereiro de 2020.

Banca examinadora:

_____
Profª. Drª. Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter – Orientadora
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

_____
Profª. Drª. Débora Deliberato – Examinadora externa
Universidade Estadual Paulista/Marília

_____
Profª. Drª. Márcia Denise Pletsch – Examinadora externa
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

_____
Profª. Drª. Leila Regina d'Oliveira de Paula Nunes – Examinadora Interna
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

_____
Profª. Drª. Annie Gomes Redig – Examinadora Interna
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2020

Aos meus amores, Eraldo, Gabriel e Eduardo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me orientar e me fortalecer em todos os momentos da minha vida.

À minha mãe e ao meu pai (*in memoriam*).

Às duas partes do meu coração: Gabriel e Eduardo.

Ao meu marido, por ter me ajudado em todas as etapas dessa pesquisa. Ouso dizer que ele já sabe muita coisa sobre os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

À minha admirável orientadora, a Profª. Drª. Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter, por ter aceitado me orientar na elaboração desta pesquisa e por ter me apoiado nos momentos de dificuldades. Minha gratidão por sua orientação, seus ensinamentos e seu apoio nos momentos de dificuldade.

À incomparável Profª Drª Leila Regina D'Oliveira de Paula Nunes, por suas valiosas aulas sobre pesquisa experimental. Obrigada!

À Profª Drª Márcia Denise Pletsch, por sua gentileza em participar da minha qualificação e defesa.

À Profª Drª Débora Deliberato, pela aceitação em participar de minha defesa.

À Profª Drª Annie Gomes Redig, por sua gentileza em aceitar participar de minha defesa.

Ao Instituto Benjamin Constant, meu estimado local de trabalho.

Às queridas Eliana Leite, Adriana Maia, Mariana e Natasha, que gentilmente aceitaram participar desta pesquisa.

Às mães das crianças participantes, em especial a Pâmela.

À Texas School for the Blind and Visually Impaired, pela acolhida e pela maravilhosa recepção, notadamente ao Diretor da TSBVI, o Dr. Willian Daugherty, por sua inigualável gentileza e por autorizar minha visita técnica para conhecer de perto a aplicação dos Símbolos Táteis. Muito obrigada!

Às queridas G'Nell Price e Clare Fracassi pela educação e paciência para me guiarem nesta inesquecível visita técnica à TSBVI. Elas são demais!

A Scott Baltisberger, pelas maravilhosas explicações sobre a utilização dos Símbolos Táteis. Muito obrigada!

E, em especial, agradeço às crianças participantes.

RESUMO

MOREIRA, F. D. S. PACT: Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial. 2020. 219 f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação/ PROPED/Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

A presente tese orientou-se para investigar a seguinte questão de pesquisa: a Comunicação Alternativa – por meio da associação de gestos, objetos e símbolos táteis – pode favorecer ações comunicativas e atos comunicativos em crianças com deficiência múltipla sensorial? Nesse sentido, o objetivo geral consistiu em elaborar um programa de Comunicação Alternativa tátil – baseado na associação de gestos, objetos e símbolos táteis – e avaliar seus efeitos mediante a manifestação de ações comunicativas e atos comunicativos por crianças com deficiência múltipla sensorial. A pesquisa se desenvolveu em duas fases chamadas de Estudo I e Estudo II. O Estudo I teve início em maio de 2017 com finalização em novembro desse mesmo ano. Os participantes dessa primeira fase foram 3 crianças com idades entre 5 e 6 anos, com deficiência visual e outros comprometimentos associados e sem comunicação verbal. Os comportamentos analisados foram os seus atos comunicativos (verbais, vocais, gestuais, mistos, de protesto, respostas de “sim” e “não”) e suas ações comunicativas (uso de gestos, objetos de referência, símbolos táteis). Os dados foram coletados por meio de filmagens que ocorreram em uma escola da região sudeste do país. O Estudo II foi uma continuação e ampliação do programa de Comunicação Alternativa Tátil iniciado no Estudo I. Ocorreu primeiramente na mesma escola do Estudo I, com início em junho de 2018 e término em outubro desse mesmo ano. A continuação do Estudo II foi na casa da criança participante, iniciando em novembro de 2018 e terminando em janeiro de 2019. O participante dessas etapas foi somente uma das crianças participantes do Estudo I, para que ela utilizasse objetos e símbolos táteis com o propósito de representar atividades de sua rotina escolar e também atividades de seu interesse em sua casa. O Estudo II analisou ações comunicativas quanto ao uso de objetos e símbolos táteis, cartões de comunicação básica e a ação de despregar e pregar o símbolo tátil “dia de atividade” da prancha. Esta é uma pesquisa de cunho quase experimental intrassujeiro do tipo A-B, sendo A linha de base e B intervenção. Apresenta as seguintes variáveis: Variável Dependente – ações comunicativas e atos comunicativos das crianças; Variável Independente – programa de Comunicação Alternativa Tátil. Os resultados mostraram que as crianças participantes se relacionaram positivamente com os recursos da Comunicação Alternativa Tátil e que os objetivos da pesquisa foram alcançados quando as crianças compreenderam o significado da associação de gestos, objetos e símbolos táteis e quando utilizaram esses recursos de forma autônoma para fazer pedidos. Entre outras coisas, concluiu-se que o Programa de Comunicação Alternativa Tátil deve ser reaplicado por outros professores a fim de favorecer atos comunicativos e ações comunicativas em outras crianças sem comunicação funcional.

Palavras-chave: Comunicação Alternativa Tátil. Símbolos Táteis. Deficiência Múltipla Sensorial.

ABSTRACT

MOREIRA, F. D. S. PACT: Alternative Tactile Communication Program for Children with Multiple Sensory Disabilities. 2020. 219 f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação/ PROPED/Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

The present thesis was oriented to investigate the following research question: the Alternative Communication – through the association of gestures, objects and tactile symbols – can favor communicative actions and communicative acts in children with multiple sensory disabilities? In this sense, the general objective was to develop a tactile Alternative Communication program – based on the association of gestures, objects and tactile symbols – and to evaluate its effects through the manifestation of communicative actions and communicative acts by children with multiple sensory disabilities. The research was developed in two phases called Study I and Study II. Study I started in May 2017 and ended in November of that same year. The participants in this first phase were 3 children aged between 5 and 6 years, with visual impairment and other associated impairments and without verbal communication. The analyzed behaviors were his communicative acts (verbal, vocal, gestural, mixed, protest, “yes” and “no” answers) and his communicative actions (use of gestures, objects of reference, tactile symbols). The data were collected through filming that took place at a school in the southeastern region of the country. Study II was a continuation and expansion of the Alternative Tactile Communication program initiated in Study I. It first took place at the same school as Study I, beginning in June 2018 and ending in October of that year. The continuation of Study II was at the participating child's home, starting in November 2018 and ending in January 2019. The participant in these steps was only one of the children participating in Study I, so that she used objects and tactile symbols for the purpose of represent activities of your school routine and also activities of interest to you at home. Study II analyzed communicative actions regarding the use of objects and tactile symbols, basic communication cards and the action of unfolding and nailing the tactile symbol "activity day" on the board. This is a quasi-experimental, intrasubjective type A-B survey, with A baseline and B intervention. It presents the following variables: Dependent variable – children's communicative actions and communicative acts; Independent Variable – Alternative Tactile Communication program. The results showed that the participating children were positively related to the resources of the Alternative Tactile Communication and that the research objectives were achieved when the children understood the meaning of the association of gestures, objects and tactile symbols and when they used these resources autonomously to make requests. Among other things, it was concluded that the Alternative Tactile Communication Program must be reapplied by other teachers in order to favor communicative acts and communicative actions in other children without functional communication.

Keywords: Tactile Alternative Communication. Tactile Symbols. Multiple Sensory Deficiency.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Kit de Conexões Táteis. 79
Figura 2 – Hierarquia de abstração para estudantes que usam símbolos táteis. 79
Figura 3 – Sequência de cartões contando uma experiência prática. 80
Figura 4 – Exemplos de Símbolos Texturizados. 85
Figura 5 – Símbolo texturizado com legenda escrita em tinta no idioma Inglês a palavra “french fries” (batatas fritas). 87
Figura 6 – Bonecos da Chamada. 103
Figura 7 – Janelinha do Tempo. 104
Figura 8 – Mural da rotina. 105
Figura 9 – Símbolos concretos para sim/não. 106
Figura 10 – Mural da Rotina. 150
Figura 11 – Cestas do começo e do fim. 151
Figura 12 – Bandeja de escolhas. 151
Figura 13 – Prancha com os cartões de comunicação básica. 152
Figura 14 – Cartão de comunicação básica para representar “beber” 153
Figura 15 – Cartão de comunicação básica para representar “comer” 153
Figura 16 – Cartões de comunicação básica “brincar” na escola e em casa. 154
Figura 17 – Cartão de comunicação básica para representar “banheiro”. 155
Figura 18 – Cartão de comunicação básica para representar “ir para casa” 155
Figura 19 – Caixa de brinquedos aberta (à esquerda) e fechada (à direita). 156
Figura 20 – Prancha para pregar/despregar o símbolo tátil “dia da atividade” 163
Figura 21 – Kristian e a professora Núbia usando o mural da rotina: cesta do começo. 166
Figura 22 – Kristian e a professora Núbia uso do mural da rotina e cesta do acabou/fim. 167
Figura 23 – Kristian recebendo ajuda das professoras para usar a bandeja de escolhas. 167
Figura 24 – Escolhendo atividades na prancha de comunicação básica. 168
Figura 25 – Despregando símbolo tátil “dia de atividade”: iniciar atividades em casa. 170
Figura 26 – Kristian pesquisando o cartão do brincar. 171

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Ações comunicativas de Kristian na de linha de base e intervenção.....133
Gráfico 2 – Atos comunicativos de Kristian na linha de base e intervenção.....136
Gráfico 3 – Ações comunicativas de Breno na linha de base e intervenção. 139
Gráfico 4 – Atos comunicativos de Breno na linha de base e na intervenção.....141
Gráfico 5 – Ações comunicativas de Glenda na linha de base e na intervenção. 143
Gráfico 6 – Atos comunicativos de Glenda na linha de base e na intervenção.....145
Gráfico 7 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso de símbolos táteis.....182
Gráfico 8 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso da bandeja de escolhas. 185
Gráfico 9 – Ações Comunicativas de Kristian quanto ao uso do mural da rotina. 187
Gráfico 10 – Ações comunicativas de Kristian usando cartões de comunicação básica. 189
Gráfico 11 – Ações comunicativas dos colegas de Kristian usando os recursos táteis. 192
Gráfico 12 – Ações comunicativas de Kristian quanto usando recursos em sua casa. 194
Gráfico 13 – Ações comunicativas de Kristian usando recursos em sua casa.....195

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Combinações de comprometimentos das crianças com deficiência múltipla.....26

Quadro 2 – Teses analisadas e obtidas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.....29

Quadro 3 – Dissertações analisadas e obtidas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.....33

Quadro 4 – Artigos nacionais encontrados no Portal de Periódicos da CAPES....41

Quadro 5 – Artigos estrangeiros encontrados nos portais MEDLINE, PubMed e ERIC.....51

Quadro 6 – Comunicação receptiva e expressiva.....64

Quadro 7 – Categorias de símbolos táteis.....70

Quadro 8 – Categorias de vocabulário.....82

Quadro 9 – Exemplos de símbolos tangíveis.....91

Quadro 10 – Resumo das características das crianças participantes.....102

Quadro 11 – Categorias de significado dos símbolos táteis do Estudo I.....109

Quadro 12 – Etapas da linha de base e da intervenção do Estudo I.....113

Quadro 13 – Protocolo de análise dos vídeos.....124

Quadro 14 – Presenças das crianças participantes na linha de base e intervenção...130

Quadro 15 – Perfil do participante Kristian.....149

Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.....157

Quadro 17 – Etapas da coleta de dados do Estudo II.....164

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Bancos de dados consultados. 28
Tabela 2 – Cronograma dos vídeos realizados durante a fase de Linha de base (LB)..... 118
Tabela 3 – Cronograma dos vídeos da fase da Intervenção (INT). 119
Tabela 4 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pelo participante Kristian. 127
Tabela 5 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pelo participante Kristian. 127
Tabela 6 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pelo participante Breno. 128
Tabela 7 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pelo participante Breno. 128
Tabela 8 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pela participante Glenda. 129
Tabela 9 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pela participante Glenda..... 129
Tabela 10 – Ações comunicativas de Kristian. 132
Tabela 11 – Atos comunicativos de Kristian. 135
Tabela 12 – Ações comunicativas de Breno. 138
Tabela 13 – Atos comunicativos de Breno. 140
Tabela 14 – Ações comunicativas de Glenda. 142
Tabela 15 – Atos comunicativos de Glenda. 145
Tabela 16 – Cronograma dos vídeos realizados na linha de base e intervenção na escola e na casa de Kristian respectivamente. 172
Tabela 17 – Protocolos de análise dos vídeos para ações comunicativas na escola e na casa de Kristian. 174
Tabela 18 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso dos símbolos táteis. 177
Tabela 19 – Ações comunicativas de Kristian usando objetos e pistas perceptíveis. 178
Tabela 20 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso da bandeja de escolhas. 179
Tabela 21 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso do mural da rotina. 179
Tabela 22 – Ações comunicativas de Kristian usando os cartões de comunicação básica..... 179
Tabela 23 – Ações comunicativas de Kristian usando recursos em sua casa. 180

LISTA DE AVBREVIATURAS E SIGLAS

APH –	American Printing House
ASHA –	American Speech-Language-Hearing Association
CAPES –	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
ERIC –	Institute of Education Sciences
IBGE –	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IF –	Índice de Fidedignidade
INT –	Intervenção
LATECA –	Laboratório de Tecnologia Assistiva/Comunicação Alternativa
LB –	Linha de Base
LDB –	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEDLINE –	Virtual Health Library
PACT –	Programa de Comunicação Alternativa Tátil
PCS –	Picture Communication Symbols
PECS –	Picture Exchange Communication System
PIC –	Pictogram Ideogram Communication System
PROPED –	Programa de Pós-Graduação em Educação
PUBMed –	United States National Library of Medicine
TCLEs –	Termos de Consentimento Livre e Esclarecido
TSBVI –	Texas School for the Blind and Visually Impaired
UFRJ –	Universidade Federal do Rio de Janeiro
VD –	Variável Dependente
VI –	Variável Independente

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 13
1 DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA: DIVERSAS POSSIBILIDADES E DIFERENTES DESAFIOS 19
1.1 Análise das publicações nacionais e estrangeiras sobre deficiência múltipla e comunicação alternativa tátil 26
2 A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA 59
2.1 A comunicação alternativa tátil: símbolos táteis, símbolos texturizados e símbolos tangíveis 68
2.1.1 Símbolos táteis 69
2.1.2 Símbolos texturizados 83
2.1.3 Símbolos tangíveis 90
2.2 Estratégias para utilização dos símbolos 94
3 MÉTODO: APRESENTAÇÃO DO ESTUDO I E DO ESTUDO II 96
3.1 Estudo I 98
3.1.1 Participantes 98
3.1.2 Local 103
3.1.3 Materiais e equipamentos 103
3.1.4 Procedimentos 112
3.1.5 Resultados e discussão do Estudo I 129
3.2 Estudo II 146
3.2.1 Participante 146
3.2.2 Local 149
3.2.3 Materiais e instrumentos 149
3.2.4 Procedimentos 163
3.2.5 Resultados e discussão do Estudo II 180
3.3 Validade social da pesquisa 198
CONSIDERAÇÕES FINAIS 201
REFERÊNCIAS 209
ANEXO A – Pareceres de aprovação 224
ANEXO B – Atividade sobre os símbolos do tempo 235
ANEXO C – Termos de consentimento livre esclarecido 239

INTRODUÇÃO

Se o início de um projeto de pesquisa é desafiador, transformar esse projeto em uma tese de doutorado pode ser muito mais que um desafio, pois envolve um conjunto de fatores constituídos por experiências pessoais, acadêmicas e profissionais. Como pedagoga e desde a escolha desse curso, ainda olhando o manual do vestibular da Fuvest, já havia uma paixão pela Educação Especial. Em 1998, no primeiro ano na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), surgiu a oportunidade de realizar uma pesquisa de iniciação científica sobre a inclusão de crianças deficientes visuais em classes regulares.

Na ocasião, a minha orientadora, a Professora Doutora Maria da Piedade Resende da Costa, me incentivou a apresentar os resultados da pesquisa em vários congressos e a fazer inscrição em cursos sobre deficiência visual. Foi assim meu primeiro contato com o Instituto Benjamin Constant (IBC). Anos mais tarde, após terminar a graduação em 2002, deu-se o retorno a esse instituto para coletar os dados da pesquisa de mestrado sobre a perda da visão na idade adulta.

Por questões familiares, não foi possível dar prosseguimento aos estudos de doutorado na UFSCar. Então, em 2004, após o término do mestrado, houve a mudança para o Rio de Janeiro. Em 2005, deu-se novamente contato com o IBC como professora substituta da educação infantil. Naquela época, a maioria das crianças apresentava apenas a deficiência visual. Uma ou outra manifestava comportamentos que a diferenciava das demais, em relação ao déficit comunicativo e interacional. Inicialmente, a maioria dos alunos atendidos no IBC apresentava apenas deficiência visual, mas, no decorrer dos anos, a instituição passou a receber muitos alunos com outros comprometimentos associados ou à baixa visão ou à cegueira.

Depois que terminou o contrato como professora substituta, em 2006, veio o contrato para dar aulas na Faculdade Geremário Dantas para os cursos de Letras e Pedagogia. Além disso, também dava aulas para o Curso Normal na Escola Estadual Elisiário da Matta, em Maricá. No ano seguinte, em 2008, a vida a levou novamente para seguir outro caminho. Com o casamento, houve nova mudança para Santos e, em 2009, o privilégio de ser mãe do Gabriel.

Apesar das lembranças maravilhosas daquela época, continuava o desejo de dar prosseguimento à vida acadêmica e profissional, o que retirou abruptamente

esta pesquisadora da zona de conforto e a arremessou, com família e tudo, para assumir o cargo de professora efetiva da educação infantil no Instituto Benjamin Constant, em 2013. Com isso, ela e sua família deixaram a cidade de Santos, para se envolver novamente nos braços do Rio de Janeiro. Não foi nada fácil, foram momentos tenebrosos de choro e ranger de dentes, com um tempo de morada na casa da sogra...

Em meio a tudo isso, veio a oportunidade de ser professora de uma turminha muito desafiadora. Eram duas meninas com baixa visão, dois meninos cegos que apresentavam traços do espectro autista e uma menina cega com Síndrome de Morsier. Muitos professores vêm enfrentando esse desafio, haja vista que o perfil das crianças tem mudado muito, pois muitas apresentam outras condições associadas à deficiência visual. Por conta disso, iniciamos uma pesquisa por conta própria sobre o autismo e sobre a Síndrome de Morsier, devido à necessidade de buscar recursos que auxiliassem na prática diária com essas crianças. Era preciso fazer alguma coisa para oferecer um ensino eficaz, sobretudo para aquelas que não usavam a linguagem de modo funcional. O caminho para que efetuar esse objetivo seria passar no doutorado.

Desse modo, foi elaborado o seguinte projeto de pesquisa: Propostas educacionais inclusivas para crianças deficientes visuais com traços do espectro autista. Em meio a essa motivação profissional, havia também o desejo de ser mãe novamente. Assim, em setembro de 2015, nasceu o Eduardo e, em 2016, veio o doutorado da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Ao ingressar no doutorado da UERJ, intensificaram-se as buscas por materiais a respeito de autismo, deficiência visual e comunicação alternativa. Nessa trajetória, foi preciso mudar totalmente o assunto da pesquisa e isso foi motivo de preocupação.

Nessa mudança de tema, adentrou-se na deficiência múltipla sensorial e, consequentemente, no mundo dos símbolos táteis, os quais despertaram imediatamente a paixão pelo assunto. Os símbolos táteis foram desenvolvidos por uma escola americana para cegos, e em 2017, lá estava esta pesquisa com marido e filho, em Austin, Texas, para conhecer de perto a utilização dos símbolos táteis. A volta veio cheia de motivação para dar prosseguimento à tese de doutorado a fim de transformá-la em um material para ser utilizado por outros professores.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Algumas crianças com deficiência visual podem apresentar deficiências adicionais que se manifestam de modo a envolver aspectos físicos, psíquicos e sensoriais, bem como a associação de outras condições. As características da deficiência múltipla podem variar muito em seu alcance e gravidade, pois existe uma hierarquia de impacto a partir da qual as deficiências não agem de forma isolada, motivo pelo qual devem ser consideradas em conjunto (BISHOP, 1998). Dessa forma, as crianças com deficiência múltipla enfrentam desafios diários que são únicos. Entre esses desafios, encontra-se a dificuldade para se comunicar de forma clara e, consequentemente, dificuldade para acessar informações e compreender o que os outros têm a dizer.

Muitas dessas crianças precisam de incentivo para desenvolver habilidades de comunicação, pois é comum se expressarem por meio da irritação, choro, sorriso, movimentos corporais e outras expressões não verbais para demonstrar as mais diversas necessidades. De acordo com Brady *et al.* (2016), a comunicação é algo tão complexo que pode envolver diversas modalidades, tais como: sinais convencionais ou não convencionais, formas linguísticas ou não linguísticas, expressões faladas e outras formas. Isso mostra que todas as pessoas são capazes de se comunicar, inclusive aquelas com graves comprometimentos**;** no entanto, a eficácia e a clareza dessa comunicação podem variar em função de um conjunto de fatores individuais e ambientais (BRADY *et al.*, 2016).

Frente a essa realidade, há de se pensar em formas de atender as necessidades de comunicação dessas crianças para que elas saiam da condição totalmente passiva e assumam, mesmo que parcialmente, papéis ativos para acessar informações e interagir com os outros. Assim, a partir dessas considerações, a questão que desencadeou a realização desta pesquisa consistiu em investigar o seguinte: a Comunicação Alternativa – por meio da associação de gestos, objetos e símbolos táteis – pode favorecer ações comunicativas e atos comunicativos em crianças com deficiência múltipla sensorial? A referida questão surgiu a partir das inquietações e motivações desta pesquisadora, como professora da educação infantil de uma instituição especializada em deficiência visual, no que concerne à mudança no perfil de seus alunos.

Por conta das características oriundas da associação de dois ou mais comprometimentos, considera-se que vários caminhos podem ser seguidos para favorecer a comunicação dessas crianças a fim de proporcionar a elas qualidade de vida. Nessa direção, esta pesquisa direcionou seu foco de investigação para associar gestos, objetos e símbolos táteis no intuito de elaborar um Programa de Comunicação Alternativa Tátil e avaliar seus efeitos mediante a manifestação de ações comunicativas e atos comunicativos por crianças com deficiência múltipla sensorial.

Vale mencionar que no decorrer da prática com crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados a essa condição, esta pesquisadora observou que algumas eram mais comprometidas que outras. Alguns destes comportamentos, após serem observados pelos fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogas e pela psicóloga da instituição, foram comparados aos comportamentos apresentados por crianças com múltipla deficiência sensorial. Entre os comportamentos avaliados por essa equipe citam-se: déficit comunicativo e interacional, pouca ou nenhuma iniciativa para responder aos estímulos do ambiente, dificuldade para compreender regras simples, rigidez ao ser tocado e dificuldades para aceitar os diferentes contextos educacionais, além de movimentos estereotipados.

Assim, a justificativa para a realização desta pesquisa sobre a referida problemática foi motivada pelas dificuldades enfrentadas na oferta de condições para que essas crianças usufruíssem mais das oportunidades educacionais através da comunicação. Acredita-se que o desenvolvimento deste trabalho oferecerá benefícios para outros professores, para as famílias e, principalmente, para outras crianças com as mesmas características. Com base nesta justificava, convém mencionar que a inclusão de crianças com severas dificuldades neuromotoras, com problemas de adaptação socioemocional (BRASIL, 2006) ou crianças com deficiência múltipla sensorial requer a estruturação de medidas atitudinais e estruturais da escola, e também do professor.

Algumas crianças com múltipla deficiência apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem e, em função disso, podem ter atrasos no desenvolvimento. Dadas as peculiaridades de cada caso, não existe um roteiro único que funcione bem para todas. Assim, as hipóteses norteadoras deste trabalho partem do pressuposto de que a utilização da comunicação alternativa – através da

associação de gestos, objetos e símbolos táteis – com adaptações que atendam as necessidades dessas crianças poderá favorecer a aquisição de habilidades de comunicação que serão úteis em sua vida em curto e médio prazo.

Sabe-se que são inúmeras as possibilidades de comunicação oferecidas pelos recursos de comunicação alternativa para favorecer a comunicação de quem não se comunica de forma funcional. No entanto, como dito anteriormente, esta pesquisa realçou a associação de gestos a objetos e, sobretudo, a utilização dos símbolos táteis[1] que são representações concretas no que se refere a um formato, uma cor, uma textura e uma pista perceptível, conforme a categoria que o represente. Essas categorias referem-se a objetos, localizações, ações, pessoas, tempo, emoções e funções diversas e se basearam no procedimento padronizado da Texas School for the Blind and Visually Impaired e, como ele ainda não é utilizado no Brasil, a intenção foi a de divulgar esse valioso recurso de Comunicação Alternativa Tátil.

Tendo em vista as considerações apresentadas, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em elaborar um Programa de Comunicação Alternativa Tátil – baseado na associação de gestos, objetos e símbolos táteis – e avaliar seus efeitos mediante a manifestação de ações comunicativas e atos comunicativos por crianças com deficiência múltipla sensorial. A partir desse objetivo geral, surgiram dois objetivos secundários em relação ao uso de gestos, objetos e símbolos táteis pelas crianças participantes, os quais consistiram em:

- avaliar a apropriação do vocabulário receptivo por meio da compreensão do significado da associação de gestos, objetos e símbolos táteis em contextos específicos; e

- analisar a habilidade de expressão por meio das solicitações e/ou pedidos de forma autônoma a partir do uso dos gestos de comer e beber (durante o Estudo I) e do uso de objetos e símbolos táteis (durante o Estudo II).

Para estruturar a apresentação dos dados coletados, esta pesquisa foi organizada da seguinte forma: (I) Seção: as motivações para este estudo a partir das experiências pessoais e esta subseção introdutória; (II) Seção: introdução das temáticas deficiência múltipla, comunicação alternativa e seus três principais recursos táteis (símbolos táteis, símbolos texturizados e símbolos tangíveis) e

[1] Os símbolos táteis serão devidamente explicados no subcapítulo sobre Comunicação Alternativa Tátil.

apresentação dos objetivos; (III) Seção: detalhamento sobre a Comunicação Alternativa Tátil; (IV) Seção: apresentação da metodologia, do Estudo I, Do Estudo II e as referências que foram utilizadas para fundamentar as temáticas deficiência múltipla sensorial e Comunicação Alternativa Tátil; (V) Seção: as considerações finais deste estudo.

No Brasil, os estudos sobre Comunicação Alternativa iniciaram-se por volta da década de 70 na escola Quero-Quero, localizada em São Paulo, a partir da utilização do sistema *Bliss* por estudantes com comprometimentos motores, mas sem alterações cognitivas. Na década de 80, algumas escolas especiais iniciaram o uso de recursos com imagens com alunos não oralizados com deficiência física e com alunos com o espectro autista. Na década de 90 esses estudos começaram a ser difundidos e solidificados sob a ótica científica, constituindo-se como foco de interesse de vários pesquisadores de grupos de pesquisas atrelados a programas de pós-graduação voltados para as temáticas da Educação Especial (WALTER, 2009).

Dentre estes grupos, cita-se o Laboratório de Tecnologia Assistiva/Comunicação Alternativa (LATECA), o qual encontra-se agregado à linha de pesquisa Educação Inclusiva e Processos Educacionais, proveniente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PROPED) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. A expressividade de suas contribuições acadêmicas e sociais, colocou o LATECA em lugar de destaque no cenário nacional.

Ao longo de todos esses anos, esse grupo vem se dedicando primorosamente ao ensino e ao desenvolvimento de diversas pesquisas acerca da linguagem e da comunicação de pessoas com distúrbios de linguagem, notadamente aquelas com paralisia cerebral, autismo, deficiência intelectual severa, deficiência múltipla e surdocegueira. Foram desenvolvidos pelo menos 20 projetos de pesquisa financiados por importantes órgãos de fomento nacionais, além de mais de 60 dissertações de mestrado e teses de doutorado, mais de 60 monografias e conclusão de curso, além de três projetos de pós-doutorado, totalizando mais de 300 trabalhos publicados.

Se, por um lado, as pesquisas sobre Comunicação Alternativa tendem a avançar cada vez mais, por outro, ainda não existem estudos nacionais sobre os recursos da Comunicação Alternativa Tátil, no que se refere à utilização de símbolos táteis, texturizados e tangíveis. Essa constatação veio à tona durante a realização

da revisão de literatura acerca da deficiência múltipla e da Comunicação Alternativa Tátil.

É importante ressaltar que o percurso metodológico seguido para estruturar este estudo baseou-se na modalidade de pesquisa quase experimental intrassujeito do tipo A-B, sendo A linha de base e B intervenção. Faz necessário destacar que a escolha desse percurso metodológico foi impulsionada pela motivação para pesquisar recursos da comunicação alternativa que fossem capazes de favorecer a comunicação de crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados, as quais nem sempre se comunicam de forma clara em função de seus comportamentos idiossincráticos.

Ressalta-se ainda que, na primeira fase desta pesquisa, chamada de Estudo I, o referido programa enfatizou a associação de gestos a objetos; e, na sua segunda fase, chamada de Estudo II, o uso de objetos e símbolos táteis. Assim, para a consecução do objetivo proposto e para iniciar as discussões referentes à problemática desta pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre deficiência múltipla, comunicação alternativa e símbolos táteis, símbolos texturizados e símbolos tangíveis.

O ineditismo, a importância e a consistência desta pesquisa descortinam outras possibilidades de recursos para serem utilizados com crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos. Além disso, este estudo visa contribuir para a realização de outros estudos sobre essa temática tão relevante e, assim, validar os benefícios dos recursos táteis para serem utilizados por pessoas com deficiência múltipla sensorial que não se comunicam de modo tradicional.

1 DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA: DIVERSAS POSSIBILIDADES E DIFERENTES DESAFIOS

A deficiência é uma característica presente na condição humana. De acordo com um levantamento feito pela Organização Mundial da Saúde (2011), estima-se que 1 bilhão de pessoas em todo o mundo vive com algum tipo de deficiência. Desse montante, 23,9% corresponde à população brasileira que declarou viver com algumas das condições apontadas pelo Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA,

2010), no que se refere às deficiências: visual, auditiva, motora, mental ou intelectual[2].

No Censo Demográfico de 2010 não houve menção alguma sobre as pessoas que apresentam deficiência múltipla. Esse fato pode ser notado também na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei Nº 9.394/96, onde encontramos o seguinte:

> Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 1996).

Esse trecho permite inferir que o termo “educandos com deficiência” se refere às diferentes necessidades específicas de aprendizagem enfrentadas pelos alunos que apresentam alguma limitação, seja ela visual, auditiva, intelectual, motora e, inclusive, com múltiplos comprometimentos.

Na Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), instituída em julho de 2015, Lei Nº 13.146/15, podemos verificar também que:

> Art. 2o Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

A ausência de referência ao termo “Deficiência Múltipla”, observada nessas duas leis, mostra que não é tarefa fácil defini-lo. A esse respeito, Teixeira e Nagliate (2008) apontam a escassez de informações e a inconsistência nas definições a esse respeito em função da diversidade de interpretações atribuídas à deficiência múltipla. Nessa direção, esta pesquisa fundamenta-se a partir das definições apresentadas por diferentes autores, não no sentido de realçar essa miscelânea, mas no de ampliar as discussões sobre um assunto controverso e com muitas questões a serem exploradas.

As considerações de Block, Klavina e Flint (2007) iniciam o levantamento de informações em torno desse termo. Segundo esses autores, o termo Deficiência

---

[2] Termos utilizados no *Manual do Censo Demográfico 2010*, sobre as características gerais da população, religião e pessoas com deficiências. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf.

Múltipla tem sido usado para designar pessoas que apresentam duas ou mais deficiências associadas, tais como: dificuldades motoras (como paralisia), deficiências intelectuais, perdas sensoriais (como perda visual ou auditiva) e/ou dificuldades de aprendizagem comportamental.

De acordo com Bebech *et al.* (2016), a deficiência múltipla pode envolver a combinação de várias limitações, tais como: fala e linguagem; mobilidade física; déficit de aprendizagem; deficiências intelectual, visual, auditiva, comportamental e/ou lesões cerebrais traumáticas. Em decorrência disso, a junção desses comprometimentos pode ocasionar necessidades educacionais severas, afetando com maior ou menor intensidade o funcionamento individual e o relacionamento social de quem apresenta essa condição (CARVALHO, 2000; PLETSCH, 2015).

Por sua vez, Koppenhaver, Hendrix e Williams (2007) evidenciam que essas pessoas fazem parte de um grupo bastante heterogêneo e podem apresentar uma ampla gama de características, dependendo da composição e da gravidade da deficiência. Apesar disso, existem algumas características que podem ser compartilhadas, entre as quais são citadas as seguintes: comunicação limitada; impedimentos motores; predisposição para esquecer habilidades em função do desuso; dificuldades para generalizar habilidades de uma situação para outra; necessidade de muito apoio e incentivo para realizar atividades cotidianas (como, por exemplo, atividades domésticas, de higiene, de lazer, de uso comunitário, profissionais).

As implicações que emanam desse conjunto de características se estendem além de cada deficiência. Hathazi (2014) considera que as pessoas que apresentam essa condição podem apresentar déficit sensorial, distúrbios motores, síndromes, autismo, atrasos no desenvolvimento, comportamentos idiossincráticos ou ainda dificuldades de aprendizagem. Essa situação, de acordo com Hathazi (2014), corresponde ao fato de a pessoa não conseguir acessar informações suficientes do ambiente para impulsionar seus processos de aprendizagem e comunicação, podendo afetar seu funcionamento independente.

Em referência às crianças que apresentam essa condição, nota-se que elas podem enfrentar desafios diários quanto ao funcionamento intelectual, à aquisição de habilidades adaptativas, habilidades motoras, funcionamento sensorial e à aquisição de habilidades de comunicação. Esses déficits podem afetar negativamente sua capacidade de aprendizagem (BEBECH *et al.*, 2016). Muitas

dessas crianças lutam para comunicar seus desejos e necessidades, para se locomover, acessar as diversas informações e para apreender conceitos e ideias abstratas. Como dito anteriormente, elas formam um grupo único em termo de características, capacidades e necessidades de aprendizagem e, embora possam compartilhar alguns atributos, elas podem apresentar sua própria singularidade (HORN; KANG, 2012).

Para elaborar estratégias e um programa educacional que atenda a essas necessidades, cabe à escola, aos professores e aos profissionais envolvidos no atendimento dessas crianças considerar que esses aspectos extrapolam as condições individuais de quem as apresenta (CARVALHO, 2000). Nesse sentido, Horn e Kang (2012) mencionam que um programa educacional e suas respectivas estratégias de atendimento devem envolver quatro áreas de necessidades: médica, física, de aprendizagem e emocionais/sociais, haja vista que as crianças com deficiência múltipla, muitas vezes, têm necessidades crônicas de saúde que podem exigir muito esforço de educadores, profissionais da saúde e das famílias. Por isso, deve haver um trabalho conjunto para ajudar a melhorar as experiências e as oportunidades de aprendizagem dessas crianças.

Luijkx, Van der Putten e Vlaskamp (2017) mencionam que as crianças com deficiências intelectuais e múltiplas são afetadas por suas necessidades físicas, intelectuais graves, que podem ocasionar pouca ou nenhuma compreensão da linguagem falada. Em decorrência da associação dessas deficiências, faz-se necessário oferecer um suporte generalizado e individual para atendê-las satisfatoriamente e isso representa um grande desafio para pais e educadores.

Nessa perspectiva, o que pode favorecer a aprendizagem das crianças com deficiência múltipla é o desenvolvimento de habilidades, a capacidade de associar representações ou símbolos a situações, pessoas e locais e, sobretudo, o relacionamento. Para alcançar resultados satisfatórios, os profissionais e os educadores devem implementar recursos complementares para dar funcionalidade ao currículo e o tornar significativo, desprendido de modelos tradicionais e individualizados no contexto de ambientes totalmente inclusivos e naturais (SNELL; BROWN, 2011).

Além desses suportes, alguns aspectos devem ser considerados, como, por exemplo, a atitude de aceitação por parte da família. Essa aceitação nem sempre é alcançada com facilidade e é enfrentada como muitas dificuldades. Geralmente, a

família precisa tolerar todos os rótulos que os profissionais e a escola podem usar para descrever seu filho. Os sentimentos e as expectativas dos pais e dos outros membros da família sobre a criança podem variar, bem como as possibilidades de sua participação na vida familiar.

O outro aspecto refere-se às oportunidades de participação e inclusão dessas crianças no ambiente social. Sabe-se que os benefícios proporcionados pelas interações sociais, quando desenvolvidas de maneira adequada, podem favorecer a construção dos processos mentais superiores (VYGOTSKY, 1987). A transformação dos processos mentais elementares em funções superiores ocorre a partir das atividades mediadas por adultos ou por outras crianças, as quais podem funcionar com parceiros comunicativos; e também através de ferramentas psicológicas que, segundo Vygostsky (1987), evidenciam que a formação da subjetividade individual resulta do relacionamento com os outros.

Ainda segundo Vygostsky (1987), o contato da pessoa com deficiência com o mundo externo pode gerar conflitos e a resolução desses conflitos pode propiciar a emergência de soluções alternativas. Nesse sentido, Vygotsky defende que as atividades escolares devem ser práticas e significativas para que as crianças possam vivenciar e atribuir significado ao que elas manuseiam, cheiram, ouvem e sentem. Nesse cenário, o papel assumido pelo professor e pelos parceiros comunicativos como mediadores no processo de aquisição do conhecimento, na compreensão de conceitos e no desenvolvimento cognitivo é essencial para crianças que enfrentam dificuldades para se comunicar de forma clara, com limitações motoras e outras necessidades ocasionadas por condições físicas, cognitivas ou sensoriais.

A esse respeito, Tony Booth e Mel Ainscow (2012) enfatizam que praticar a inclusão consiste em reduzir todas as formas de exclusão que impedem a participação. Logo, uma ação inclusiva requer a criação de estratégias que considerem as necessidades educacionais de cada criança, seja ela cega, com baixa visão ou com múltiplos comprometimentos. Por isso, a ambientação educacional deve ser responsiva à diversidade para atender igualmente a todos.

A educação inclusiva reconhece a relação dialética entre inclusão e exclusão como termos relacionais em que um não existe sem o outro. Dito de outra forma, convém questionar sobre uma realidade social que ora exclui boa parte da população, por conta de questões socioeconômicas, ora se propõe a incluir pessoas

com deficiências que historicamente foram excluídas do sistema educacional regular (SILVEIRA; NEVES, 2006). Nesse sentido, Rodríguez e Martínez (2001) advertem que não dá para falar sobre educação inclusiva sem problematizar as desigualdades sociais enfrentadas por determinados grupos que figuram em um cenário de desemprego, violência, fome e analfabetismo. Desse modo, proceder à elaboração de um projeto político-pedagógico, seja ele de que nível educacional for, alheio a essa realidade, representa uma “ingenuidade intelectual”.

Tal problematização evidencia que o Brasil ainda não está preparado para a educação inclusiva, pois ainda faltam oportunidades de formação para os professores e investimento para tornar as escolas efetivamente preparadas com intuito de oferecer um ensino de qualidade para todos os alunos. Aliada a esses questionamentos está a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, também conhecida como Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Nº 13.146/15). A pessoa com deficiência é definida por essa lei como aquela que apresenta impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial.

Para assegurar o direito à educação inclusiva adaptada às necessidades das pessoas com deficiência, a referida lei prevê a implementação de diversos recursos, definidos no art. 3º em catorze incisos. Dentre esses catorze incisos, foram mencionados a seguir somente os incisos III e IV, por tratarem especificamente sobre as definições de tecnologia assistiva e comunicação.

> III – tecnologia assistiva ou ajuda técnica: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social;
> [...]
> V – comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações; (BRASIL, 2015).

Esses recursos favorecem a inclusão no sentido de considerar que cada aluno tem sua história de vida; suas necessidades de aprendizagem e características pessoais para aprender. Há quem necessite de suportes, além da oralidade, que favoreçam a comunicação; há quem necessite de objetos e situações concretas para associarem eventos, pessoas ou lugares a representações

específicas. Em todos os casos, a aprendizagem só acontecerá se houver um ensino com atividades práticas e significativas que permita que esses alunos vivenciem ao máximo a construção de conceitos.

Ressalta-se que o percurso seguido por esta pesquisa se direciona para o ambiente educacional especializado no qual a educação infantil e o ensino fundamental se desenrolam sob o viés da inclusão no campo da Educação Especial, a partir de recursos e estratégias que favorecem a comunicação de crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos. Seguir a inclusão por esse caminho investigativo consiste em associar a comunicação dessas crianças com a possibilidade de inclusão no contexto no qual estão inseridas (BRUNO; LIMA, 2015). Assim, a elaboração de recursos e estratégias favoráveis à comunicação dessas crianças faz com que a comunicação assuma um papel de significativa relevância, uma vez que, à medida que a criança aprende a fazer solicitações, a expressar suas necessidades de modo verbal, gestual ou por meio de representações simbólicas, maiores são as suas chances de inclusão e participação no contexto escolar e social (STOLINSKÁ; RANSKOVÁ; SMELOVÁ, 2016).

Diante desse cenário, os professores devem assumir uma postura de pesquisadores sistemáticos. Desse modo, poderão observar mais atentamente e registrar sistematicamente a diversidade de comportamentos que as crianças com deficiência múltipla costumam manifestar para expressar suas diferentes formas comunicativas. Esses registros podem ocorrer por meio cursivo ou por filmagens de situações diárias, os quais conferirão, após uma análise investigativa, valiosas informações que permitirão ao professor elaborar seu planejamento o mais direcionado possível para atender as necessidades dessas crianças.

Tendo em vista essa diversidade de comportamentos, Salleh e Ali (2010) comentam que esse fato pode se refletir em dificuldades de aprendizagem, em diferentes formas para responder e interagir. No quadro 1, a seguir, encontram-se algumas dessas combinações.

Quadro 1 – Combinações de comprometimentos das crianças com deficiência múltipla.

Deficiências sensoriais	Comprometimentos adicionais
Deficiência Visual (baixa visão ou cegueira)	- comprometimentos intelectual, motores e/ou físicos - dificuldades de aprendizagem - distúrbios de comunicação - transtornos globais do desenvolvimento - outras dificuldades e/ou síndromes
Deficiência Auditiva	- surdez com deficiência intelectual ou com deficiência física ou ambas - dificuldades de aprendizagem - transtornos globais do desenvolvimento - outras dificuldades e/ou síndromes

Fonte: Traduzido pela autora e adaptados de Salleh e Ali (2010).

Seguindo essas mesmas considerações, Carvalho (2000) menciona que a deficiência múltipla pode manifestar-se de modo a envolver quatro dimensões. A primeira envolve limitações físicas com intelectuais e limitações físicas com transtornos mentais. A segunda dimensão envolve comprometimentos sensoriais e intelectuais, no que se refere a associação da deficiência auditiva com a deficiência intelectual ou com transtornos mentais e da deficiência visual com a deficiência intelectual. A terceira dimensão refere-se à associação de comprometimentos físicos com sensoriais, resultando na associação das deficiências auditiva com física e na associação das deficiências física com visual. A quarta dimensão refere-se a associação de comprometimentos físicos, intelectuais e sensoriais, manifestando-se da seguinte forma: a) pela associação das deficiências física, visual e intelectual; b) pela associação das deficiências física, auditiva e intelectual; c) e pela associação das deficiências física, visual e auditiva. Dada a complexidade de combinações envolvendo comprometimentos físicos, médicos e educacionais impostos por essas condições, esta pesquisa dedicou-se a investigar a deficiência visual associada a outros comprometimentos que, como evidenciada anteriormente, faz parte da deficiência múltipla sensorial.

1.1 **Análise das publicações nacionais e estrangeiras sobre deficiência múltipla e comunicação alternativa tátil**

Para que se tenha um panorama acerca das pesquisas sobre deficiência múltipla, notadamente sobre a comunicação de crianças com deficiência múltipla sensorial, foi realizado um levantamento das publicações nacionais e internacionais num período delimitado entre 1989 a 2019, a fim de realçar a importância da

realização de estudos voltados para essa temática, com ênfase especial em: Pesquisas nacionais sobre “deficiência múltipla e/ou Comunicação Alternativa Tátil”; Pesquisas internacionais sobre “Comunicação Alternativa Tátil”.

São duas as justificativas para escolher publicações nacionais e internacionais publicadas nos últimos 30 anos. A primeira consistiu em esmiuçar os estudos feitos anteriormente e selecionar aqueles que tivessem pesquisado a respeito dos benefícios dos recursos táteis da Comunicação Alternativa para favorecer a comunicação de pessoas com deficiência múltipla. E a segunda, consistiu em investigar pesquisas sobre práticas pedagógicas realizadas com pessoas com deficiência múltipla, haja vista ser um tema com muitos assuntos a serem pesquisados.

Nesse sentido, os critérios utilizados para selecionar os trabalhos que compuseram esta revisão os seguintes: critérios de inclusão e os critérios de exclusão. No que diz respeito aos critérios de inclusão, ao contrário de outras deficiências, os estudos sobre deficiência múltipla ainda são escassos no cenário nacional, razão pela qual se optou por proceder a uma análise das teses, dissertações e artigos que abordassem questões acerca da deficiência múltipla, ou que porventura empregassem também os recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Em relação à literatura estrangeira, foram considerados somente os trabalhos a respeito da utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Já em relação aos critérios de exclusão, foram desconsideradas pesquisas nacionais com direcionamentos muito divergentes do foco de interesse desta revisão de literatura, tais como: deficiência múltipla e questões referentes à saúde dessas pessoas. No caso dos estudos estrangeiros, foram excluídos aqueles que, embora tratassem da utilização de recursos da comunicação alternativa, não tratavam especificamente da Comunicação Alternativa Tátil.

Vale ressaltar que os caminhos percorridos para estruturar esta revisão descritiva de literatura foram os seguintes: a) a busca por teses e dissertações nacionais ocorreu no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, enquanto que os artigos nacionais foram procurados no Portal de Periódicos da CAPES; b) a busca por artigos e livretos estrangeiros deu-se nas bases de dados PubMed, MEDLINE e ERIC.

Essa busca bibliográfica iniciou-se em março e terminou em julho de 2019. A exploração de trabalhos nacionais deu-se por meio dos seguintes descritores:

deficiência múltipla, Comunicação Alternativa Tátil. Já a localização dos trabalhos estrangeiros ocorreu a partir dos seguintes descritores “Tactile Communication Systems; Tactile Symbols System; Tactile Symbols; Tactile Strategies for Children With Multiple Disabilities; Texture Symbols”.

No cenário nacional, foi encontrado somente um artigo a respeito da Comunicação Alternativa Tátil. Tal situação mostra a carência de publicações que evidenciem de forma prática os benefícios da utilização desses recursos para favorecer a comunicação de pessoas com pouca ou nenhuma linguagem funcional por meio da evidência de seus resultados. As publicações internacionais, por sua vez, contam com um número significativo de trabalhos realizados acerca desses recursos, no entanto, revelaram a necessidade da realização de mais pesquisas com práticas baseadas em evidências que possam atestar sua eficácia. Na tabela 1, a seguir, podem ser observados os números de publicações selecionadas ao consultar suas respectivas bases de dados.

Tabela 1 – Bancos de dados, termos de referência e número de publicações.

BANCO DE DADOS NACIONAIS	**REFERÊNCIAS OBTIDAS COM O TERMO “DEFICIÊNCIA MÚLTIPLA”**	**PUBLICAÇÕES SELECIONADAS**
Catálogo de Teses & Dissertações da CAPES – Teses	6972	11
Catálogo de Teses & Dissertações da CAPES – Dissertações	7947	22
Portal de Periódicos da CAPES	405	22
TOTAL	25324	56
BANCO DE DADOS INTERNACIONAIS	**REFERÊNCIAS OBTIDAS COM O TERMO “TACTILE SYMBOLS”**	**PUBLICAÇÕES SELECIONADAS**
MEDLINE	60	12
PubMed	13	3
ERIC	44	7
TOTAL	117	22

Fonte: Informações obtidas nos bancos de dados consultados.

No período definido por esta pesquisa – 1989 a 2019 – para consultar estudos, foram encontradas 78 produções, divididas em teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos nacionais e artigos estrangeiros. No caso das teses, foram encontrados 11 trabalhos no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, entre 1994 a 2018, os quais se encontram no quadro 2, organizados por: nome do autor ou autora, data da defesa, título e instituição.

Quadro 2 – Teses analisadas e obtidas Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Autoria	Data da Defesa	Título	Instituição
Lúcia Helena Reilly	01/11/1994	Armazém de imagens: estudo de caso de jovem artista portador de deficiência múltipla	USP
Silvia Aparecida Fornazari	01/02/2005	Comportamentos inadequados e produtividade em pessoas com deficiência mental ou múltipla em ambiente educacional	UNESP Araraquara
Marilda de Moraes Garcia Bruno	01/09/2005	Avaliação educacional para alunos com baixa visão e múltipla deficiência na educação infantil: uma proposta para adaptação e elaboração de instrumentos	UNESP Marília
Susana Maria Mana Araóz	01/11/2009	Inclusão de alunos com deficiência múltipla análise de um programa de apoio	UFSCAR
Margareth Maria Neves dos Santos de Oliveira	01/01/2010	O uso da comunicação alternativa e ampliada por pessoa com deficiência múltipla e prejuízo severo de fala na educação de jovens e adultos: um estudo de caso	UERJ
Shirley Rodrigues Maia	01/08/2011	Descobrindo crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial, no brincar	USP São Paulo
Denise Cintra Villas Boas	12/05/2014	Pessoas com surdocegueira e com deficiência múltipla: análise de relações de comunicação	PUC São Paulo
Suzana Alves Nogueira	07/05/2015	Práticas pedagógicas de professores de alunos com deficiência intelectual ou múltipla: trocas relacionais e afetivas no núcleo de estudos de formação docente da APAE de Feira de Santana-BA	UFBA
Isabel Matos Nunes	29/02/2016	Política de escolarização de sujeitos com diagnóstico de deficiência múltipla: tensões e desafios	UFES
Rosângela Nezeiro da Fonseca Jacob	12/06/2017	Tempos e espaços escolares: as experiências de duas alunas com deficiência múltipla em escola da rede municipal	USP Guarulhos
Maíra Gomes de Souza da Rocha	11/07/2018	Os sentidos e significados da escolarização de sujeitos com múltiplas deficiências	UFRRJ

Fonte: Informações organizadas pela pesquisadora.

Os resumos das referidas teses foram analisados individualmente conforme o ano de sua defesa. A intenção dessas análises consistiu em sublinhar suas contribuições para a temática “deficiência múltipla” e averiguar se utilizaram ou não recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

O ponto de partida dessa análise é a tese de Reilly (1994), que se referiu a um estudo de caso sobre um jovem artista com deficiência múltipla. Nesse estudo, encontra-se uma ampla revisão e análise bibliográfica realizada com a intenção de fundamentar a investigação das habilidades artísticas desse jovem durante uma

intervenção. A autora também se propôs a discutir as implicações educacionais e o encaminhamento profissional para esses artistas.

Os comportamentos inadequados e a produtividade em pessoas com deficiência mental ou múltipla em ambiente educacional estruturam a tese de Fornazari (2005). O objetivo desse estudo consistiu em capacitar profissionais a trabalhar de modo a reduzir comportamentos inadequados de crianças com deficiência múltipla (cegos com déficit intelectual) ou deficiência visual.

A tese defendida por Bruno (2005) retratou uma proposta para adaptação e elaboração de instrumentos de avaliação educacional para alunos com baixa visão e deficiência múltipla na educação infantil. O objetivo desse trabalho foi observar o processo de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, a qualidade da sociointeração, a validade da modificação do meio e o uso de instrumentos específicos como mediadores no processo de desenvolvimento e construção do conhecimento.

A inclusão de alunos com deficiência múltipla foi o tema defendido na tese de Araóz (2009), cujo objetivo consistiu em analisar a efetividade da implementação de um programa de apoio à inclusão de alunos com deficiência múltipla por meio da utilização das técnicas MAPA e CAMINHO. A técnica MAPA envolve planejamento de ação cooperativa em relação aos principais adultos da vida de uma criança: sua família, professores e outras pessoas envolvidas nesse processo. A técnica CAMINHO, por sua vez, diz respeito a organização de oito passos voltados para criar uma atmosfera de equipe entre os participantes (família, professores, criança). Os resultados desse estudo indicaram que as duas técnicas empregadas facilitaram as ações propostas para a melhoria familiar, social e educacional, por terem permitido acompanhar o planejamento das aulas desses alunos.

A tese de Oliveira (2010) focalizou o uso da Comunicação Alternativa e Ampliada por uma pessoa com deficiência múltipla e prejuízo severo de fala. Os resultados dessa pesquisa foram satisfatórios quanto à ampliação das habilidades comunicativas da participante que aumentou a frequência de suas respostas; sua comunicação face a face melhorou; ademais, após o uso dos materiais de comunicação alternativa, a participante passou a vocalizar mais, demonstrando, assim, que esses materiais estimulavam e não inibiam de forma alguma a fala.

O estudo de Maia (2011), por sua vez, consistiu em mostrar crianças com surdocegueira e deficiência múltipla sensorial em situações de brincar. Os resultados

revelaram que a brincadeira e o brincar contribuíram para a ampliação da interação, da comunicação e a comunicação tátil de crianças surdocegas ou com deficiência múltipla sensorial com seus familiares, professores e amigos de sala de aula.

As relações de comunicação de crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla também foram temáticas investigadas na tese de Boas (2014). O objetivo desse estudo foi analisar os comportamentos de atenção e os comportamentos comunicativos entre uma professora e crianças com surdocegueira e deficiência múltipla, bem como examinar a percepção dessa mesma professora a respeito das estratégias de atenção e comunicação desenvolvidas por ela nos atendimentos a essas crianças. Os resultados apontaram para a importância de um parceiro comunicativo e para a utilização de formas de comunicação de acordo com as características individuais.

Já a tese de Nogueira (2015) voltou-se para perquirir práticas pedagógicas de professores de alunos com deficiência intelectual ou múltipla, notadamente no que se referiu às trocas relacionais e afetivas. O objetivo do estudo foi descrever de que forma a estratégia do Núcleo de Estudos e Formação Docente implantada na APAE de Feira de Santana, a partir da teoria do vínculo afetivo, da reflexividade crítica e da formação experiencial, poderia contribuir nas práticas pedagógicas de professora de alunos com deficiências intelectual e/ou múltiplas. Os resultados revelaram melhorias nas práticas pedagógicas e das possibilidades socioafetivas proporcionadas pelos encontros pedagógicos.

Nunes (2016) tratou da política de escolarização de pessoas com diagnóstico de deficiência múltipla. Para isso, esquadrinhou o processo de implementação da Política de Educação Especial de alunos na região norte do Espírito Santo. O aporte teórico-metodológico seguido por Nunes (2016) foi a Sociologia Figuracional norteada pela obra de Norbet Elias na constituição de um conhecimento social e histórico, produzido e acumulado pela humanidade que precisa ser colocado em constante reflexão/discussão. Os resultados evidenciaram que alunos com deficiência múltipla apresentam uma situação social muito fragilizada em função das dificuldades para usufruírem de uma vida independente e se enquadrarem nos moldes produtivos do sistema capitalista.

As experiências de duas alunas com deficiência múltipla nos tempos e espaços escolares foram o foco de investigação na tese de Jacob (2017). A pesquisa foi realizada em uma escola da rede pública de ensino do município de

São Paulo com duas alunas do 1º ano do ciclo de alfabetização, matriculadas em turmas diferentes e no Atendimento Educacional Especializado, durante o período letivo de 2015. Os resultados revelaram os desencontros entre as políticas e a prática diária no processo educacional de alunos da educação especial; pouca ou nenhuma consideração à noção do “eu”; total falta de entrosamento entre o Atendimento Educacional Especializado e a classe comum.

Na tese de Rocha (2018), encontra-se a problematização dos sentidos e significados da escolarização de pessoas com deficiência múltipla. O estudo seguiu a perspectiva histórico-cultural com abordagem qualitativa e foi realizado em escolas de dois municípios da Baixada Fluminense/Rio de Janeiro, por meio de entrevistas com professores de turmas regulares, classes especiais, do Atendimento Educacional Especializado, bem como com gestores da área da educação especial. Os resultados descortinaram a fragilidade das práticas educativas e do sistema de apoios especializados para atender as especificidades de aprendizagem desses alunos. O estudo revelou, ainda, a falta de conhecimento dos profissionais da educação a respeito das implicações da deficiência múltipla para a escolarização.

Tendo em vista as pesquisas apresentadas anteriormente, nota-se que somente a pesquisa de Oliveira (2010) utilizou recursos da comunicação alternativa. Os recursos utilizados por uma aluna com deficiência múltipla e prejuízo de fala do Programa de Educação de Jovens e Adultos foram materiais personalizados da comunicação alternativa de baixo custo, tais como: álbum, mural de comunicação, planos inclinados, cartões pictográficos com denominações impressas, palavras, letras, algarismos, símbolos gráficos de acentuação e de matemática, os quais não correspondem aos recursos da Comunicação Alternativa Tátil, notadamente gestos, objetos, símbolos táteis, símbolos tangíveis e símbolos texturizados.

Na tese de Maia (2011), foram considerados a brincadeira e o brincar de crianças surdocegas e com deficiência múltipla como elementos favorecedores para interação e comunicação entre elas e os adultos significativos. Maia (2011) mencionou a comunicação tátil dessas crianças, mas não utilizou gestos, objetos, símbolos táteis, símbolos tangíveis e símbolos texturizados. Esse também foi o caso do estudo de Boas (2014) que, embora tenha se debruçado para perquirir as relações de comunicação de crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla, notadamente no que se refere à expressão de comportamentos comunicativos e de atenção, não utilizou os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Em relação às pesquisas de mestrado, vale evidenciar que foram encontrados 22 estudos sobre a temática “deficiência múltipla” no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, entre os anos de 1997 e 2018. No quadro 3, esses estudos encontram-se organizados por nome do autor ou autora, data da defesa, título e instituição. A ordem de apresentação desses trabalhos orientou-se pelo ano de sua defesa, com o intuito de averiguar se, além de abordarem aspectos referentes à deficiência múltipla, eles utilizaram ou não os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Quadro 3 – Dissertações analisadas e obtidas no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

Autoria	Data da Defesa	Título	Instituição
Cláudia de Quadros Ramos	01/06/1997	Os efeitos da aplicação do programa de eficiência visual em crianças portadoras de visão subnormal e deficiência múltipla	UERJ
Vera Lúcia Guerra	01/04/1998	A importância do brinquedo para crianças portadoras de deficiência mental, deficiências múltiplas e paralisia cerebral: uma análise do discurso dos educadores	UNESP São Paulo
Kely Maria Pereira de Paula	01/09/1998	Desenvolvendo a linguagem funcional em criança com deficiência múltipla através de sistemas de comunicação alternativa e do ensino naturalístico.	UERJ
Gisele Barbieri do Amaral Lauand	01/11/2000	Acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas	UFSCAR
Margareth Maria Neves dos Santos de Oliveira	01/02/2003	Efeitos da comunicação alternativa para alunos com deficiência múltipla em ambiente escolar	UERJ
Flávia Furtado Silveira	01/06/2004	Deficiência múltipla ou múltiplas diferenças: um estudo sobre as concepções de pais e professores sob uma perspectiva inclusiva	UNB
Maria Aparecida Cormedi	01/03/2005	Referências de Currículo na Elaboração de Programas Educacionais Individualizados para Surdocegos Congênitos e Múltiplos Deficientes	MACKENZIE São Paulo
Cristiane Gonçalves Ribas	01/03/2006	Tecnologia Assistiva: Construção de um Artefato Para a Adequação da Postura Sentada em Criança com Paralisia Cerebral e com Múltipla Deficiência	PUC Curitiba/PR
Marisa Fátima Vedovatto de Macedo	01/08/2006	Deficiência múltipla e cidadania: Um estudo sobre família e instituição especializada	UNIMEP
Márcia Regina Gomes	01/09/2006	Estudo descritivo de uma prática interativo-reflexiva para professores em formação inicial: subsídios para professores de crianças surdocegas e aquelas com deficiência múltipla	UERJ

Márcia Maurílio Souza	01/04/2010	Surdocegueira e deficiência múltipla sensorial: análise do Programa Atendimento Domiciliar & Famílias Apoiadas	USP São Paulo
Tereza Cristina Rodrigues Villela	01/02/2012	Uma criança com deficiência visual e múltipla: análise da comunicação e interação social	UFSCAR
Mirna Tordin Polli	01/08/2012	Expectativas de aprendizagem e estratégias pedagógicas: o olhar de professoras que atuam com alunos com deficiência múltipla	UNICAMP
Daniela Bosquerolli Prestes	31/07/2013	Comportamento motor da criança com deficiência múltipla nos contextos vivenciais: um estudo de caso	UDESC
Roberta de Oliveira Maisatto	27/02/2014	Corpos e gênero: olhares das crianças de uma escola especializada no atendimento às pessoas com deficiência intelectual e múltipla no município de Corumbá/MS	UFMS
Maíra Gomes de Souza Rocha	02/07/2014	Processos de ensino e aprendizagem de alunos com múltiplas deficiências no AEE à luz da teoria histórico-cultural	UFRRJ
Alciléia Sousa Freitas	29/09/2014	O estado do conhecimento sobre deficiências múltiplas no conjunto de publicações brasileiras no período entre 2000 e 2012	UFPR
Marcos Fialho de Carvalho	26/05/2015	Proposta de interface baseada em giroscópio para auxiliar pessoas com deficiência múltipla no uso do sistema dosvox	UFRJ
Natallie do Carmo Prado Bianchini	29/07/2015	Abordagem fonoaudiológica do silêncio como comunicação na deficiência múltipla: estudo de casos clínicos	PUC São Paulo
Célia Regina Roncato	27/11/2015	Cenários investigativos de aprendizagem matemática: atividades para a autonomia de um aprendiz com múltipla deficiência sensorial	UNIAN São Paulo
Isabela Maria Reis Barbosa	16/12/2015	Avaliação da visão funcional em crianças com deficiência visual e múltipla deficiência: subsídios para orientações aos responsáveis e aos professores	UNICAMP
Aneska Silva de Oliveira	26/04/2018	As relações interpessoais no processo de escolarização de educandos com deficiência múltipla	UEPA

Fonte: Informações organizadas pela pesquisadora.

Entre as referidas pesquisas de mestrado, apenas quatro encontram-se indisponíveis para consulta de seus conteúdos. Essas dissertações voltaram-se para analisar os seguintes assuntos: os efeitos da aplicação do programa de eficiência visual em crianças portadoras de visão subnormal e deficiência múltipla (RAMOS, 1997); a importância do brinquedo para crianças portadoras de deficiência mental, deficiências múltiplas e paralisia cerebral: uma análise do discurso dos educadores (GUERRA, 1998); acessibilidade e formação continuada na inserção escolar de crianças com deficiências físicas e múltiplas (LAUAND, 1998); e referências de

currículo na elaboração de programas Educacionais individualizados para surdocegos congênitos e múltiplos deficientes (CORMEDI, 2011). Considera-se importante colocar em evidência que nenhum dos estudos apontou para a utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil por pessoas com deficiência múltipla. Com relação aos 18 estudos disponíveis para consulta, foram analisados seguindo a organização apresentada no quadro 3.

Dessa forma, as análises apresentadas a seguir iniciam-se com o trabalho realizado por Paula (1998), cujo objetivo consistiu em ensinar uma criança com deficiência múltipla a usar um sistema de comunicação pictográfico a fim de favorecer habilidades comunicativas importantes para a sua comunicação, por meio da estratégia do ensino naturalístico. Os resultados mostraram que a criança foi capaz de solicitar itens e ações desejadas, bem como emitir diversas funções comunicativas. A autora não lançou mão de gestos, objetos, símbolos táteis, símbolos tangíveis, nem símbolos texturizados em sua pesquisa.

A dissertação de Oliveira (2003) avaliou os efeitos da introdução e utilização de um sistema de baixa tecnologia de comunicação alternativa e ampliada para alunos com deficiência múltipla em ambiente escolar. Os dados revelaram que a utilização desses recursos ofereceu benefícios para o processo de ensino e aprendizagem desses alunos, bem como ampliou sua interação e comunicação. Essa pesquisa comprovou que os recursos de comunicação alternativa proporcionam possibilidades significativas para a melhoria da qualidade de vida de pessoas que apresentam transtornos temporários ou permanentes na comunicação, mas não se baseou na utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Silveira (2004) teve como foco de investigação a inclusão escolar sob a ótica de pais e professoras de crianças com deficiência múltipla. Os resultados revelaram que os pais percebem a deficiência do filho como algo que ocasiona grande sofrimento e dificuldades sociais, sobretudo em relação às atividades laborais. Pais e professores acreditam não ser possível a inclusão escolar dessas crianças, porque entendem que o desenvolvimento delas é algo inexistente e consideram a escola de ensino regular despreparada para recebê-las. Portanto, a pesquisa de Silveira (2004) também não se baseou na utilização de recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

A dissertação de Ribas (2006), por sua vez, não usou gestos, objetos, símbolos táteis, símbolos tangíveis, nem símbolos texturizados para favorecer a comunicação de crianças com deficiência múltipla que não se comunicam de modo

tradicional. A referida pesquisa dedicou-se a construir, avaliar e adequar à cadeira de rodas um artefato com o propósito de favorecer a adequação da postura sentada para crianças com paralisia cerebral e com deficiência múltipla, por meio de um sistema de tecnologia assistiva de baixo custo.

A dissertação de Macedo (2006) tratou a deficiência múltipla sob a ótica da inclusão social dessas pessoas e não pelo viés da Comunicação Alternativa Tátil. Os resultados dessa pesquisa apontaram os seguintes aspectos: a instituição especializada se destacou por ser vista como sendo o único espaço de atendimento a essa população; a falta de espaços para que as mães exercessem sua cidadania; as ações inclusivas existiam no plano de trabalho da instituição, mas, na prática, elas não eram implementadas; as práticas da instituição refletiam descrédito no potencial de desenvolvimento e aprendizagem das crianças, reforçando isso junto às mães e evidenciando um movimento contrário à inclusão; precariedade nos serviços municipais básicos (saúde, educação e ação social) reforçando a situação de exclusão social; os profissionais da instituição também contribuíam para a exclusão por meio de práticas assistencialistas. Face ao exposto, a autora concluiu que o poder público não assumia seu papel regulador e intervencionista para promover a inclusão social das pessoas com deficiência múltipla e seus familiares.

A dissertação de Gomes (2006) buscou investigar as interações comunicativas estabelecidas entre alunas do curso de Pedagogia com crianças surdocegas e com deficiência múltipla. Nessa pesquisa, não foram utilizados recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer essas interações. Consideraram-se as concepções das alunas referentes às configurações estabelecidas entre elas e as crianças surdocegas e com deficiência múltipla. Os resultados explicitaram que o tempo delimitado para a ação formativa não foi suficiente para permitir a construção de conceitos sobre a prática educativa e sua aplicação na educação de crianças que não se comunicam de forma simbólica.

A surdocegueira e a deficiência múltipla sensorial foram os assuntos da dissertação de Souza (2010). Nessa pesquisa, o objetivo almejado consistiu em identificar orientações e estratégias utilizadas com as famílias no ambiente domiciliar que tenham beneficiado seus filhos surdocegos ou com deficiência múltipla sensorial a alcançarem habilidades em atividades de vida autônoma e social. Nesse estudo, não foram empregados os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Descrever e analisar estratégias de comunicação e a interação social de uma criança com deficiência visual e múltipla, do sexo feminino, com quatro anos de idade, foi o objetivo da dissertação de Villela (2012). Segundo a autora, a referida criança tinha receio de receber toque e de tocar em objetos desconhecidos e muita dificuldade para comunicar-se. Por isso, optou-se pela utilização de sinais comunicativos. Os resultados sublinharam a importância da vocalização aliada ao contato físico como favorecedores de interação e comunicação com e pela criança. Isso mostra que, embora a pesquisadora tenha considerado as formas sutis e diferenciadas de comunicação expressas pela criança participante, em sua dissertação de mestrado, não foram utilizados os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

O levantamento de expectativas de aprendizagem e estratégias pedagógicas assumidas por professores da rede regular de ensino e da educação especial foram os objetivos da pesquisa de Polli (2012). De acordo com a autora, embora o âmbito escolar seja reconhecido como sendo um ambiente favorecedor para o uso e o desenvolvimento da linguagem, é necessário que, ao aluno com deficiência múltipla, sejam oferecidas possibilidades de participação na criação de conteúdos e contextos escolares. Além da necessidade apresentada pela criança para se comunicar, devem ser oferecidas condições para que a linguagem se desenvolva. Tais condições não se referiram aos recursos da Comunicação Alternativa Tátil como elementos favorecedores da comunicação desses alunos, considerou-se a organização do ambiente de aprendizagem sob a ótica dos professores do ensino regular e da educação especial.

A dissertação de Prestes (2013) direcionou seu foco de análise exclusivamente para o desempenho de habilidades motoras por uma criança com deficiência múltipla em contextos familiar e escolar, não investigando o favorecimento da comunicação dessa criança por meio dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Após a utilização de dois protocolos para avaliar a funcionalidade e verificar as oportunidades de estimulação motora da criança, os resultados evidenciaram que a criança participante foi capaz de executar um pouco mais da metade das habilidades relacionadas ao autocuidado e à função social, bem como todas as habilidades funcionais de mobilidade.

A dissertação de Maisatto (2014), por sua vez, investigou as representações de um grupo de crianças consideradas com deficiência intelectual em relação aos

temas corpo e gênero. As treze crianças participantes estavam matriculadas em uma instituição especializada no atendimento a pessoas com deficiência intelectual e múltipla no município de Corumbá/Mato Grosso do Sul. Foram formuladas várias questões em relação a como essas crianças se expressavam sobre seus corpos, bem como sobre gêneros, dissonâncias e recorrências dos discursos normativos de corpo e gênero. Foram coletados desenhos de oralidades em atividades lúdicas sobre a constituição do corpo feminino e masculino. Esse olhar dado por Maisatto (2014) para as representações dessas crianças acerca de corpo e gênero não coincide com os estudos que analisam as contribuições dos recursos de Comunicação Alternativa Tátil para crianças com deficiência múltipla.

A dissertação de Rocha (2014) ateve-se em investigar as práticas pedagógicas de uma professora do Atendimento Educacional Especial com seus alunos com deficiência múltipla, considerando os recursos da tecnologia assistiva e da comunicação alternativa como benéficos para os processos de ensino e aprendizagem desses educandos. Não foram utilizados recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Os resultados expuseram a complexidade do trabalho pedagógico com esses estudantes; as formas de aprendizagem apresentadas por esses alunos; as possibilidades da utilização de recursos da tecnologia assistiva e comunicação alternativa como instrumentos favorecedores dos processos de ensino e aprendizagem; a necessidade de investimentos na formação de professores que atuam com alunos com deficiência múltipla; bem como a urgência da aproximação entre as políticas públicas de inclusão escolar e a realidade desses alunos.

A dissertação de Freitas (2014) também não fez uso dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para promover a comunicação de pessoas com deficiência múltipla. A autora preocupou-se em analisar o estado do conhecimento sobre deficiências múltiplas tendo como fonte de consulta o conjunto de 25 publicações brasileiras referentes a 2 teses, 10 dissertações e 13 artigos científicos, no período compreendido entre 2000 e 2012. O modelo teórico-metodológico escolhido para coletar os dados se deu por meio de uma pesquisa bibliográfica descritiva documental, com abordagem de cunho qualitativo dos últimos doze anos, em bases de dados científicas (CAPES e SCIELO). Os resultados evidenciaram um número restrito de publicações a respeito da temática “deficiência múltipla” nos últimos doze anos. O estudo apontou que o estado do conhecimento na Educação

Especial sobre essas pessoas requer mais produções que busquem evidências científicas para favorecer as práticas pedagógicas nessa área.

Em relação à dissertação de Carvalho (2015), pode-se dizer que não se baseou na utilização de gestos, objetos, símbolos táteis, tangíveis ou texturizados para propulsionar a comunicação de pessoas com deficiência múltipla. A pesquisa foi voltada a oferecer condições para que pessoas com deficiência visual e com dificuldades em utilizar o teclado tivessem acesso ao sistema Dosvox, que é usado para a interação entre essas pessoas e o computador. Sabe-se que Dosvox é um dos recursos da tecnologia assistiva mais acessados no Brasil por pessoas com deficiência visual e o uso ocorre exclusivamente via teclado. Nessa perspectiva, o autor desenvolveu um giroscópio que poderia ser acoplado à cabeça do usuário, cujo movimento poderia ser traduzido em uma série de acionamentos de teclas escolhidas para a operação plena dos comandos mais comuns desse sistema. Pensando no uso completo do Dosvox, o autor incluiu também um teclado virtual que permitia a entrada de texto pelo giroscópio.

No caso da dissertação de Bianchini (2015), ressalta-se que se tratou de um estudo sobre a função comunicativa do silêncio nas relações intersubjetivas e na produção de sentido por pessoas com deficiência múltipla. Os resultados revelaram efetividade na comunicação mesmo na ausência e/ou com severo comprometimento de fala. Os participantes estabeleceram relações comunicativas com a terapeuta/pesquisadora através de movimentos corporais, expressões faciais, condutas repetidas e com sentidos consistentes. Tudo isso foi alcançado por intervenções terapêuticas fonoaudiológicas e não pelo uso dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Os cenários investigativos de aprendizagem matemática desenvolvidos por Roncato (2015) serviram para proporcionar a realização de tarefas que envolviam elementos do sistema monetário com componentes do sistema de numeração decimal para favorecer a autonomia de um aluno com síndrome de Charge que frequentava uma Escola Pública de Ensino da cidade de Jundiaí. As tarefas propostas eram oferecidas em encontros individuais. Os resultados evidenciaram o avanço do aprendiz na aquisição e na compreensão de conhecimentos matemáticos, reconhecendo que o poder de compra se relaciona ao dinheiro que se possui.

O objetivo da dissertação de Barbosa (2015) consistiu em avaliar a visão funcional de crianças com deficiência visual associada à deficiência múltipla. Os

resultados revelaram que 4 dos 5 participantes apresentavam limitações motoras severas e foram verificadas divergências entre as informações dos responsáveis e professores acerca das características visuais e comportamentais das crianças em todos os aspectos avaliados. Além disso, verificou-se que a avaliação da visão funcional foi relevante para subsidiar a proposição de orientações adequadas para a realização de ações dos responsáveis e de práticas pedagógicas dos professores com os alunos participantes. Como produto, foi elaborado um instrumento denominado “suporte informacional” que foi entregue aos participantes no final da pesquisa.

A última dissertação analisada também não focalizou a utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil como molas propulsoras da comunicação de pessoas com deficiência múltipla sem linguagem funcional. No entanto, o estudo de Oliveira (2018) apresenta grandes contribuições acerca das implicações das relações interpessoais no processo de escolarização de educandos com deficiência múltipla, notadamente no que se referiu a observar a forma como essas relações se estabeleciam para interligá-las com o processo de aprendizagem construído no ambiente escolar. Para isso, buscou-se verificar estratégias relacionais de professores e seus resultados no processo de aprendizagem e escolarização de educandos diagnosticados com essa condição. Os resultados assinalaram que as relações interpessoais são estimuladas e apresentam um papel essencial para a efetivação de uma educação de qualidade que atenda às necessidades desses alunos, bem como a satisfação e a realização profissional dos professores. O papel da família também foi realçado no período inicial de estabelecimento de vínculo relacional entre o aluno e o professor, assim, notou-se que a ausência dessa assistência pode dificultar e até retardar esse processo relacional no ambiente escolar.

A seguir, encontram-se as análises acerca dos artigos nacionais. É importante frisar que esse levantamento foi realizado no Portal de Periódicos da CAPES e, dada a abrangência das palavras contidas no termo “Deficiência Múltipla”, foram encontrados 405 resultados, sendo selecionados somente 22 artigos a respeito dessa temática. No quadro 4, encontram-se os artigos selecionados e organizados conforme a data de sua publicação.

Quadro 4 – Artigos nacionais encontrados no Portal de Periódicos da CAPES.

Autoria	**Data da publicação**	**Título**	**Revista**
Maria Inês R. S. Nobre, Heloísa G. R. G. Gagliardo, Karine Monteiro de Carvalho, Marilda B. S. Botega, Paulo R. Sampaio	1998	Múltipla deficiência e baixa visão	Revista Neurociências
Mônica de Carvalho Magalhães Kassar	1999	Constituição social de sujeitos nas práticas cotidianas, em uma instituição especializada no atendimento à deficiência múltipla	Temas em Psicologia
Flávia Furtado Silveira, Marisa Maria Brito da Justa Neves	2006	Inclusão Escolar de Crianças com Deficiência Múltipla: Concepções de Pais e Professores	Psicologia: Teoria e Pesquisa
Roberta Ventura, Liana Ventura, Carlos Brandt, Daniel Ferraz, Bruna Ventura	2007	Experiência em projeto: “Enxergando através das mãos”	Arquivo Brasileiro de Oftalmologia
Elcie F. Salzano Masini	2011	Pesquisas sobre surdocegueira e deficiências sensoriais múltiplas	Revista Construção Psicopedagógica
Shamyr Sulyvan de Castro, Karina Mary Paiva, Chester Luiz Galvão Cesar	2012	Dificuldades na comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e profissionais de saúde: uma questão de saúde pública.	Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia
Tereza Cristina Rodrigues Villella, Maria Stella Coutinho de Alcântara Gil	2012	Estratégias de comunicação e interação social de uma criança com deficiência visual e múltipla – um relato materno	Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação
Priscila Moreira Correia, Eduardo José Manzini	2012	Um estudo sobre as condições de acessibilidade em pré-escolas	Revista Brasileira de Educação Especial
Cristhiane Ferreira Guimarães, Adriana Leico Oda	2013	Instrumentos de avaliação de linguagem infantil: aplicabilidade em deficientes	Revista CEFAC
Evanira Rodrigues Maia, Lorita Marlena Freitag Pagliuca, Paulo César de Almeida	2014	Aprendizagem do agente comunitário de saúde para identificar e cadastrar pessoas com deficiência	Acta Paulista de Enfermagem
Maíra Gomes de Souza da Rocha, Márcia Denise Pletsch	2015	Deficiência múltipla: disputas conceituais e políticas educacionais no Brasil	Cadernos de Pesquisa
Márcia Denise Pletsch	2015	Deficiência múltipla: formação de professores e processos de ensino-aprendizagem	Cadernos de Pesquisa
Rosycléa Dantas	2016	Práticas avaliativas no ensino de inglês para alunos com deficiência múltipla: explorando a inteireza do possível	Revista Odisséia

Flávia Faissal de Souza, Débora Dainez	2016	Condições e modos de participação de um aluno com deficiência múltipla no cotidiano escolar do ensino fundamental	Cadernos de Pesquisa
Shirley Maia, Vula Maria Ikonomidis, Sandra Mesquita, Susana Maria Mana Araóz	2016	Comunicação tátil: possibilidades para pessoas com deficiência múltipla sensorial e pessoas com surdocegueira	Anais do 7º Congresso Brasileiro de Educação Especial
Denise Cintra Villas Boas, Léslie Piccolotto Ferreira, Maria Cecília de Moura, Shirley Rodrigues Maia, Isabel Amaral	2017	Análise dos processos de atenção e interação em criança com deficiência múltipla sensorial	Audiology Communicatio n Research
Isabela Maria Reis Barbosa, Heloísa Gagheggi Ravanini Gardon Gagliardo, Marilda Moraes Garcia Bruno, Maria Elisabete Rodrigues Freire Gasparetto	2018	Avaliação da visão funcional em crianças com deficiência visual e múltipla deficiência como estratégia de apoio para professores e responsáveis	Revista Educação Especial
Maíra Gomes de Souza da Rocha, Márcia Denise Pletsch	2018	Deficiência múltipla, sistemas de apoios e processos de escolarização	Revista Horizontes
Manoela de Paula Ferreira, Talita Gnoato Zotz, Tainá Ribas Melo, Vera Lúcia Israel	2019	Relatos de séries de casos de adultos institucionalizados com deficiência múltipla: como avaliar a funcionalidade?	Revista Brasileira de Educação Especial
Franciele Aparecida dos Santos Felício, Manoel Osmar Seabra Junior, Viviane Rodrigues	2019	Brinquedos educativos associados à contação de histórias aplicados a ama criança com deficiência múltipla	Revista Brasileira De Educação Especial
Marcos Cezar de Freitas, Rosângela Nezeiro da Fonseca Jacob	2019	Inclusão educacional de crianças com deficiências: notas do chão da escola	Revista Educação e Pesquisa
Débora Dainez, Ana Luiza Bustamante Smolka	2019	A função social da escola em discussão, sob a perspectiva da educação inclusiva	Revista Educação e Pesquisa

Fonte: Informações organizadas pela pesquisadora.

A ordem de análise dos referidos artigos nacionais ocorreu em consonância com a data em que foram publicados, com os seguintes propósitos: expor suas contribuições em favor da temática “deficiência múltipla”; e verificar se utilizaram ou não os recursos da Comunicação Alternativa Tátil. O primeiro texto analisado foi o de Nobre *et al*. (1998). O objetivo desse trabalho foi discorrer e observar as respostas visuais em crianças com deficiência múltipla durante o período de 3 meses, em um serviço de visão subnormal. Não analisou dificuldades de comunicação, nem recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Os resultados revelaram que, em função

do comprometimento neuromotor, o encaminhamento dessas crianças aos serviços de oftalmologia ocorre tardiamente. As crianças que apresentam resíduo visual podem ser privadas de estimulação adequada nos períodos sensíveis de desenvolvimento da visão, podendo ter prejuízos em seu desenvolvimento visual e em seu desenvolvimento neuromotor.

O objetivo do texto de Kassar (1999) explicitou a constituição social de pessoas que frequentavam uma instituição especializada no atendimento à deficiência múltipla, nas práticas cotidianas, tomando por referência estudos que concebem a formação dos processos psíquicos imersos nas relações sociais. Nesse caso, desenvolveu-se um trabalho empírico em uma sala de aula frequentada por um grupo de 8 jovens com idades entre 13 e 25 anos, de ambos os sexos, de uma instituição particular, de caráter assistencial, especializada no atendimento à deficiência múltipla. O estudo não analisou as dificuldades comunicativas dessas pessoas, nem os recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Investigar a inclusão escolar e social de crianças com deficiência múltipla sob a ótica de pais e professores foi o objetivo assinalado no texto de Silveira e Neves (2006). Os participantes desse estudo foram 10 famílias, sendo 7 casais e 3 mães, e 10 professoras de crianças com deficiência múltipla atendidas pelo Programa de Atendimento a Deficientes Múltiplos da Secretaria do Estado de Educação do Distrito Federal. Os resultados mostraram que pais e professoras acreditavam não ser possível a inclusão escolar dessas crianças, pois consideravam o desenvolvimento delas inexistente e a escolar regular despreparada para recebê-las. Não foram utilizados recursos da Comunicação Alternativa Tátil.

Ventura *et al*. (2007) investigaram a situação da deficiência múltipla no Estado de Pernambuco, mas não em relação aos benefícios dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a comunicação dessas pessoas, e sim para verificar a demanda reprimida nessa área e esquadrinhar a relevância para implementação de um centro especializado de referência para o diagnóstico e tratamento desses pacientes. Esse projeto foi pioneiro na região e permitiu a obtenção de importantes dados relativos à deficiência visual e/ou múltipla, possibilitando o acesso ao oftalmologista e tratamento especializado dos casos.

O cenário de buscas e descobertas acerca de estudos sobre surdocegueira e deficiência múltipla incorpora o artigo elaborado por Masini (2011). De acordo com a autora, as pesquisas nacionais relativas às deficiências sensoriais têm sido

realizadas por professores especialistas nessas áreas em universidades de diferentes Estados e por discentes por meio de dissertações de mestrado e teses de doutorado. A busca por essas informações, conforme citado por Masini (2011), foi feita em estudos realizados por Nunes, Ferreira e Mendes (2004), a respeito da produção discente de pós-graduação em Educação e em Psicologia sobre pessoas com deficiências. Os dados revelaram oito categorias de população-alvo, sendo que 3 (três) diziam respeito às deficiências sensoriais: a) deficiência auditiva: 34% pesquisas da Psicologia e 16% da Educação; b) deficiência visual: 6% da Psicologia e 8% da Educação; c) deficiência múltipla: 3% pesquisas da Psicologia e 2% da Educação. Dentro dessa baixa porcentagem de pesquisas sobre deficiência múltipla, estão incluídas também aquelas referentes à surdocegueira e à deficiência múltipla sensorial. Diante desse fato, Masini (2011) menciona que as pesquisas acerca dessas temáticas ainda estão dando seus passos iniciais em busca de descobertas.

O trabalho de Castro, Paiva e Cesar (2012) analisou as dificuldades de comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e profissionais de saúde, mas não em relação à utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Seus objetivos convergiram para descrever a ocorrência de relatos de pessoas com deficiência auditiva e múltipla (auditiva e visual e/ou mobilidade) em relação a dificuldades para ouvir e entender profissionais de saúde. Os resultados mostraram que 35% dessas pessoas apresentaram problemas para ouvir e entender o que diziam os profissionais de saúde no último atendimento recebido; 30,6% dificuldades para entender médicos; 18,1% para entender enfermeiras; e 21,2% para entender outros funcionários.

Villela e Gil (2012) interessaram-se por investigar as estratégias de comunicação e interação social de uma criança com 4 anos de idade, com deficiência visual e múltipla (deficiência física associada à cegueira congênita). Embora tenham observado os recursos comunicativos utilizados por essa criança, não consideraram os benefícios da Comunicação Alternativa Tátil como favorecedores de sua comunicação. A análise do relato da mãe revelou que a criança dispunha de muitos recursos comunicativos favoráveis ao estabelecimento de interações sociais que poderiam ser maximizados pela atuação de educadores, tanto em atividades de orientação de pais e professores quanto no trabalho direto com essa criança.

O artigo de Corrêa e Mazini (2012), por sua vez, teve por objetivo apresentar os resultados obtidos a partir da aplicação de um protocolo para avaliar a acessibilidade física em 6 escolas de Educação Infantil de uma cidade do interior de São Paulo. O referido protocolo analisou as condições de acessibilidade oferecidas ou não pelas escolas e não o uso de recursos da Comunicação Alternativa Tátil por crianças com deficiência múltipla. O resultado dessas avaliações mostrou ser possível comparar e diferenciar as condições de acessibilidade de cada item do protocolo para cada uma das seis escolas. Os profissionais do atendimento educacional especializado podem cumprir uma de suas funções, que é identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade.

Guimarães e Oda (2013) descreveram instrumentos de avaliação da linguagem infantil considerando sua aplicabilidade na população com deficiência física, auditiva, visual, mental e múltipla. Não foram analisados recursos da Comunicação Alternativa Tátil, mas sim pesquisas nacionais ou traduzidas acerca das deficiências e das avaliações diretas de linguagem infantil oral, gestual e escrita. Foram consultados artigos e teses das bases de dados on-line, além de livros e avaliações publicadas. As autoras selecionaram 28 avaliações e as agruparam por objetivos de aplicação e realizaram suas análises considerando critérios de modalidades de avaliação, habilidades requeridas e conversão de códigos. Concluiu-se que os instrumentos pré-selecionados poderão ser aplicáveis a pessoas com deficiência. Apesar disso, é possível que nem todos possam se beneficiar da aplicação completa desse tipo de instrumento.

Assim como o estudo anterior, o trabalho realizado por Maia, Pagliuca e Almeida (2014) não teve qualquer relação com a utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a comunicação de pessoas com deficiência múltipla. Isso porque as referidas autoras se dedicaram a avaliar a aprendizagem do agente comunitário de saúde, na forma de conhecimentos e habilidades para conceituar, identificar e cadastrar pessoas com deficiência auditiva, visual, física e múltipla. Os resultados evidenciaram que os agentes de saúde conseguiram identificar 1.512 pessoas com deficiência e, assim, as autoras concluíram que a avaliação dos conhecimentos e habilidades desses agentes comunitários de saúde foi satisfatória para que eles conceituassem, identificassem e cadastrassem essas pessoas.

O artigo de Rocha e Pletsch (2015), por sua vez, procurou discutir as abordagens conceituais acerca da deficiência múltipla, tendo em vista revelar características e especificidades em torno do desenvolvimento individual e social de pessoas que apresentam essa condição. O caminho trilhado pelas autoras não seguiu para analisar os benefícios dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a comunicação de pessoas com deficiência múltipla. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de cunho documental com a intenção de realçar a multiplicidade de fatores que podem contribuir para a ocorrência da deficiência múltipla e a diversidade de comprometimentos que essa condição pode apresentar. As autoras se depararam com situações muito importantes em torno desse assunto. A primeira é a falta de consenso entre os estudiosos da área educacional acerca do conceito mais adequado para descrever a deficiência múltipla. A segunda é a carência de pesquisas empíricas na literatura nacional e estrangeira sobre os processos de ensino e aprendizagem dessas pessoas. Por fim, a invisibilidade e a falta de propostas pedagógicas nas políticas públicas em educação no Brasil.

O artigo de Pletsch (2015) contém uma análise acerca das diferentes dimensões do processo educacional de alunos com deficiência múltipla matriculados no Atendimento Educacional Especializado oferecido em uma classe multifuncional de uma escola localizada na Baixada Fluminense, estado do Rio de Janeiro, em 2013. Os participantes foram 4 alunos com deficiência múltipla não oralizados e 2 professoras. A abordagem metodológica foi a pesquisa-ação e a coleta dos dados foi a observação participante com entrevistas semiestruturadas. A fundamentação teórica seguiu os pressupostos histórico-culturais de Vygotsky. Os resultados apontaram a importância da pesquisa-ação na formação continuada dos professores participantes. Esse trabalho não analisou os recursos de Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a comunicação de crianças com deficiência múltipla, mas evidenciou aspectos sobre formação de professores e processos de ensino-aprendizagem desses educandos. A pesquisa destacou possibilidades de construção dos processos psicológicos superiores nos alunos com essa condição por meio de intervenções pedagógicas sistemáticas com o uso de recursos da comunicação alternativa e das tecnologias assistivas.

Dantas (2016) também se apoiou nos pressupostos histórico-culturais da Vygotsky para analisar como uma professora de língua inglesa compreendia o processo de avaliação de um aluno com deficiência múltipla. A professora relatou as

especificidades envolvidas nas práticas avaliativas com esse aluno e a importância de acreditar que o ensino de inglês é possível sim para os alunos com essa condição.

Analisar as condições e os modos de participação de um aluno com deficiência múltipla no cotidiano escolar do ensino fundamental foi a proposta de trabalho discutida no artigo de Souza e Dainez (2016). As referidas autoras não lançaram mão dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a comunicação desse aluno, uma vez que a intenção consistiu em esquadrinhar as condições, os modos de participação e as possibilidades de integração desse aluno nas práticas educacionais de uma escola primária. Os resultados evidenciaram a precariedade das condições sociais e institucionais para propiciar o envolvimento de um aluno com essa condição nas práticas educativas. O estudo apontou que em situações em que havia mais efetividade da mediação pedagógica, as chances de participação do aluno no contexto educacional aumentavam, mesmo que o seu desempenho fosse distante do esperado para um aluno da quinta série. Concluiu-se que as condições educacionais afetam sobremaneira o estabelecimento de relacionamentos educacionais e se tornam uma condição para o desenvolvimento humano.

O trabalho de Maia *et al*. (2016) foi o único encontrado na literatura nacional referente à utilização de um dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil: os símbolos táteis. Nesse estudo, pode ser encontrada a descrição de como foi organizada uma proposta de comunicação tátil para pessoas com deficiência múltipla sensorial e para pessoas surdocegas que apresentavam dificuldades para compreender o sistema braille. De acordo com as autoras, a referida proposta encontra-se em construção e foi aplicada a alunos na faixa etária de 7 a 14 anos, matriculados em uma escola especializada em São Paulo. Essa proposta surgiu a partir de uma vivência em um estágio supervisionado a respeito da utilização dos símbolos táteis, ocorrido em uma escola americana chamada Texas School for the Blind and Visually Impaired, localizada em Austin, Texas. As autoras realizaram uma pesquisa bibliográfica sobre essa temática, mas por falta de literatura nacional, optaram por lançar mão das referências estudadas nos Estados Unidos. Com base nisso, as autoras adaptaram o modelo padronizado de símbolos táteis dessa escola e o organizaram nas categorias: local, dias da semana, mês, miscelânea, entre outras. As autoras destacaram a necessidade de estudar e pesquisar mais sobre o

uso de sistemas táteis para as pessoas público-alvo desse trabalho, uma vez que tais estudos ainda são desconhecidos por muitos profissionais.

O artigo de Boas *et al*. (2017) propôs-se a analisar os processos de atenção e interação – atenção à pessoa, atenção conjunta e atenção ao objeto – entre uma criança com deficiência múltipla sensorial, com 4 anos e 6 meses na época dessa pesquisa, e sua professora. Os resultados evidenciaram que a aluna se comunicou de modo não verbal através do olhar, movimentos corporais e vocalizações, além de ter demonstrado atenção ao objeto durante atividades envolvendo música e ritmo. A professora se comunicou de modo verbal, pelo toque, visual, auditiva (ritmo) e sinais da Língua Brasileira de Sinais. A aluna apresentou troca de turnos somente quando a iniciativa partia da professora. As autoras não utilizaram os recursos da Comunicação Alternativa Tátil, mas levaram em consideração as formas elementares como a criança se comunicava, isto é, modalidades não verbais de comunicação, movimentos corporais e vocalizações.

O estudo de Barbosa *et al*. (2018) não teve qualquer relação com a utilização de recursos da Comunicação Alternativa Tátil, pois suas contribuições voltaram-se analisar a avaliação da visão funcional em crianças com deficiência múltipla como estratégia de apoio para professores e responsáveis. O estudo revelou que a avaliação da visão funcional contribuiu para oferecer orientações adequadas para a realização de ações dos responsáveis e das práticas pedagógicas dos professores das crianças participantes.

Rocha e Pletsch (2018) investigaram os sistemas de ensino e os processos de escolarização de alunos com deficiência múltipla severa. As autoras realizaram uma pesquisa de cunho qualitativo em escolas de dois municípios da Baixada Fluminense/Rio de Janeiro e coletaram os dados por meio de entrevistas com professores de turmas do ensino regular, das classes especiais, do Atendimento Educacional Especializado e com gestores da área da Educação Especial. Os dados foram analisados a partir das contribuições da perspectiva histórico-cultural e revelaram a fragilidade das práticas educativas e dos sistemas de apoio especializado para atender as especificidades de aprendizagem desses alunos. A análise dos dados evidenciou também a falta de conhecimento dos profissionais da educação a respeito das implicações da deficiência múltipla para a escolarização.

A pesquisa de Ferreira *et al*. (2019) também não se relacionou com a utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil para favorecer a

comunicação de pessoas com deficiência múltipla com pouca ou nenhuma linguagem funcional. A referida pesquisa teve por objetivo propor e aplicar uma forma de classificação neurofuncional e avaliar a funcionalidade de adultos institucionalizados, baseada em posicionamentos e transferências dessas pessoas. Os resultados revelaram que a Classificação Internacional da Funcionalidade foi sensível para captar os movimentos ou posicionamentos restritores e facilitadores para cada um dos participantes, além disso, a referida classificação se mostrou capaz de auxiliar na escolha das melhores formas de avaliação.

O estudo elaborado por Felício, Junior e Rodrigues (2019) esquadrinhou os efeitos dos brinquedos educativos associados à contação de histórias durante as interações de uma criança com deficiência múltipla. A criança participante tinha 10 anos e diagnóstico de deficiência múltipla (paralisia cerebral e deficiência visual). O trajeto metodológico seguido pelos autores foi o delineamento de sujeito único, do tipo AB, para verificar e avaliar as variáveis do estudo, sendo a variável dependente as habilidades de interação com os brinquedos educativos; e a variável independente referiu-se à utilização dos brinquedos educativos associados à contação de histórias e estratégias adicionais. Os resultados mostraram que, na fase de linha de base, o participante não interagiu com o brinquedo, mas, após a intervenção, houve aumento no número de interações com os brinquedos educativos, pois o participante os manuseou de forma funcional.

Freitas e Jacob (2019) interessaram-se pela inclusão educacional de crianças com deficiência múltipla ou paralisia cerebral, tendo como objetivo acompanhar o acesso educacional dessas crianças e organizar uma estratégia de observação dos seus diferentes modos de participação e registrar os momentos em que esse acesso não levou a uma vida escolar inclusiva e as cenas em que esse acesso contribuiu para a participação e procedimentos inclusivos. Os resultados foram obtidos por meio de inventários de gestos e procedimentos recolhidos em escala microscópica que indicaram haver dependência entre estratégias inclusivas e abordagens com foco no trabalho pedagógico como um todo e para todos os alunos. Quando a abordagem se restringiu ao isolamento das crianças com a intenção de evitar que suas particularidades atrapalhassem os demais, o acesso não permitiu um modo de participação compatível com uma vida escolar inclusiva.

No texto de Dainez e Smolka (2019) encontram-se considerações acerca da problematização da função social da escola no contexto das políticas de educação

inclusiva, tendo em vista um trabalho investigativo a respeito das práticas educativas e do processo de escolarização de dois alunos com deficiência intelectual e múltipla. O texto se fundamentou a partir das contribuições teórico-metodológicas da psicologia histórico-cultural de natureza social do desenvolvimento humano e das contribuições da educação escolar no processo de constituição humana. A referida análise indicou modos e possibilidades de participação desses alunos nas práticas educacionais e evidenciou o desafio enfrentado pela escola para se posicionar quanto a sua função social e, sobretudo, para considerar as diferentes necessidades, tendo em vista as possibilidades de ensino-aprendizagem.

Após examinar minuciosamente os resumos das 12 teses, das 22 dissertações e desses 22 artigos nacionais, foi constatado que em meio a todos esses trabalhos, somente um deles, o estudo realizado por Maia *et al*. (2016), abordou o uso de símbolos táteis como possibilidades de comunicação para pessoas com deficiência múltipla sensorial e para pessoas surdocegas. Essa situação deflagra a significativa falta de literatura nacional envolvendo a temática “Comunicação Alternativa Tátil” e, consequentemente, a utilização de seus recursos. Em decorrência disso, há, por parte de profissionais e familiares, desconhecimento, receios e dúvidas que culminam em incertezas sobre os benefícios e as possibilidades proporcionados por esses recursos para melhorar ou ampliar a comunicação dessas pessoas. Depreende-se daí a grande necessidade da realização de pesquisas que atestem de forma prática os benefícios da associação de gestos a objetos, dos símbolos táteis, dos símbolos tangíveis e dos símbolos texturizados para favorecer a comunicação de pessoas com deficiência múltipla, com pouca ou nenhuma linguagem funcional, baseando seus resultados em evidências empíricas e devidamente comprovadas.

A seguir, no quadro 5, encontram-se expostos os artigos e livretos internacionais a respeito do uso dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil. Como dito anteriormente, o montante de trabalhos estrangeiros encontrados foi avultante, por isso, a fim de deixar fluir a leitura desta seção, foram selecionados somente 22 textos a respeito do termo “Tactile Symbols”.

Quadro 5 – Artigos internacionais encontrados nos portais MEDLINE, PubMed e ERIC.

Autoria	Data da publicação	Título	Revista/livreto
Charity Rowland, Philip Schweigert	1989	Tangible Symbols: Symbolic Communication for Individuals with Multisensory Impairments	Journal AAC: Augmentative and Alternative Communication
Pamela Mathy-Laikko, Teresa Iacono, Ann Ratcliff, Francisco Villarruel, David Yoder, Gregg Vanderheiden	1989	Teaching a child with multiple disabilities to use a tactile augmentative communication device	Augmentative and Alternative Communication
Jamie Murray-Branch, Alice Uldavari-Solner, Brent Bailey	1991	Textured communication systems for individuals with severe intellectual and dual sensory impairments	Language, speech, and herarign services in schools
Ruth Turnell, Marc Carter	1994	Establishing a repertoire of requesting for a student with severe and multiple disabilities using tangible symbols and naturalistic time delay.	Australia & New Zealand Journal of Developmental Disabilities
Linda Hagood	1997	A standard tactile symbol system: grafic language for individuals who are blind and unable to learn braille	See/Hear Newsletter/Texas School for the Blind and Visually Impaired
Jamie Murray-Branch, Brent Bailey	1998	Texture as communication symbols	Blumberg Center for Interdiciplinary – Studies in Special Education
Millie Smith	1998	Feelin'groovy: functional tactual skills	See/Hear Newsletter/Texas School for the Blind and Visually Impaired
Charity Rowland, Philip Schweigert	2000	Tangible symbols, tangible outcomes	Augmentative and Alterntiva Communication
Debora Chen, June E. Downing, Glória Rodriguez-Gil	2001	Tactile strategies for children who are deafblind: concerns and considerations from project SALUTE	Deaf-Blind Perspectives
June E. Downing, Debora Chen	2003	Using tactile strategies with students who are blind and have severe disabilities	TEACHING Exceptional Children
Ellen Trief	2007	The use of tangible cues for children with multiple disabilities and visual impairment	Journal of Visual Impairment Blindness
Shelley Lund, Jeanette M. Troha	2008	Teaching young people who are blind and have autism to make requests using a variation on the picture exchange communication system with tactile symbols: a preliminary investigation	Journal of Autism and Developmental Disosders
Ellen Trief, Susan M. Bruce, Paul W. Cascella,	2009	The development of a universal tangible system	Journal of Visual Impairment and

Sarah Ivy			Blindness
Susan M. Bruce, Ellen Trief, Paul W. Cascella	2011	Teachers and speech-language pathologists perceptions about a tangible symbols intervention: efficacy, generalization, and recommendations	Augmentative Alternative Communication
Lynette A. Jones	2011	Tactile communication systems optimizing the display of information	Progress in Brain Research
Emadi Ali, Stephanie Z. Macfarland, John Umbreit	2011	Effectiveness of combining tangible symbols with the picture exchange communication system to teach requestiing skills to children with multiple disabilities including visual impairment	Education and Training in Autism and Developmental Disabilities
Barbara Purvis	2012	Strategies for inclusion of children with multiple disabilities, including deafblindess	National Consortium on Deaf-Blindness/Ideas that Work
Ellen Trief, Paul W. Cascella, Susan M. Bruce	2013	A field study of a standardized tangible symbol system for learners who are visually impaired and have multiple disabilities	Journal of Visual Impairment and Blindness
Laura Roche, Jeff Sigafoos. Giulio E. Lancioni, Mark F. O'Reilly, Vanessa A. Green, Dean Sutherland, Larah Van Der Meer, Ralf W. Schlosser, Peter B. Marchik, Chaturi D. Edrisinha	2014	Tangible symbols as an AAC option for individuals with development disabilities: a systematic review of intervention studies	Augmentative and Alternetive Communication
Gro Aasen, Terje Naerland	2014	Observing the use of tactile schedules	Journal Intellectual Disabilities
Sabrina Rasamy-Iranah, Martin Maguire, James Gardner, Satyadev Rosunee, Naraindra Kistamah	2016	A comparison of three materials used for tactile symbols to communicate colour to children and young people with visual impairments	Journal of Visual Impairment
Sabrina Rasamy-Iranah, Satyadev Rosunee, Naraindra Kistamah	2016	Introducing assistive tactile colour symbols for children with visual impairment: a preliminary research	Designing Around People

Fonte: Informações organizadas pela pesquisadora.

Os artigos estrangeiros expostos no quadro 5 foram analisados seguindo a ordem cronológica de suas publicações. Dessa forma, o texto de Rowland e Schweigert (1989) inicia as considerações a respeito da utilização dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil, considerando a utilização da comunicação simbólica para pessoas com impedimentos multissensoriais. Nesse sentido, os autores destacam a importância dos símbolos tangíveis como sendo materiais manipuláveis com relação sensorial imediata com determinado referente (objetos e imagens). Por isso, são indicados para quem enfrenta dificuldades de compreender sistemas

abstratos, como o braille, por exemplo. Para fundamentar a importância dos símbolos tangíveis, os autores mostram o desenvolvimento de uma sequência de comunicação baseada no uso desse recurso por meio de duas breves histórias de caso que ilustram a aquisição da habilidade para usar esse sistema por pessoas com impedimentos multissensoriais. Por fim, os autores apresentam os dados sobre o progresso de 9 pessoas que foram ensinadas a usar os símbolos tangíveis.

O texto de Mathy-Laikko *et al*. (1989) baseou-se na execução de uma pesquisa experimental do tipo A-B-A de caso único para determinar as preferências por superfícies táteis por uma criança surdocega e com deficiência múltipla. Em cada sessão, a criança tinha de pressionar um interruptor coberto com uma superfície aveludada com mais frequência que os dispositivos cobertos com outras texturas. Numa segunda fase do estudo, a superfície preferida da criança foi emparelhada com uma resposta contingente da interação social de seu cuidador.

Os sistemas de comunicação texturizados para pessoas com graves deficiências intelectuais e sensoriais foram tratados pelos autores Murray-Branch, Bailey e Uldavari-Solner (1991). Nesse texto, os autores realçam a importância dos símbolos texturizados para serem empregados com fins de solicitação e escolhas. Esse recurso caracteriza-se por materiais tatilmente salientes e com diferentes texturas, cujo propósito consiste em representar objetos e atividades concretas. Uma equipe transdisciplinar foi composta para elaborar o referido sistema, organizar as fases gerais de instrução, as estratégias de intervenção baseadas em critérios para seleção das texturas com o objetivo de ensinar pessoas com graves deficiências intelectuais e sensoriais a fazerem solicitações e escolhas por meio desses materiais.

O estudo de Turnell e Carter (1994) teve por objetivo ensinar um aluno com deficiências graves e múltiplas a fazer solicitações a partir da utilização de uma estratégia de atraso de tempo naturalista e uma sequência de discriminação cuidadosamente ordenada. O percurso metodológico consistiu em ensinar esse aluno a solicitar um item ou uma atividade preferidos, buscando e tocando em um símbolo tangível. Foi realizada uma pesquisa experimental de sonda múltipla para demonstrar que a solicitação de itens e atividades selecionadas foi ensinada com sucesso durante um programa de nove semanas letivas. Os resultados revelaram que, ao término do ensino, o aluno conseguiu solicitar em resposta ao atraso do tempo esperado e diante da presença do item desejado. Os referidos autores apontaram as implicações positivas para programação e instrução na área de

comunicação transversal e colocaram em evidência, algumas sugestões para futuras pesquisas.

Seguindo uma abordagem teórica, Linda Hagood (1997) expôs um sistema padrão de símbolos táteis elaborados pela Texas School for the Blind and Visually Impaired como recurso para favorecer a comunicação de alunos surdocegos, cegos ou com deficiência múltipla sensorial. Já o trabalho de Murray-Branch e Bailey (1998) consistiu em divulgar um livreto para fornecer explicações a respeito de questões relacionadas ao desenvolvimento de um sistema de comunicação alternativa usando diferentes texturas para se referir a objetos, alimentos e atividades. Inicialmente, esse livreto foi pensado para ensinar uma equipe de profissionais que trabalhavam diretamente com pessoas com deficiências auditivas e visuais graves, prestadores de cuidados residenciais e familiares a se comunicarem melhor com essas pessoas.

O ensino de habilidades táteis funcionais foi o assunto tratado por Smith (1998). O objetivo desse trabalho consistiu em evidenciar, de forma teórica, um conjunto de estratégias baseadas nas abordagens de Jan Van Djik e Lilli Nielsen, destinadas a ampliar as experiências de crianças com deficiência visual e múltipla a partir de uma grande variedade de objetos para favorecer suas interações.

Rowland e Schweigert (2000) apresentaram considerações acerca do uso dos símbolos tangíveis. O objetivo desse trabalho foi examinar minuciosamente se, a partir do uso de símbolos tangíveis (objetos e imagens), crianças com graves comprometimentos, inclusive crianças surdocegas, seriam capazes de fazer solicitações usando esse recurso. Para tanto, os autores realizaram um estudo de 3 anos sobre o uso de símbolos tangíveis por 41 crianças com uma variedade de condições de incapacidade para complementar um estudo anterior também realizado por esses autores, cujos dados revelaram sua utilidade para crianças surdocegas. Os resultados mostraram que a maioria dos participantes aprendeu a usar símbolos tangíveis, permitindo-lhes superar as restrições impostas pela comunicação gestual. Constatou-se também que um número significativo de participantes conseguiu progredir além de símbolos tangíveis e aprendeu a usar sistemas de símbolos abstratos, incluindo a fala.

Chen, Downing e Rodriguez-Gil (2001) interessaram-se em discutir e apresentar teoricamente as principais questões e preocupações sobre o uso de estratégias táteis baseadas nas atividades iniciais do Projeto SALUTE. Para isso, os autores procederam a uma revisão de publicações, cujo exame preliminar identificou

que há grandes lacunas no que é conhecido sobre as estratégias táteis, revelando, assim, mais perguntas que respostas sobre o uso do toque em crianças surdocegas. A maior parte das estratégias encontradas não se baseou em pesquisas, mas nas experiências ou opiniões dos autores ou em relatos de casos. Os autores constataram que são poucas as pesquisas em torno de adaptações táteis para crianças cegas com deficiência múltipla, com exceção do estudo citado anteriormente de Rowland e Schweigert (2000). Consequentemente, há pouca evidência empírica que valide estratégias táteis usadas frequentemente com essas crianças.

O uso de estratégias táteis por alunos cegos e com deficiência múltipla foi explorado por Downing e Chen (2003). Nesse artigo, os autores descreveram teoricamente estratégias táteis e específicas para apoiar e favorecer a comunicação desses alunos. Por sua vez, Ellen Trief (2007) escolheu investigar o uso de pistas tangíveis por crianças pré-escolares com deficiência visual e múltipla com o objetivo de analisar respostas de apontar, tocar, recolher ou olhar na direção indicada, dadas por essas crianças após utilizarem um sistema de comunicação com pistas tangíveis.

Lund e Troha (2008) desenvolveram uma investigação preliminar acerca da associação dos símbolos táteis ao PECS – Picture Exchange Communication System (BONDY; FROST, 1994) para ensinar jovens cegos e autistas a fazerem pedidos a partir do uso desses recursos. Com base nisso, o referido estudo teve por objetivo avaliar a eficácia de um protocolo de ensino do sistema de comunicação de troca de figuras (PECS) associado aos símbolos táteis. Os autores realizaram uma pesquisa experimental de linha de base múltipla de sujeito único em todos os participantes para avaliar a eficácia de referido protocolo. Participaram três estudantes com idades entre 12 e 17 anos cegos e autistas. Esse programa de instrução foi estruturado em três fases. Os resultados revelaram que um em cada três participantes conseguiu completar todas as fases do programa de instrução. Embora os outros dois participantes não tenham concluído o programa, eles demonstraram melhora a partir das taxas de resposta da linha de base. Esse estudo forneceu resultados preliminares de que o uso de símbolos táteis associados às estratégias do PECS pode ser um valioso recurso para ensinar os jovens cegos e autistas.

Trief *et al*. (2009) propuseram-se a investigar o desenvolvimento de um sistema universal de símbolos tangíveis. O objetivo dessa pesquisa consistiu em

identificar um conjunto de símbolos tangíveis padronizados que poderia ser selecionado pelos profissionais do ensino a fim de utilizar os mais apropriados com as crianças por eles atendidas. Para tanto, os participantes deveriam identificar: os símbolos tangíveis que já estavam usando; novas atividades e conceitos que gostariam de representar em símbolos tangíveis; e suas preferências por símbolos tangíveis para serem associados a 28 referentes identificados em um estudo piloto. Os resultados revelaram que a uniformidade e a disponibilidade dos símbolos ao longo de um programa contribuíram para a valorização do uso de sistemas de comunicação para esses estudantes. A acessibilidade de símbolos tangíveis produzidos comercialmente pode permitir que os professores implementem a próxima fase de instrução mais rapidamente. No entanto, os símbolos tangíveis produzidos comercialmente não devem substituir os que já estão sendo usados pelas crianças individualmente, nem impedem a elaboração de símbolos tangíveis individualizados por professores ou pais.

Bruce, Trief e Cascella (2011) direcionaram o foco de interesse para analisar a percepção de professores e fonoaudiólogos a respeito da utilização dos símbolos tangíveis como recursos da Comunicação Alternativa para crianças com deficiência visual e múltipla. Os participantes foram 21 professores da educação especial e 8 fonoaudiólogos. Esses 29 participantes foram entrevistados sobre a realização de uma intervenção por meio do uso de símbolos tangíveis realizada com 51 pessoas, com idades entre 3 a 21 anos, com deficiência múltipla e deficiência visual. Essa intervenção ocorreu em um período de sete meses e se baseou no uso de símbolos tangíveis no contexto de um protocolo estruturado para implementação de um cronograma diário. De acordo com os resultados e com os relatos desses educadores, os alunos aprenderam o significado dos símbolos tangíveis, exibiram melhor comportamento e aprenderam parte da rotina diária, entre outros benefícios.

O texto de Jones (2011) abordou a otimização de sistemas de comunicação táteis. Nesse sentido, o objetivo consistiu em analisar a capacidade de reconhecimento de informações táteis, anexadas a displays, por pessoas com deficiência visual, auditiva ou vestibular. Os resultados evidenciaram que os tatos criados pela variação da localização espacial, de número e sequência temporal de ativação de motores em uma exibição tátil foram identificados com precisão. Os participantes demonstram ainda o potencial de usar displays táteis bidimensionais

para apresentar informações e a viabilidade de criar sistemas de comunicação táteis que fossem facilmente aprendidos.

Pode-se dizer que a pesquisa de Ali, Macfarland e Umbreit (2011) foi uma propagação do estudo realizado por Lund e Troha (2008), afinal, o objetivo consistiu em esquadrinhar a eficácia da combinação de símbolos tangíveis com o sistema de comunicação de troca de figuras, o PECS (BONDY; FROST, 1994), a fim de ensinar habilidades de solicitação para crianças com deficiência visual e múltipla. Desse modo, os símbolos tangíveis foram associados ao PECS para ensinar quatro estudantes, com idades entre 7 a 14 anos, com deficiência visual e múltipla, a fazerem solicitações. Os resultados demonstraram que todos os quatro participantes conseguiram fazer solicitações e generalizaram essas habilidades para suas salas de aula. Além disso, mantiveram as habilidades após o treinamento.

O artigo de Barbara Purvis (2012) discorreu teoricamente sobre opções de estratégias e recursos táteis a fim de favorecer a comunicação e a inclusão social de crianças com deficiência múltipla e crianças surdocegas. Entre os recursos táteis apresentados estavam os símbolos táteis; objetos soltos referentes às atividades; objetos para representar pessoas; e os símbolos tangíveis. Em relação às estratégias, foram consideradas a utilização dos calendários, a organização da rotina escolar e as cestas para organizar as atividades do dia.

Trief, Cascella e Bruce (2013) realizaram uma pesquisa para investigar se o uso de um conjunto padronizado de símbolos tangíveis seria capaz de favorecer a comunicação e a taxa de aprendizagem de 43 crianças com deficiência visual e múltipla e sem qualquer linguagem verbal ao longo de 7 meses em uma sala de aula. Os participantes manusearam símbolos tangíveis diariamente, sendo estes incorporados ao currículo durante as rotinas diárias da sala de aula e usados com outras formas de comunicação expressiva ou receptiva que já existiam na sala de aula. Os resultados revelaram que, durante um período de 4 meses, os participantes conseguiram identificar 46% dos símbolos tangíveis a que foram expostos.

Laura Roche *et al*. (2014) realizaram uma revisão sistemática de literatura sobre a utilização dos símbolos tangíveis para favorecer a comunicação de pessoas com deficiências no desenvolvimento. A metodologia consistiu em realizar consultas em banco de dados internacionais. Foram revisados nove estudos que avaliaram o uso de símbolos tangíveis nas intervenções da Comunicação Alternativa para 129 indivíduos com deficiências de desenvolvimento. Os resultados evidenciaram que os

símbolos tangíveis consistiam principalmente em objetos inteiros tridimensionais ou objetos parciais e sua utilização foi ensinada para fazer solicitações de objetos ou atividades preferidos em cinco estudos com funções de comunicação adicionais (por exemplo, nomeação, escolha de decisões, protestos) também ensinados em três estudos. No geral, o uso dos símbolos tangíveis mostrou-se promissor, mas Laura Roche *et al*. (2014) destacam a necessidade da realização de estudos adicionais para comprovar o mérito desse recurso.

A exploração do uso de calendários táteis por crianças cegas congênitas e com diferentes graus de incapacidades adicionais foi o assunto investigado por Aasen e Naerland (2014). Os autores analisaram e propuseram o uso de cronogramas táteis através de condições básicas. Descreveram e discutiram o comportamento infantil como sendo indicativo para manifestar algumas funções específicas que podem ser alcançadas a partir do uso de cronogramas táteis, tais como maior previsibilidade e comunicação. Além disso, os autores enfatizaram o papel do professor ao longo do artigo.

Ensinar cores por meio da utilização de símbolos táteis foi o objetivo almejado por Ramsamy-Iranah, Rosunee e Kistamah (2016). Nesse estudo, os autores se dedicaram a desenvolver símbolos táteis para representar cores e verificar se estes seriam identificados por crianças e jovens com deficiência visual. O estudo comparou três métodos diferentes para representar os símbolos: linha bordada, papel de ondulação aquecido e representação em plástico usando Manufatura Aditiva (impressão 3D). Os resultados revelaram que para os três materiais, o reconhecimento de símbolos particulares variou entre 2,40 e 3,95 segundos. O tempo médio para os três materiais em todas as cores foi de 2,26 segundos para o material Manufatura Aditiva, de 3,20 segundos para o papel swell e de 4,03 segundos para os símbolos bordados. Esses dados podem ser explicados pelo fato de que o material Manufatura Aditiva (polilactídeo) é mais firme e mais facilmente percebido tatilmente que os outros dois materiais.

Em outro estudo a respeito da mesma temática, Ramsamy-Iranah, Rosunee e Kistamah (2016) constataram que a cor tem pouco significado para crianças com deficiências visuais, mas elas usam cores em sua vida cotidiana. Diante disso, os autores elaboram um estudo com o propósito de explorar e desenvolver 6 símbolos táteis para representar a cor que serviu para identificar as ferramentas de aprendizagem dessas crianças. Esse conceito foi introduzido em dois grupos etários

de crianças com baixa visão e totalmente cegas conduzindo sessões de aprendizagem com elas em seu ambiente escolar. Um processo de avaliação em termos de reconhecimento de velocidade dos símbolos de cor nas ferramentas de aprendizagem foi realizado com cada faixa etária. Essa avaliação forneceu uma análise inicial sobre a resposta das crianças a esse novo conceito.

A análise dos resumos desses 22 artigos internacionais mostrou que 9 deles se voltaram para pesquisar sobre o uso dos símbolos tangíveis. Os símbolos táteis foram pesquisados 5 vezes, enquanto que os símbolos texturizados foram o assunto de 3 estudos. Apareceram também assuntos como: 1 estudo sobre habilidades táteis; 2 estudos sobre estratégias táteis; e 2 estudos sobre sistemas táteis. Embora o montante de trabalhos estrangeiros a respeito do uso de recursos da Comunicação Alternativa Tátil tenha sido significativo, ainda há muito o que ser pesquisado por meio de práticas que atestem seus benefícios para favorecer a comunicação de pessoas com deficiência visual e múltipla com pouca ou nenhuma linguagem oral.

2 **A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA**

A aquisição da linguagem é um processo dinâmico e complexo por meio do qual as crianças adquirem habilidades e competências que favorecerão sua participação nas diversas situações comunicativas ao longo de suas vidas. Esse processo requer a interação entre os complexos sistemas biológicos e comportamentais e, se forem combinados com um ambiente estimulante e responsivo, onde a linguagem sirva como ferramenta de engajamento social, contribui para promover a aprendizagem (DELIBERATO, 2015; MUELLER *et al*., 2016).

Assim, é correto afirmar que a necessidade de interagir com o mundo é inerente do ser humano, uma vez que, no útero, já são estabelecidas as primeiras formas de comunicação entre mãe e filho. Nesse contexto, a linguagem figura como um dos aspectos mais importantes do desenvolvimento humano e pode ser considerada como a primeira forma de socialização da criança (ALMEIDA, 1993; NUNES, 2003; DONATI; LAMÔNICA, 2013).

Para Atkinson *et al.* (2002), a linguagem tem um caráter universal e é um recurso essencialmente humano que permite que as pessoas se comuniquem a partir do uso organizado e combinado de palavras para fins de expressar o

pensamento. Nesse sentido, a utilização da linguagem apresenta duas características: a produção e a compreensão. Para produzir a linguagem, entende-se que previamente houve um pensamento que originou uma oração e foi expressado através de sons. A compreensão desses sons é função da audição que o assimila, atribui-lhe significados e o expressa por palavras – que consistem na elaboração de uma oração para ser posteriormente analisada. Ademais, conforme ressalta Papalia e Olds (2000), a linguagem não se refere apenas à transmissão do pensamento através das palavras – que são essenciais para o desenvolvimento cognitivo – mas também à comunicação não verbal, ou seja, a gestos e ações, expressões faciais, corporais e à manifestação de emoções.

O termo linguagem pode ser definido como um organizado sistema de símbolos construídos socialmente, cujo único propósito consiste em expressar ideias, sentimentos, experiências e troca de informações (NUNES, 2003; SCOPEL; SOUZA; LEMOS, 2012). A fala e a escrita são recursos da linguagem verbal enquanto que os gestos, as expressões faciais e as posturas referem-se à linguagem não verbal.

Antes das primeiras palavras serem pronunciadas, há uma fase denominada de pré-linguística. Ela é rica de expressões emocionais e se caracteriza pela emissão de sons que podem evoluir do choro, do “ahhhh” ou de “gritinho”, para balbucios, gestos naturais e imitação de sons, embora ainda não haja a compreensão dessa imitação. Há um repertório de sons sequenciados em padrões que soam como se fossem linguagem, mas que parecem não apresentar significado. Nesse estágio, os bebês desenvolvem a habilidade de reconhecimento e de compreensão dos sons da fala e a capacidade de utilização de gestos com significados e, aproximadamente final do primeiro ano, pronunciam a primeira palavra (PAPALIA; OLDS, 2000).

Uma das primeiras explicações científicas sobre a aquisição da linguagem, foi elaborada por Skinner (1957), em seu livro intitulado Verbal Behavior. O autor explica que o desenvolvimento do idioma ocorre por meio de influência ambiental. Para ele, as crianças aprendem a linguagem a partir do reforço behaviorista, associando as palavras aos significados. As expressões corretas são reforçadas positivamente quando a criança compreende o sentido das palavras e das frases. Por exemplo, a criança fala “leite”, sua mãe sorri e lhe oferece um copo de leite, então, a criança entenderá esse resultado como positivo e, assim, o

desenvolvimento da linguagem da criança vai evoluindo (AMBRIDGE; LIEVEN, 2011).

Chomsky contra-argumentou essa proposição de Skinner, criticando a não aprendizagem da linguagem e propondo a substituição do termo “aprendizagem” por “aquisição”. Com base nisso, os modelos construtivistas [3] atuais descrevem a aquisição da linguagem como sendo um processo de mudança ontogenética, gradual, complexa e adaptativa (LÓPEZ-ORNAT; GALLO, 2004). Para Noan Chomsky, as crianças nascem com uma habilidade herdada para aprender qualquer língua humana. Esse autor afirma que determinadas estruturas linguísticas, que as crianças usam com certa precisão, devem estar impressas em suas mentes e, por isso, as crianças apresentam uma predisposição para a aquisição da linguagem. Além disso, Chomsky ressalta que uma criança não poderia aprender um novo idioma sozinha, apenas por imitação, pois a linguagem falada em torno dela é altamente irregular e os discursos dos adultos muitas vezes é interrompido ou não gramatical (LÓPEZ-ORNAT; GALLO, 2004). A teoria de Chomsky aplica-se a todas as línguas e considera que as crianças são predispostas a adquirirem a gramática. Assim, independentemente de suas capacidades intelectuais, as crianças são plenamente capazes de se tornarem fluentes em sua língua nativa por volta dos cinco ou seis anos.

Vygotsky (1987), por sua vez, considera que a interação social com os outros é essencial para desenvolver o funcionamento cognitivo e linguístico da criança. Para esse autor, a interação social é essencial para o desenvolvimento não só como fonte de estimulação e *feedback,* mas também como condição para o funcionamento psicológico individual. Por conseguinte, os atrasos ou as intercorrências na aquisição natural da linguagem podem acarretar uma série de prejuízos na educação e em muitos outros aspectos da vida de uma criança (ALMEIDA, 1993).

Há um consenso entre vários autores (ALMEIDA, 1993; NUNES, 2003; BORGES; SALOMÃO, 2003; MOUSINHO *et al*., 2008; SCOPEL; SOUZA; LEMOS, 2012; DELIBERATO, 2015) de que a aquisição adequada da linguagem é condição para que o desenvolvimento infantil ocorra de forma harmoniosa tanto na área social,

[3] O termo construtivismo refere-se à ideia de que os alunos podem construir conhecimento por si mesmos, isto é, cada aluno individualmente e socialmente é capaz de construir significados. Nesse caso, construir significados consiste em aprender (HEIM, 1991).

no que se refere às relações interpessoais, como pessoal, pois a inabilidade de se fazer compreender e a incapacidade de compreender os outros pode desencadear diversas manifestações inadequadas, como a autoagressão de crianças seriamente comprometidas. De fato, a aquisição da linguagem figura como condição propulsora não só para a aquisição de sistemas simbólicos como a leitura, a escrita e a matemática, como também para a constituição do indivíduo e para o desenvolvimento de suas habilidades de relacionamento interpessoal (WALTER; NUNES, 2013). Por sua vez, os distúrbios da comunicação afetam cerca de uma em cada duzentas pessoas (NUNES, 2003) e representam algumas das doenças infantis mais prevalentes, manifestando-se como atraso ou desenvolvimento atípico, envolvendo componentes funcionais da audição, fala e/ou linguagem em variados níveis de gravidade (PRATES; MARTINS, 2011).

Essas manifestações podem ser ocasionadas por fatores de origem neurológica, física, emocional e cognitiva e, entre a população afetada, apontam-se pessoas com paralisia cerebral[4], com o transtorno do espectro autista[5], com deficiência intelectual[6] e com deficiência múltipla[7]. Para esses casos, assim como para outros ocasionados por diferentes agentes etiológicos, um dos possíveis recursos de comunicação é a utilização de sistemas alternativos compostos de sinais/símbolos pictográficos, ideográficos e arbitrários.

A utilização de recursos que favoreçam a comunicação de pessoas que não utilizam a linguagem de modo funcional deve partir do princípio de que a comunicação é um ato social e um direito básico de todos os seres humanos. A

---

4 A paralisia cerebral (PC) é caracterizada por uma alteração dos movimentos controlados ou posturais dos pacientes, aparecendo cedo, sendo secundária a uma lesão, danificação ou disfunção do sistema nervoso central (SNC) e não é reconhecido como resultado de uma doença cerebral progressiva ou degenerativa (LEITE; PRADO, 2004).

5 Conforme a nova versão do *Manual Diagnóstico e estatístico de Transtornos Mentais* – DSM V, o termo transtorno invasivo do desenvolvimento (TID) foi substituído por transtorno do espectro autista (TEA) e não há mais a subdivisão determinada no DSM IV em autismo, transtorno de asperger, síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtorno invasivo do desenvolvimento sem outra especificação. Os pacientes com TEA apresentam os seguintes critérios: déficit na comunicação social e interação social e padrões restritos ou repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA, 2013).

6 De acordo com as definições propostas pelo Sistema 2002 da American Association on Mental Retardation – AAMR, a deficiência mental é entendida a partir de uma concepção multidimensional, funcional e bioecológica, segundo a qual a define como uma deficiência "caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, como expresso nas habilidades práticas, sociais e conceituais, originando-se antes dos dezoito anos de idade" (LUCKASSON *et al*., 2002, p. 8).

7 O conceito de deficiência múltipla, segundo os Subsídios para Organização e Funcionamento de Serviços de Educação Especial, área de deficiência múltipla, trata-se da "associação, no mesmo indivíduo de duas ou mais deficiências primárias (mental/visual/auditiva/física), com comprometimentos que acarretam atrasos no desenvolvimento global e na capacidade adaptativa" (BRASIL, 1995, p. 17).

partir dessa assertiva, Brady e colaboradores (2016) colocam em evidência que esses direitos de comunicação devem ser assegurados a todas as pessoas com limitações de qualquer extensão ou gravidade e, para além desse direito, devem ser assegurados também recursos de comunicação específicos que atendam a todas as formas de interação e possam ser utilizadas em intervenções diárias com essas pessoas.

Em sua essência, a comunicação admite o uso de sinais convencionais e não convencionais, assume formas linguísticas e não linguísticas e pode ser representada por vias receptivas e expressivas. Dessa forma, a comunicação será receptiva quando for efetivado o processo de recepção e compreensão das mensagens; e será expressiva quando houver a expressão de desejos, necessidades e sentimentos (BRADY *et al*., 2016).

De acordo com Rowland (2009), as habilidades receptivas podem incluir desde modalidades sensoriais, através da qual a comunicação é recebida, até a capacidade para compreender o significado das mensagens. A comunicação pode ser recebida pelos canais visuais, auditivos, olfativo, táteis e pela combinação dessas modalidades. Em relação às habilidades expressivas, há de se considerar que muitas crianças com deficiência múltipla sensorial não usam formas usuais de comunicação expressiva, tais como a fala, sinais manuais ou gestos convencionais, por isso, é preciso atenção para interpretar adequadamente os esforços da criança para se comunicar. É possível que suas respostas ocorram por vias afetivas (como caretas, choro, sorriso), por interesse direto (virar a cabeça em direção a um alimento preferido, estender a mão para pegar um brinquedo), por vocalizações (grunhidos, sons incompreensíveis) ou por meio de recursos como objetos, imagens ou dispositivos de comunicação eletrônica. O quadro 6, a seguir, esquematiza essas representações da comunicação.

Quadro 6 – Comunicação receptiva e expressiva.

Formas de comunicação receptiva	Formas de comunicação expressiva
Entrada Visual	**Saída Oral/Motora e/ou Física**
Expressões faciais, gestos naturais, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), recursos da Comunicação Alternativa Tátil (símbolos táteis, tangíveis ou texturizados), palavras impressas, imagens	Vocalizações (sons incompreensíveis, gritos, risos, grunhidos), vogais (aaaaa, eeeee), pares de vogais (ão, im, mãã), palavras soltas
Entrada Auditiva	**Saída Motora e/ou Gestual**
Atenção voltada para sons ambientais, emissão de palavras soltas	Movimentos corporais (virar a cabeça, movimentar os membros do corpo, mudança postural), expressões faciais, gestos, olho no olho
Entrada Tátil	**Saída Alternativa (requer habilidades motoras, seleção gestual, compreensão do sistema simbólico)**
Manuseios, toques, movimentos, uso de recursos da Comunicação Alternativa Tátil, LIBRAS tátil, escrita em braille	Imagens, recursos da Comunicação Alternativa Tátil, palavras escritas, uso de recursos da Comunicação Alternativa Tátil associados a dispositivos de comunicação eletrônica

Fonte: Adaptado de Rowland (2009, p. 14).

Muitas crianças com severas limitações utilizam meios não convencionais e altamente individualizados para se comunicar. Elas podem até não desenvolver a fala funcional, emitindo palavras verdadeiras, no entanto, são capazes de se expressar por meios verbais e não verbais e receber as mensagens que lhes são transmitidas por outras vias sensoriais (BRADY *et al*., 2016).

Sigafoos *et al*. (2000) são incisivos ao afirmar que é fundamental utilizar formas alternativas de comunicação que desenvolvam as capacidades comunicativas dessas crianças a fim de favorecer a comunicação funcional. Estes autores sinalizam que, ao longo de 10 anos, houve um crescente reconhecimento da funcionalidade de atos comunicativos informais e idiossincráticos apresentados por essas crianças (SIGAFOOS *et al*., 2000; CAMPELO *et al*., 2009; AMANTO; FERNANDES, 2010). Ao que se sabe, os atos comunicativos referem-se a comportamentos interativos baseados na utilização de verbalizações, vocalizações, gestos, modalidades mistas, expressões de protestos e respostas de “sim” e “não” direcionadas para outras pessoas com propósitos de exercer uma função comunicativa, isto é, referem-se a todos os comportamentos interativos e elementares direcionados para outras pessoas com a função de comunicar algo (HALLIDAY, 1975; SIGAFOOS *et al*., 2000; BRADY; BASHINSKI, 2008; SHUMWAY; WETHERBY, 2009).

O reconhecimento da funcionalidade desses atos baseia-se em evidências promovidas por estudos que comprovaram que essas crianças são capazes de adquirir uma educação efetiva, porém, informal, de habilidades de comunicação

antes mesmo do surgimento da linguagem simbólica (HALLIDAY, 1975; SHUMWAY; WETHERBY, 2009; DIDDEN *et al*., 2010). Essa abordagem funcional atribuída à comunicação precoce de crianças com deficiência múltipla sensorial enfatiza a necessidade de considerar as formas mais elementares que elas usam para se expressar, tais como gestos, vocalizações e verbalizações. Assim, convém oferecer estímulos intencionais para ampliar suas competências linguísticas (SIGAFOOS *et al*., 2000).

Embora esse conjunto de comportamentos comunicativos e particulares sirva para representar movimentos involuntários e orientações simples como forma de reagir aos estímulos ambientais, pode revelar atitudes e tentativas de comunicação precoce de pessoas não oralizadas (HALLIDAY, 1975; SIGAFOOS *et al*., 2000). Além dos atos comunicativos, convém realçar a importância das ações comunicativas, os quais, segundo Habermas (1985), servem para coordenar ações com intenções comunicativas. As ações comunicativas, além de propiciarem a compreensão por meio de ações que substituem a linguagem convencional, podem coordenar uma ação para atender os diferentes objetivos comunicativos de pessoas não oralizadas, bem como assumir o papel de promover interações sociais.

De acordo com Cecez-Kecmanovic e Janson (1999), Habermas incluiu elementos adicionais para classificar as ações comunicativas sociais: uma orientação para alcançar o sucesso e uma orientação para a compreensão. Na orientação para o sucesso, os atores sociais almejam alcançar seus objetivos. Para isso, escolhem ações condizentes com as oportunidades oferecidas em determinada situação. Um exemplo disso é quando a criança entende que, se despregar um símbolo tátil de uma prancha de comunicação e o entregar à professora, a atividade “brincar” será iniciada. Desse modo, quando as crianças com deficiência múltipla sensorial se orientam para ser compreendidas, buscam estratégias comunicativas adequadas com seus objetivos, por exemplo, no momento que entendem que, se colocarem a mão na boca, a professora interpretará o referido gesto como “quero comida”, e lhe dará comida.

Nesse sentido, as ações comunicativas dizem respeito a formas de comunicação intencionais que obedecem a determinadas funções. A primeira função é essencialmente informativa ou comunicativa e se refere à compreensão daquilo que foi dito. A outra função é performativa e depende do desempenho da ação realizada. Em geral, o ato de falar tem caráter performativo (OSIKA, 2008).

Além das funções informativa e performativa, outras duas figuram como indispensáveis no cenário comunicativo: a intenção e a motivação. De acordo com Halliday (1975), a intenção comunicativa da criança e a sua motivação para conseguir se comunicar com o outro são elementos primordiais para efetivar a ação comunicativa. Um exemplo disso é quando a criança faz algo para chamar a atenção do adulto com a finalidade de obter algum item de seu interesse. A criança pode repetir sozinha o movimento de beber ou comer ou chamar a atenção do adulto para que este faça alguma coisa para atender o seu desejo. Esse “fazer algo” refere-se a ficar ansiosa ou irritada, ou ainda, jogar algum objeto no chão ou em cima da mesa (jogar o pratinho, por exemplo) para receber logo o alimento desejado.

As ações comunicativas, vistas sob a ótica comportamental de Skinner (1957), assemelham-se aos comportamentos verbais. Tal assertiva fundamenta-se no fato de que a vida de uma pessoa apresenta um histórico de suas relações com o ambiente. Assim, para entender por que uma pessoa se comporta de determinada maneira, convém investigar a relação entre seus comportamentos e os efeitos de suas consequências no passado.

Skinner (1957) pontuou a relevância das ações comunicativas não verbais e verbais. Como já mencionado, existem várias modalidades de comportamentos não verbais, tais como os gestos e as expressões faciais, por exemplo. Uma criança poderá satisfazer uma necessidade por meios não verbais, caso utilize algum recurso, como despregar um símbolo tátil de uma prancha para fazer uma solicitação; ou por meios verbais emitindo palavras soltas como “água”. Essas ações comunicativas produzem efeitos não só nas interações que se estabelecem entre as pessoas, mas também com meio e envolvem: a situação na qual a resposta ocorre; a resposta em si; e os efeitos dessa resposta.

Por conta de tais aspectos, Skinner (1957) extraiu 8 categorias funcionais referentes aos comportamentos verbais, os quais foram comparados às ações comunicativas por apresentarem as seguintes propriedades: o ecoar, o copiar, o textualizar ou pré-ler, o transcrever, o intraverbal, o mandar, o tatear e o coordenar (MALERBI; MATOS, 1992). Como sinalizado anteriormente, as ações comunicativas correspondem a ações com intenções comunicativas em lugar da linguagem convencional que podem ser utilizadas por crianças não oralizadas, com deficiência visual associada a outros comprometimentos. Por essa razão, a categoria funcional tatear é uma ação comunicativa, como, por exemplo, quando a criança “faz contato

com” um símbolo tátil, identificando-o e o desprega da prancha e o entrega à professora para que a atividade “brincar” seja iniciada.

Tanto os atos comunicativos como as ações comunicativas manifestos por essas crianças, podem ser valorizados por meio de opções alternativas que favoreçam suas habilidades comunicativas. A esse respeito, Nunes (2003) realça a validade da Comunicação Alternativa como meio de propiciar não só a expressão, mas também a compreensão da linguagem oral. Ainda segundo a referida autora, a Comunicação Alternativa e a Comunicação Ampliada ou Suplementar referem-se a essas e a outras modalidades de comunicação, cujo objetivo não visa substituir a linguagem oral, mas sim, suplementar ou expandir as funções da fala.

De acordo com a American Speech-Language-Hearing Association – ASHA (2010), a Comunicação Alternativa ou Suplementar objetiva compensar, temporária ou permanentemente, as dificuldades de pessoas com distúrbios severos de expressão, isto é, severos prejuízos de fala, de linguagem e de escrita. Trata-se de uma abordagem clínica e educacional que objetiva que as pessoas com dificuldade de comunicação possam se expressar e compreender o que os outros dizem e assim interagir de modo funcional com o meio social. Em função de sua grande versatilidade, a comunicação alternativa pode ser usada de diferentes formas, sendo adequada aquela que melhor satisfizer as necessidades de cada um, como, por exemplo, o seu nível cognitivo, seu tempo de atenção, sua intenção comunicativa, entre outros aspectos (ALMEIDA; PIZA; LAMÔNICA, 2005).

Uma das principais características da Comunicação Alternativa certamente é a flexibilidade para utilizar diversos recursos, tais como símbolos (objetos reais, desenhos, figuras, fotos, entre outros) capazes de representar outros objetos, ações, interesses ou conceitos. Esses símbolos servem para representar o pensamento e podem ser: acústicos (fala natural, voz digitalizada, voz sintetizada), gráficos (fotografias, desenhos, figuras, logotipos, palavra escrita), gestuais, expressões faciais e movimentos corporais e/ou táteis (NUNES, 2003).

Ainda conforme a referida autora, a Comunicação Alternativa envolve uma variedade de recursos, estratégias e técnicas voltadas para complementar ou substituir a linguagem oral comprometida ou ausente e sua estruturação é composta por gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos (bidimensionais, como a fotografia, as gravuras, os desenhos e a linguagem alfabética; e tridimensionais, como os objetos reais e as miniaturas), voz digitalizada

ou sintetizada e muitos outras formas de estabelecer a comunicação face a face de pessoas que não fazem uso da linguagem oral.

Pode-se dizer que os recursos de Comunicação Alternativa se referem a todos os equipamentos utilizados para transmitir mensagens e, de acordo com Hanline, Nunes e Worthy (2007), suas propriedades funcionais aplicam-se tanto aos que não apresentam tecnologia como aos que contam com baixa tecnologia e aos que têm suporte da alta tecnologia. Nessa pesquisa, foi dado destaque especial a três recursos táteis considerados de baixa tecnologia, cujo propósito consiste em apoiar a instrução de alunos com deficiência visual associada a outros comprometimentos com pouca ou nenhuma linguagem oral e de alunos que nãos aprendem visualmente.

2.1 **A comunicação alternativa tátil: símbolos táteis, símbolos texturizados e símbolos tangíveis**

A comunicação envolve muitas modalidades e as pessoas se comunicam de várias maneiras. Por isso, a realidade está intrinsecamente relacionada à capacidade de perceber o mundo, seja por meio da visão, do paladar, da audição, do olfato ou do toque. Para muitos, a capacidade de se comunicar é tão comum que raramente as pessoas param para apreciar o seu valor em interagir com outras pessoas para transmitir e receber mensagens. No entanto, quando a pessoa apresenta necessidades complexas de comunicação e o uso da fala não é capaz de suprir tudo o que ela precisa expressar, pode ser útil incentivar (e até mesmo ensinar) várias formas de comunicação.

No caso das crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados, os professores devem recorrer a estratégias alternativas de ensino para fornecer instrução eficaz e acessível e uma das formas viáveis pode ser a utilização da Comunicação Alternativa Tátil (DOWNING; CHEN, 2003). Para muitas dessas crianças, um dos desafios mais significativos é o desenvolvimento da comunicação expressiva e receptiva.

É muito importante esclarecer que não existem dois tipos de Comunicação Alternativa. Como já mencionado anteriormente, a Comunicação Alternativa é multimodal, envolvendo inclusive a utilização de recursos táteis. Nesse sentido, a utilização do termo “Comunicação Alternativa Tátil” nesta pesquisa é empregado

para representar um conjunto de recursos, técnicas e estratégias que se concentram em modalidades táteis destinadas favorecer a comunicação funcional e oferecer significado às diversas situações diárias por meio de elementos discriminados pelo toque (DOWNING; CHEN, 2003).

Os recursos correspondem aos equipamentos ou materiais utilizados para transmitir uma mensagem, tais como: pranchas de comunicação, comunicadores, símbolos tangíveis, símbolos texturizados ou símbolos táteis, por exemplo. As estratégias referem-se ao modo como os recursos da comunicação alternativa serão utilizados. No que diz respeito à técnica, é a forma como o aluno receberá e transmitirá as mensagens e pode se dar através do olhar, do apontar, pegando ou explorando tatilmente um símbolo (PELOSI, 2013). Nesta pesquisa, encontram-se projetadas explicações sobre três recursos da Comunicação Alternativa Tátil: símbolos táteis, símbolos texturizados e símbolos tangíveis, dos quais trataremos a seguir.

2.1.1 Símbolos táteis

Além dos tradicionais recursos da comunicação alternativa, mostrados anteriormente, outro recurso tem se mostrado bastante eficaz: os símbolos táteis. Embora não sejam tradicionalmente considerados como um uma forma de alfabetização, o uso de símbolos táteis tornou-se amplamente funcional entre estudantes surdocegos, com deficiência visual e outros comprometimentos adicionais (COOPER, 2006). De acordo com a professora Linda Hagood (1997), símbolos táteis são representações concretas destinadas a pessoas cegas ou com funcionamento visual muito comprometido. Para alguns, esse recurso pode ser um trampolim para compreender e utilizar o braille; mas, para outros, pode ser uma alternativa ao braille.

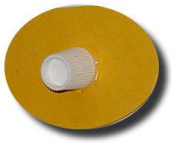
Representacionalmente, os símbolos táteis assumem a mesma finalidade que as imagens para as pessoas com visão, além de serem padronizados e baseados na linguística. Seu fundo é codificado por uma cor, um formato para representar diferentes categorias e uma textura com alguma pista perceptível, isto é, representações com tinta relevo, pequenos objetos ou partes de objetos presos a esse fundo (HAGOOD, 1992, 1997). Em função de tais características, os símbolos táteis diferem dos símbolos texturizados descritos por Jamie Murray-Branch e Brent R. Bailey (1998).

São ao todo 12 categorias referentes a tempo, eventos, locais, pessoas, emoções, objetos, comida, ações, palavras diversas/miscelânea, símbolos de ginásio, funções matemáticas e animais (HAGOOD, 1992). A seguir, no quadro 7, encontram-se alguns exemplos a respeito das categorias de símbolos táteis.

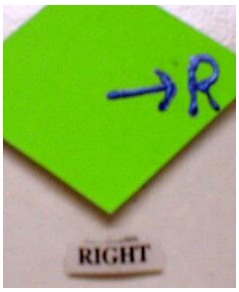
Quadro 7 – Categorias de símbolos táteis.

Categorias	**Elementos das categorias**	**Formatos**	**Imagens**	**Descrição das imagens**
Tempo	Dias da semana, meses, tempo diverso (manhã, tarde, dia de pagamento, hoje, ontem, amanhã, segundos, minutos, horas)	Formato de diamante feito com papel cartão na cor branca e com textura de tecido semelhante a filó na cor vermelha pregado em cima do papel cartão		O símbolo tátil escolhido para representar a categoria “tempo” corresponde ao dia da semana “sexta-feira” com legenda escrita em tinta no idioma Inglês “Friday”. É confeccionado em papel cartão branco, com textura de tecido semelhante a filó na cor vermelha e com pista perceptível de um pedaço de palito de picolé colado no centro desse símbolo.
Eventos	Férias, ação de graças, olimpíadas, aniversário, dia das mães, dias dos pais, natal, festas, viagens, carnaval etc.	Formato de retângulo feito de papel cartão na cor amarela e textura lisa		O símbolo tátil escolhido para representar a categoria “eventos” corresponde ao “carnaval” com legenda escrita em tinta no idioma Inglês “carnival”. É confeccionado em papel tipo panamá na cor amarela, com textura lisa e no formato retangular. O símbolo tátil desse exemplo tem como pista perceptível uma miçanga vermelha no formato de uma estrela vermelha.
Lugares	Localizações de uma forma geral: cozinha, banheiro, quarto, sala de aula, parquinho, piscina etc.	Forma de quadrado de vinil na cor preta e textura de tela com pequenos quadradinhos		O símbolo tátil que representa a categoria “lugar” é confeccionado em tela de vinil na cor preta. Essa tela tem o formato de quadrado. O símbolo tátil desse exemplo tem como pista perceptível uma pequena porção de pedrinhas coladas no centro desse símbolo para representar o local “parquinho”, com legenda escrita em tinta no idioma Inglês “playground”.

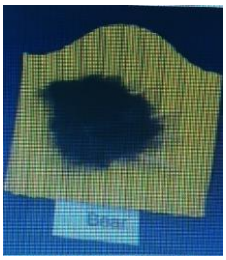
Quadro 7 – Categorias de símbolos táteis.

Categorias	Elementos das categorias	Formatos	Imagens	Descrição das imagens
Pessoas	Professor, médico da escola, motorista do ônibus, inspetora, aluno etc.	Formato de círculo feito com papel parede texturizado na cor branca		O símbolo tátil que representa a categoria “pessoas” é confeccionado em papel de parede branco texturizado no formato de círculo. O símbolo tátil desse exemplo tem como pista perceptível um pequeno livro branco colado no centro para referir-se a quem é professor ou professora de forma geral e tem legenda escrita em tinta no idioma Inglês “teacher”.
Emoções	Feliz, ansioso, animado, frustrado, gentil, doeu, ame, louco, paciente, triste/deprimido, doente, cansado	Formato de coração feito com papel cartão branco e com textura lisa		O símbolo tátil escolhido para representar a categoria “emoções” é confeccionado em papel cartão na cor branca, com textura lisa. A pista perceptível é uma pena na cor azul clara colada no centro desse símbolo com um pom-pom verde claro colado em cima dessa pena, representando a condição “gentil” com legenda escrita em tinta no idioma Inglês “gentle”.
Objetos	Roupas (sapatos, calcinha, cueca, meias etc.), utensílios de cozinha, (colher, liquidificador, forno etc.) artigos de higiene (pasta de dentes, shampoo etc.), veículos (bicicleta, ônibus, avião etc.) objetos recreativos (computador, fones de ouvido, videogame etc.)	Formato oval feito de papel cartão na cor amarela e com textura lisa		O símbolo tátil que representa a categoria “objetos” é confeccionado em papel cartão na cor amarela e tem textura lisa. A pista perceptível desse símbolo é uma tampa de pasta de dentes colada no centro para representar “pasta de dentes” e tem legenda escrita em tinta no idioma Inglês “toothpaste”.
Comida	Bebidas (água, achocolatado, suco etc.), sobremesas (doces, sorvete, pudim etc.), frutas, carnes e proteínas (peixe, ovos, queijo etc.), manteigas, maionese, manteiga de	Formato oval na cor branca, feito de papel cartão e com textura lisa		O símbolo tátil que representa a categoria “comida” tem formato oval, é feito de papel cartão na cor branca, com textura lisa e tem como pista perceptível uma colher de madeira colada no centro desse símbolo referente a “sorvete” com legenda escrita em tinta no idioma Inglês “ice cream”.

Quadro 7 – Categorias de símbolos táteis.

Categorias	Elementos das categorias	Formatos	Imagens	Descrição das imagens
	amendoim etc., massas, bolachas e pães, legumes, alimentos diversos (caçarolas, pizza, sanduíches etc.), refeições (café da manhã, almoço, jantar)			
Ações	Artes, dançar, comer, beber, masturbar, relaxar, barbear etc.	Formato de triângulo feito com papel cartão branco e textura de feltro verde escuro pregado em cima do papel cartão		O símbolo tátil que representa a categoria “ações” é um triângulo feito com papel cartão branco e com textura de feltro verde escuro. O símbolo desse exemplo tem a parte côncava de uma colher de plástico branca colada no centro virada para baixo para representar “comer” e tem legenda escrita em tinta no idioma Inglês “eat”.
Palavras diversas/Miscelânea	Cancelado, acabado, adeus, socorro, oi, mais, não, sim, esquerda e direita.	Formato de losango feito com papel cartão na cor verde limão e textura lisa		O símbolo tátil que representa a categoria “palavras diversas/miscelânea” e feito com papel tipo panamá na cor verde limão com textura lisa. A pista perceptível é feita com cola relevo na cor azul escura e tem a forma de uma seta apontando para o lado direito em direção à letra R (maiúscula) para representar a posição “direita”. A legenda que acompanha a imagem está escrita em tinta no idioma Inglês “right”.
Símbolos de ginástica	Skate, bicicleta, rede de lona, pula-pula, pesos de pulso etc.	Formato oval feito com papel cartão amarelo e textura lisa		O símbolo tátil escolhido para representar a categoria “símbolos de ginástica” tem formato oval, na cor amarela, com textura lisa e é feito com papel cartão. O símbolo tátil desse exemplo representa “skate” e tem cinco pom-pons.
Funções matemáticas	Numeração, operações e frações matemáticas.	Formato de Trapézio feito com papel cartão na cor rosa e textura lisa		O símbolo tátil escolhido para representar a categoria “funções matemáticas” é feito com papel tipo panamá rosa, com textura lisa, no formato de trapézio e se refere à fração de 1/4 (um quarto). Esse valor foi descrito por um ponto de cola relevo na

Quadro 7 – Categorias de símbolos táteis.

Categorias	Elementos das categorias	Formatos	Imagens	Descrição das imagens
				cor vermelha em cima de um palito de fósforo sem a parte da pólvora e em baixo do palito quatro pontos de cola relevo vermelha e uma legenda em tinta fração 1/4.
Animais	Animais	Formato de quadrado com topo arredondado feito de papel corrugado amarelo		O símbolo tátil que representa a categoria “animais” é feito com papel corrugado na cor amarela, no formato de um quadrado com topo arredondado. O exemplo ao lado refere-se ao animal urso e a pista perceptível é um pedaço de pelúcia marrom imitando pele de urso com 4 garras de palitos. Há uma legenda escrita em tinta a palavra “urso” no idioma inglês “bear”.

Fonte: Traduzido e adaptado por Moreira (2019). As imagens foram retiradas do site: https://www.tsbvi.edu/tactile-symbols#FUNCTOR

De acordo com Hagood (1997), os símbolos táteis podem ser utilizados por meio de estratégias de ensino com a intenção de potencializar a comunicação de alunos que, por não se expressarem de forma clara, nem sempre seus atos comunicativos ou suas ações comunicativas são adequadamente compreendidos. Mediante isso, os seus objetivos consistem em: incentivar habilidades comunicativas, favorecer a organização e o sequenciamento de tarefas, oferecer condições para que a pessoa compreenda conceitos de linguagem e incentivar a pessoa a interagir de forma comunicativa com os outros.

Hagood (1997) menciona ainda que os símbolos táteis podem ser utilizados em diversas situações. Alguns alunos podem utilizá-los como uma forma de comunicação alternativa; outros, devido às suas limitações motoras e dificuldades, para entender sinais ou comunicação verbal. E há quem os utilize como principal forma de comunicação para interagir com colegas e demais pessoas, seja na escola, seja em outros ambientes. A referida autora também considera que esses símbolos podem fazer parte dos quadros de rotina diária, servindo para organizar em etapas as atividades que serão realizadas ao longo do dia, em livros ou pranchas de comunicação ou integrados a dispositivos eletrônicos, tais como vocalizadores ou acionadores.

O sistema de símbolos táteis referenciado nesta pesquisa orienta-se pelas instruções estabelecidas pela Texas School for the Blind and Visually Impaired, também conhecida pela sigla TSBVI. De acordo com as informações contidas no *Guide to Texas State Agencies* (2001), a referida escola foi fundada pela Sexta Assembleia Legislativa do Texas, em 16 de agosto de 1856, com o nome de The Blind Institute, em Austin, Estado do Texas. A primeira instalação desse instituto ficava na residência do Sr. W. L. Hill, que costumava alugar dependências com o objetivo de pôr em vigor uma escola para cegos. No ano de 1857, a escola tinha três estudantes, um dos quais contava com 25 anos de idade na época de seu ingresso nesse instituto. Os pais desses alunos pagavam as mensalidades e despesas, mas, dependendo das condições da família, o instituto poderia financiar os estudos do aluno. Naquela época, esperava-se que os alunos trabalhassem no The Blind Institute fazendo vassouras e outros produtos comerciáveis. Por essa razão, a educação das pessoas com deficiência visual dava sinais de que precisava ser reformulada (COOPER, 2006).

Markham e Delahoussaye (2010) assinalam que a segunda instalação desse instituto foi no Bloco 71, conhecido como Pequeno Campus da Universidade do Texas, chamado atualmente de Arno Nowotny Building. Ao longo de sua história, houve a constante preocupação com a empregabilidade dos alunos que deixavam a escola. Os aparelhos que representavam a tecnologia da época eram continuamente questionados quanto ao custo e à funcionalidade para o ensino dos alunos cegos. Esses aparelhos eram telégrafos, máquinas de escrever e fonógrafos. Assim, na virada do século, o The Blind Institute mantinha em seu currículo atividades que contemplavam habilidade vocacionais, leitura, escrita e aritmética. A escola funcionava na modalidade de internato, com alojamento para meninas e meninos em prédios separados.

Em 1905, a Legislatura do Estado do Texas oficializou o nome da escola para The Blind Institute. Já em 1916, a Legislatura do Estado do Texas decidiu alterar o nome da escola para The Texas School for the Blind. Nesse período, ela estava localizada em uma área de 73 acres, entre Lamar e Burnet Roads, doada pelos cidadãos de Austin para o estabelecimento de uma nova escola para cegos (MARKHAM; DELAHOUSSAYE, 2010).

Em 1965, a The School for Deaf, Blind and Orphans, destinada a estudantes afrodescendentes, foi integrada ao The Texas School for the Blind. No início da

década de 1970, iniciou-se o programa para pessoas surdocegas no Confederate Widows' Home, mas, no início dos anos 1980, essa instituição foi vendida e o programa foi transferido para The Texas School for the Blind. O produto dessa venda foi usado para a construção de novas instalações para atender os alunos surdocegos (MARKHAM; DELAHOUSSAYE, 2010).

O referido programa passou a se chamar Programa de Habilidades para a vida e, atualmente, chama-se Programa Funcional ou Programa de Habilidades Básicas. Casas modulares foram montadas no campus tanto para servirem de moradia para os alunos como para ensinar habilidades da vida diária. Em 1975, houve uma significativa mudança na administração da escola, ao mesmo tempo que o Congresso dos Estados Unidos promulgava a Lei de Educação de Todas as Crianças Deficientes, trazendo inúmeras mudanças na prestação de serviços de educação especial para crianças, no que se refere a uma educação pública de qualidade e gratuita para todas as crianças com deficiências em um ambiente menos restritivo (SPRINKLE, 2006).

Consequentemente, em 1975, houve uma mudança no perfil dos alunos da Escola do Texas, isso porque o número de estudantes com múltiplas deficiências continuou a aumentar de forma significativa acarretando mudanças nos programas oferecidos pela escola. Em 1989, a escola foi novamente renomeada para Texas School for the Blind and Visually Impaired, com o propósito associar com mais precisão o seu nome ao perfil de seus alunos (SPRINKLE, 2006).

O que diferencia essa escola de outras escolas americanas para pessoas com deficiência visual é que a Texas School for the Blind and Visually Impaired oferece um programa educacional que prioriza a educação em tempo integral, educação com carga horária reduzida (alunos passam pouco tempo na escola), a inclusão de alunos em escolas regulares, formação e encaminhamento profissional por meio de parcerias com empresas. De acordo com Hatlen (2003), tal programa – desenvolvido no campus – oferece vantagens inigualáveis aos seus alunos. A constituição desse programa inclui o seguinte:

-currículo acadêmico e prático individualizado: turmas pequenas de até 4 alunos; formação dada em uma escola secundária local; experiências educacionais práticas e devidamente elaboradas conforme o nível do aluno no que se refere ao desenvolvimento de habilidades básicas, conceitos iniciais, experiências significativas e práticas;

-educação profissional: formação para o trabalho baseada nas necessidades da comunidade; experiência/estágios remunerados em trabalhos básicos; formação profissional em etapas que envolvem a conscientização, a investigação, a preparação, a especialização e a transição para assumir a carreira; experiências profissionais; emprego apoiado;

-autoestima: currículo individualizado em turmas pequenas; oportunidades para alcançar sucesso em atividades musicais, esportes, artes e teatro; aconselhamento individual e em pequenos grupos; atendimento especializado para entender a perda visual (reabilitação);

-atividades extracurriculares: esportes que incluem pista de atletismo, lutas e natação; música, canto e praticar tocar algum instrumento musical; fotografia; líderes de torcida; passeios em Austin, Texas;

-educação para estudantes com múltiplas deficiências: turmas pequenas, desenvolvimento de habilidades a partir de um currículo diário, sistemas de comunicação, linguagem e comportamento, instruções baseadas na vida social, experiências profissionais baseadas nas necessidades da comunidade;

-programas de verão: contato com outros alunos com deficiência visual; instrução específica em braille, sorobã, orientação e mobilidade, educação profissional e tecnologia; atividades de lazer;

-aulas curtas: experiências instrutivas com pouco tempo longe de casa; desenvolvimento de habilidades essenciais para inclusão no ensino regular; instrução individualizada para atender as necessidades específicas de cada aluno.

Esta lista oferece uma noção dos atendimentos prestados pela TSBVI a alunos cegos, com baixa visão, surdocegos e com múltiplos comprometimentos e, segundo Hatlen (2003), revela uma forte e convincente justificativa para os benefícios proporcionados por esse programa a diversos alunos com tais condições que vivem no Estado do Texas.

Atualmente a TSBVI continua oferecendo a modalidade de internato e, por esse motivo, não oferece educação infantil para evitar o distanciamento de crianças pequenas de suas famílias. Atende alunos com deficiência visual, surdocegos e com múltiplos comprometimentos nos níveis fundamental (educação elementar), em nível de ensino médio e educação profissionalizante, inclusive com encaminhamento a empresas. A TSBVI é uma instituição pública que recebe investimentos do governo do Texas referente aos impostos. As crianças que são encaminhadas por escolas

regulares acabam recebendo atendimento educacional das duas instituições: da escola regular e da escola especializada. Nesses casos, a TSBVI presta atendimento também à escola regular, aos profissionais que trabalham com essa criança; e às famílias, por meio de comunicados na agenda e de capacitação de outros professores e de membros da família. Há uma ampla divulgação por todo o Estado do Texas sobre os procedimentos dos símbolos táteis por meio de seus professores consultores que viajam para capacitar outros professores (COOPER, 2006).

Quanto ao uso dos símbolos táteis, é importante mencionar que, inicialmente, esses recursos foram elaborados para ser utilizados pelos alunos cegos e surdocegos do Programa do Departamento de Habilidades de Vida. Atualmente, sua utilização é feita por todos os alunos dessa escola. Embora ainda não sejam considerados como um meio de alfabetização, o uso dos símbolos táteis tornou-se amplamente funcional para alunos surdocegos, com deficiência visual e comprometimentos adicionais (COOPER, 2006). Por essa razão, muitos educadores buscam expandir as oportunidades para esses alunos se comunicarem e participarem de experiências de alfabetização na sala de aula a partir dos símbolos táteis em diversas atividades de aprendizagem.

Em relação ao desenvolvimento dos símbolos táteis pela Texas School for the Blind and Visually Impaired, Hagood (1997) menciona que, ao longo dos anos, eles passaram de 100 para quase 300 símbolos. No entanto, esse vocabulário padronizado pode não ser apropriado para outras escolas ou situações externas a essa escola. Dessa forma, a professora Linda Hagood (1997) recomenda que aqueles que desejarem implementar o uso dos símbolos táteis devem elaborar seu próprio conjunto de vocabulário. O desenvolvimento de símbolos táteis pela Texas School for the Blind and Visually Impaired tem sido um processo sistemático que exigiu muito esforço e o envolvimento ativo de um grande número de professores que se reúnem regularmente para ampliar as padronizações e avaliar o progresso dos alunos para associar os símbolos aos seus referentes e, a partir daí, modificar ou adicionar outros símbolos. Ainda segundo a professora Linda Hagood (1997), os interessados em utilizar os símbolos táteis devem considerar questões relacionadas aos materiais de baixo custo e a estratégias que serão abordadas, conforme as seguintes orientações:

-primeiramente, os materiais devem ser baratos e fáceis de achar; há de se considerar também a criação de uma biblioteca de símbolos; e proceder com avaliações constantes quanto ao entendimento dos alunos ao utilizarem os símbolos;

-símbolos concretos (objetos) devem ser utilizados principalmente com os alunos mais comprometidos e que ainda estão no nível pré-simbólico;

-a introdução de novos símbolos deve acontecer no contexto de uma atividade, antes de usá-lo fora da atividade durante o calendário;

-os símbolos devem ficar em locais acessíveis para os alunos que os utilizam;

-antes de fazer a transição dos símbolos concretos (objetos) para os símbolos táteis, uma estratégia deve ser desenvolvida: na Texas School for the Blind and Visually Impaired, os professores usam os símbolos pregados aos objetos e só depois que o aluno compreende que o símbolo representa aquele objeto é que ocorre a transição. Por exemplo: um aluno retira da cesta do começo uma caixinha de suco vazia, para indicar que o lanche acontecerá em breve; o aluno repete isso todos os dias até entender que a caixinha de suco representa o lanche; em seguida, o símbolo tátil do lanche é pregado na caixinha; o aluno usará o símbolo pregado na caixinha até compreender que símbolo e caixinha representam o lanche; por fim, o aluno usará somente o símbolo tátil e não mais o símbolo concreto (a caixinha de suco).

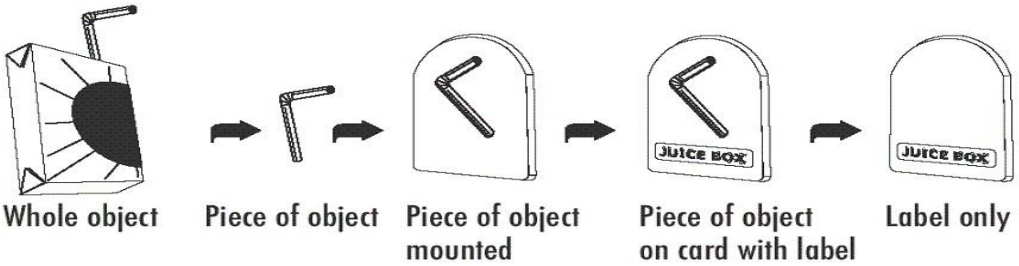
É importante mencionar que, além desses símbolos táteis elaborados pela Texas School for the Blind and Visually Impaired, existem também os produzidos pela American Print House for the Blind (APH). De acordo com o manual *Tactile connections: symbols for communication*, esses símbolos destinam-se aos alunos cegos e com baixa visão que ainda não apresentam condições para se alfabetizar por meio da comunicação convencional (APH, 2008). A figura 1, a seguir, apresenta um kit com conexões táteis.

Figura 1 – Kit de Conexões Táteis.

Fonte: Imagens retiradas do site: https://www.aph.org/product/tactile-connections-kit-symbols-for-communication/

Esses símbolos apresentados na figura 1 são formas de comunicação gráfica criadas quando parte de um objeto é afixada em uma peça portátil do tamanho de uma mão, cujo propósito consiste em representar tatilmente pessoas, lugares, ações e objetos significativos para o aluno, conforme mostrado no esquema disposto na figura 2, a seguir (APH, 2008).

Figura 2 – Hierarquia de abstração para estudantes que usam símbolos táteis.



Fonte: Tactile connections: symbols for communication (APH, 2008, p. 5). Imagens disponíveis em: https://www.aph.org/product/tactile-connections-kit-symbols-for-communication/

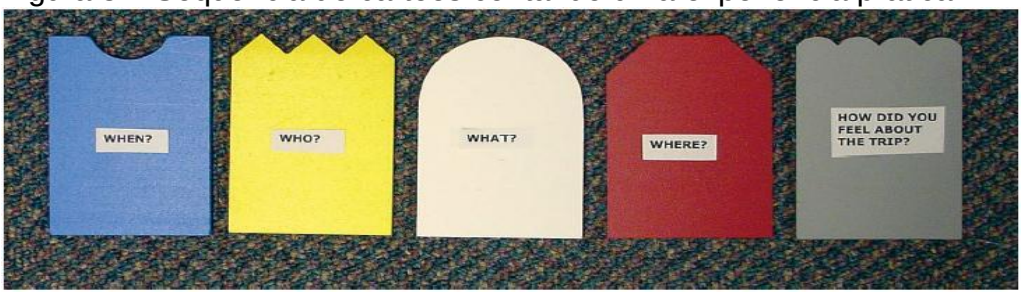
Muitas crianças com deficiência múltipla sensorial e não oralizadas precisam de uma variedade de opções de comunicação. Por isso, os sistemas de comunicação devem apoiar as interações por meios simbólicos e não simbólicos atendendo adequadamente as necessidades individuais de uma criança para complementar as suas diferentes modalidades comunicativas, tais como: expressões faciais, gestos, vocalizações etc. (CHEN; DOWNING; RODRIGUEZ-GIL, 2001).

A comunicação intencional pode ocorrer tanto quando a criança entrega um objeto ao professor para mostrar seu interesse como quando ela guia a mão de um

parceiro de comunicação para um item desejado, ou ainda usando vocalizações de contentamento ou de desaprovação, virando a cabeça ou apresentando comportamentos agressivos (APH, 2008). Quaisquer desses atos comunicativos são praticados pelo aluno com a expectativa de incentivar uma resposta no seu interlocutor. Com alguns aprendizes, a progressão para montar um símbolo tátil orienta-se pela evolução de sua linguagem e compreensão do significado simbólico do objeto inteiro, de parte desse objeto, do símbolo tátil e da escrita em braille (APH, 2008), como mostrado na figura 2.

Para muitos alunos com dificuldades na comunicação receptiva e expressiva, os símbolos táteis podem oferecer o suporte necessário para aumentar a compreensão e a expressão. Nesse sentido, os símbolos podem ser usados como um auxílio individual para organizar uma determinada experiência pessoal, por exemplo, o aluno pode usar os símbolos táteis para representar uma significativa informação na sequência em que os fatos se sucederam: quando, quem, o quê, onde, sensação. Nesse processo, partes de objetos, legendas em tinta e em braille podem ser adicionadas para enriquecer o que se pretende comunicar. A figura 3 exemplifica a referida sequência.

Figura 3 – Sequência de cartões contando uma experiência prática.



Fonte: Tactile connections: symbols for communication (APH, 2008, p. 15). Imagens disponíveis em: https://www.aph.org/product/tactile-connections-kit-symbols-for-communication/

De acordo com o manual *Tactile connections: symbols for communication*, a maneira como os símbolos táteis são oferecidos ao aluno favorece o desenvolvimento de sua habilidade para compreender as representações da linguagem simbólica. Certamente que uma das melhores formas de favorecer as habilidades de linguagem e comunicação se dá nos momentos em que o aluno está manuseando um objeto durante alguma atividade rotineira. Nessas ocasiões, ele recebe informações por meio de experimentações pelos canais cinestésicos, olfativo, visual, tátil e auditivo e a partir daí vai atribuindo significado ao símbolo abstrato da

linguagem falada. O sucesso dessa conexão com a representação simbólica – pela palavra falada, escrita em tinta ou em braille, por sinais ou por meio dos símbolos táteis – é proporcionar uma rotina diária repetitiva, persistente e metódica desses símbolos em contextos significativos para o aluno. Por exemplo, o símbolo tátil de comer será aprendido e generalizado se for apresentado ao aluno todos os dias no momento em que ele for levado ao refeitório (APH, 2008).

A seguir, no quadro 8, encontram-se descritas as sete categorias de símbolos táteis da *American Print House for the Blind*.

Quadro 8 – Categorias de vocabulário.

Categoria	Cores	Imagens	Descrição das imagens
Pessoa	Amarelo		O cartão escolhido para ilustrar a categoria “pessoas” é amarelo com textura lisa em formato retangular com o topo recortado em três pontas como se fosse uma coroa. No centro desse cartão, há uma pequena peça de lego na cor vermelha e uma legenda escrita em tinta e em braille o nome de seu usuário “William”.
Local	Vermelho		O cartão escolhido para representar a categoria “local” é vermelho com textura lisa em formato retangular com o topo recortado como se fosse um triângulo sem ponta, ou ainda, o teto de um celeiro. No centro desse cartão, referente ao local ginásio, foi colado um pedaço de piso de madeira e, embaixo, há uma legenda escrita em tinta e em braile, no idioma inglês, a palavra “gym”.
Ação	Verde		O cartão escolhido para representar a categoria “ação” tem a cor verde escuro com textura lisa, em formato retangular e com topo recortado de forma triangular como se fosse o telhado de uma casa. Esse cartão representa a ação “trabalho” e tem um parafuso pregado no centro do cartão e uma legenda escrita em tinta e em braille no idioma Inglês a palavra “work”.
Tempo	Azul		O cartão escolhido para representar a categoria “tempo” tem a cor azul com textura lisa, em formato retangular e com um recorte curvo no centro de seu topo como se fosse o encaixe uma peça de quebra-cabeça. Esse cartão representa o momento de escutar música e tem um fone de ouvido pregado no cartão e uma legenda escrita em tinta e em braille no idioma inglês, a palavra “listening”.
Objeto	Branco		O cartão escolhido para representar a categoria “objeto” tem a cor branca com textura lisa, em formato retangular e com topo arredondado semelhante a uma fatia de pão de forma. Esse cartão representa o objeto copo e tem um pedaço de plástico como se fosse a metade de um copo pregada nesse cartão. Há também uma legenda escrita em tinta e em braile, no idioma inglês, a palavra “cup”.
Expressão	Preto		O cartão escolhido para representar a categoria “expressão” é preto com textura lisa e em formato retangular. Esse cartão representa a palavra “não” e tem um elástico felpudo vermelho formando um círculo fechado com uma barra desse mesmo elástico no centro desse círculo. Há também uma legenda escrita em tinta e em braile, no idioma inglês, a palavra “no”.
Expansão	Cinza		O cartão escolhido para representar a categoria “expansão” tem a cor cinza com textura lisa, em formato retangular e com topo recortado com quatro elevações arredondadas. Esse cartão representa a situação de uma atividade extra para usar o instrumento musical teclado. No centro desse cartão, foi pregado um teclado formado com a quebra de três pontas de uma colher de plástico branco. As teclas pretas foram feitas usando pedaços de piso na cor marrom. Há uma legenda escrita em tinta e em braile, no idioma inglês, a palavra “keyboard”.

Fonte: Adaptado e traduzido pela pesquisadora a partir do manual Tactile connections: symbols for communication. Imagens disponíveis em: https://www.aph.org/product/tactile-connections-kit-symbols-for-communication/

Estes cartões apresentam alta durabilidade, são pré-cortados em formatos e cores diferentes, oferecem um contraste visual e informações táteis diversificadas, mostrando-se, assim, um material muito benéfico para o seu público-alvo. Tendo em vista todas as considerações a respeito dos símbolos táteis, sejam eles da TSBVI, da APH ou outros, infere-se que sua utilização não deve ser aleatória e, por isso, não se trata de um processo simples. Como demonstrado anteriormente, a elaboração e a utilização dos símbolos táteis requerem trabalho constante de pesquisa e avaliação do seu uso pelos alunos.

2.1.2 Símbolos texturizados

Os símbolos texturizados referenciados neste estudo encontram-se descritos no livreto *Texture as communication*, de autoria de Jamie Murray-Branch e Brent R. Bailey (1998). De acordo com esses autores, muitas pessoas com deficiência múltipla sensorial, incluindo aquelas com severos comprometimentos, enfrentam contínuos desafios de comunicação. Assim, encontrar maneiras eficazes de para auxiliá-las a interagir com os outros é essencial para sua qualidade de vida geral.

Nesse processo, essas pessoas podem utilizar diferentes modalidades comunicativas a todo momento ao longo de um *continuum* comunicativo e podem expressar uma forma ou outra, ou ainda mais de uma forma de comunicação. Por exemplo, o choro e as expressões faciais. De acordo com Rowland (1996, 2004), a comunicação pode envolver sete níveis, os quais se encontram descritos a seguir:

I. Comportamentos pré-intencionais: o choro e as expressões faciais encontram-se nesse nível, isto é, o comportamento da criança não está sob seu controle, mas reflete seu estado geral como “estou com fome, troque minha fralda, estou como sono”. A família pode interpretar o significado desses comportamentos a partir do choro, da irritação ou até mesmo pelo silêncio da criança;

II. Comportamentos intencionais: referem-se àqueles que estão sob o controle da criança, mesmo que ela ainda não entenda que “se eu agir assim, a mamãe e o papai farão aquilo por mim”, pois ela ainda não se comunica intencionalmente. Por isso, os pais continuam a interpretar seus comportamentos a partir do seu choro, da irritação ou de expressões faciais;

III. Comunicação não convencional: referem-se aos comportamentos que não envolvem qualquer tipo de símbolo, por isso, são chamados de pré-simbólicos. São usados para expressar as necessidades e os desejos da criança para as outras pessoas. Por serem representados por comportamentos peculiares e elementares, tais como vocalizações, expressões faciais ou gestos naturais, por exemplo, são considerados como não convencionais;

IV. Comunicação convencional: incluem comportamentos socialmente determinados para representar expressões usualmente convencionais, como, por exemplo, apontar, acenar com a mão para dizer “tchau”, ou balançar com a cabeça para indicar “sim” ou “não”. O significado dos gestos é determinado pela cultura local onde são usados. Esses gestos continuam a ser usados na idade adulta, no entanto, alguns deles, como o apontar, não pode ser imitado por uma criança com deficiência visual grave, pois requer uma boa habilidade visual;

V. Símbolos concretos: a criança pode usar os símbolos concretos que se assemelham fisicamente com aquilo que pretendem representar ou mantém uma significativa relação com os elementos representativos. Esses símbolos podem incluir as miniaturas, os objetos, os símbolos texturizados, os símbolos táteis e os símbolos tangíveis, cartões com imagens, gestos icônicos, como bater em uma porta para que alguém a abra e sons, como emitir um zumbido para imitar uma abelha;

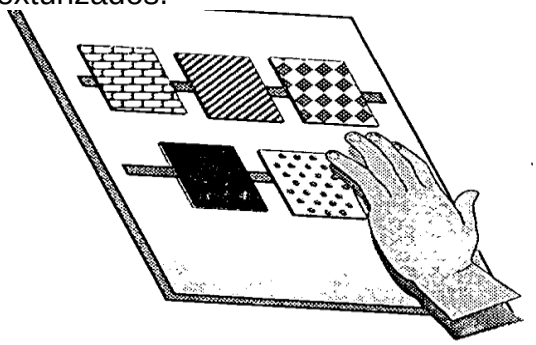
VI. Símbolos abstratos: a criança pode usá-los ao falar (palavras soltas), ao usar a linguagem de sinais, palavras escritas em tinta ou em braille. Esses símbolos não se assemelham fisicamente ao que eles pretendem representar e são usados um de cada vez;

VII. Linguagem: a criança pode usar uma combinação de dois ou mais símbolos, tais como a construção de uma frase simples: eu quero suco. A criança entende o sentido da organização das palavras.

Como mencionado anteriormente, os símbolos texturizados encontram-se no nível de comunicação V, referente ao estágio concreto. Esses símbolos correspondem a um sistema de comunicação portátil destinado ao uso por pessoas com deficiência múltipla sensorial para que elas reconheçam as diferentes texturas por meio do toque. Trata-se, portanto, de representações tatilmente salientes, tridimensionais e artificiais que representam pessoas, objetos e atividades e servem aos propósitos da comunicação expressiva e receptiva (MURRAY-BRANCH; BAILEY; UDVARI-SOLNER, 1991; BAILEY, 1994).

Alguns exemplos podem ser citados em relação às representações das texturas. Um pedaço de veludo cotelê pode ser usado para representar “hora do descanso”; um pedaço de papelão com pontos de cola relevo pode representar “hora do lanche”; um pedaço de papel parede em formato de pequenos tijolinhos pode ser “trabalho”; um pedaço de papel corrugado pode ser “brincar”. O importante é que as texturas sejam escolhidas a partir das preferências da criança, levando em consideração sua capacidade para discriminá-las. Além disso, devem ser salientes e distintas umas das outras e cada símbolo precisa ter uma legenda para ser facilmente entendida pelos parceiros de comunicação (MURRAY-BRANCH; BAILEY; UDVARI-SOLNER, 1991; BAILEY, 1994). A figura 4 apresenta alguns desses exemplos:

Figura 4 – Exemplos de Símbolos Texturizados.



Fonte: Imagem reproduzida do livreto *Texture as Communication Symbols* (MURRAY-BRANCH; BAILEY, 1998, p. 3).

Murray-Branch e Bailey (1998) mencionam que as pessoas com deficiência múltipla sensorial podem apresentar consideráveis comprometimentos de visão e audição e variadas quantidades funcionais desses sentidos. No entanto, por meio do toque elas podem obter diversas informações e as diferentes texturas podem proporcionar-lhes a compreensão sobre pessoas e situações de sua rotina diária.

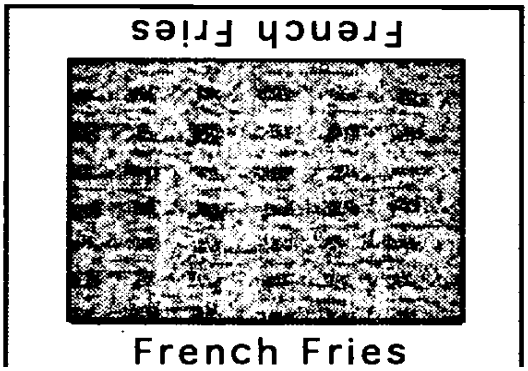
O sentido do toque envolve dois aspectos. O primeiro deles é a percepção tátil, ou seja, a estimulação passiva da pele ocasionada pela sensação que a pessoa tem quando sua pele entra em contato com alguma superfície. O segundo aspecto é a percepção háptica, isto é, a capacidade de explorar ativamente ou sentir algo com as mãos e acontece pela sensação que se tem ao manusear um objeto. Esse segundo aspecto é o que mais contribui para a obtenção de informações (MURRAY-BRANCH; BAILEY, 1998).

Ainda de acordo com esses autores, as texturas funcionam como símbolos de Comunicação Alternativa Tátil por vários motivos. Muitas texturas são facilmente reconhecidas pelo simples contato com a pele (áspero/liso) e quando associadas a uma atividade ou objeto, torna-se um símbolo. O uso de texturas estimula o toque intencional e ativo e, em relação ao reconhecimento do braille, permite a memorização e um aprendizado mais rápido (MURRAY-BRANCH; BAILEY, 1998).

A construção de um símbolo efetiva-se pela associação de uma textura a uma atividade ou a um objeto levando-se em consideração que: a) deve-se partir das preferências da pessoa; e b) é importante fornecer imediatamente o item preferido após a textura ser tocada/selecionada. De igual modo, é importante que a pessoa se sinta motivada para tocar ativamente a textura e acreditar que, se tocar no símbolo texturizado, ela receberá o item desejado. Por isso, o objeto ou a atividade preferidos devem estar sempre disponíveis após a seleção, se não, o símbolo texturizado não terá nenhuma funcionalidade. A escolha das texturas, por sua vez, requer atenção às seguintes características: a) texturas com saliências facilmente sentidas; b) valorizar as preferências táteis da pessoa; c) considerar a possibilidade de reduzir o tamanho das texturas para torná-las mais portáteis; d) as texturas devem ser distintas para não serem confundidas umas com as outras.

Depois da escolha das texturas, o próximo passo consiste em torná-las rígidas. Isso pode ser feito colando a textura a um pedaço de papelão ou papel cartão no tamanho apropriado para ser transportado em uma prancha de comunicação. Nas fases iniciais, o tamanho das texturas deve ser grande e só depois que a pessoa tiver entendido o significado do símbolo texturizado é que seu tamanho poderá ser reduzido. Após anexar a textura a uma superfície mais rígida, uma legenda, que pode ser escrita em tinta e em braille, acerca do objeto ou da atividade deve ser colada abaixo do símbolo para garantir que a mensagem seja compreendida e transmitida a outras pessoas (MURRAY-BRANCH; BAILEY, 1998). A figura 5 mostra um exemplo de símbolo texturizado com sua respectiva legenda.

Figura 5 – Símbolo texturizado com legenda escrita em tinta no idioma Inglês a palavra “french fries” (batatas fritas).



Fonte: Imagem reproduzida do livreto Texture as Communication Symbols (MURRAY-BRANCH; BAILEY, 1998, p. 16).

Murray-Branch e Bailey (1998) consideram que as pessoas com severos comprometimentos visuais e auditivos associados a outras condições devem receber uma instrução criteriosa que priorize o uso espontâneo dos símbolos texturizados desde o início do treinamento. Por essa razão, esses autores organizaram um programa de quatro fases para a utilização dos símbolos texturizados, o qual se encontra descrito a seguir.

Fase I

Primeiro objetivo instrucional: para estabelecer uma associação entre um símbolo texturizado e um referente, convém ensinar o aluno a ter acesso a um item preferido, por exemplo: bolacha recheada. Como o professor não moverá a mão do aluno para tocar o símbolo, sua área inicial deverá ser grande, por exemplo, um cartão de 8 cm x 10 cm. A textura deve ser colocada em um local a ser facilmente tocado pelo aluno enquanto ele estiver sentado à mesa.

Dois comportamentos estão envolvidos nessa atividade para aprender a usar a textura para obter algo: o toque acidental e o toque deliberado. O toque acidental acontece quando o aluno encosta a mão ou os dedos na textura por acaso. Já o toque deliberado acontece quando o aluno procura o símbolo texturizado de forma intencional. Quando acontecer qualquer um desses toques, o aluno deve ser imediatamente recompensado e receber a bolacha recheada preferida. Os autores realçam a importância dos toques acidentais nessa fase inicial para favorecer a espontaneidade e a intencionalidade. Essa situação deve acontecer em um local

sem distrações, por exemplo: invés de levar o aluno para lanchar no refeitório com as outras crianças e outros adultos, o aluno pode lanchar na sala de aula.

Segundo objetivo instrucional: incentivar comportamentos de busca e pesquisa do símbolo texturizado quando mudar sua localização e for reduzido de tamanho. Depois de gerar familiaridade com o símbolo texturizado por meio do toque acidental e, em seguida, pelo toque deliberado, o símbolo deve ser movido para diferentes localizações na mesa, na frente do aluno. Se ele tiver entendido que colocar a mão em cima desse símbolo significa receber bolacha recheada, ele começará a procurar a textura, mesmo que esteja em um local diferente. A princípio, o símbolo texturizado deve ser colocado bem próximo ao aluno para facilitar o contato e o reforço e só depois a textura poderá ser reduzida de tamanho para iniciar uma exploração ativa e transformar esse recurso em um sistema de comunicação portátil. Essa redução de tamanho poderá passar de 8 cm x 10 cm para 3 cm x 5 cm e finalmente para 2 cm x 2 cm.

Fase II

Primeiro objetivo instrucional: ensinar um comportamento solicitante, ou seja, ensinar o aluno a procurar, pegar e entregar o símbolo texturizado a alguém como sendo um pedido para obter a bolacha recheada preferida. Esse tipo de comportamento corresponde a realizar trocas. Embora na fase anterior não tenham sido dados apoios físicos, nessa segunda fase, pode ser necessário oferecer essa assistência para que o aluno entenda que, para conseguir a bolacha recheada, precisa procurar, pegar e entregar o símbolo texturizado a alguém como sendo um pedido para receber o item preferido.

Segundo objetivo instrucional: em algum momento, os símbolos texturizados deverão ser apresentados em algo fixo, podendo ser em uma prancha ou em um plano inclinado. O mais importante é que esse formato de apresentação dos símbolos texturizados atenda às necessidades e limitações de uso dos alunos. Por exemplo, um aluno cadeirante terá mais facilidade de usar uma bandeja fixada em sua cadeira de rodas em cima de suas pernas.

Fase III

Primeiro objetivo instrucional: colocar em prática o uso dos símbolos texturizados durante as atividades funcionais de sua rotina diária. Depois que o aluno tiver entendido o significado do símbolo texturizado e tiver aprendido a fazer solicitações conforme o primeiro objetivo instrucional da fase II, então, ele estará

preparado para ampliar o uso desses símbolos durante suas atividades rotineiras. Todas as etapas das fases anteriores devem ser mantidas: buscar o símbolo, pegá-lo, pesquisá-lo tatilmente, entregá-lo a alguém para trocá-lo por um item preferido. Possivelmente, nessa fase, o aluno já é capaz de associar o símbolo tátil da bolacha recheada antes de segurá-la.

Segundo objetivo instrucional: ensinar o aluno a usar os símbolos texturizados para escolher entre dois itens. Possivelmente, o aluno já aprendeu a distinguir diferentes texturas, nesse caso, ele poderá receber assistência instrucional para aprender a buscar os símbolos texturizados em cima da mesa ou de uma bandeja, pegá-los, pregá-los na prancha para fazer solicitações de itens preferidos, por exemplo, o aluno quer comer bolacha recheada e beber suco de laranja, então, ele buscará, entre os três símbolos que estão em cima da mesa, os símbolos de seu interesse. Caso ele só pegue um símbolo ou pegue os três, isso mostrará que ele precisa de auxílio para revisar de forma prática as etapas anteriores.

Fase IV

Primeiro objetivo instrucional: essa fase requer a aquisição de habilidades mais complexas, pois o aluno deverá receber instruções para usar os símbolos em outros ambientes, como em casa, por exemplo, e com outras pessoas. O objetivo geral consiste em o aluno conseguir usar os seus símbolos individualizados em diferentes contextos e com diferentes pessoas para fazer suas solicitações. Por exemplo, em casa, antes de ser levado até a mesa, alguém lhe entrega sua prancha de comunicação e uns quatro símbolos dispostos em uma bandeja; o aluno os pesquisa, seleciona dois de seu interesse, prega-os em sua prancha e o seu interlocutor lê nas legendas dos símbolos que o aluno quer comer bolacha recheada e beber suco de laranja.

Segundo objetivo instrucional: aumentar o vocabulário e a quantidade de símbolos que o aluno consegue discriminar e associar aos itens desejados. Não é possível saber se o aluno realmente consegue associar cada símbolo ao seu referente até que eles estejam todos dispostos juntos na prancha de comunicação. É possível que o aluno sempre escolha o símbolo que representa bolacha recheada e o que representa suco de laranja quando estes estiverem com os símbolos que representam água e maçã, por exemplo.

Entre as desvantagens dos símbolos texturizados, lista-se o fato de não ser um sistema convencional de comunicação. Além disso, os símbolos texturizados não

possuem necessariamente os atributos dos referentes que representam ou apresentam pistas perceptíveis claras (MURRAY-BRANCH; BAILEY; UDVARI-SOLNER, 1991; BAILEY, 1994).

2.1.3 Símbolos tangíveis

Charity Rowland e Philip D. Schweigert (1989) introduziram o termo símbolos tangíveis, também conhecidos como pistas tangíveis, para apoiar a aquisição de habilidades de comunicação de crianças com deficiência múltipla sensorial que experimentam severos comprometimentos para se comunicar de modo funcional e também para crianças surdocegas, as quais ainda não conseguem usar os símbolos abstratos. Considerando os termos encontrados na literatura a respeito de sinônimos para símbolos tangíveis, listam-se os seguintes: *object cues* (LANCIONI; O'REILLY; OLIVA, 2002); *objects of reference* (PARK, 1997); *anticipation cues* (JOFFEE; RIKHYE, 1991); *tactile symbols* (LUND; TROHA, 2008; COOPER, 2006); *tangible cues*[8] (ROWLAND; SCHWEIGERT, 1989).

O uso de objetos como símbolos certamente não foi algo inédito na época em que Rowland e Schweigert (2000) cunharam o termo *Tangible Symbols*. Tudo indica ter sido em consequência do trabalho de Jan Van Dijk (1966, 1967) com pessoas surdocegas o qual, por sua vez, baseou-se nas proposições de Werner e Kaplan (1963). Por essa razão, o sistema de símbolos tangíveis não é apenas mais um recurso para favorecer a comunicação, mas sim uma sequência instrucional e sistemática, cujos atributos incluem símbolos tridimensionais (objetos) e símbolos bidimensionais (imagens) (ROWLAND; SCHWEIGERT, 2000).

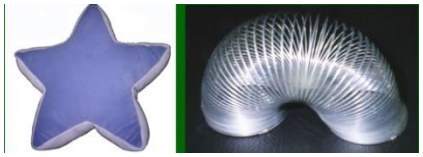
Um símbolo tridimensional pode ser construído a partir dos mesmos materiais ou de materiais semelhantes aos objetos reais, os quais o aluno utilizaria rotineiramente. Por isso, em comparação com sinais manuais ou símbolos gráficos abstratos, os símbolos tangíveis exigem pouca habilidade cognitiva de seus usuários, incluindo habilidades de memória e representação (ROWLAND; SCHWEIGERT, 2000). A possibilidade de diminuir a utilização de tais habilidades é uma vantagem a mais para muitos alunos com deficiência visual e outros comprometimentos associados, os quais costumam apresentar déficit significativos de memória e habilidades de representação (ROCHE *et al*., 2014)

---

[8] Dicas de objetos, objetos de referência, pistas de antecipação, símbolos táteis, pistas tangíveis. Termos traduzidos pela pesquisadora.

Os símbolos tangíveis são objetos reais, pequenos e parciais fixados em cartões que podem ser usados para representar pessoas, lugares, objetos, atividades ou um conceito (TRIEF *et al.,* 2009). No quadro 9, encontram-se alguns exemplos de símbolos tangíveis e suas respectivas representações.

Quadro 9 – Exemplos de símbolos tangíveis.

Referências	Imagens	Descrição das imagens
https://osepideasthatwork.org/node/106		As imagens mostram, da esquerda para a direita, um cartão branco com uma alça de caneca, na cor branca, colada. Uma caneca preta com alça. Dentro dessa caneca, há duas partes de um cartão branco com aberturas no meio para encaixar essa caneca. Do lado direito, há uma caneca preta encaixada em um cartão branco. Na frente das canecas, há dois cartões com a figura da caneca preta em fundo branco colada em um cartão preto.
http://www.projectsalute.net/Learned/LearnedhtmI/LearnedPicsA.html		Da esquerda para a direita, estrela de pelúcia azul e um brinquedo chamado de mola maluca, na cor prata.
https://www.perkinselearning.org/videos/webcast/tangible-symbols		Adulto sentado ao lado de uma criança que aparece sentada, tocando um chapéu de palha com a mão direita e com a mão esquerda em cima da perna esquerda. Em cima da mesa, há um cartão branco com um chapéu de palha em miniatura colado e com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “chapéu de palha” em inglês “straw hat”.

Fonte: Imagens retiradas dos sites citados nas referências do quadro 9.

Rowland e Schweigert (2000) mencionam que o termo tangível envolve duas propriedades principais. A primeira propriedade é que os símbolos são tangíveis porque são permanentes e podem ser tocados e explorados tatilmente. A segunda propriedade é que os símbolos são tangíveis porque apresentam uma correspondência óbvia com seus referentes.

A facilidade com que se pode aprender a discriminar qualquer conjunto de símbolos tangíveis, sentindo suas características pela forma e não pela visão, deve-se ao fato de serem fortemente marcados pela iconicidade, pela concretude e pelo realismo. Isso proporciona uma boa base perceptiva para que seus usuários os identifiquem facilmente (ROCHE *et al*., 2014). Por exemplo, as cerdas de uma escova de dentes pregadas em um cartão podem ser menos icônicas, concretas e

realistas que uma escova de dentes inteira pregada em um cartão, com legendas escritas em tinta e em braille, para sinalizar o momento de escovar os dentes (TRIEF, 2007). Essas características fazem com que os símbolos tangíveis sejam alternativas a ser consideradas para alunos que ainda não compreendem símbolos abstratos em seu estágio atual de desenvolvimento (ROCHE *et al*., 2014).

Quando o aluno está na fase pré-simbólica, sua comunicação ocorre através do choro, de gritos ou sorrisos, por meio de gestos naturais (acenar com a mão para dizer “tchau”) de maneira muito simples e ainda não entende que símbolos servem para representar coisas. Porém, a criança demonstra a intenção de se comunicar quando chora por algum desconforto ou sorri quando gosta de algo. Nesse momento, o adulto pode oferecer instrumentos que atendam as necessidades da criança. Assim, quando ela conseguir compreender que toda vez que age de certa forma algo bom acontece, vai repetir o comportamento para que essa coisa boa aconteça novamente (MAIA *et al*., 2010).

Para Maia *et al*. (2010), esse é o ponto de partida para iniciar uma intervenção baseada em símbolos tangíveis. Essa intervenção deve ocorrer aos poucos a partir dos seguintes passos:

a) vínculo: estabelecer um laço, ou seja, uma relação baseada na confiança que se inicia oferendo à criança as atividades de que ela gosta;

b) rotina: para evitar que a criança fique ansiosa, sem saber o que vai acontecer quando está com essa pessoa que ela acabou de conhecer, é necessário planejar atividades que antecipem o que vem depois, respeitando o tempo da criança e utilizando os seus objetos como referência sobre o que será realizado: por exemplo, no momento higiene – sabonete, escova de dentes, pente;

c) fazer as coisas com a criança e não por ela;

d) análise das tarefas: analisar todas as etapas das tarefas que a criança tem de executar, por exemplo: o momento lavar as mãos consiste em ir ao banheiro, arregaçar as mangas (se precisar), abrir a torneira sem exageros, encontrar o sabonete, molhar e ensaboar as mãos etc.

Além desses passos, Maia *et al.* (2010) consideram importante organizar o tempo da criança colocando os materiais que serão utilizados ao longo do dia dentro de bacias ou caixas que ela nomeou de “calendários”. À medida que as atividades forem sendo realizadas, os objetos devem ser colocados dentro da bacia, quando todos os objetos estiverem dentro de suas respectivas bacias, devem ser

despejados dentro de uma bacia maior para significar que as atividades daquele dia acabaram.

Nesse sentido, algumas etapas podem ser organizadas para que esses símbolos sejam utilizados em uma rotina escolar:

-organizar uma rotina que deve ser apresentada todos os dias para o aluno de modo repetitivo e consistente;

-iniciar com poucos objetos e incluir itens que representem as preferências do aluno;

-selecionar objetos e os associar a atividades, pessoas, alimentos, dias da semana, eventos ou lugares e valorizar itens que sejam da preferência do aluno;

-identificar um comportamento aceitável do aluno para utilizar esses recursos, como pegar ou explorar tatilmente.

Quando a criança começar a atribuir significado aos objetos e os relacionar à realização de uma atividade, como, por exemplo, um copo à hora do lanche, então, ela está passando da fase pré-simbólica para a fase simbólica. Esse é o momento de iniciar o próximo passo, que consiste em “desnaturalizar” os objetos, isto é, à medida que a criança compreende a função dos objetos de referência em uma rotina de atividades, outros objetos podem ser utilizados para antecipar situações substituindo os seus objetos pessoais, pois quanto mais nos distanciamos do real e do concreto, mais nos aproximamos do abstrato e do simbólico (MAIA *et al*., 2010).

Depois de determinar as etapas a serem seguidas, o próximo passo consiste em proporcionar contextos motivadores nos quais o aluno sinta vontade de comunicar algo. Se o aluno não sentir interesse pela atividade e pelos materiais associados a ela, é improvável que queira se comunicar a respeito disso. Por isso, é essencial propor atividades altamente motivadoras, com itens que representem o interesse do aluno e as realizar com frequência e regularidade para favorecer a familiaridade e o interesse ativo na exploração dos símbolos (ROWLAND; SCHWEIGERT, 2000).

É pouco provável que o aluno aprenda a usar e associar um símbolo a uma atividade que ocorre apenas uma vez por semana. A motivação também pode ser impulsionada pelos parceiros de comunicação, que podem ser os colegas da turma. A utilização dos símbolos tangíveis pode favorecer não só o aluno para o qual os materiais foram especialmente elaborados como também seus colegas.

2.2 **Estratégias para utilização dos símbolos**

Dentre as possíveis formas de viabilizar o uso de símbolos táteis, texturizados e tangíveis pelas crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados, pode-se destacar a abordagem educacional coativa de Jan Van Dijk (VAN DIJK, 1986; VAN DIJK; NELSON, 2001) e a teoria da aprendizagem ativa de Lilli Nielsen (SHAFER, 1995). A primeira considera que as experiências motoras realizadas pelas crianças, em conjunto com o professor, favorecem o seu desenvolvimento e sua aprendizagem.

Van Dijk e Nelson (2001) escreveram um artigo a respeito das etapas da abordagem educacional coativa de Jan Van Dijk. A interpretação do referido artigo permitiu extrair o seguinte:

a) Relação de proximidade entre adultos e criança: ao iniciar uma intervenção com a criança, é importante que o professor estabeleça uma relação de proximidade com ela para que se sinta confortável consigo mesma, com o outro e com o ambiente. É importante limitar o número de pessoas que trabalham com a criança, estabelecer uma rotina diária repetitiva e consistente e oferecer estímulos que despertem o seu interesse.
b) Ressonância ou movimento corpo a corpo: os primeiros contatos físicos entre o professor e a criança podem ocorrer por meio de modalidades comunicativas baseadas no movimento. Esse movimento deve partir da criança: ela deve iniciar o movimento e o professor deve imitá-la, a fim de estabelecer um diálogo corporal. Nessa fase, espera-se prender a atenção da criança e favorecer sua interação com os outros, a partir de relações positivas. Espera-se também que a criança compreenda que suas ações repercutem no meio.
c) Movimento coativo ou mão sobre mão: quando o adulto pretende que a criança explore adequadamente um objeto, convém encostar na criança, colocar sua mão embaixo da mão dela e conduzi-la para tocar o objeto. De acordo com Van Dijk, se o adulto segurar o pulso da criança e o puxar para pegar algo, a atenção da criança se voltará para se soltar da mão que lhe prende.

d) Referência não representativa: primeiramente a criança deve ser ensinada a se conhecer, a conhecer o outro (noção do eu e do outro) e só depois iniciar a exploração de objetos de referência para representar uma atividade, pessoa ou local.
e) Imitação: a criança deve ser incentivada a pesquisar objetos sem a intervenção do adulto através do movimento coativo da mão sobre mão.
f) Gestos naturais podem ser utilizados de modo funcional: associação de gesto a objeto para representar uma atividade (comer ou beber); realização do gesto na ausência do objeto para solicitar algo (colocar a mão na boca para pedir comida).

A segunda abordagem educacional mencionada nesse trabalho é a teoria da aprendizagem ativa de Lilli Nielsen. Essa abordagem considera que todas as crianças, sem exceções, são capazes de aprender brincando, desde que sejam incentivas a explorar os objetos e o ambiente (SHAFER, 1995). Nesse sentido, convém primeiramente observar a criança, suas necessidades e interesses, suas limitações e formas de comunicação. A partir daí, convém propor atividades e objetos que sejam de seu interesse para que ela possa estabelecer comparações. Essas atividades e esses materiais devem despertar o interesse dela para que brinque ativamente sem ser interrompida. Os materiais a serem oferecidos para a criança devem dar uma resposta ao ser tocados: como brinquedos presos a elásticos que, ao serem puxados, fazem movimentos de vai e volta; plásticos barulhentos; chocalhos que podem ser presos em um cantinho feito com armação de metal ou canos, com painéis laterais forrados com diferentes texturas e um teto onde ficam pendurados os objetos com diferentes características para ser comparados pela criança (SHAFER, 1995).

3 MÉTODO: APRESENTAÇÃO DO ESTUDO I E DO ESTUDO II

Esta pesquisa obteve parecer “Aprovado”, sob o protocolo Nº 2.022.395, do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, nos termos da Resolução CNS Nº 510/16 no que se refere às normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais envolvendo seres humanos, cujos objetivos foram enviados através do site da Plataforma Brasil (ver Anexo A). A segunda etapa desta pesquisa, chamada de Estudo II, ocorreu após a pesquisadora receber autorização da instituição para dar prosseguimento à coleta de dados. Ao comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro foram encaminhados dois relatórios parciais. O primeiro foi enviado no dia 13 abril de 2018 e continha informações referentes aos dados coletados até a data da qualificação, que aconteceu no dia 20 de março de 2018. Após apreciação, recebeu o parecer Nº 2.918.666. O segundo foi enviado em 19 de setembro de 2019, recebeu parecer Nº 3.802.866.

Na presente pesquisa, analisou-se a associação de gestos a objetos e a associação de objetos a símbolos táteis para representar ações a serem realizadas por crianças com deficiência múltipla sensorial em ambiente escolar e em casa. Para responder à questão de pesquisa deste estudo – a associação de gestos, objetos e símbolos táteis pode favorecer atos comunicativos de crianças com deficiência múltipla sensorial – foi necessário elaborar um Programa de Comunicação Alternativa Tátil e avaliar os seus efeitos mediante a manifestação de atos comunicativos e ações comunicativas por crianças com deficiência múltipla sensorial não oralizadas.

Por essa razão, a pesquisa foi estruturada em duas etapas. A primeira, chamada de Estudo I, referiu-se à realização de um estudo piloto, cujo propósito consistiu em conhecer as crianças participantes, suas características, necessidades e sua rotina escolar. A partir daí, elaborou-se um programa baseado no uso objetos associados a gestos para organizar a rotina das três crianças participantes e para representar algumas ações realizadas por elas no ambiente escolar. Em função das características individuais e das necessidades apresentadas pelas crianças, os Sistemas de Comunicação Alternativa costumam ser elaborados sob medida para cada criança. No entanto, os materiais, os objetos, os gestos e os símbolos táteis

utilizados no Estudo I foram compartilhados pelas crianças participantes porque a rotina escolar era a mesma para todos os alunos.

A segunda etapa desta pesquisa foi chamada de Estudo II e se realizou em duas fases: a) na escola; e b) na casa da criança. O Estudo II caracterizou-se pela continuação e ampliação das etapas do Programa de Comunicação Alternativa Tátil iniciado no Estudo I. Essas etapas foram desenvolvidas somente para uma das crianças participantes do Estudo I, para que ela utilizasse símbolos táteis com o propósito de representar atividades de sua rotina escolar e também de seu interesse em sua casa. No Estudo II, os símbolos táteis foram elaborados a partir da rotina escolar de apenas uma das crianças que participaram do Estudo I (o menino Kristian). Os símbolos táteis utilizados na casa desse participante foram elaborados considerando seus interesses e as atividades propostas pela pesquisadora para interagir com ele.

Vale ressaltar que a constituição metodológica desses estudos foi o modelo de pesquisa quase experimental intrassujeito do tipo A-B. Isso significa que os comportamentos comunicativos analisados foram analisados sob as contingências naturais na fase A ou linha de base. Na fase B, esses comportamentos comunicativos foram analisados após a implementação dos procedimentos de intervenção. Nessa perspectiva, as variáveis dessa pesquisa foram as seguintes:

- Variável Dependente:

a) As ações comunicativas envolveram todas as ações expressas pelas crianças com a intenção de comunicar algo e foram representadas por: expressão dos gestos de comer e beber, utilização do pratinho e do copinho, utilização dos bonecos da chamada, dos demais objetos que representavam a rotina das crianças e utilização dos símbolos táteis; uso dos objetos (peça de lego, colher, copo de brinquedo, fralda), cartões de comunicação básica (comer, beber, brincar, ir ao banheiro), despregar símbolo tátil “dia de atividade” da prancha para começar a atividade e pregar esse símbolo na prancha para sinalizar o término da atividade.

b) Os atos comunicativos foram representados por: verbalizações, vocalizações, gestos, expressões de protesto e respostas de “sim” e “não”.

- Variável Independente: PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil.

Esse procedimento quase experimental contou com a participação da pesquisadora, das professoras regentes, de uma professora auxiliar e da coordenadora do setor onde as crianças participantes estudavam.

3.1 **Estudo I**

Encontra-se a seguir a descrição do Estudo I incluindo: participantes, local, instrumentos e materiais, procedimentos, definições e medidas das variáveis, índice de fidedignidade, análise dos dados e validade social, discussão dos resultados referentes a este estudo.

3.1.1 Participantes

Os participantes do Estudo I foram três crianças, sendo dois meninos e uma menina, com idades entre cinco e seis anos na época da pesquisa. Essas crianças foram avaliadas pela equipe multidisciplinar do local onde estudavam – psicólogos, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas e fonoaudiólogos. Estes profissionais consideraram que além da deficiência visual, outros comprometimentos estavam associados a essa condição. Dessa forma, as crianças recebiam atendimento de médicos neurologistas em outras instituições. A professora regente, a coordenadora do setor e a pesquisadora também participaram do estudo na condição de profissionais, mas não tiveram seus comportamentos analisados. Para mais bem identificar esses participantes, foram escolhidos nomes fictícios, os quais foram denominados da seguinte forma: Kristian, Breno e Glenda foram as crianças participantes. Prof 1 e Coord foram as profissionais e, para selecioná-las, foi considerada sua manifestação de interesse, após receberem as devidas explicações dadas pela pesquisadora a respeito deste estudo. A coordenadora do setor aceitou participar da pesquisa por conta de uma intercorrência com a professora, que precisou entrar de licença médica para tratar de uma situação de saúde.

Em relação às crianças participantes, os critérios de seleção foram os seguintes:

a) ser aluno da educação infantil;

b) apresentar outras condições associadas à deficiência visual (a partir de laudos médicos ou da observação realizada pela equipe multidisciplinar da instituição formada por: terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, psicóloga, fonoaudióloga);

c) pouca ou nenhuma habilidade para utilizar a linguagem de modo funcional;

d) e não ter qualquer treinamento prévio referente à associação de gestos, objetos e símbolos táteis.

Nesse sentido, encontram-se a seguir mais detalhes a respeito do perfil de cada uma das crianças participantes.

3.1.1.1 Kristian

O Kristian é do sexo masculino, com seis anos na época da pesquisa e tinha iniciado na instituição em 2016, como aluno da educação infantil, sem ter passado pelo setor de estimulação precoce. O Kristian ainda não havia usado nenhum recurso de comunicação alternativa anteriormente.

Embora tivesse diagnóstico de cegueira, Kristian apresentava boa mobilidade e se orientava muito bem no ambiente escolar. Ele não usava a linguagem oral de modo funcional e se comunicava por meio de expressões faciais, através gritos, mordendo-se, resmungando, emitindo muitas vocalizações e sons incompreensíveis, batendo nos outros e, em momentos muito específicos, emitia palavras soltas para se referir a algo de seu interesse ou desagrado. Kristian usava fraldas e, na escola, não pedia para ir ao banheiro, razão pela qual a cuidadora fazia constantes verificações para trocá-lo no momento necessário.

O Kristian explorava o ambiente tatilmente de forma ativa e independente, tocando em tudo o que estivesse ao seu alcance e experimentando os objetos com a boca. Ele aceitava participar das atividades propostas e por vezes, quando se irritava com algo, costumava bater na professora. Quando isso acontecia, ou a professora pedia que ele se desculpasse ou ele, por conta própria, pedia desculpas a ela do seu modo: acariciando e beijando o rosto dela e a abraçando.

Ele também atendia as solicitações da professora em outros momentos, bem como entendia como fazer as atividades propostas após algumas repetições. Ele gostava muito de brinquedos sonoros e, quando encontrava algum de seu interesse, encostava-o imediatamente no ouvido. Nas aulas de música, ele costumava mexer nos instrumentos musicais.

Kristian realizava diferentes movimentos estereotipados, tais como: balançar um objeto com umas das mãos e ao mesmo tempo dar batidinhas com as pontas dos dedos de outra mão nesse objeto; balançar objetos nos lábios (fitas, por exemplo); balançar o corpo para frente e para trás; balançar uma das pernas como se estivesse seguindo o ritmo de algum som; dar pulos sem sair do lugar. Vale mencionar também que ele não interagia com os seus colegas, nem usava os brinquedos de forma tradicional. Costumava empurrar cadeiras para frente e para

trás, empurrava carrinhos de pedalar e, certas vezes, arrancava brinquedos das mãos de seus colegas de sala.

3.1.1.2 Glenda

A Glenda é do sexo feminino, com cinco anos na época da pesquisa e tinha iniciado na instituição em 2013, no setor de estimulação precoce. Em 2017, durante a pesquisa, ela era aluna da educação infantil. Ela ainda não tinha usado qualquer recurso de comunicação alternativa anteriormente.

A Glenda tinha diagnóstico de cegueira e era muito introvertida e sem nenhuma linguagem oral. Sua comunicação se dava por meio de poucas vocalizações, em momentos muito específicos, quando ela demostrava certo contentamento (por exemplo, quando estava no refeitório aguardando para receber seu almoço). Era muito comum ouvirmos ruídos incompreensíveis que ela produzia com a boca, como se estivesse estalando a língua e rangendo os dentes ao mesmo tempo. Ou ainda, assoprando e fazendo um som com os lábios como se estivesse imitando o som de um carro. Além de expressar sorrisos fora de contexto.

Ela também se expressava por meio da irritação. Isso foi observado nos momentos em que estava com sede, quando sua fralda precisava ser trocada, quando estava com sono e quando não queria fazer determinada atividade. Quando algo a desagradava, ela costumava arremessar o objeto que estivesse em suas mãos e/ou se jogava para trás.

Pode-se dizer que Glenda não interagia com colegas, nem com os adultos (professores, professoras, cuidadoras e pesquisadora), ela precisava constantemente de incentivo para participar das atividades e, na maioria das vezes, não explorava ativamente os objetos, nem o ambiente a sua volta. Se a professora não a chamasse para participar das atividades com seus colegas, ela dormia a aula toda ou então poderia ficar sentada emitindo diferentes e incompreensíveis sons. No entanto, Glenda atendia as solicitações da professora e entendia os comandos após algumas repetições. Ela gostava muito de ser acariciada e de ficar no colo dos adultos.

A Glenda apresentava alguns comportamentos estereotipados, tais como: sentar-se com as pernas estendidas para frente, com a coluna encurvada, com a mão esquerda embaixo do braço direito e, geralmente, com o dedo indicador direito no olho direito; balançar os braços, esticar as pernas e mesmo tempo produzia sons

parecidos com estalos de língua. Ela também costumava ficar em pé, com a mão esquerda embaixo do braço direito e com o indicador direito no olho direito.

3.1.1.3 Breno

O Breno é do sexo masculino, com cinco anos na época da pesquisa e tinha iniciado na instituição em 2014 no setor de estimulação precoce. Em 2017, durante a pesquisa, ele era aluno da educação infantil e ainda não tinha usado qualquer recurso da comunicação alternativa anteriormente.

O Breno apresentava baixa visão e era cadeirante. Frequentemente, ele sentia muitas câimbras que lhe causavam grande sofrimento e prejudicavam sua participação nas atividades. Além disso, Breno apresentava alguns comportamentos estereotipados, tais como: encostar o polegar direito nos lábios como se estivesse dando batidinhas ou experimentando algo; mover a cabeça de um lado para o outro. Sua comunicação não era verbal e ocorria por meio de muitas vocalizações, choro, expressões faciais, movimentos corporais e, em momentos específicos, pronunciava as sílabas “mã” e “vó” (por exemplo, quando a professora perguntava sobre sua mãe: “cadê a mamãe?”).

Quando colocavam algum objeto em suas mãos, com frequência, Breno o levava à boca como se quisesse experimentá-lo. Breno prestava atenção aos acontecimentos à sua volta, e, por vezes, reagia virando a cabeça ou os olhos em direção ao que lhe chamava a atenção, por meio de expressões faciais, vocalizações e choro.

No quadro 10, podem ser encontradas as principais características das crianças participantes quanto à idade, ao nível socioeconômico, ao diagnóstico, aos atendimentos recebidos e ao repertório comunicativo. Os dados foram obtidos a partir de entrevista com a professora regente (ver Anexo B), em consultas nas fichas dos alunos e através de observações.

Quadro 10 – Resumo das características das crianças participantes.

	Kristian	**Glenda**	**Breno**
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino
Nascimento	23/09/2011, 06 anos	07/04/2012, 05 anos	11/05/2012, 05 anos
Diagnóstico	Condição visual: cego – amaurose total e atrofia óptico bilateral. Avaliado pela equipe multidisciplinar e com diagnóstico em andamento.	Condição visual: cega – microftalmia OD e anoftalmia OE Avaliada pela equipe multidisciplinar e com diagnóstico em andamento.	Condição visual: baixa visão – atrofia do nervo óptico. Cadeirante. Avaliado pela equipe multidisciplinar e com diagnóstico em andamento.
Nível Socioeconômico[9]	Classe E=por volta de 2 salários-mínimos	Classe E=por volta de 2 salários-mínimos	Classe E=por volta de 2 salários-mínimos
Atendimento	Fonoaudiologia na escola	Fonoaudiologia na escola	Fisioterapia na escola
Comportamento Estereotipado	* balançar um objeto com umas das mãos e ao mesmo tempo dar batidinhas com as pontas dos dedos de outra mão nesse objeto; * balançar objetos nos lábios (fitas, por exemplo); * balançar o corpo para frente e para trás; * balançar uma das pernas como se estivesse seguindo o ritmo de algum som; *dar pulos sem sair do lugar.	* sentar-se com as pernas estendidas para frente, com a coluna encurvada, com a mão esquerda embaixo do braço direito e, geralmente, com o dedo indicador direito no olho direito; * ficar em pé, com a mão esquerda embaixo do braço direito e com o indicador direito no olho direito; * balançar os braços, esticar as pernas, ao mesmo tempo que produzia sons parecidos com estalos de língua.	* o polegar direito encostado nos lábios como se estivesse dando batidinhas ou experimentando algo; * mover a cabeça de um lado para o outro.
Audição	Aparentemente normal	Aparentemente normal	Aparentemente normal
Fala	Não verbal	Não verbal	Não verbal
Linguagem expressiva	Expressões faciais; gritos; sons incompreensíveis; mordendo-se; resmungando; emitindo vocalizações; batendo nos outros; palavras soltas; pronúncia de palavras soltas.	Vocalizações; ruídos produzidos com a boca; estalos de língua; ranger de dentes; assopros com sons que imitavam o som de um carro; irritação para sinalizar que ela estava com sede ou que sua fralda precisava ser trocada; arremesso de objetos quando contrariada e se jogava para trás; sorrisos fora de contexto.	Vocalizações, choro, expressões faciais e corporais; iniciando a pronúncia de sílabas (mã, vó).
Linguagem receptiva	Atendia as solicitações; entendia quando precisava pedir desculpas; entendia como fazer as atividades propostas após algumas repetições.	Atendia as solicitações da professora e entendia os comandos após algumas repetições.	Atento aos acontecimentos à sua volta, e reagia: virando a cabeça; movendo os olhos em direção ao que lhe era interessante; por meio de expressões faciais, vocalizações e choro; respondia com movimentos corporais.
Frequência	Boa frequência nas aulas	Boa frequência nas aulas	Muito faltoso

Fonte: Entrevista com a professora regente (ver anexo B) consultas nas fichas dos alunos e observações (nomes fictícios).

[9] A definição de nível socioeconômico adotada neste estudo baseia-se na pesquisa realizada por Kamakura e Mazzon (2013).

3.1.2 Local

A pesquisa foi realizada nas dependências em uma escola pública localizada na Região Sudeste do país.

3.1.3 Materiais e equipamentos

Os equipamentos utilizados nessa pesquisa foram os seguintes:

a) uma filmadora portátil da marca Sony, modelo HDR-CX405;

b) um notebook da marca Acer, core i5, Windows 10;

c) uma impressora da marca Samsung, modelo Smar Thru Office, SCX 4200.

A descrição dos materiais do Estudo I encontra-se a seguir.

3.1.3.1 Bonecos da Chamada

Figura 6 – Bonecos da Chamada.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Foram feitos com tecido de algodão branco cinco bonecos da chamada. Eram três bonecos, sendo um cego, um com baixa visão usando óculos e um cadeirante; e duas bonecas, sendo uma cega e uma com baixa visão e óculos. Vale mencionar que esses bonecos representavam as condições visuais e físicas das crianças participantes.

Os bonecos vestiam jalecos com meia manga, feitos em tecido tergal xadrez azul-claro e branco. Eles usavam bermudas e sapatos com cadarço feitos em tecido de algodão na cor azul escura. Tinham cabelos curtos de lã marrom. As bonecas usavam saia e sapatos com cadarço feitos em tecido de algodão na cor azul escura. Elas tinham longos cabelos de lã marrom, divididos ao meio e com uma trança de cada lado.

O objetivo da utilização desses bonecos consistiu em incentivar as crianças a pesquisar o seu boneco, depois pesquisar seu corpo e o corpo do colega para adquirirem ou ampliarem a sua noção do “eu” e do “outro”. O procedimento de utilização desses bonecos consistiu em:

1) a professora pesquisar o boneco com a criança (auxílio físico);

2) a professora auxiliar a criança (auxílio físico) a pesquisar o próprio corpo para se conhecer;

3) a professora auxiliar a criança (auxílio físico) a pesquisar o corpo do colega para conhecer o outro.

Utilizou-se também uma música infantil, nomeada pela pesquisadora como “música de quem veio e de quem não veio à escola” para que as crianças falassem os nomes dos colegas presentes e dos colegas faltosos.

3.1.3.2 Janelinha do tempo

Figura 7 – Janelinha do Tempo.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A janelinha do tempo foi feita em papel cartão vermelho e, no centro, foram recortadas duas partes desse papel no formato de janelas que se abriam para fora. Esse papel de cartão vermelho foi coberto com contact transparente e, na parte de trás, foi colado outro papel cartão azul-claro, também coberto com contact transparente e com pedacinhos de velcro onde as crianças pregavam as nuvens feitas com algodão para representar a condição do tempo nublado[10] ou o sol feito com bolinhas de isopor pintadas por elas com tinta guache amarela para representar a condição do tempo ensolarado.

O objetivo da janelinha do tempo consistiu em incentivar a criança a perceber se o dia estava ensolarado, chuvoso ou nublado. Para iniciar a utilização desse material, a professora e a pesquisadora auxiliaram as crianças a

[10] O símbolo para dias chuvosos não foi feito, porque, nesses dias, as crianças sempre faltavam à escola. No entanto, a professora explicou sobre a condição de tempo chuvoso no dia em que as nuvens foram confeccionadas pelas crianças (com a ajuda física da professora). Além disso, a professora sempre falava da importância da chuva para as plantas, da água que evaporava e subia bem alto, formando nuvens que ficavam cheias de água que viravam chuva.

confeccionarem representações do sol em atividades realizadas no parquinho em dias ensolarados. A professora e a pesquisadora convidaram as crianças para irem ao parquinho para descobrir se estava sol ou chovendo. Ao chegarem lá, a professora perguntava como estava o tempo, as crianças parceiras comunicativas respondiam e a professora repetia dizendo que o dia estava ensolarado e perguntava se estavam sentindo o calor do sol em sua pele. A partir daí, a pesquisadora e a professora auxiliavam as crianças a pintar com as mãos, com tinta guache amarela, bolinhas de isopor para representar o sol.

Para confeccionar a representação das nuvens, a pesquisadora orientou a professora para convidar as crianças para pesquisarem água morna, sentirem o vapor e explicar que aquele vapor é parecido com o que acontece com a água que fica nos rios e é aquecida pelo sol. Esse vapor sobe muito alto e vai lá para o céu e se transforma em nuvens que vistas de baixo, parecem com bolinhas de algodão. Após essa explicação, a professora convidou as crianças para pesquisarem o algodão e depois colá-lo em pedaços de E.V.A. branco em formato de nuvem. Essa atividade foi finalizada com uma historinha sobre as nuvens (ver Anexo B).

Essa atividade iniciou-se no dia 04 de setembro de 2017, mas, em função das faltas das crianças, a utilização dos símbolos da “Janelinha do Tempo” só ocorreu em novembro desse mesmo ano. O objetivo dessa atividade era oferecer condições para que as crianças associassem a condição do tempo àquela representação construída anteriormente com o auxílio da professora.

3.1.3.3 Mural da rotina

Figura 8 – Mural da rotina.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

O mural da rotina foi feito com tiras coloridas de papel cartão cobertas com contact transparente e com um pedaço de velcro colado no centro de cada tira para que as crianças pregassem os símbolos táteis com objetos referentes às atividades da rotina escolar. Cada dia da semana tinha uma cor: amarelo para domingo, rosa para segunda, verde-claro para terça, azul para quarta, laranja para quinta, vermelho para sexta e verde-escuro para sábado. Em cima de cada uma dessas tiras de papel cartão havia uma legenda com o nome do dia da semana escrito em tinta e em braille. A imagem mostra que da esquerda para direita tem-se o dia segunda com os símbolos táteis pregado para representar as atividades a serem realizadas naquele dia pelas crianças. A seguir tem-se os dias terça, quarta, quinta, sexta, sábado e domingo sem símbolos táteis pregados.

O objetivo do mural da rotina consistia em organizar e antecipar as atividades escolares a serem realizadas pelas crianças. Sabe-se que cada criança apresenta necessidades e interesses únicos, no entanto, a utilização dos símbolos táteis para serem pregados nesse mural não ocorreu de forma individualizada, porque não se referiu às atividades particulares de cada criança, mas sim às atividades que eram compartilhadas por elas na rotina escolar diária.

3.1.3.4 Símbolos para sim e não

Figura 9 – Símbolos concretos para sim/não.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Os símbolos concretos do sim e do não foram feitos com tampa de maionese coberta com massa de biscuit amarela para representar “sim” e vermelha para representar “não”. Cada tampa tinha um pequeno êmbolo que poderia ser

movido conforme a função desejada: o êmbolo do símbolo do sim poderia ser movido para cima e para baixo para representar o balanceio de cabeça de um gesto afirmativo; o êmbolo do símbolo do não poderia ser movido para os lados direito e esquerdo para representar o balanceio de cabeça negativo.

A utilização dos símbolos do “sim” e do “não” teve início com uma aula que foi elaborada pela pesquisadora. Essa aula teve como objetivo oferecer condições para que as crianças respondessem “sim” e “não” por meio de um recurso concreto, uma vez que elas ainda não expressavam essas respostas de forma tradicional, tinham a musculatura do pescoço muito rígida e não aceitavam que a professora as auxiliassem a fazer esses gestos com a cabeça.

Nessa aula, foram usados um jacaré de borracha, canudos individuais, água potável filtrada dentro de canecas individuais, um jacaré feito de papelão, um pedaço de plástico com bolhas do tamanho de bolas de gude, tintas guache verde e uma música infantil adaptada pela pesquisadora (“Jacaré está na lagoa, com preguiça de acordar, deixa estar seu jacaré que a lagoa vai borbulhar, sim, sim, sim, não, não, não, a lagoa vai borbulhar”). Quando o refrão “sim, sim, sim, não, não, não” foi cantado pelas crianças e pela professora, a professora as incentivava[11] a fazerem os gestos referentes a essas expressões e a usarem, com a sua ajuda física, os símbolos concretos de sim e não.

O jacaré feito de papelão foi pintado pelas crianças com a ajuda física da professora, que se posicionava atrás de cada uma e as auxiliava a pintarem esse jacaré ou com as mãos ou com as pontas dos dedos, dependendo da aceitação da criança para mexer com a tinta guache verde. Depois que esse jacaré foi pintado, a professora as auxiliou a colá-lo em uma cartolina e embaixo dele, também com a ajuda da professora, elas colaram o pedaço de plástico com as bolhas do tamanho de bolas de gude. Essas bolhas serviram para representar o refrão da música “a lagoa vai borbulhar”.

Além disso, as crianças fizeram bolhas de água potável com suas canecas e canudos individuais. Em seguida, a professora fez com cada uma os gestos do “sim” e do “não”: primeiro colocando as mãos na cabeça da criança, para tentar mostrar o

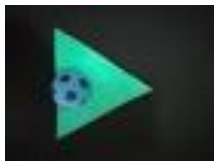
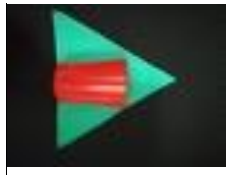
[11] No momento em que o refrão da música adaptada do “Jacaré na lagoa” foi cantado pelas crianças e pela professora, ela colocou as mãos na cabeça de cada criança para tentar mostrar como fazer o “sim” e o “não”. Como as crianças apresentaram resistência a esse contato físico, a pesquisadora orientou a professora a colocar as mãos das crianças em sua cabeça para que elas sentissem a direção do balanceio para dizer “sim” e para dizer “não”.

movimento de cada gesto; depois, por conta da rejeição dessa atividade, a pesquisadora pediu que a professora colocasse as mãos da criança em sua cabeça para que ela pudesse sentir a direção de cada movimento; e por fim, a professora auxiliou fisicamente a criança a usar os símbolos concretos do “sim” e do “não” (a professora segurou os símbolos com a criança e falou quando estava movendo no sentido do “sim” e no sentido do “não”).

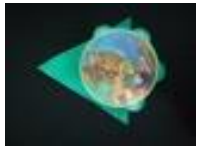
É muito importante sinalizar que, devido à proximidade das atividades coletivas preparatórias para o natal e também devido às inúmeras faltas das crianças, essa atividade só foi realizada uma única vez e somente Kristian e Glenda a fizeram. O participante Breno faltou nesse dia.

Além dos bonecos da chamada, da janelinha do tempo, do mural da rotina e dos símbolos para sim e não, foi elaborado um pequeno repertório de símbolos táteis referente às categorias “ação” e “local” (vide explicações, no subcapítulo 3.1. sobre Comunicação Alternativa Tátil). Esses símbolos podem ser visualizados no quadro 11 a seguir.

Quadro 11 – Categorias de significado dos símbolos táteis do Estudo I.

Significado/ Categorias	Símbolo/ Formato/ Cor	Objeto Perceptivo	Imagens	Gesto Natural	Descrição das imagens
Localizações	Quadrado/ Laranja	Tatame: Sala de Aula			O símbolo tátil da categoria “localização” tem o formato quadrado na cor laranja. É confeccionado em papel cartão com textura lisa. O primeiro símbolo tem um pedaço de tatame na cor verde clara colado na parte inferior da figura. O segundo símbolo tem um zíper branco colado na diagonal da figura.
		Zíper: Ir para Casa			
Ações	Triângulo/Verde	Bola: Educação Física			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível uma bola pequena de espumas na cor azul, com bolinhas pretas para representar a ação educação física.
		Minissabonete: Lavar as Mãos			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um minissabonete para representar lavar as mãos.
		Copo: Lanchar/Beber		Mão fechada com dedo polegar encostando na boca	O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um copo pequeno de brinquedo na cor vermelha para representar a ação beber suco ou água.
		Brinquedo: Parquinho/ Brincar			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um sapo de pelúcia verde para representar brincar.

Quadro 11 – Categorias de significado dos símbolos táteis do Estudo I.

Significado/ Categorias	Símbolo/ Formato/ Cor	Objeto Perceptivo	Imagens	Gesto Natural	Descrição das imagens
		Prato: Almoço/ comer		Mão aberta com os dedos juntos e esticados na boca	O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um prato amarelo para representar comer.
	Redondo/ vermelho e amarelo	Escova Dental: Escovar os dentes			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível uma escova de dentes para representar escovar os dentes.
		Almofada: Descansar			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível uma mini almofada para representar descansar.
		Chocalho: Aula de Música			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um guizo para representar aula de música.
		Livro: Contação de História			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um livrinho para representar contação de história.
		Pandeiro: Oficina de Capoeira			O símbolo tátil da categoria “ações” desse exemplo é confeccionado em papel cartão liso, na cor verde e tem com pista perceptível um pandeiro para representar capoeira.
		Círculo vermelho: não Círculo amarelo: sim		Gestos naturais de não e sim	Os símbolos táteis apresentados nesse exemplo são duas tampas de potes de maionese que foram cobertas com massa de biscuit nas cores amarela para dizer “sim” e vermelha para dizer “não”. A tampa vermelha tem um pequeno êmbolo que pode ser movido pela criança no sentido esquerda/direita para representar o balanceio de cabeça no sentido negativo

Quadro 11 – Categorias de significado dos símbolos táteis do Estudo I.

Significado/ Categorias	Símbolo/ Formato/ Cor	Objeto Perceptivo	Imagens	Gesto Natural	Descrição das imagens
					e se encontra ao lado de uma figura em preto e branco de uma cabeça com uma seta apontando para o lado direito e outra seta apontando para o lado esquerdo. A tampa amarela também tem um pequeno êmbolo que pode ser movido pela criança no sentido para cima e para baixo para representar o balanceio de cabeça afirmativo e se encontra ao lado de uma figura em preto e branco de uma cabeça com uma seta apontando para cima e outra seta apontando para baixo.

Fonte: Adaptação do material utilizado pela Texas School for the Blind and Visually Impaired (http://www.tsbvi.edu/tactile-symbols).

Convém ressaltar que esses símbolos táteis foram adaptados exclusivamente a partir do material desenvolvido pela Texas School for the Blind and Visually Impaired. Desse modo, o quadro 11 revela algumas informações relevantes no que se refere aos seguintes aspectos:

a) esses materiais representam apenas uma pequena parte do vasto diretório das categorias de símbolos táteis desenvolvidos e utilizados por essa escola;

b) somente dois materiais foram associados a gestos: o prato, relacionado ao gesto de colocar a mão com os dedos juntos e esticados na boca para representar a ação de comer; e o copo, associado ao gesto de mão fechada com o dedo indicador encostando nos lábios para representar a ação de beber;

c) somente no mês de novembro é que as crianças começaram a usar os objetos colados nos símbolos táteis, os quais eram pregados no mural da rotina com a ajuda da coordenadora (Coord). O uso desses símbolos táteis foi muito breve, além disso, devido às inúmeras faltas das crianças, nem todos tiveram a oportunidade de usá-los (somente Glenda e Kristian tiveram a oportunidade de pregá-los no mural e Breno não os utilizou).

Além desses materiais, foi elaborado também um “Protocolo de Análise dos Vídeos” para organizar a participação de cada criança nas fases de linha de base e intervenção; e para registrar a quantidade de vezes que a criança usava os objetos, apresentava os gestos de comer e beber e manifestava os atos comunicativos.

3.1.4 Procedimentos

Descreveremos a seguir as etapas da pesquisa referentes ao Estudo I.

3.1.4.1 Procedimentos gerais

As etapas cumpridas antes do início da coleta de dados do Estudo I desta pesquisa foram as seguintes: o projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, através do site da Plataforma Brasil, e obteve parecer “Aprovado” de Nº 2.022.395 (ver Anexo A). Em seguida, a pesquisadora entrou em contato com a instituição onde o Estudo I se desenvolveu e, após aprovação, entrou em contato com a coordenadora do setor, depois com a professora efetiva e, por fim, com os pais das crianças.

Ressalta-se ainda que todos os pais, a professora e a coordenadora assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido, após receberem esclarecimentos referentes aos procedimentos da pesquisa no que se refere ao

sigilo e ao destino das filmagens. Após a assinatura, receberem uma via do referido termo.

3.1.4.2 Procedimentos específicos

Os dados quantitativos e qualitativos foram coletados a partir da utilização de filmagens e do registro cursivo, através de um caderno para anotações. Segundo Fagundes (1985), o registro cursivo pode ser definido como um relato de quase tudo o que acontece no local da coleta dos dados, na sequência em que os fatos se sucedem. Vale ressaltar que os fatos ocorridos durante as sessões de linha de base e de intervenção não foram todos relatados por meio de registro cursivo. A pesquisadora usou esse instrumento somente para registrar alguns acontecimentos que considerou relevantes, os quais serviram apenas para complementar o registro das filmagens.

As filmagens foram utilizadas para capturar os detalhes que, muitas vezes, podem passar despercebidos no decorrer das etapas da pesquisa. A vantagem da filmagem como instrumento de coleta de dados refere-se à possibilidade de reproduzir a fluência do processo dos acontecimentos estudados e observar pontos que podem passar despercebidos no momento em que a situação está acontecendo.

Conforme mostra o quadro 12, o registro cursivo realizado no Estudo I, por meio de um caderno para anotações, serviu apenas como um complemento às filmagens, oferecendo informações sobre algumas atividades desenvolvidas e sobre as impressões consideradas como relevantes pela pesquisadora.

Quadro 12 – Etapas da linha de base e da intervenção do Estudo I.

Fases do Estudo I	**Data**	**Etapas do programa**	**Nº sessões**
Linha de Base	08/05/2017 15/05/2017 16/05/2017 29/05/2017 05/06/2017 06/06/2017 19/06/2017 20/06/2017 07/08/2017 08/08/2017 14/08/2017 15/08/2017	1. Início da coleta de dados sem qualquer informação sobre o procedimento.	12 sessões
Intervenção	04/09/2017 12/09/2017 18/09/2017 19/09/2017 25/09/2017	1. Explicações para a professora; 2. Elaboração dos materiais e seleção dos objetos com a professora; 3. Elaboração de um mural da rotina e demais materiais; 4. Uso de objetos associando-os às atividades da rotina	10 sessões

	26/09/2017 02/10/2017 23/10/2017 13/11/2017 14/11/2017	escolar das crianças; 5. Associação de um pratinho com gesto de comer à atividade de almoçar; e associação de um copinho ao gesto de beber à atividade de lanchar. 6. Elaboração de símbolos táteis e da representação concreta do “sim” e do “não”; 8. Término do ano letivo, término da pesquisa.	

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Tanto os dados da linha de base quanto os da intervenção foram coletados somente nas dependências do setor da educação infantil. Esses dados foram coletados nos meses de maio, junho, agosto, setembro, outubro e novembro de 2017, duas vezes por semana, às segundas e terças-feiras, obedecendo à sequência das seguintes etapas:

3.1.4.2.1 Etapa 1: conhecendo as crianças e suas necessidades comunicativas

Após receber as devidas autorizações, a pesquisadora foi ao setor de educação infantil na primeira semana do mês de maio de 2017 para conhecer as crianças – sem filmar – e para conversar com a professora regente sobre a rotina das atividades escolares, que era compartilhada pelas crianças participantes, e explicar que primeiramente seriam feitas algumas filmagens sem o uso de qualquer material específico e sem dicas sobre o procedimento.

O objetivo desse contato inicial ofereceu condições para que a pesquisadora selecionasse o vocabulário a ser utilizado pelas crianças e elaborasse os materiais mencionados anteriormente, quais sejam: a) o mural da rotina: dias da semana, atividades desses dias; b) os bonecos da chamada; c) a janelinha do tempo; d) o gesto de comer associado ao pratinho e o gesto de beber associado ao copinho; e) e os objetos que representavam as atividades escolares das crianças (as imagens e a descrição desses materiais encontram-se no item “materiais e equipamentos”).

Vale mencionar que a seleção do vocabulário e a confecção dos materiais utilizados pelas crianças só ocorreu a partir de:

a) informações dadas pela professora regente sobre as características de cada criança e sobre a rotina escolar que era compartilhada por todos os alunos dessa turma;

b) observações iniciais realizadas pela pesquisadora antes de iniciar a intervenção. Nesse período, as crianças foram observadas em relação à forma como

se comunicavam, se aceitavam contato físico e se interagiam com os outros (adultos e crianças);

c) itens que serviram para representar as atividades da rotina escolar vivenciadas pelas crianças dessa turma, inclusive pelas três crianças participantes, que foram escolhidos pela professora regente e pela pesquisadora.

A pesquisadora explicou para a professora que durante essas observações iniciais (linha de base) não interviria em qualquer atividade, nem ofereceria qualquer material. Explicou também que somente após o final dessas observações iniciais é que levaria os materiais para a escola e que também participaria da intervenção. Essas explicações não seguiram roteiro e ocorreram na forma de uma conversa informal.

No dia 08 de maio de 2017, os dados do Estudo I começaram a ser coletados por meio de filmagens realizadas pela pesquisadora. Foram realizadas 12 sessões de linha de base e 10 sessões de intervenção, com durações variadas de tempo, pois, às vezes, as crianças participantes chegavam muito atrasadas. Por conta disso, o tempo dos vídeos variou muito entre 06 e 42 minutos. Para a análise dos dados, foram considerados somente os 06 minutos iniciais de cada vídeo.

É importante mencionar que, em um mesmo dia, ocorria mais de uma filmagem. Dessa forma, foram analisados 18 vídeos da linha de base e 28 vídeos da intervenção, os quais foram todos transcritos pela pesquisadora. Coube a um auxiliar de pesquisa a tarefa de assistir aos vídeos e de analisar se as ações comunicativas e os atos comunicativos ocorreriam ou não, contribuindo, assim, para a realização do cálculo do índice de fidedignidade.

Como dito anteriormente, durante as sessões de linha de base, a pesquisadora só filmava as atividades nas dependências do setor da educação infantil (sala de aula, parquinho, refeitório e em uma grande sala onde ocorriam as atividades coletivas) sem realizar qualquer intervenção.

3.1.4.2.2 Etapa 2: início da intervenção

Como mencionado anteriormente, os itens (objetos) que serviram para representar a rotina escolar vivenciada pelas crianças dessa turma, principalmente as crianças participantes, foram escolhidos pela professora regente e pela pesquisadora ao final da coleta de dados da linha de base. Assim, antes de levar os materiais para a sala de aula, a pesquisadora explicou para a professora regente

como esses objetos deveriam ser utilizados e que participaria da intervenção. Essas explicações ocorreram sem a presença das crianças, na sala de aula, por meio de um roteiro com informações sobre a utilização dos materiais e sobre a associação do gesto de comer ao pratinho e da associação do gesto de beber ao copinho.

No dia 04 de setembro de 2017, começou a intervenção. A pesquisadora filmava e intervinha por meio de dicas verbais e ajudas físicas para reforçar ou dar ênfase quanto ao uso dos gestos associados a objetos e quanto à antecipação das atividades por meio de objetos de referência. Até dia 02 do mês de outubro, quem realizava as atividades com as crianças era a professora regente e a pesquisadora, dando ênfase em:

a) -apresentar objetos soltos que eram pesquisados pela professora regente com as crianças, para antecipar a próxima atividade;
b) -uso do gesto de comer associado ao pratinho para representar o almoço e o gesto de beber associado ao copinho para representar o lanche;
c)-os bonequinhos da chamada para falar sobre quem estava presente e quem tinha faltado à escola e para reforçar a noção de “eu” e do “outro”;
d) -e a janelinha do tempo, para que as crianças pregassem os símbolos do tempo construídos por elas.

Por conta de uma intercorrência de saúde, a professora regente ficou de licença médica e as crianças foram para outras turmas, mas, nos dias de coleta de dados, a coordenadora do setor assumia a turma. A pesquisadora ofereceu explicações para a coordenadora sobre o uso dos materiais e explicou também que participaria da intervenção. Essas explicações ocorreram sem a presença das crianças, na sala de aula e foram as mesmas fornecidas para a professora regente.

Assim, somente nos meses de outubro (23/10) e novembro (13 e 14/11) é que as crianças começaram a usar os objetos colados nos símbolos táteis, os quais eram pregados no mural da rotina com a ajuda da coordenadora. Por conseguinte, o uso desses símbolos táteis foi muito breve.

3.1.4.3 Procedimentos experimentais

Esta pesquisa orientou-se pelos princípios do delineamento quase experimental A-B, sendo A, a linha de base e B a intervenção. Esse delineamento objetivou coletar os dados e verificar se as ações comunicativas e os atos

comunicativos ocorreriam sob as contingências naturais, antes da realização da intervenção correspondente à fase A chamada de linha de base.

Durante a fase B, chamada de intervenção – PACT: Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial –, as ações comunicativas e os atos comunicativos continuaram sendo coletados, mas, dessa vez, esses comportamentos estavam fortemente influenciados pelos efeitos desse programa de intervenção. Sua realização ocorreu a partir da realização das seguintes fases:

3.1.4.3.1 Linha de Base

Como já foi mencionado, os dados da linha de base começaram a ser coletados no dia 08 de maio de 2017, por meio de filmagens. Foram realizadas 12 sessões de linha de base, às terças e/ou às quartas-feiras, entretanto, nem sempre a crianças compareciam à escola e, nos dias chuvosos, era comum que a maioria faltasse, por isso, a coleta dos dados da linha de base não ocorreu de forma sequencial, ou seja, de acordo com o agendamento. Houve semanas em que a coleta de dados ocorreu somente às terças-feiras; em outras, somente às quartas-feiras.

Além disso, em um mesmo dia, as filmagens poderiam ocorrer em diferentes locais do setor de educação infantil e em diferentes atividades da rotina escolar compartilhada pelas crianças participantes. Essas filmagens foram realizadas no parquinho, nas aulas de música e contação de histórias, nas atividades coletivas, na sala de aula e no refeitório. No entanto, para enfatizar a ocorrência das ações comunicativas (expressão dos gestos de comer e beber, utilização do pratinho e do copinho, utilização dos bonecos da chamada, dos demais objetos que representavam a rotina das crianças e utilização dos símbolos táteis) e também a manifestação de atos comunicativos (verbalizações, vocalizações, gestos, expressões de protesto e respostas de “sim” e “não”), foram descartadas as filmagens realizadas no parquinho, durantes as atividades coletivas, nas aulas de música e contação de histórias. A tabela 2, a seguir, apresenta os detalhes das filmagens.

Tabela 2 – Cronograma dos vídeos realizados durante a fase de Linha de base (LB).

Fase	Dia/Mês/Ano	Locais	Tempo Total	Tempo de Transcrição
1ª LB	Terça, 08/05/17	Sala de aula	00:12:05/00:18:01	00:06:00
2ª LB	Terça, 15/05/17	Sala de aula	00:23:17	00:06:00
3ª LB	Quarta, 16/05/17	Sala de aula	00:12:37/00:15:39	00:06:00
		Lanche refeitório	00:06:89	00:06:00
4ª LB	Terça, 29/05/17	Sala de aula	00:10:49/00:08:29/00:13:32	00:06:00
		Lanche refeitório	00:09:38	00:06:00
5ª LB	Terça, 05/06/17	Sala de aula	00:12:59	00:06:00
6ª LB	Quarta, 06/06/17	Sala de aula	00:27:51	00:06:00
7ª LB	Terça, 19/06/17	Sala de aula	00:09:18	00:06:00
8ª LB	Quarta, 20/06/17	Sala de aula	00:11:26	00:06:00
9ª LB	Terça, 07/08/17	Sala de aula	00:17:47	00:06:00
		Lanche Refeitório	00:12:31	00:06:00
10ª LB	Quarta, 08/08/17	Sala de aula	00:18:13	00:06:00
		Lanche	00:11:17	00:06:00
11ª LB	Terça, 14/08/17	Almoço	00:15:41	00:06:00
12ª LB	Quarta, 15/08/17	Sala de aula	00:23:59	00:06:00
		Lanche refeitório	00:12:39	00:06:00
		Almoço refeitório	00:12:59	00:06:00

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Conforme as informações da tabela 2, o tempo dos vídeos variou muito. O menor tempo registrado foi de 00:06:89 (seis minutos e oitenta e nove segundos), realizado no refeitório no dia 16/05/2017. O maior tempo registrado foi de 00:27:51 (vinte e sete minutos e cinquenta e um segundos), realizado na sala de aula no dia 06/06/2017. A justificativa para a realização de filmagens com tempos tão variados é porque, muitas vezes, as crianças participantes chegavam muito atrasadas. Nesse caso, para a análise dos dados, foram considerados somente os 06 minutos iniciais dos 18 vídeos da linha de base, os quais foram transcritos pela pesquisadora até o tempo de 06 minutos iniciais. Após a transcrição, esses vídeos foram assistidos por um auxiliar de pesquisa, cuja tarefa consistiu em registrar a ocorrência ou não das ações comunicativas e dos atos comunicativos.

3.1.4.3.2 Intervenção – realização do Programa de Comunicação Alternativa Tátil

O critério considerado para iniciar a intervenção foi o término das 12 sessões de linha de base. Sendo assim, a intervenção iniciou-se após serem dadas as explicações para a professora regente sobre a utilização dos materiais descritos

anteriormente e sobre a associação do gesto de comer ao pratinho e da associação do gesto de beber ao copinho. Esse roteiro de explicações recebeu o nome de PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial e se encontra descrito em 3 etapas. Como já mencionado anteriormente, os dados da intervenção começaram a ser coletados no dia 04 de setembro de 2017, através de filmagens realizadas pela pesquisadora. Foram 10 sessões de intervenção que contaram com a participação da pesquisadora, da professora regente e da coordenadora do setor de educação infantil. A tabela 3, a seguir, apresenta os detalhes sobre as filmagens na fase da intervenção.

Tabela 3 – Cronograma dos vídeos da fase da Intervenção (INT).

Fase	Dia/mês/ano	Locais	Tempo total	Tempo de transcrição
1ª INT	Segunda, 04/09/17	Sala de aula	00:17:24	00:06:00
		Lanche	00:11:40	00:06:00
		Almoço	00:12:35	00:06:00
2ª INT	Terça, 12/09/17	Sala de aula	00:20:25	00:06:00
		Lanche	00:15:20	00:06:00
		Almoço	00:14:52	00:06:00
3ª INT	Segunda, 18/09/17	Lanche	00:12:12	00:06:00
1ª INT		Almoço	00:27:08	00:06:00
1ª INT		Sala de aula	00:36:23	00:06:00
4ª INT	Terça, 19/09/17	Almoço refeitório	00:15:20	00:06:00
1ª INT		Sala de aula	00:40:03	00:06:00
1ª INT		Lanche sala de aula	00:18:54	00:06:00
5ª INT	Segunda, 25/09/17	Sala de aula	00:29:21	00:06:00
1ª INT		Lanche sala de aula	00:10:35	00:06:00
1ª INT		Almoço refeitório	00:11:38	00:06:00
6ª INT	Terça, 26/09/17	Sala de aula	00:30:49	00:06:00
1ª INT		Lanche sala de aula	00:18:23	00:06:00
1ª INT		Almoço refeitório	00:10:42	00:06:00
7ª INT	Segunda, 02/10/17	Sala de aula	00:30:05	00:06:00
1ª INT		Lanche	00:13:14	00:06:00
1ª INT		Almoço	00:11:25	00:06:00
8ª INT	Segunda, 23/10/17	Lanche	00:09:09	00:06:00
1ª INT		Almoço	00:18:27	00:06:00
9ª INT	Segunda, 13/11/17	Sala de aula	00:26:13	00:06:00
1ª INT		Almoço	00:19:22	00:06:00
10ª INT	Terça, 14/11/17	Sala de aula	00:21:51	00:06:00
		Lanche	00:42:18	00:06:00
		Almoço	00:15:57	00:06:00

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A intervenção, chamada de PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial, ocorreu de acordo com 3 etapas, previamente explicadas para a professora regente e para a coordenadora, as quais descreveremos a seguir.

Etapa 1:

Depois que a professora regente e a pesquisadora escolheram os objetos para representar as atividades da rotina escolar, as crianças tiveram a oportunidade de manuseá-los à vontade para conhecê-los. Em seguida, todos os objetos foram guardados dentro de uma caixa para ser utilizados à medida que as atividades da rotina escolar fossem acontecendo. Os objetos foram os seguintes:

a) - um pedaço de tatame na cor verde para representar “sala de aula”;
b) - um zíper branco, tamanho pequeno, para representar a mochila fechada para “ir para casa”;
c)- uma bolinha pequena de espuma azul com bolinhas pretas para representar “educação física”;
d) - um minissabonete branco, no formato quadrado, para representar “lavar as mãos”;
e) - um copinho de brinquedo de plástico, na cor vermelha, para representar o lanche e a ação de “beber”. Esse objeto foi associado ao gesto de mão fechada com o polegar encostado nos lábios;
f) - um sapinho de pelúcia sonoro, na cor verde, para representar ir ao parquinho “brincar”;
g) - um pratinho de brinquedo de plástico, na cor amarela, para representar o almoço e a ação de “comer”. Esse objeto foi associado ao gesto de colocar a mão aberta com os dedos juntos e encostados na boca;
h) - uma escova de dentes pequena, na cor branca, para representar “escovar os dentes”;
i) - uma mini almofada, para representar “descansar”;
j) -um miniguizo, para representar aula de música;
k)- um livrinho de história, para representar “contação de história”;
l) - um pequeno pandeiro de plástico, para representar “aula de capoeira”;
m) - uma fralda, para representar ir ao banheiro.

Convém mencionar que pesquisadora explicou para a professora regente que também participaria da intervenção oferecendo dicas verbais e apoios físicos para as crianças, caso fosse necessário.

Etapa 2:

Antes de a criança realizar qualquer atividade ou ser encaminhada para algum local, ela era informada pela professora regente para onde estava indo e o que faria lá. Primeiramente, isso foi feito por meio da exploração de determinado objeto, cujo propósito consistia em antecipar para a criança o que ela faria em breve. Por exemplo: na hora do lanche, a criança recebia orientações verbais e físicas da professora regente para se locomover até o refeitório para lanchar. Mas antes de ir a esse local, a professora regente retirava de dentro da caixa de objetos o copinho vermelho e o entregava nas mãos da criança. Em seguida, a professora auxiliava a criança (com ajuda física) a explorar ativamente aquele objeto. Em seguida, a professora regente perguntava o que era aquilo, aguardava uma resposta e falava que aquilo era um copinho e que estava na hora de lanchar. Depois, a professora ajudava a criança a fazer o gesto de beber. Por fim, a professora a orientava a ida até o refeitório. Chegando lá, a professora entregava novamente o copinho nas mãos da criança, auxiliava-a fisicamente a repetir o gesto de beber e falava novamente que era a hora do lanche. Em seguida, a criança era servida. Isso foi feito com todos os objetos que, inicialmente, ficavam soltos e guardados dentro de uma caixa.

É importante esclarecer que, mesmo após a pesquisadora explicar para a professora regente que ela poderia ficar à vontade para utilizar esses objetos todos os dias da semana, eles só foram realmente utilizados nos dias das coletas de dados, isto é, nos dias indicados na tabela 3.

Etapa 3:

Após a utilização dos objetos soltos para antecipar e representar as atividades da rotina escolar, eles foram pregados nos símbolos táteis conforme foi mostrado no quadro 11. É importante mencionar novamente que, até o dia 02 de outubro de 2017, as atividades da intervenção eram realizadas pela pesquisadora e pela professora regente. Na semana seguinte, dia 09 de outubro, a pesquisadora retornou à instituição e foi informada que a professora regente estava de licença médica por questões de saúde. Dessa forma, as 05 crianças dessa turma, incluindo as três crianças participantes desta pesquisa, foram encaminhadas para outras

turmas, com outras professoras. Como a coordenadora do setor aceitou assumir a turma, explicamos o processo e também informamos da participação da pesquisadora dando dicas verbais e oferecendo ajuda física para as crianças, caso fosse necessário.

Somente no dia 23 de outubro foi possível retomar a coleta dos dados da intervenção, pois, na semana do dia das crianças, ocorreram diversas atividades coletivas referentes a essa data (09 e 10/10). Conforme mostrado na tabela 3, esses dados foram coletados às segundas e/ou terças, mas não de forma sequencial devido às faltas das crianças. Além disso, o tempo dos vídeos foi muito variável, sendo 00:09:09 (nove minutos e nove segundos) o menor tempo registrado no dia 23/10/2017, e 00:42:18 (quarenta e dois minutos e dezoito segundos) o maior tempo registrado no dia 14/11/2017. Assim como na linha de base, todos esses vídeos foram transcritos pela pesquisadora e depois foram assistidos por um auxiliar de pesquisa, cuja tarefa consistiu em registrar a ocorrência ou não das ações comunicativas e dos atos comunicativos, além de contribuir para o cálculo do índice de fidedignidade.

Durante essa etapa da intervenção, os dados foram coletados na sala de aula e no refeitório e quem auxiliava as crianças a utilizar os símbolos táteis – o pratinho e copinho para associá-los aos gestos – era a coordenadora e, nos momentos necessários, a pesquisadora.

A utilização dos objetos colados aos símbolos táteis ocorreu da seguinte forma:

a) - A pesquisadora colocou cestas para cada dia da semana. Dentro dessas cestas ficavam os símbolos táteis referentes às atividades que aconteciam naquele dia.

b) - A coordenadora manuseava com as crianças os símbolos táteis do dia, falava sobre as atividades que seriam feitas e, em seguida, pregava, com elas, os símbolos táteis no mural da rotina daquele dia.

c)- No dia seguinte, a coordenadora repetia essas mesmas etapas.

É importante mencionar novamente, que somente nos meses de outubro (23/10) e novembro (13 e 14/11) é que as crianças começaram a usar os objetos colados nos símbolos táteis, os quais eram pregados no mural da rotina com a ajuda da coordenadora, por isso, o uso desses símbolos foi muito breve. Além disso, devido às faltas das crianças, nem todos tiveram a oportunidade de usá-los.

Somente Kristian e Glenda usaram os símbolos táteis, o participante Breno não compareceu à escola nesses momentos.

Alguns eventos foram significativos e determinantes para finalizar a coleta dos dados. Dentre eles, podem-se destacar os seguintes: os dias chuvosos (06 e 07/11); greve de ônibus (21/11); faltas das crianças por questões de saúde (27/11); a coordenadora teve um compromisso institucional (28/11); semana de atividades alusiva ao natal, tais como a visita do Papai Noel com a entrega de presentes e apresentação de formatura das crianças no teatro da instituição (04 a 08/12). Assim, a pesquisa terminou no dia 14/11/2017.

Em função desses eventos e do término da coleta de dados do Estudo I, a pesquisadora programou duas visitas técnicas. A primeira ocorreu em uma sexta-feira, dia 01 de dezembro de 2017, no Centro Ann Sullivan do Peru. A referida instituição é um centro de referência no procedimento do Currículo Funcional Natural, o qual, embora não seja utilizado nesta pesquisa, ofereceu suporte no que se refere à utilização de estratégias da comunicação alternativa para favorecer a comunicação de quem não se comunica de modo funcional.

A segunda visita ocorreu entre os dias 04, 05 e 06 de dezembro de 2017, na Texas School for the Blind and Visually Impairment (TSBVI), em Austin, no Estado do Texas (EUA). A TSBVI é uma instituição centenária, fundada em 1856, com o propósito inicial de oferecer formação profissional para alunos cegos confeccionarem vassouras e produtos comerciais. Atualmente, a TSBVI atende pessoas apenas com deficiência visual, bem como com deficiência visual associada a outros comprometimentos e com surdocegueira na modalidade de internato. O objetivo dessa escola é oferecer condições para que os estudantes sejam incluídos nas escolas regulares e na sociedade. Para isso, conta com consultores que observam a criança na escola regular e em casa e oferecem dicas para professores e pais, além de viajarem por todo o Estado do Texas para darem consultorias sobre os símbolos táteis e sobre como lidar com esses jovens e crianças. A TSBVI é referência no desenvolvimento do procedimento dos símbolos táteis associado aos procedimentos organizados pelo doutor Jan Van Dijk e pela doutora Lilli Nielsen. Por esse motivo, o referido material foi escolhido para ser adaptado para uso no Estudo I.

2.1.4.4 Procedimentos de análise dos dados

Os dados coletados na linha de base e na intervenção foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, mediante o protocolo de análise dos vídeos, o qual foi utilizado nas fases experimentais descritas anteriormente. No que se refere aos dados quantitativos, estes foram analisados pelo número de vezes que as ações comunicativas e os atos comunicativos ocorreram, quer a criança os realizasse sozinha, quer os realizasse com ajuda. Por essa razão, não foram atribuídos valores de pontuação para “fazer/usar sozinho” ou para “fazer/usar com ajuda”, isto é, foram considerados somente os números de vezes que as ações comunicativas e os atos comunicativos ocorreram, com ou sem ajuda, conforme mostra a seguir o quadro 13.

Quadro 13 – Protocolo de análise dos vídeos.

<table>
<tr><th colspan="12">Protocolo de Análise dos Vídeos – Para Cada Criança Individualmente</th></tr>
<tr><td colspan="12">ATOS COMUNICATIVOS VERBAIS: Quantas vezes a criança se expressou de modo verbal</td></tr>
<tr><td colspan="12">TOTAL:</td></tr>
<tr><td colspan="12">ATOS COMUNICATIVOS VOCAIS: Quantas vezes a criança se expressou de modo vocal</td></tr>
<tr><td colspan="12">TOTAL:</td></tr>
<tr><td colspan="12">ATOS COMUNICATIVOS GESTUAIS</td></tr>
<tr><td colspan="6">Quantas vezes a criança se expressou usando os gestos de comer e beber</td><td colspan="6">Quantas vezes a criança se expressou usando outros gestos</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sozinha</td><td colspan="3">Com ajuda</td><td colspan="3">Sozinha</td><td colspan="3">Com ajuda</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="12">ATOS COMUNICATIVOS MISTOS: Quantas vezes a criança se expressou de modo verbal, vocal e gestual ao mesmo tempo</td></tr>
<tr><td colspan="12">TOTAL:</td></tr>
<tr><td colspan="12">ATOS COMUNICATIVOS DE PROTESTO: Quantas vezes a criança rejeitou algo ou demonstrou irritação</td></tr>
<tr><td colspan="12">TOTAL:</td></tr>
<tr><td colspan="12">RESPOSTAS DE “SIM” E “NÃO”</td></tr>
<tr><td colspan="12">TOTAL:</td></tr>
<tr><td colspan="12">AÇÕES COMUNICATIVAS PARA USO DE OBJETOS: Quantas vezes a criança usou os objetos</td></tr>
<tr><td colspan="4">Prato</td><td colspan="4">Copo</td><td colspan="4">Bonecos da chamada</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sozinha</td><td colspan="2">Com ajuda</td><td colspan="2">Sozinha</td><td colspan="2">Com ajuda</td><td colspan="2">Sozinha</td><td colspan="2">Com ajuda</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="12">Quantas vezes a criança usou os objetos:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tatame</td><td colspan="2">Livrinho</td><td colspan="2">Chocalho</td><td colspan="2">Mini almofada</td><td colspan="2">Brinquedo</td><td colspan="2">Mini sabonete</td></tr>
<tr><td>S</td><td>CA</td><td>S</td><td>CA</td><td>S</td><td>CA</td><td>S</td><td>CA</td><td>S</td><td>CA</td><td>S</td><td>CA</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="12">LEGENDA: S = SOZINHA/CA = COM AJUDA</td></tr>
</table>

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

À vista das informações apresentadas no quadro 13, convém detalhar o que realmente foi analisado a partir dos termos “Ações Comunicativas” e “Atos Comunicativos”. Esses termos referem-se à Variável Dependente e cada um é

composto por manifestações comunicativas que foram apresentadas pelas crianças participantes.

Em relação as ações comunicativas, estas se constituíram pelas expressões dos gestos de comer e beber, pela utilização do pratinho e do copinho, pelo uso dos bonecos da chamada, de objetos soltos, que, primeiramente, serviram para representar atividades da rotina escolar e, posteriormente, foram pregados nos símbolos táteis. Os atos comunicativos referiram-se às verbalizações, aos gestos com intenção de comunicar algo, às expressões de protesto, isto é, à rejeição e irritação demostradas pela criança, bem como às respostas de “sim” e “não”. Todos esses dados foram dispostos em gráficos com o objetivo de mostrar como a criança se expressava na linha de base e na intervenção.

Os dados registrados por meio de registro cursivo serviram para complementar as transcrições das filmagens, tanto as da linha de base como as da intervenção, as quais foram realizadas pela pesquisadora. O registro de frequência considerou somente 06 minutos iniciais de cada vídeo. Dessa forma foram transcritos os 06 minutos iniciais de cada vídeo no que se refere às atividades realizadas na sala de aula e no refeitório, durante as situações de lanche e almoço. Esse procedimento demandou muito tempo, já que em um mesmo dia aconteciam várias filmagens que continham uma série de detalhes que exigiam um retorno constante das cenas, até que se conseguisse uma descrição adequada da situação analisada. Essas transcrições permitiram que os dados fossem analisados de forma qualitativa.

3.1.4.4.1 Índice de fidedignidade

Durante este estudo, realizou-se uma avaliação interobservadores em 25% das sessões de linha de base e intervenção, as quais foram escolhidas aleatoriamente para esse fim. O observador principal foi um aluno do curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio De Janeiro, chamado de auxiliar de pesquisa e o outro observador foi a pesquisadora. O critério de escolha desse aluno consistiu em possuir experiências anteriores como assistente de pesquisa e demostrar livre manifestação de interesse.

Assim, coube ao auxiliar de pesquisa a tarefa de assistir aos vídeos e registrar o número das “ações comunicativas” e dos “atos comunicativos” conforme o protocolo de análise dos vídeos, mostrado no quadro 13. A concordância entre a

pesquisadora e o auxiliar de pesquisa, isto é, o cálculo do índice de fidedignidade foi feito dividindo o número de concordâncias pelo número de concordâncias somado ao número de discordâncias, multiplicando-se o resultado por 100, conforme a fórmula de Fagundes (1985):

$$IF = \frac{\text{concordâncias}}{\text{concordâncias + discordâncias}} \times 100$$

Foram considerados como fidedignos os dados com, no mínimo, 75% de concordâncias. Para o cálculo da fidedignidade, foram consideradas as ocorrências das ações comunicativas realizados pela criança sozinha e com ajuda. Como já mencionado, todas as filmagens foram transcritas pela pesquisadora. O auxiliar de pesquisa recebeu uma cópia de todas as filmagens de linha de base e de intervenção, bem como o protocolo de análise dos vídeos. Sua tarefa consistiu em registrar o número de vezes que cada ação comunicativa e ato comunicativo ocorria e aconteceu sem a presença da pesquisadora. Somente após o auxiliar entregar o resultado de suas análises é que a pesquisadora escolheu aleatoriamente 25% dos vídeos da linha de base e da intervenção para realizar também seus registros quanto à quantidade de vezes que cada ação comunicativa e ato comunicativo ocorria.

A porcentagem média do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian foi de 94,4% para as ações comunicativas (tabela 4), tendo uma variação de 75% a 100%. Em relação aos seus atos comunicativos, a média foi de 92,2% (tabela 5), com uma variação de 80% a 100%, conforme apresentado a seguir.

Tabela 4 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pelo participante Kristian.

Ações Comunicativas	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Fez gesto de comer e beber	0	0	100%	23	22	95%
Usou o pratinho	0	0	100%	11	11	100%
Usou o copinho	0	0	100%	9	8	88%
Usou bonecos da chamada	0	0	100%	4	3	75%
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	0	100%	15	13	86%

Média: 94,4% Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 5 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pelo participante Kristian.

Comportamentos de Atos Comunicativos	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Atos comunicativos verbais	2	2	100%	3	3	100%
Atos comunicativos vocais	38	36	94%	25	20	80%
Atos comunicativos gestuais	9	8	88%	26	28	92%
Atos comunicativos de protesto	15	13	86%	30	28	92%
Respostas sim/não	4	4	100%	10	9	90%

Média: 92,2% Fonte: Dados da pesquisa

A porcentagem média do índice de fidedignidade dos registros relativos de Breno foi de 99,2% (tabela 6) para as ações comunicativas, tendo uma variação de 92% a 100%. Em relação aos seus atos comunicativos, a média foi de 99% (tabela 7), com uma variação de 90% a 100%. Essas informações encontram-se dispostas a seguir.

Tabela 6 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pelo participante Breno.

Ações comunicativas	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Fez gesto de comer e beber	0	0	100%	13	12	92%
Usou o pratinho	0	0	100%	5	5	100%
Usou o copinho	0	0	100%	5	5	100%
Usou bonecos da chamada	0	0	100%	0	0	100%
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	0	100%	0	0	100%

Média: 99,2% Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 7 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pelo participante Breno.

Comportamentos de Atos Comunicativos	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Atos comunicativos verbais	0	0	100%	0	0	100%
Atos comunicativos vocais	10	9	90%	0	0	100%
Atos comunicativos gestuais	6	6	100%	1	1	100%
Atos comunicativos de protesto	0	0	100%	0	0	100%
Respostas sim/não	1	1	100%	3	3	100%

Média: 99% Fonte: Dados da pesquisa

A porcentagem média do índice de fidedignidade dos registros relativos de Glenda foi de 94,9% (tabela 8) para as ações comunicativas, tendo uma variação de 80% a 100%. Em relação aos seus atos comunicativos, a média foi de 93,3% (tabela 9), com uma variação de 75% a 100%. Esses dados podem ser evidenciados a seguir.

Tabela 8 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação a ações comunicativas apresentadas pela participante Glenda.

Ações comunicativas	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Fez gesto de comer e beber	0	0	100%	22	21	95%
Usou o pratinho	0	0	100%	13	13	100%
Usou o copinho	0	0	100%	15	12	80%
Usou bonecos da chamada	0	0	100%	6	5	83%
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	0	100%	24	22	91%

Média: 94,9% Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 9 – Índice de concordância entre a pesquisadora e o auxiliar de pesquisa em relação aos atos comunicativos apresentados pela participante Glenda.

Comportamentos de Atos Comunicativos	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Atos comunicativos verbais	0	0	100%	0	0	100%
Atos comunicativos vocais	9	9	100%	16	18	88%
Atos comunicativos gestuais	1	1	100%	10	11	90%
Atos comunicativos de protesto	10	8	80%	8	6	75%
Respostas sim/não	0	0	100%	1	1	100%

Média: 93,3% Fonte: Dados da pesquisa

3.1.5 Resultados e discussão do Estudo I

Os dados do Estudo I foram coletados no decorrer de 06 meses, sendo o início em maio e o término em novembro de 2017. Eles revelaram o desempenho das crianças participantes nas fases de linha de base e intervenção e se originaram a partir da manifestação de:

a) Ações Comunicativas:

-gestos de comer e beber: o gesto de comer consistiu em encostar a mão aberta, com os dedos juntos, na boca; o gesto de beber consistiu em fechar a mão, estender o polegar e o encostar na boca;

-uso do pratinho: segurar o pratinho no momento do almoço e o encostar na boca;

-uso do copinho: encostá-lo na boca;

-uso dos bonecos da chamada: segurar o seu boneco da chamada ou o explorar;

-uso dos objetos e símbolos táteis: manusear os objetos que representaram a rotina com a professora ou com a coordenadora. Pregar os símbolos táteis no mural da rotina com ajuda da coordenadora.

b) Atos Comunicativos:

-atos comunicativos verbais: palavras soltas;

-atos comunicativos vocais: sons vocais, compreensíveis ou não entendidos;

-atos comunicativos gestuais: gestos de comer ou beber, gestos ou expressões faciais com intenção de comunicar alguma necessidade;

-atos comunicativos de protesto: reclamações, gritos, birras;

-respostas de sim/não: respostas de sim ou não com palavras, gestos ou entendimento.

O quadro 14 mostra em quantas sessões cada criança compareceu, a data e os momentos da realização das filmagens.

Quadro 14 – Presenças das crianças participantes na linha de base e intervenção.

PRESENÇA DA CRIANÇA NAS SESSÕES DE LINHA DE BASE (LB) E INTERVENÇÃO		
Kristian/Idade: 05 anos/ Participação da Criança: 8 sessões de LB e 8 de intervenção		
Fase: LB/nº sessão	**Data**	**Momento da Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	08/05/17	Sala de aula
Compareceu à 2ª sessão	15/05/17	Sala de aula
Compareceu à 4ª sessão	29/05/17	Sala de aula/refeitório/sala de aula
Compareceu à 5ª sessão	05/06/17	Sala de aula/refeitório
Compareceu à 6ª sessão	06/06/17	Sala de aula
Compareceu à 8ª sessão	20/06/17	Sala de aula
Compareceu à 9ª sessão	08/08/17	Sala de aula/refeitório
Compareceu à 10ª sessão	14/08/17	Lanche/almoço
Fase: Intervenção/nº sessão	**Data**	**Momento das Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	04/09/17	Almoço/aula fora da sala/lanche/sala de aula
Compareceu à 3ª sessão	18/09/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 4ª sessão	19/09/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 5ª sessão	25/09/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 6ª sessão	26/09/17	Sala de aula/sala de aula/almoço/lanche
Compareceu à 7ª sessão	02/10/17	Sala de aula/lanche/almoço
Compareceu à 8ª sessão	23/10/17	Almoço/lanche

Quadro 14 – Presenças das crianças participantes na linha de base e intervenção.

Compareceu à 10ª sessão	14/11/17	Almoço/lanche/sala de aula
PRESENÇA DA CRIANÇA NAS SESSÕES DE LINHA DE BASE (LB) E INTERVENÇÃO		
Breno/Idade: 05 anos/Participação da criança: 7 sessões de LB e 2 de intervenção		
Fase: LB/nº sessão	**Data**	**Momento da Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	08/05/17	Sala de aula
Compareceu à 3ª sessão	16/05/17	Lanche no refeitório e sala de atividades coletivas
Compareceu à 4ª sessão	29/05/17	Lanche no refeitório
Compareceu à 7ª sessão	19/06/17	Sala de aula
Compareceu à 8ª sessão	20/06/17	Sala de aula
Compareceu à 10ª sessão	08/08/17	Sala de aula, lanche no refeitório
Compareceu à 11ª sessão	14/08/17	Lanche e almoço no refeitório
Fase: Intervenção/nº sessão	**Data**	**Momento das Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	04/09/17	Lanche no refeitório
Compareceu à 4ª sessão	18/09/17	Lanche na sala de aula, almoço no refeitório
PRESENÇA DA CRIANÇA NAS SESSÕES DE LINHA DE BASE E INTERVENÇÃO		
Glenda/ Idade: 05 anos/ Participação da Criança: 8 sessões de LB e 8 de intervenção		
Fase: LB/nº sessão	**Data**	**Momento da Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	08/05/17	Sala de aula
Compareceu à 4ª sessão	29/05/17	Sala de aula/refeitório/sala de aula
Compareceu à 6ª sessão	06/06/17	Sala de aula
Compareceu à 7ª sessão	19/06/17	Sala de aula
Compareceu à 9ª sessão	07/08/17	Sala de aula/refeitório
Compareceu à 10ª sessão	08/08/17	Sala de aula/refeitório
Compareceu à 11ª sessão	14/08/17	Lanche/almoço
Compareceu à 12ª sessão	15/08/17	Sala de aula/lanche/almoço
Fase: Intervenção/nº sessão	**Data**	**Momento das Filmagens**
Compareceu à 1ª sessão	04/09/17	Almoço/aula fora da sala/lanche/sala de aula
Compareceu à 2ª sessão	12/09/17	Almoço/aula fora da sala/lanche/sala de aula/sala de aula
Compareceu à 3ª sessão	18/09/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 4ª sessão	19/09/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 6ª sessão	26/09/17	Sala de aula/sala de aula/almoço/lanche
Compareceu à 7ª sessão	02/10/17	Sala de aula/lanche/almoço
Compareceu à 9ª sessão	13/11/17	Almoço/lanche/sala de aula
Compareceu à 10ª sessão	14/11/17	Almoço/lanche/sala de aula

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

O quadro 14 revela que o participante Kristian esteve presente em 08 sessões de linha de base e em 08 sessões de intervenção. O participante Breno compareceu em 07 sessões de linha de base e em apenas 02 sessões de intervenção. A participante Glenda, por sua vez, compareceu a 08 sessões de linha de base e a 08 sessões de intervenção.

Para ilustrar as fases de linha de base e de intervenção, foram elaborados quadros com o número de vezes e a respectiva porcentagem em relação à manifestação das ações comunicativas (fazer o gesto de comer e beber, usar o pratinho e o copinho, usar os bonecos da chamada, os símbolos táteis e os demais objetos que representavam a rotina escolar) e de atos comunicativos das crianças participantes. Além disso, foram elaborados gráficos em que constam apenas a frequência em que as crianças expressaram ações comunicativas e atos comunicativos nas fases de linha de base e de intervenção. Todos esses dados são acompanhados de pequenos recortes de vídeo que servem para ilustrar melhor os momentos em que as crianças se expressaram por meio de gestos, utilização de objetos ou símbolos táteis.

3.1.5.1 Participante Kristian

Os dados quantitativos em relação ao número de vezes e à porcentagem em que o participante Kristian manifestou ações comunicativas, encontram-se na tabela 10, a seguir.

Tabela 10 – Ações comunicativas de Kristian.

Números e porcentagens das ações comunicativas de Kristian nas fases de linha de base e intervenção								
	Linha de Base		Intervenção Total		Intervenção – Fez Sozinho		Intervenção – Fez com Ajuda	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fez gesto de comer e beber	0	-	23	37,1%	13	81,3%	10	21,7%
Usou o pratinho	0	-	11	17,8%	2	12,5%	9	19,6%
Usou o copinho	0	-	9	14,5%	1	6,2%	8	17,4%
Usou bonecos da chamada	0	-	4	6,4%	0	-	4	8,7%
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	-	15	24,2%	0	-	15	32,6%
Total	0	-	62	100%	16	100%	46	100%

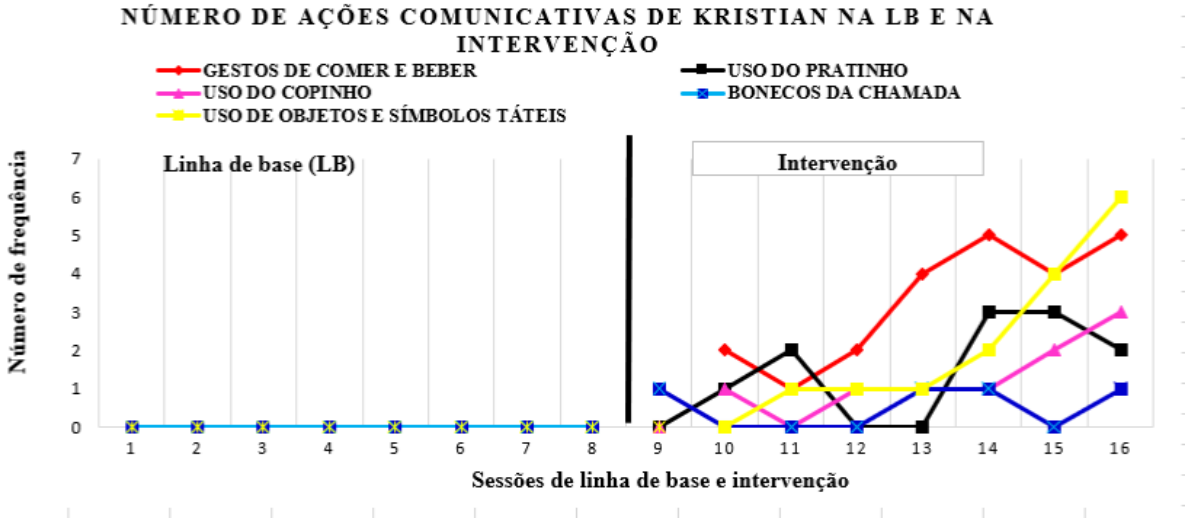
Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Os dados revelam que, na fase de linha de base, o Kristian não apresentou qualquer ação comunicativa referente a fazer os gestos de comer e beber, a usar o pratinho e o copinho, a usar os bonecos da chamada, os símbolos táteis e os demais objetos que representavam a rotina escolar. No entanto, na fase da intervenção, ele apresentou resultados muito significativos.

Durante a fase da intervenção, o Kristian fez 23 vezes os gestos de comer e beber, o que correspondeu a 37,1%; sendo que, em 13 vezes, ele fez esses gestos sozinho (81,3%) e em 10 vezes ele fez esses gestos com ajuda (21,7%). Em relação ao uso do pratinho, vê-se que ele o utilizou 11 vezes, o que correspondeu a 17,8%; sendo que, em 2 vezes, ele o utilizou sozinho (12,5%); e, em 9 vezes, ele recebeu ajuda para utilizá-lo (19,6%).

É possível verificar também que o Kristian usou o copinho 9 vezes, o que correspondeu a 14,5%; sendo que, em 1 vez, ele o utilizou sozinho (6,2%); e em 8 vezes com ajuda (17,4%). Os bonecos da chamada foram utilizados por ele 4 vezes, o que correspondeu a 6,4%; sendo que ele não fez uso desses bonecos sozinho, mas, com ajuda, ele os utilizou 4 vezes (8,7%). Já em relação ao uso dos objetos e símbolos táteis, verifica-se que esses materiais foram usados pelo Kristian 15 vezes, o que correspondeu a 24,2%; sendo que, sozinho, ele não fez uso desse material, mas, com ajuda, ele os utilizou 15 vezes (32,6%). O gráfico 1, a seguir, ilustra esses resultados em termos do número de vezes em ocorreram.

Gráfico 1 – Ações comunicativas de Kristian na de linha de base e intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Como já foi mencionado, na fase da linha de base, o Kristian não apresentou nenhuma ação comunicativa. Isso pareceu ser decorrente da ausência da utilização de gestos, objetos e símbolos táteis antes da realização desta pesquisa. Após serem dadas as explicações para a professora regente e para a coordenadora do setor onde as crianças estudavam sobre a utilização desses recursos, os índices de ações comunicativas apareceram e se elevaram, sobretudo com a ajuda ou da professora regente ou da coordenadora do setor. Acredita-se que o Kristian tenha

compreendido que se expressasse os gestos comer e beber (13 vezes), se usasse o pratinho (2 vezes) e se usasse o copinho (1 vez) ele obteria o que desejava.

Para esclarecer mais os dados apresentados, fizemos um recorte de vídeo, sobre o uso de um símbolo tátil. A coordenadora falou a palavra: “música”. A pesquisadora pediu à coordenadora que ela mostrasse a Kristian o formato do símbolo tátil, a textura e a sua pista perceptível, que era um guizo. A coordenadora o envolveu com seu corpo e o ajudou a explorar o símbolo tátil da música. A coordenadora falou: “vamos colocar o dedo lá em cima nessa pontinha, triângulo, chocalhinho de música, faz barulho?”. Kristian explorou o símbolo tátil com a ajuda da coordenadora. Para representar a aula de história com a aula de música, foram apresentados dois elementos para ser explorados pelo participante Kristian. Primeiramente, a coordenadora ajudou fisicamente Kristian a manusear um livrinho e lhe falou: “agora, a gente vai ouvir história, olha o livro: era uma vez...”. Depois disso, a pesquisadora entregou o símbolo tátil que representava a aula de música à coordenadora e pediu que ela o trocasse pelo livrinho que estava nas mãos de Kristian. A coordenadora entregou o símbolo tátil da aula de música a Kristian e, quando ela tocou no livrinho, ele o soltou, ficando somente com o símbolo tátil da aula de música nas mãos. A pista perceptível desse símbolo era um miniguizo, o qual foi balançado e pesquisado por Kristian com a ajuda física da coordenadora. Por fim, a coordenadora falou: “vai ter história com música” e orientou Kristian para irem até a sala de aula para ouvir a história com música.

Em meio a essas experimentações e associações, infere-se que a utilização de objetos e símbolos táteis pode ser comparada a uma ponte que propicia uma ligação entre a situação a ser vivenciada pela criança e o objeto ou símbolo tátil referente (PARK, 1995). De acordo com Smith (1998), a chave para estabelecer uma relação confiante e respeitosa com crianças que não enxergam consiste primeiramente em reconhecer que elas têm o direito de controlar suas próprias mãos exatamente como as pessoas que enxergam têm o direito de controlar aquilo que veem.

Apesar das faltas e dos comprometimentos enfrentados pelo Kristian, infere-se que o uso de gestos associados a objetos contribuiu para que ele formasse conceitos referentes à funcionalidade desses recursos comunicativos. Infere-se também que o uso dos bonecos da chamada, dos demais objetos e, até mesmo dos símbolos táteis, tenha sido de grande valia não só para organizar e antecipar as

atividades da rotina escolar vivenciada pelas crianças participantes como também para que elas compreendessem que um gesto e um objeto podem representar algo de seu interesse.

O recorte de vídeo mostrado anteriormente evidencia a importância de oferecer oportunidades que contribuam para que essas crianças ampliem sua capacidade de compreender e antecipar os eventos nos quais elas estejam envolvidas. Sem essa consciência, elas, da mesma forma que um recém-nascido, podem apenas reagir aos estímulos, mas sem a noção de que os seus comportamentos desencadeiam respostas nas outras pessoas (SCHWEIGERT, 2012).

Na tabela 11, a seguir, encontram-se as frequências (números) e as porcentagens dos atos comunicativos expressos pelo Kristian.

Tabela 11 – Atos comunicativos de Kristian.

Números e porcentagens dos atos comunicativos de Kristian nas fases de linha de base e intervenção				
	Linha de Base		Intervenção	
	Nº	%	Nº	%
Atos comunicativos verbais	2	3%	3	3,2%
Atos comunicativos vocais	38	55,8%	25	26,6%
Atos comunicativos gestuais	9	13,2%	26	27,6%
Atos comunicativos de protesto	15	22%	30	32%
Respostas sim/não	4	6%	10	10,6%
Total	68	100%	94	100%

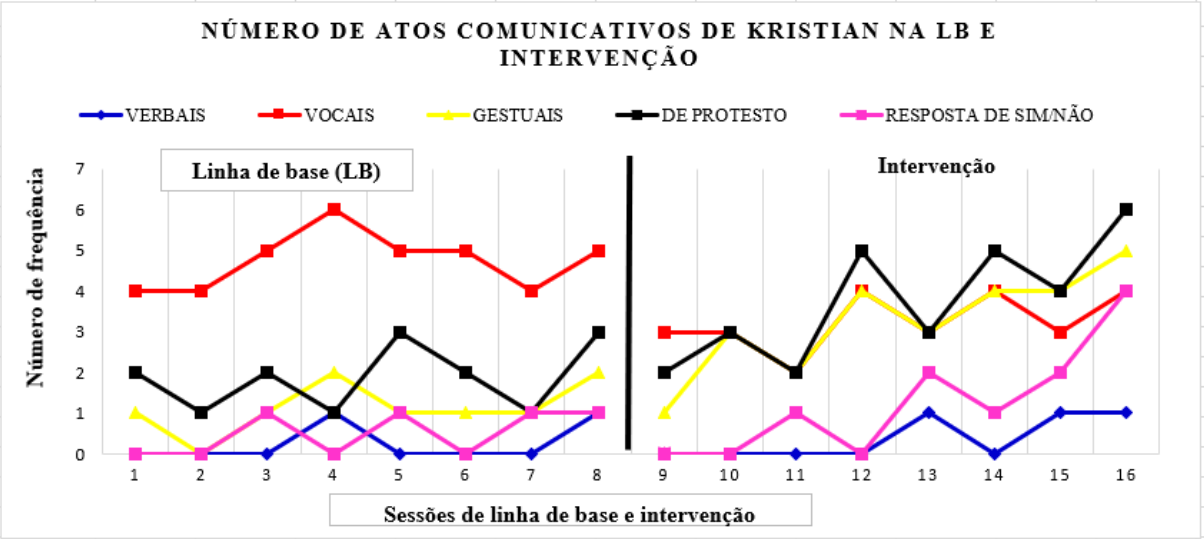
Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Os dados revelam que, na linha de base, Kristian expressou 2 atos comunicativos verbais, o que correspondeu a 3%; no entanto, ele se expressou 38 vezes de modo vocal, o que correspondeu a 55,8%. O Kristian apresentou 9 gestos, o que correspondeu a 13,2%; protestou 15 vezes, o que, em termos percentuais, correspondeu a 22%; e expressou 4 vezes respostas de “sim ou não”, correspondendo a 6%.

Na fase da intervenção, os índices desses atos se elevaram. Como indicado na tabela 11, Kristian se expressou 3 vezes de modo verbal (3,2%); reduziu de 38 para 25 vezes suas vocalizações (26,6%); aumentou de 9 para 26 vezes seus gestos comunicativos (27,6%); e protestou 30 vezes (32%); e suas respostas de “sim

ou não” aumentaram de 4 para 10 vezes (10,6%). O Gráfico 2, a seguir, esclarece melhor esses resultados.

Gráfico 2 – Atos comunicativos de Kristian na linha de base e intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Os dados mostrados na tabela 11 são complementados pelas informações contidas no gráfico 2 e exemplificadas por um recorte de vídeo que mostra a expressão de um ato comunicativo verbal transmitido pelo participante Kristian, conforme descrição a seguir: Kristian estava no refeitório sentado de frente para a mesa; e a coordenadora, sentada ao seu lado. A pesquisadora perguntou se Kristian queria beber suco. Kristian não respondeu. A coordenadora perguntou se ele queria água, mas ele não respondeu. A coordenadora pegou a mão direita dele para fazer com ele o gesto de beber e ele tentou mordê-la. A coordenadora falou: “assim não, porque assim machuca” e segurou novamente a mão dele, fez o gesto de beber e perguntou se ele queria beber. Mais à frente, o vídeo mostra que Kristian falou a palavra “água”. Como resposta, enquanto a coordenadora o calçava, a pesquisadora foi buscar a água e a entregou a Kristian.

A aquisição de habilidades ocorre gradualmente por meio de incentivos, tais como perguntas, atividades práticas e também guiando física ou verbalmente a criança em suas tentativas para reproduzir uma tarefa, como é o caso da intervenção proposta nesta pesquisa. A esse respeito, Lewis e Iselin (2002) sublinham a importância de aplicar a intervenção em contextos naturais nos quais as atividades costumam acontecer, oferecendo apoio e incentivo específicos que auxiliem a criança a alcançar êxito para praticar a tarefa da forma mais

independente possível. Esse processo não é imediato e precisa de tempo, repetição e, sobretudo, continuidade. As referidas autoras mencionam ainda que, muitas vezes, essas crianças não têm ciência de que as atividades são executadas por outras crianças e, por isso, não formam claramente uma noção sobre um modelo a ser reproduzido.

Dito em outras palavras, fica difícil para uma criança que não enxerga e apresenta outros comprometimentos executar uma atividade se ela não se beneficiou de uma demonstração ou de uma modelagem visual. Por isso, ao oferecer uma instrução, o adulto deve organizar estratégias que possam ser experimentadas tatilmente pela criança para que ela possa, de fato, aprender a realizar sozinha o modelo apresentado.

Esses aspectos foram considerados durante a elaboração dos procedimentos que impulsionaram a aplicação da intervenção realizada nesta pesquisa. No caso desse recorte de vídeo, vê-se que o participante Kristian recebeu incentivos e apoios para aprender a fazer uma solicitação a partir do momento que repetisse, sozinho, o gesto de beber. Nota-se que embora ele não tenha repetido esse gesto sozinho, expressou sua necessidade emitindo um ato comunicativo verbal durante uma situação específica.

3.1.5.2 Participante Breno

Na tabela 12, podem ser visualizadas os números e as porcentagens referentes a ações comunicativas apresentados pelo Breno nas fases de linha de base e de intervenção.

Tabela 12 – Ações comunicativas de Breno.

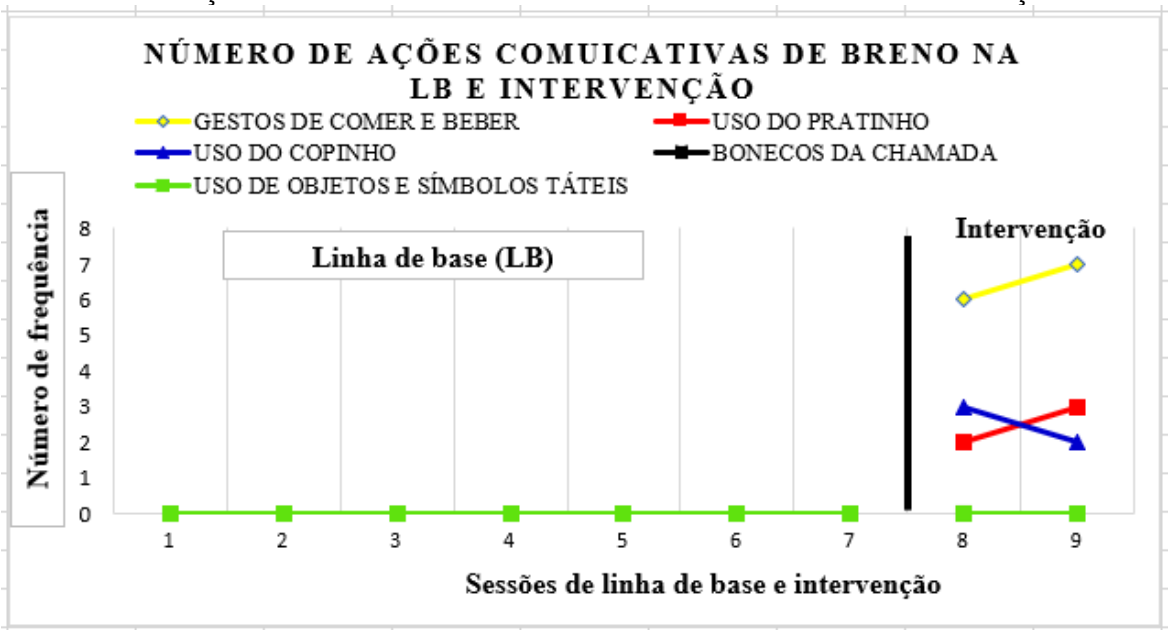
Números e porcentagens das ações comunicativas de Breno nas fases de linha de base e de intervenção								
	Linha de Base		Intervenção Total		Intervenção – Fez de modo independente		Intervenção – Fez com Ajuda	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fez gesto de comer e beber	0	-	13	56,4%	6	66,7%	7	50%
Usou o pratinho	0	-	5	21,8%	2	22,2%	3	21,4%
Usou o copinho	0	-	5	21,8%	1	11,1%	4	28,6%
Usou bonecos da chamada	0	-	0	-	0	-	0	0
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	-	0	-	0	-	0	0
Total	0	-	23	100%	9	100%	14	100%

Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Conforme a tabela 12, nota-se que, durante a fase da linha de base, o Breno não fez qualquer gesto de comer e beber, não utilizou o pratinho, o copinho, os bonecos da chamada, nem os demais objetos e símbolos táteis. Já durante a fase da intervenção, ele realizou 13 gestos de comer e beber (56,4%); usou o pratinho 5 vezes (21,8%); usou o copinho 5 vezes (21,8%); mas não usou nem os bonecos da chamada, nem os demais objetos e símbolos táteis.

De modo independente, a tabela 12 mostra que o Breno, sozinho, fez 6 vezes (66,7%) os gestos de comer e beber; 2 vezes, ele usou o pratinho (22,2%); e 1 vez ele usou o copinho (11,1%). Com ajuda, Breno fez 7 vezes os gestos de comer e beber (50%); usou 3 vezes o pratinho (21,4%); e 4 vezes usou o copinho (28,6%). Os bonecos da chamada, os demais objetos e símbolos táteis, Breno nunca usou. Vale lembrar que o Breno foi o participante mais faltoso. Ele compareceu a 7 sessões de linha de base e em apenas 2 sessões de intervenção. Os dados mostrados no quadro 14, não deixam dúvidas de que foram essas faltas que o impediram de elevar seus níveis de ações comunicativas. No gráfico 3, a seguir, constam conteúdos que realçam as asserções feitas anteriormente.

Gráfico 3 – Ações comunicativas de Breno na linha de base e intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Observa-se que, no gráfico 3, não há registro de ações comunicativas de Breno durante a fase da linha de base. Além disso, o número desses comportamentos referente à utilização dos bonecos da chamada, dos demais objetos e símbolos táteis durante a intervenção foi inexistente, pois, como explicado anteriormente, o Breno faltou muito, comparecendo a somente 2 sessões de intervenção.

Os dados evidenciaram que Breno fez os gestos de comer e beber, utilizou o copinho e o pratinho em contextos específicos. O recorte de vídeo apresentado a seguir exemplifica um desses momentos em relação ao uso do copinho: a professora estava na sala de aula preparando as crianças para o lanche. A pesquisadora entregou o copinho que representava o lanche para que a professora auxiliasse as crianças a pesquisá-lo. Antes de entregar o copinho a Breno, a professora o segurou e falou: “olha o copinho, ó. Nós vamos ó… aqui o copinho, nós vamos beber”. A professora encostou o copinho nos lábios de Breno. Em seguida, entregou o copinho nas mãos de Breno e ele o segurou e o encostou na boca. A professora continuou falando: “olha o copinho… nós vamos beber”. [...] “Nós vamos lanchar e beber”. Breno não emitiu qualquer som.

Como se vê no recorte de vídeo, o participante Breno explorou um copinho e sua professora o associou a uma situação prestes a acontecer: o lanche. Vale mencionar que tanto esse copinho como todos os objetos utilizados nesta pesquisa (pedaço de tatame verde, zíper branco, bolinha de espuma, minissabonete, copinho,

pratinho, sapinho de pelúcia sonoro, escova de dentes, minialmofada, miniguizo, livrinho de história, pandeiro de plástico e uma fralda) foram escolhidos por apresentarem uma clara relação perceptual com seus referentes. Isso contribui para que crianças com dificuldades em discriminar símbolos abstratos possam facilmente relacionar objetos simples a atividades de sua rotina escolar (ROWLAND; SCHWEIGERT, 1989).

Adiante, na tabela 13, podem ser encontradas referências a respeito do número e das porcentagens dos atos comunicativos de Breno nas fases de linha de base e de intervenção.

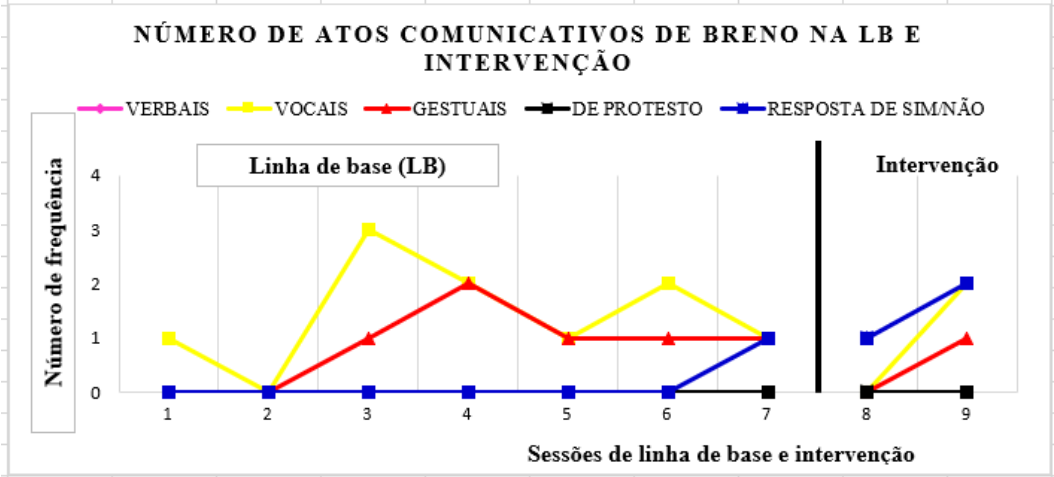
Tabela 13 – Atos comunicativos de Breno.

Números e porcentagens dos atos comunicativos de Breno nas fases de linha de base e intervenção				
	Linha de Base		Intervenção	
	Nº	%	Nº	%
Atos comunicativos verbais	0	-	0	-
Atos comunicativos vocais	10	58,8%	0	-
Atos comunicativos gestuais	6	35,3%	1	25%
Atos comunicativos de protesto	0	-	0	-
Respostas sim/não	1	5,9%	3	75%
Total	17	100%	4	100%

Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

A partir dos dados apresentados anteriormente, é possível constatar que o Breno não se expressou de modo verbal nem na linha de base, nem durante a intervenção. Suas vocalizações só ocorreram na linha de base, num total de 10 vezes (58,8%). Na linha de base, o Breno fez 6 gestos (35,3%) e na intervenção ele fez somente 1 gesto (25%). Breno não expressou protestos em qualquer das fases. Suas respostas de “sim ou não” ocorreram 1 vez na linha de base (5,9%) e 3 vezes na intervenção (75%). Embora ele tenha comparecido somente a 2 sessões de intervenção, seu índice para essas respostas foi significativamente elevado. No gráfico 4, encontram-se os dados referentes a essas quantidades.

Gráfico 4 – Atos comunicativos de Breno na linha de base e na intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

A partir do que consta do gráfico 4, infere-se que em função das inúmeras faltas do participante Breno, seus atos comunicativos durante a realização da intervenção pesquisa foram muito discretos. Em um dos vídeos, a professora falou com Breno que a fita vermelha era da mesma cor que a cor do morango: “vermelha… da cor do… morango… é… você gosta de morango?”. Após a fala da professora, Breno emitiu um som parecido com “âã aaa”. Esse som foi interpretado pela professora como sendo uma associação da cor vermelha à fruta morango. A professora falou novamente que a fita vermelha era da cor “da melancia, da parte que a gente come, né, vermelhinha [...]”. Breno não emitiu sons. Esse recorte de vídeo evidencia que a comunicação não verbal é um dos estágios iniciais dos atos comunicativos, caracterizando-se pela emissão de sons ou vocalizações que não configuram o uso de palavras articuladas. Esses sons podem ser emitidos para sinalizar as mais variadas necessidades ou até mesmo servirem como um autoestímulo.

Em relação a Breno, pode-se inferir que sua expressão sonora, após ouvir a professora associar a cor da fita vermelha ao morango, foi como se ele: 1) também tivesse feito tal associação, ou seja, tivesse associado a cor vermelha à do morango; 2) ou tivesse lembrado do gosto de uma fruta de seu agrado. Nessas circunstâncias, o professor precisa ser um bom “adivinhador” para compreender que as emissões não verbais da criança podem ser associadas a agrado ou desconforto.

De acordo com Nunes (2001), na maioria das vezes estas emissões não verbais, embora sejam sutis e pouco claras, permitem compreender a vontade da criança e, a partir daí, convém utilizar esse tipo de modalidade comunicativa para dar prosseguimento à atividade e para convidar a criança a se engajar na situação. A capacidade de interpretar as mensagens transmitidas por crianças que não se

comunicam de modo convencional expande a função da comunicação para além da transmissão de mensagens entre um emissor e um receptor, de modo a admitir o compartilhamento de sentimentos, experiências e atividades (PICKL, 2008). Von Tetzchner e Martinsen (2000) concordam que a comunicação humana é vista como uma ação conjunta entre duas ou mais pessoas cujo objetivo consiste em estabelecer, em conjunto, significados para as mensagens que forem transmitidas.

Rowland (2009) considera que a capacidade de transmitir informações permite que a criança possa influenciar outras pessoas e suas ações. A capacidade de receber e interpretar informações permite que a criança adquira mais informações com outras pessoas sobre eventos referentes ao ambiente. No que se refere ao caso em questão, a professora transmitiu uma informação – sobre a cor vermelha do morango – e Breno estabeleceu algum tipo de associação ou lembrança a respeito dessa informação ao emitir um som como resposta à fala da professora. As vocalizações emitidas por essas crianças, associadas a movimentos, com intenção comunicativa ou não, são indicadores que revelam seus interesses ou desagrados e merecem atenção por parte dos professores para responderem a elas de modo consistente com a intenção de favorecer e motivar a criança a se comunicar melhor (NUNES, 2001).

3.1.5.3 Participante Glenda

A seguir, na tabela 14, encontram-se os números e as respectivas porcentagens referentes a ações comunicativas da participante Glenda durante as fases de linha de base e de intervenção.

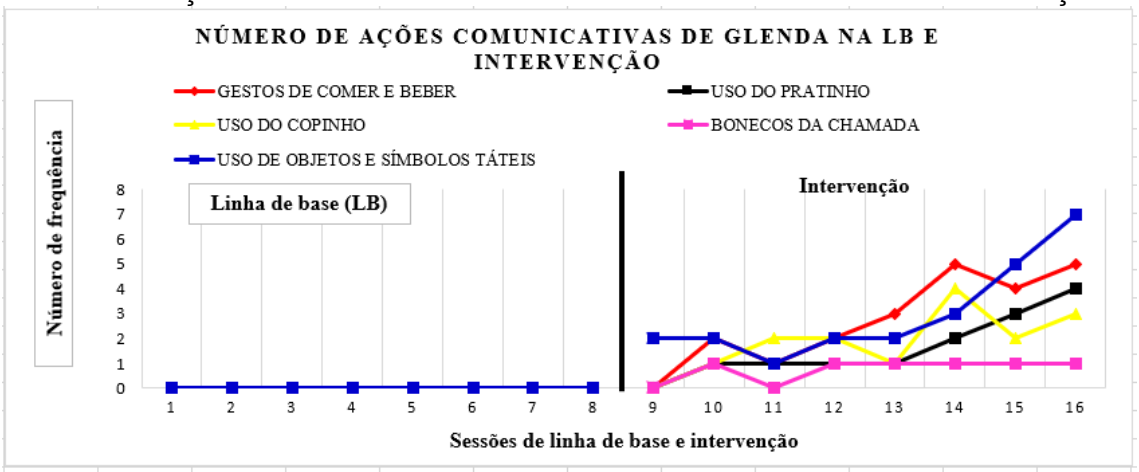
Tabela 14 – Ações comunicativas de Glenda.

Números e porcentagens das ações comunicativas de Glenda nas fases de linha de base e de intervenção								
	Linha de Base		Intervenção Total		Intervenção – Fez Sozinho		Intervenção – Fez com Ajuda	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fez gesto de comer e beber	0	-	22	27,5%	9	45%	13	21,6%
Usou o pratinho	0	-	13	16,2%	3	15%	10	16,7%
Usou o copinho	0	-	15	18,7%	6	30%	9	15%
Usou bonecos da chamada	0	-	6	7,6%	0	-	6	10%
Usou objetos e Símbolos Táteis	0	-	24	30%	2	10%	22	36,7%
Total	0	-	80	100%	20	100%	60	100%

Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Nota-se que, na fase de linha de base, a Glenda não expressou qualquer das ações comunicativas. Infere-se que, se a intervenção não tivesse ocorrido, possivelmente a Glenda não expressaria sozinha os gestos de comer e beber, bem como não usaria, também sozinha, o pratinho e o copinho para solicitar algo de seu interesse. Ao utilizar esses recursos para fazer solicitações de seu interesse, a Glenda demostrou que compreendeu que um gesto e um objeto podem representar algo e que, por meio deles, ela poderia obter o que desejava. Essas considerações encontram-se ilustradas no gráfico 5.

Gráfico 5 – Ações comunicativas de Glenda na linha de base e na intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Como se vê, a Glenda não realizou qualquer ação comunicativa durante a linha de base. Já na intervenção, ela expressou os gestos de comer e beber sozinha e com ajuda. Ela também usou sozinha, de modo discreto, os símbolos táteis e os outros objetos. Mas os bonecos da chamada ela só os utilizou por meio de ajuda recebida.

A descrição do recorte de vídeo a seguir mostra Glenda recebendo ajuda da coordenadora para pesquisar um objeto e um símbolo tátil. Glenda estava em pé, de frente para o mural da rotina, emitindo sons com a boca. A coordenadora envolveu Glenda com seus braços, colocou suas mãos em cima das mãos de Glenda e a auxiliou para pesquisar o pedaço de tatame. Clarisse, colega de classe de Glenda, pegou de dentro da cesta o símbolo tátil da educação física. [...]. A coordenadora deu orientações para Clarisse encontrar o símbolo tátil com o pedaço de tatame dentro da cesta [...]. Clarisse achou o símbolo tátil com o pedaço de tatame. A coordenadora pediu que ela o mostrasse a Glenda. A coordenadora pesquisou, com

Glenda, o símbolo tátil com o pedaço de tatame que representava sala de aula e a ajudou a pregá-lo no mural da rotina.

Glenda e Clarisse estavam na sala de aula, sentadas em cima de um tatame. O objeto utilizado para representar a sala de aula foi um pedaço de tatame verde. Embora Glenda não tenha, por si só, explorado esse objeto e o associado ao local onde estava, o simples fato de tocá-lo e de compará-lo ao tatame onde estava sentada em cima, possivelmente, tenha desencadeado ideias a respeito dessa comparação.

Aasen e Naerland (2014) mencionam que símbolos e horários táteis podem ser amplamente utilizados por alunos com deficiência visual associada a outros comprometimentos. Um mural da rotina composto por símbolos táteis pode fornecer informações táteis a respeito das atividades diárias, em vez de meras informações auditivas e podem dar às pessoas cegas mais possibilidades de acesso a informações que podem ser exploradas com as mãos.

É comum o uso de apoios visuais que ajudam a lembrar de coisas e organizar compromissos, obrigações e tarefas. O uso de calendários serve para lembrar o que precisa ser feito em determinado dia e isso ocorreu com Glenda e sua colega, Clarisse, quando receberam a ajuda física da coordenadora para pregaram no mural da rotina os símbolos táteis referentes às atividades de sua rotina escolar. Sabe-se que o tempo de uso desses objetos e símbolos táteis foi muito curto e limitado, no entanto, acredita-se que se tivessem sido usados de forma repetitiva e por um tempo significativo, possivelmente, teriam contribuído para desencadear outras associações e a formação de conceitos a respeito daquilo que eles representavam. Na tabela 15, encontram-se as quantidades e os percentuais dos atos comunicativos de Glenda.

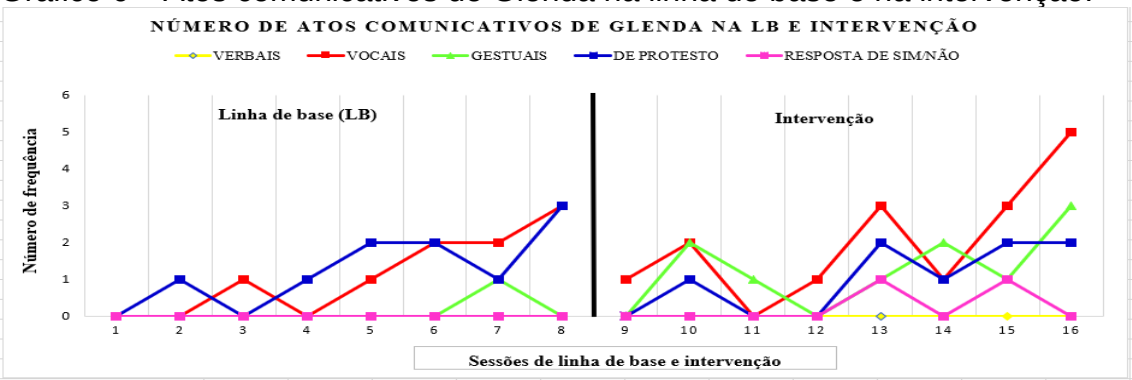
Tabela 15 – Atos comunicativos de Glenda.

Números e porcentagens dos atos comunicativos de Glenda nas fases de linha de base e na de intervenção				
	Linha de Base		Intervenção	
	Nº	%	N°	%
Atos comunicativos verbais	0	-	0	-
Atos comunicativos vocais	9	45%	16	45,7%
Atos comunicativos gestuais	1	5%	10	28,6%
Atos comunicativos de protesto	10	50%	8	22,9%
Respostas sim/não	0	-	1	2,8%
Total	20	100%	35	100%

Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Conforme mostrado na tabela 15, a Glenda não se manifestou de modo verbal nem na linha de base, nem na intervenção. Esses dados são mostrados claramente no gráfico 6.

Gráfico 6 – Atos comunicativos de Glenda na linha de base e na intervenção.



Fonte: Análise dos dados pelo auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

A Glenda não se expressava verbalmente na época da pesquisa. Mas na modalidade vocal, seus resultados foram maiores na intervenção. Os seus gestos também foram mais significativos na intervenção que na linha de base. Os seus protestos aconteceram mais durante a linha de base e as respostas de “sim ou não” na intervenção.

No que se refere aos seus atos comunicativos vocais, a descrição do recorte de vídeo a seguir serve para exemplificar um desses momentos. Glenda estava esfregando os olhos com as mãos e emitindo sons incompreensíveis. A professora segurou a mão direita de Glenda. Em seguida, a professora direcionou as duas mãos de Glenda para que ela tocasse o próprio peito para falar “eu estou aqui”. Glenda parou de emitir o som. Quando a professora soltou as mãos de Glenda, ela voltou a emitir os sons e segurou as mãos da professora. Quando a professora

conversou com Kristian e perguntou sobre o final de semana dele, Glenda parou de emitir sons.

A descrição desse pequeno recorte de vídeo mostra a Glenda emitindo sons sem uma aparente intenção comunicativa. Glenda interrompeu esses sons em dois momentos: 1) quando a professora segurou sua mão direita e a bateu em seu peito para falar que ela, Glenda, estava ali na sala de aula; 2) e quando a professora perguntou sobre o final de semana de Kristian. É possível que Glenda tenha demonstrado interesse pelo que a professora estava falando, pois interrompeu a emissão de seus sons, direcionando sua atenção para duas situações externas.

A esse respeito, Nunes (2008) ressalta que, independentemente dos comprometimentos das crianças, é importante fazê-las vivenciar situações significativas, mesmo que necessitem de ajuda em algumas ou em todas as etapas das tarefas. Essas experiências funcionam como uma ponte entre elas, entre as pessoas a sua volta e os objetos, e contribuem para chamar sua atenção para eventos externos conforme os momentos vivenciados por Glenda.

Miilher e Fernandes (2006) destacam que, durante a interação social, os interlocutores estabelecem um vínculo que ocasiona a proximidade entre ambos e aumenta a sensibilidade em relação ao ouvinte. As trocas afetivas que se depreendem dessa interação servem de base para a comunicação não verbal. Por sua vez, Soares *et al*. (2014) ressaltam que o toque pode proporcionar segurança, afeto e carinho, além de uma sensação de apoio.

3.2 **Estudo II**

Nesta subseção, faremos a descrição do Estudo II incluindo: participantes, local, instrumentos e materiais, procedimentos, definições e medidas das variáveis, índice de fidedignidade, análise dos dados e validade social, discussão dos resultados referentes a este estudo.

3.2.1 Participante

O participante do Estudo II foi o menino Kristian que também participou do Estudo I e estava com 7 anos no início da coleta de dados. Kristian estava na primeira fase do ensino fundamental, equivalente ao 1º ano, com ênfase na alfabetização.

Ele tinha 3 professoras: a professora regente, Marisa, que o atendia às segundas e terças-feiras o dia todo e às quartas-feiras pela manhã; a professora

regente, Cláudia, que o atendia às quartas-feiras à tarde, às quintas e sextas-feiras o dia todo; e a professora auxiliar, Núbia[12], que o atendia todos os dias e ficava na sala de aula com as outras professoras. Para selecioná-las, foram consideradas suas manifestações de consentimento, o que ocorreu somente após: a) receberem explicações sobre os objetivos desta pesquisa, sobre o sigilo e o destino das filmagens; b) lerem, assinarem e receberem uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nesse caso, somente as professoras Marisa e Núbia aceitaram participar. Embora essas duas profissionais tenham utilizado os recursos desta pesquisa com Kristian, seus comportamentos não foram apreciados para efeitos de análise.

A continuação do participante Kristian ocorreu mediante o oferecimento de explicação em relação aos objetivos desta pesquisa, bem como leitura, explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por sua mãe. No mês de outubro de 2018, a mãe de Kristian o tirou da escola e, somente no mês de novembro desse mesmo ano, é que a pesquisa foi reiniciada em sua casa.

Kristian é do sexo masculino e estava com 7 anos nessa segunda fase da pesquisa, razão pela qual ele foi mudado de setor, indo para a primeira fase equivalente ao 1º ano do ensino fundamental, cuja ênfase é a alfabetização. Ele tinha três professoras, sendo duas professoras regentes (Marisa e Cláudia) e uma professora auxiliar (Núbia). A função da professora auxiliar Núbia era de dar atenção específica aos alunos com deficiência múltipla.

A nova sala de aula de Kristian era diferente da sala da educação infantil. O pé direito dessa nova sala era muito alto, o piso era de madeira e, do lado de fora, havia um longo corredor com várias salas de aulas por onde circulavam alunos, professores, funcionários, pais e responsáveis pelos alunos e também visitantes. Essa sala de aula fica no 1º andar e o setor de educação infantil ficava no térreo. Quem levava Kristian ao refeitório era uma inspetora, mas quem o alimentava era a sua mãe. A distância entre sua nova sala de aula e o refeitório era longa, pois não ficavam no mesmo andar. O refeitório ficava em outro prédio, dentro da instituição, e era frequentado por todos os alunos, com exceção das crianças da educação infantil, que se alimentavam em refeitório próprio.

Kristian tinha aulas de informática, música, atividades na biblioteca, educação física e atendimento educacional especializado em outras salas que também ficavam no 1º andar. A aula de informática era dada por sua professora regente, Marisa, e era ela e a professora auxiliar, Núbia, quem o levavam com seus colegas

[12] Nomes fictícios.

para a sala onde ficavam os computadores. As demais aulas e atividades eram dadas por outros professores e quem o levava ou era uma inspetora ou sua mãe.

Em comparação com a época do Estudo I, realizado em 2017, Kristian estava emitindo mais palavras soltas durante contextos específicos, mas ainda não formava frases. Dessa forma, sua comunicação continuava envolvendo gritos, expressões faciais, vocalizações e sons incompreensíveis. Ele continuava usando fraldas e quem o levava ao banheiro eram as professoras ou uma inspetora.

Kristian continuava explorando o ambiente tatilmente, de forma ativa e independente, tocando em tudo o que estivesse em seu alcance e experimentando objetos com a boca. Ele aceitava participar das atividades, mas seu tempo de aceitação e participação era mais curto. Além disso, seu nível de irritação estava muito mais elevado. Kristian se irritava facilmente e com mais frequência, ele se mordia com muita força no braço direito ocasionando uma marca escura semelhante a um calo, tentava morder e unhar as professoras, batia e puxava brinquedos das mãos dos colegas, gritava e se levantava várias vezes de sua cadeira durante as atividades de mesa. Ele também pedia desculpas beijando ou abraçando as professoras, atendia as solicitações depois de muita insistência e precisava de muito incentivo para fazer as atividades solicitadas.

Ele continuava realizando diferentes movimentos estereotipados, tais como: balançar um objeto com umas das mãos e, ao mesmo tempo, dar batidinhas com as pontas dos dedos de outra mão nesse objeto; pular sem sair do lugar; balançar objetos nos lábios; colocar objetos na boca e os morder; encostar e balançar objetos nos ouvidos (esquerdo e/ou direito); balançar o corpo para frente e para trás; balançar uma das pernas como se estivesse acompanhando o ritmo de algum som ao mesmo tempo que mexia um dos braços. Kristian não interagia com os colegas, continuava gostando muito de brinquedos sonoros e, sempre que encontrava algum, colocava-o imediatamente no ouvido.

Na sua casa, seu comportamento era mais ameno. Kristian se mordia com menos frequência e a marca escura em seu braço direito estava mais clara. Em nenhum momento, gritou, bateu ou unhou a pesquisadora. Ele falava o nome da pesquisadora e a associava a “tia Favia, binquedo”, pois a atividade realizada em sua casa era para ele reconhecer o símbolo tátil do brincar e pedir para brincar com os brinquedos da caixa de brinquedos. No quadro 15, encontram-se mais informações a respeito de Kristian.

Quadro 15 – Perfil do participante Kristian.

Sexo	Masculino
Nascimento/Idade	23/09/2011 = 7 anos
Diagnóstico	Transtorno global do desenvolvimento, baixa estatura, amaurose, hipopituitarismo, comprometimento intelectual. CIDs: F84/H47/H54/Q00/E23
Nível socioeconômico[13]	Classe E=por volta de 2 salários-mínimos
Atendimentos	Atendimento neurológico no Hospital da UFRJ/Fundão
Comportamentos Estereotipados	*balançar um objeto com umas das mãos e ao mesmo tempo dar batidinhas com as pontas dos dedos de outra mão nesse objeto; *pular sem sair do lugar; *balançar objetos nos lábios; *colocar objetos na boca e os morder; *encostar e balançar objetos nos ouvidos (esquerdo e/ou direito); *balançar o corpo para frente e para trás; *balançar uma das pernas como se estivesse acompanhando o ritmo de algum som ao mesmo tempo que mexia um dos braços.
Audição	Aparentemente boa
Fala	Verbal, emissão de palavras soltas, mas sem linguagem funcional
Linguagem Expressiva	Expressões faciais; gritos; sons incompreensíveis; mordia a si mesmo; resmungava; emitia vocalizações; batia e unhava os outros; pronunciava palavras soltas.
Linguagem Receptiva	Atendia as solicitações depois de muita insistência, sabia pedir desculpas beijando ou abraçando e, depois de ser incentivado, fazia as atividades propostas
Frequência	Boa frequência nas aulas.

Fonte: Informações dadas pelas professoras e pela mãe de Kristian.

3.2.2 Local

Os dados do Estudo II foram coletados *a priori* dentro de uma sala de aula de uma escola pública e, *a posteriori*, na casa da criança, ambos localizados na região Sudeste do país.

3.2.3 Materiais e instrumentos

O procedimento utilizado para coletar os dados foi a filmagem. Segundo Pinheiro, Kakehashi e Angelo (2005), recomenda-se o uso de filmagens quando se pretende estudar ações humanas difíceis de ser inteiramente captadas e descritas na íntegra por um único observador, evitando, assim, o olhar seletivo do pesquisador. As imagens podem ser vistas e revistas quantas vezes forem necessárias, com o propósito de chamar a atenção do observador para aspectos sutis que poderiam

[13] A definição de nível socioeconômico adotada neste estudo baseia-se na pesquisa realizada por: KAMAKURA, W. A.; MAZZON, J. A. Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil. São Paulo: Blucher, 2013.

passar despercebidos, mas que, ao ser descritos, conferem mais credibilidade ao estudo.

Em relação aos equipamentos, foram os seguintes: a) uma filmadora portátil da marca Sony, modelo HDR-CX405; b) um notebook da marca Acer, core i5, Windows 10; c) uma impressora da marca Samsung, modelo Smar Thru Office, SCX 4200.

Quanto aos materiais utilizados na escola durante o Estudo II, apresentaremos a seguir.

3.2.3.1 Mural da rotina

Figura 10 – Mural da Rotina.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

O mural da rotina foi feito com feltro amarelo, pregado em uma tela de pintura medindo 50 x 70 cm. Ele foi dividido sete vezes com pedaços de barbante branco para representar os dias da semana, os quais foram representados por símbolos táteis da categoria tempo. O objetivo desse mural consistiu em servir como uma agenda para pregar os símbolos táteis e seus respectivos objetos para representar as atividades da rotina escolar de Kristian. Da esquerda para a direita, na parte superior desse mural, estava pregado o cartão com o símbolo tátil dia da semana “segunda” escrito em tinta e em braille. A seguir, estavam outros cartões com seus respectivos símbolos táteis dias da semana “terça, quarta, quinta e sexta”, todos escritos em tinta e em braille e separados por um pedaço de barbante branco.

3.2.3.2 Cestas do começo e do fim

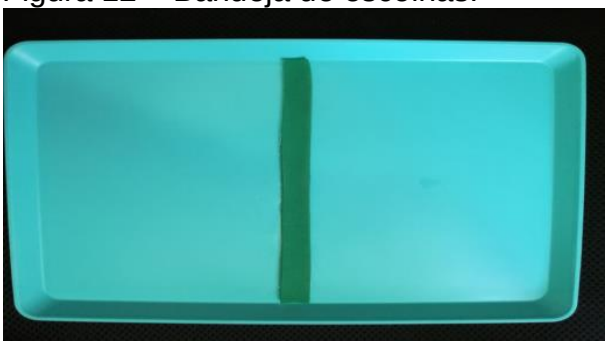
Figura 11 – Cestas do começo e do fim.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

O objetivo das cestas do começo e do fim consistiu em determinar o tempo transcorrido das atividades. Da esquerda para a direita, há uma cesta na cor branca e, a seu lado, uma cesta vermelha. A cesta do começo era branca, no formato retangular, medindo 19 x 28 cm, com bolinhas em suas laterais. A cesta do fim era vermelha, no formato retangular, com a mesma medida da branca, com triângulos em suas laterais. Os símbolos táteis e seus respectivos objetos referentes eram colocados dentro da cesta do começo, depois eram retirados de lá por Kristian, com a ajuda da professora e pregados no mural da rotina. Ao final das atividades, a professora ajudava Kristian a despregar os símbolos táteis e os objetos do mural da rotina e os colocar dentro da cesta do fim.

3.2.3.3 Bandeja de escolhas

Figura 12 – Bandeja de escolhas.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A bandeja de escolhas serviu para que Kristian escolhesse, com ajuda da professora, entre dois pequenos objetos, aquele que ele queria para representar determinado dia da semana. Depois de escolhido, o objeto seria pregado no símbolo

tátil como pista perceptível para representar determinado dia da semana. Essa bandeja media 20 x 30 cm, era azul e tinha uma divisória feita com emborrachado verde e os objetos eram colocados dentro dela, um de cada lado.

3.2.3.4 Prancha com cartões de comunicação básica

Figura 13 – Prancha com os cartões de comunicação básica.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A prancha com os cartões de comunicação básica foi feita com feltro amarelo pregado em um pedaço de papelão medindo 30 x 66 cm e serviu para pregar cinco cartões plastificados feitos com papel cartão preto medindo 15 x 20 cm cada. O objetivo desses cartões consistiu em favorecer a comunicação receptiva e expressiva de Kristian. Comunicação receptiva é considerada no sentido de pegar e pesquisar de modo exploratório o cartão, sozinho ou com a ajuda das professoras e compreender o significado dos elementos pregados no cartão. Já a comunicação expressiva ocorre ao expressar interesse fazendo um pedido por meio de um dos cartões, sozinho ou com a ajuda das professoras.

Na figura 13, os cartões estão ordenados da seguinte forma: da esquerda para a direita, está o cartão “beber”; em seguida, o cartão “comer”; depois, o cartão “brincar”; na sequência, o cartão “banheiro”; e, por fim, o cartão “ir embora”. As características desses cartões encontram-se descritas a seguir.

a) cartão de comunicação básica para representar “beber” (figura 14): trata-se de um copinho vermelho pregado com velcro no meio do cartão. Na parte de baixo, do lado esquerdo, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC[14], em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “beber”;

[14] O portal ARASSAC disponibiliza um catálogo de imagens que podem ser utilizadas para confeccionar cartões de comunicação alternativa, mais detalhes no site: http://www.arasaac.org/.

Figura 14 – Cartão de comunicação básica para representar “beber”

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

b) cartão de comunicação básica para representar “comer” (figura 15): consiste em uma colher de plástico azul, pregada com velcro no meio do cartão. Na parte de baixo, do lado esquerdo, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC, em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “comer”;

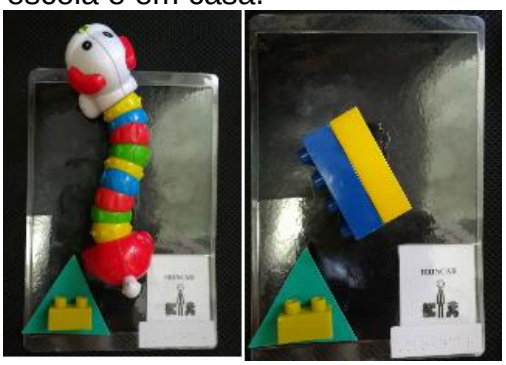
Figura 15 – Cartão de comunicação básica para representar “comer”.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

c) o cartão de comunicação básica para representar “brincar” na escola tinha um chocalho no formato de um cachorrinho segmentado e colorido nas cores branco, vermelho, azul, amarelo e verde, pregado com velcro no meio do cartão. Na parte de

baixo, do lado esquerdo, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC, em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “brincar”; já o cartão “brincar” usado na casa de Kristian tinha duas peças de lego nas cores azul e amarelo, encaixadas uma na outra e pregadas com velcro no meio do cartão. Além disso, na parte de baixo, do lado esquerdo desse cartão, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC, em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “brincar”. A figura 16 mostra, da esquerda para direita, o cartão brincar usado na escola e, ao seu lado, o cartão brincar usado na casa de Kristian.

Figura 16 – Cartões de comunicação básica “brincar” na escola e em casa.



Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

d) cartão de comunicação básica para representar “banheiro” (figura 17): era uma fralda pregada com velcro no meio do cartão. Na parte de baixo, do lado esquerdo, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC, em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “banheiro”;

Figura 17 – Cartão de comunicação básica para representar “banheiro”.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

e) cartão de comunicação básica para representar “ir para casa” (figura 18): tinha um minizíper branco pregado com velcro no meio do cartão. Na parte de baixo, do lado esquerdo, havia o local para pregar o símbolo tátil; e do lado direito, havia uma imagem retirada do portal ARASSAC, em preto e branco, com uma legenda escrita em tinta e em braille a palavra “ir para casa”.

Figura 18 – Cartão de comunicação básica para representar “ir para casa”.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

3.2.3.5 Caixa de brinquedos

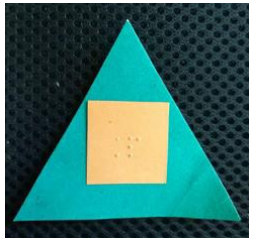
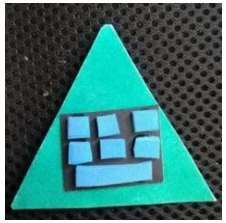
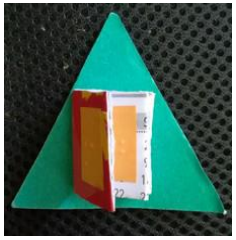
Figura 19 – Caixa de brinquedos aberta (à esquerda) e fechada (à direita).

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

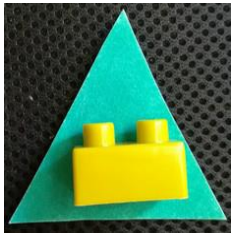
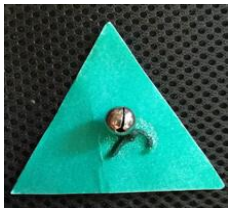
A figura 19 mostra dois momentos da caixa de brinquedos: à esquerda, a caixa está aberta exibindo os brinquedos; e à direita, a caixa encontra-se fechada com um símbolo tátil representando “brincar”. Essa caixa foi usada tanto na escola como na casa de Kristian e continha os seguintes itens: uma guitarra musical; um carrinho musical; um celular musical; diferentes bolas texturizadas; dois massageadores; dois bichinhos de silicone, os quais foram nomeados pela professora Marisa e pelas crianças como sendo baiacus; duas colheres de pau; dois prendedores de cabelo no formato de mola; dois chocalhos; vários bichinhos de pelúcia; e um aro colorido de borracha com textura espetadinha.

Além desses materiais, foram selecionados alguns objetos. Para tanto, foi elaborado um pequeno repertório de símbolos táteis para representar as atividades da rotina escolar de Kristian. A descrição das atividades, os objetos e os símbolos táteis podem ser visualizados no quadro 16, a seguir.

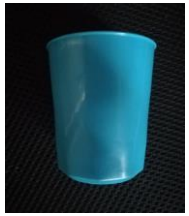
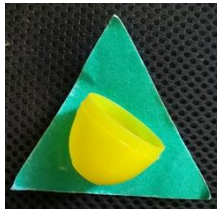
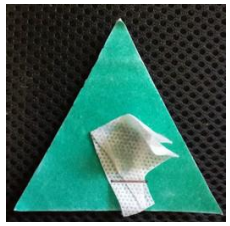
Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.

Categoria de símbolos táteis	**Descrição das atividades**	**Objeto de referência**	**Símbolo Tátil**	**Descrição das imagens**
Ação	Atividades em sala			Atividade de sala de aula foi representada por um punção na cor preta e o seu respectivo símbolo tátil, referente à categoria ação, foi representado por uma letra “P” maiúscula escrita em braille e pregada em cima de um triângulo feito com papel cartão e com textura de papel camurça verde.
	Aula de educação Física			A educação física foi representada por uma bolinha azul texturizada e com um guizo dentro. Seu símbolo tátil, da categoria ação foi um triângulo feito com papel cartão, textura de papel camurça verde e com pista perceptível de um círculo amarelo pregado no meio desse símbolo.
	Aula de informática			A informática foi representada por um joystick. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, com textura de papel camurça e com pista perceptível de uma representação de teclado feita com emborrachado verde.
	Atividades na biblioteca			A biblioteca foi representada por um livrinho de pano, escrito em tinta e em braille. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, com textura de papel camurça verde e um minilivro com vogais escritas em braille como pista perceptível pregado no centro desse símbolo.

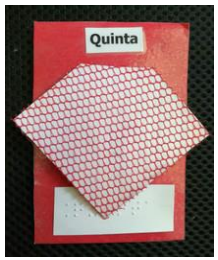
Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.

Categoria de símbolos táteis	**Descrição das atividades**	**Objeto de referência**	**Símbolo Tátil**	**Descrição das imagens**
	Brincar com brinquedos na sala de aula			Brincar foi representado por um chocalho no formato de um cachorrinho colorido e segmentado. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, com textura de papel camurça verde e com pista perceptível de um minilego amarelo pregado no centro desse símbolo.
	Aula de música			Música foi representada por uma gaita de plástico amarela. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, textura de papel camurça verde e pista perceptível de um guizo pregado no centro desse símbolo.
	Ficar para casa			Ficar em casa foi representado por um zíper preto fechado em referência à mochila da escola fechada. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito de papel cartão, com textura de papel camurça verde e pista perceptível de um pedaço de zíper preto pregado no meio desse símbolo.
	Comer			Comer foi representado por uma colher de plástico azul. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, com textura de papel camurça verde e pista perceptível de um pedaço de colher de café com a parte côncava virada para cima e pregada no meio desse símbolo.

Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.

Categoria de símbolos táteis	**Descrição das atividades**	**Objeto de referência**	**Símbolo Tátil**	**Descrição das imagens**
	Beber			Beber foi representado por um copinho de plástico azul. Seu símbolo tátil foi um triângulo feito com papel cartão, com textura de papel camurça e com pista perceptível de uma minicaneca pregada no centro desse símbolo.
	Ir ao banheiro			Ir ao banheiro foi representado por uma fralda. Seu símbolo tátil foi feito com papel cartão, com textura de papel camurça verde e pista perceptível de um pedaço de fralda pregado no centro desse símbolo.
Tempo	Segunda-feira	O objeto de referência para representar esse dia foi uma bolinha emborrachada espetadinha azul que foi escolhida por Kristian na bandeja de escolhas.		O símbolo tátil dia da semana “segunda-feira” foi feito com papel cartão branco e com textura de filó vermelho. A pista perceptível foi uma bolinha espetadinha com pelinhos de silicone azul escolhida por Kristian. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “segunda” escrito em tinta na parte superior e com o nome “segunda” escrito em braille na parte inferior.
	Terça-feira	O objeto de referência para representar esse dia foi um pedaço de tatame verde escolhido por Kristian na bandeja de escolhas.		O símbolo tátil dia da semana “terça-feira” foi feito com papel cartão branco e com textura de filó vermelho. A pista perceptível foi um pedaço de tatame verde escolhido por Kristian. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “terça” escrito em tinta na parte superior e com o nome “terça” escrito em braille na parte inferior.

Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.

Categoria de símbolos táteis	Descrição das atividades	Objeto de referência	Símbolo Tátil	Descrição das imagens
	Quarta-feira	Não houve pista perceptível para representar esse dia.		O símbolo tátil dia da semana “quarta-feira” foi feito com papel cartão branco e com textura de filó vermelho. Ele não teve pista perceptível. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “quarta” escrito em tinta na parte superior e com o nome “quarta” escrito em braille na parte inferior.
	Quinta-feira	Não houve pista perceptível para representar esse dia.		O símbolo tátil dia da semana “quinta-feira” foi feito com papel cartão branco e com textura de filó vermelho. Ele não teve pista perceptível. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “quinta” escrito em tinta na parte superior e com o nome “quinta” escrito em braille na parte inferior.
	Sexta-feira	Não houve pista perceptível para representar esse dia.		O símbolo tátil dia da semana “sexta-feira” foi feito com papel cartão branco e com textura de filó vermelho. Ele não teve pista perceptível. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “sexta” escrito em tinta na parte superior e com o nome “sexta” escrito em braille na parte inferior.
	Sábado			O símbolo tátil dia da semana “sábado” foi feito com papel cartão branco e textura de filó vermelho. A pista perceptível foi um pedaço de zíper branco em referência à mochila de escola fechada. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “sábado” escrito em tinta na parte superior e com o nome “sábado” escrito em braille na parte inferior.

Quadro 16 – Categorias de objetos e símbolos táteis do Estudo II na escola de Kristian.

Categoria de símbolos táteis	**Descrição das atividades**	**Objeto de referência**	**Símbolo Tátil**	**Descrição das imagens**
	Domingo			O símbolo tátil dia da semana “domingo” foi feito com papel cartão branco e textura de filó vermelho. A pista perceptível foi um pedaço de zíper branco em referência à mochila de escola fechada. Esse símbolo foi pregado com velcro em um cartão feito com papel cartão vermelho, plastificado com o nome “domingo” escrito em tinta na parte superior e com o nome “domingo” escrito em braille na parte inferior.

Fonte: Adaptação do material utilizado pela Texas School for the Blind and Visually Impaired (Disponível em: http://www.tsbvi.edu/tactile-symbols).

Assim como ocorreu no Estudo I, o qual foi realizado no ano de 2017, convém destacar que todos os símbolos táteis elaborados no Estudo II também foram adaptados, exclusivamente, a partir do material desenvolvido pela Texas School for the Blind and Visually Impaired.

Pelos dados apresentados no quadro 16, nota-se que somente segunda-feira, terça-feira, sábado e domingo é que apresentam pistas perceptíveis. Isso se explica pelo fato de os dados terem sido coletados às segundas e terças e também pelo fato de as professoras não utilizarem o material com Kristian na ausência da pesquisadora. Como já mencionado, havia duas professoras regentes e só quem usava os materiais era a professora regente que atuava nos dias da coleta de dados.

Além desses materiais, foi elaborado um “Protocolo de Análise dos vídeos da Escola” com a finalidade de registrar a quantidade de vezes que Kristian expressou ações comunicativas durantes as fases de linha de base e de intervenção na escola tocando/pegando nos símbolos táteis e nos objetos de referência com ou sem ajuda. Nele, também foram registradas quantas vezes Kristian tocou/pegou na bandeja de escolhas, no mural da rotina e nos cartões de comunicação para fazer escolhas, pedidos, pregar objetos e símbolos com e sem ajuda. Elaborou-se também um “Protocolo de Análise dos vídeos da Casa de Kristian” com o propósito de registrar a quantidade de vezes que Kristian tocou/pegou os símbolos táteis de comer, beber, brincar, ir ao banheiro ou dia de atividade, bem como seus respectivos objetos de referência: colher de plástico azul, copinho, peça de lego, fralda, caixa de brinquedos.

Os materiais utilizados na casa da criança, foram os seguintes:

a) os mesmos cartões de comunicação básica descritos e apresentados anteriormente para serem utilizados na escola, com exceção do cartão “ir embora” haja vista que a criança já estava em sua casa;
b) a mesma caixa de brinquedos usada na escola;
c) e uma prancha para pregar/despregar o símbolo tátil do dia da atividade “brincar”.

Figura 20 – Prancha para pregar/despregar o símbolo tátil “dia da atividade”.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A figura 20 mostra uma prancha feita com um pedaço de papelão medindo 21 x 21 cm, coberta com fitas de velcro preto e com uma divisória feita de emborrachado amarelo. Na parte de cima, não havia nada pregado; e na parte de baixo, há o símbolo tátil referente ao dia de atividade, feito com papel cartão branco, com textura de filó vermelho e com pista perceptível de uma bolinha de borracha espetadinha vermelha. Vale mencionar novamente que, na casa de Kristian, as atividades consistiam em pedir que ele despregasse o símbolo tátil da prancha para começar a atividade de brincar e perguntar o que ele queria, colocando sua mão em cima dos cartões de comunicação; e por fim, pedindo que ele pregasse o símbolo tátil na prancha para finalizar as atividades.

3.2.4 Procedimentos

Descreveremos a seguir as etapas da pesquisa referentes ao Estudo II.

3.2.4.1 Procedimentos gerais

As etapas cumpridas antes do início do Estudo II, que ocorreram na escola, foram as seguintes:

- autorização de prorrogação da pesquisa dada pela instituição;
- manifestação de aceite em participar da pesquisa pelas professoras;
- autorização da mãe de Kristian para ele continuar participando da pesquisa.

Para prosseguir com o Estudo II, a pesquisadora entrou em contato com a mãe de Kristian, a qual autorizou a realização desta pesquisa em sua casa.

3.2.4.2 Procedimentos específicos

Os dados quantitativos e qualitativos foram coletados a partir da utilização de filmagens. *A priori*, elas ocorreram na escola para registrar dados da linha de base e da intervenção e, *a posteriori*, ocorreram na casa da criança também para registrar dados da linha de base e da intervenção. Os dados foram coletados conforme as informações mostradas na no quadro 17, a seguir.

Quadro 17 – Etapas da coleta de dados do Estudo II.

Fases do estudo II	**Data**	**Etapas do programa**	**Número de sessões**
PRIMEIRA FASE – LOCAL: ESCOLA			
LINHA DE BASE	19/06/2018 21/06/2018 28/06/2018 05/07/2018	1. Renovação da autorização da pesquisa na instituição; 2. Contato inicial com as professoras para conhecer a rotina escolar da criança; 3. Confecção dos materiais e dos símbolos táteis; 4. Autorização e assinatura dos TCLEs pelas professoras e pela mãe da criança; 5. Início da coleta de dados sem nenhuma informação sobre o procedimento.	4 sessões
INTERVENÇÃO	13/08/2018 14/08/2018 16/08/2018 20/08/2018 21/08/2018 03/09/2018 11/09/2018 01/10/2018	1. Explicações para as professoras; 2. Utilização dos símbolos táteis pela criança com auxílio das professoras; 3. A mãe da criança a retirou da escola: término da pesquisa na escola.	8 sessões
SEGUNDA FASE – LOCAL: CASA DA CRIANÇA			
LINHA DE BASE	06/11/2018 27/11/2018 03/12/2018	1. Seleção dos símbolos a serem utilizados pela criança em sua casa; 2. Autorização pela mãe da criança para realização da pesquisa em sua casa; 3. Início da coleta de dados sem qualquer informação sobre o procedimento.	3 sessões
INTERVENÇÃO	22/01/2019 23/01/2019 29/01/2019 30/01/2019	1. Explicações para a mãe da criança: mas ela não quis realizar o procedimento; 2. Utilização dos símbolos táteis pela criança; 3. Estabilidade na coleta de dados e término da pesquisa.	4 sessões

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Todos os dados apresentados no quadro 17 foram coletados mediante a sequência das seguintes etapas:

3.2.4.2.1 Etapa 1 (na escola): conhecendo as atividades da rotina escolar de Kristian.

De posse das devidas autorizações, a pesquisadora entrou em contato com as professoras Marisa, Cláudia e Núbia para saber quais eram as atividades semanais de Kristian a fim de elaborar os materiais descritos anteriormente. Os objetos só foram escolhidos quando a pesquisadora recebeu informações dadas pelas professoras a respeito dessas atividades. Após selecionar alguns objetos, a pesquisadora os apresentou às professoras, as quais os acharam pertinentes para representar as atividades escolares.

Além de ser favorável para a seleção dos objetos e a elaboração dos materiais, esse contato inicial também permitiu que a pesquisadora se reaproximasse de Kristian, evitando, assim, um possível estranhamento. A pesquisadora informou às professoras que após proceder à confecção dos materiais, ela os levaria para a sala de aula e os deixaria disponíveis para uso e faria filmagens das atividades, mas que, nesse momento inicial, chamado de linha de base, não ofereceria qualquer informação sobre a sua utilização. A pesquisadora informou também que somente após coletar os dados da linha de base é que daria explicações sobre o uso dos materiais e que também interviria dando dicas verbais ou apoios físicos.

Assim, foram realizadas 4 sessões de linha de base e 8 de intervenção, totalizando 12 vídeos, os quais foram todos transcritos pela pesquisadora até o tempo de 10 minutos (00:10:00). Coube a uma auxiliar de pesquisa a tarefa de ler as transcrições e registrar a frequência que cada ação comunicativa ocorreria, contribuindo, assim, para o cálculo do índice de fidedignidade. As filmagens das sessões de linha de base tiveram início no dia 19 de junho de 2018, realizadas duas vezes por semana, nas aulas das professoras regentes Marisa e Cláudia.

3.2.4.2.2 Etapa 2 (na escola): início da intervenção

A coleta de dados da intervenção teve início no dia 13 de agosto de 2018, às segundas e terças, no período da manhã, durante as aulas da professora Marisa. Dessa forma, somente essa professora e também a professora auxiliar Núbia é que receberam explicações quanto ao uso dos materiais.

Como dito anteriormente, as sessões foram gravadas e, em seguida, transcritas. O passo seguinte foi o registro do comportamento de Kristian por uma

auxiliar de pesquisa. Essas ações comunicativas referiram-se ao uso dos objetos (peça de lego, colher, copo de brinquedo, fralda), dos símbolos táteis e dos cartões de comunicação básica (comer, beber, brincar, ir ao banheiro, ir embora).

Como mencionado anteriormente, foram dadas explicações para as professoras Marisa e Núbia a respeito da utilização dos materiais. Essas explicações ocorreram de modo informal, na sala de aula, sem a presença das crianças, pontuando as seguintes questões:

1º) as professoras deveriam mostrar os objetos para Kristian pesquisar antes da ocorrência das atividades, com a finalidade de antecipar o que ele faria a seguir. Por exemplo: aula de informática. A professora ajudaria Kristian a retirar o joystick e o símbolo tátil referente à aula de música de dentro da cesta do começo. Em seguida, eles pregariam esse material no mural da rotina. Ao final dessa aula, a professora e Kristian deveriam despregar o material do mural da rotina e o colocar dentro da cesta do fim/acabou. A figura 21 mostra a professora Núbia pregando o joystick e seu respectivo símbolo tátil no mural da rotina com Kristian.

Figura 21 – Kristian e a professora Núbia usando o mural da rotina: cesta do começo.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

2º) A pesquisadora não teve autorização para filmar Kristian durante as aulas extraclasse. Nesse caso, as professoras deveriam pesquisar o objeto e seu respectivo símbolo tátil com Kristian assim que ele chegasse dessas aulas e depois deveriam guardá-los dentro da cesta do fim/acabou. Por exemplo: atividades na biblioteca. Kristian chegava na sala de aula trazido pela mãe ou por uma inspetora. A professora Núbia o recebia e pesquisava com ele o livrinho de pano e o símbolo tátil referente à atividade na biblioteca e, em seguida, eles guardavam o material dentro da cesta do acabou, porque essa atividade já tinha finalizado. A figura 22 mostra a professora Núbia com Kristian guardando o livrinho e seu respectivo símbolo tátil dentro da cesta do acabou/fim.

Figura 22 – Kristian e a professora Núbia uso do mural da rotina e cesta do acabou/fim.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

3º) Para representar os dias da semana, as professoras deveriam colocar dois objetos pequenos dentro da bandeja de escolhas, sendo cada um de um lado. Em seguida, pesquisá-los com Kristian e pedir que ele escolhesse um objeto para pregar no símbolo tátil do dia da semana. A figura 23 mostra os momentos em que as professoras utilizam a bandeja de escolhas com Kristian. Da esquerda para direita, está a professora Núbia sentada ao lado direito de Kristian, que também estava sentado apoiando seu braço direito em cima da mesa. A professora Núbia segurava a bandeja com sua mão esquerda; e, com a mão direita, ela arrumava os objetos na bandeja para serem escolhidos por Kristian. Na outra imagem, a professora Núbia está sentada no mesmo lugar e a professora Marisa sentada ao lado dela e de Kristian. O aluno aparece na imagem com o corpo virado em direção à bandeja e com sua mão direita em cima de um dos objetos. As duas professoras o auxiliam na escolha desse objeto.

Figura 23 – Kristian recebendo ajuda das professoras para usar a bandeja de escolhas.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

4º) Para utilizar a prancha de comunicação básica, as professoras deveriam colocar a mão de Kristian em cima dos cartões e fazer perguntar referentes às opções representadas nos cartões: beber, comer, brincar, ir ao banheiro, ir embora. A figura 24 apresenta três momentos da utilização desses cartões de comunicação básica. Da esquerda para direita, vê-se a professora Núbia pedindo a mão de Kristian para pesquisar os cartões. A seguir, encontra-se Kristian pesquisando os cartões com a professora Núbia. Após a escolha do cartão desejado (cartão do brincar), Kristian senta-se no chão, em cima de um tapete, segurando um minimassageador verde com as duas mãos, encostando-o na boca, deixando o cartão do brincar entre suas pernas.

Figura 24 – Escolhendo atividades na prancha de comunicação básica.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A última sessão de intervenção ocorreu no dia 01 de outubro de 2018 porque a mãe de Kristian o tirou da escola. Por essa razão, a pesquisadora precisou entrar em contato com essa mãe, explicar novamente os objetivos da pesquisa e solicitar autorização para dar continuidade o estudo em sua casa. A realização deste estudo na casa de Kristian ocorreu mediante a Etapas 3 e 4, descritas a seguir.

3.2.4.2.3 Etapa 3 (na casa de Kristian): linha de base

Depois de receber autorização, a pesquisadora foi à casa de Kristian levando todos os cartões de comunicação básica descritos anteriormente, com exceção do cartão “ir embora”, haja vista que a criança já estava em casa. Levou também a caixa de brinquedos e uma prancha pequena para pregar e despregar o símbolo tátil “dia de atividade”. O mural da rotina não foi utilizado, porque na casa de Kristian não houve a organização de uma rotina de atividades.

A pesquisadora explicou para a mãe de Kristian que primeiramente deixaria os materiais disponíveis em locais onde pudessem ser facilmente tocados por Kristian, como em cima do sofá e no chão da sala. Explicou também que nesse momento inicial filmaria e deixaria Kristian à vontade sem realizar qualquer intervenção. Foram 3 sessões de linha de base, realizadas nos dias 06 e 27 de novembro e 12 de dezembro de 2018.

3.2.4.2.4 Etapa 4 (na casa de Kristian): intervenção

Após a realização das sessões de linha de base, a pesquisadora ofereceu explicações para a mãe de Kristian quanto ao uso dos materiais, a fim de que ela os utilizasse com ele. No entanto, ela não quis usá-los e, nesse caso, quem os utilizou com Kristian foi a pesquisadora que, além de filmar, também realizava a intervenção. Essa intervenção ocorreu a partir das ações descritas a seguir.

1º) A prancha para pregar e despregar o símbolo tátil “dia de atividade” deveria ser o primeiro material a ser utilizado e serviria para sinalizar para Kristian o início das atividades. A pesquisadora colocou um minipregador e uma bolinha de borracha espetadinha vermelha dentro da bandeja de escolhas e a colocou em cima do sofá da sala da casa de Kristian. Em seguida, pediu a Kristian que escolhesse um deles. Kristian escolheu a bolinha de borracha espetadinha vermelha. Feito isso, a pesquisadora o convidou para iniciar as atividades, e ainda o incentivava e o ajudava a despregar o símbolo tátil “dia de atividade” da prancha e pedia que ele lhe entregasse. Para marcar o término das atividades, ele deveria pregar o referido símbolo nessa prancha com ajuda e incentivo da pesquisadora. Na figura 25, Kristian está sentado no chão da sala da casa dele. Também no chão, na frente de Kristian, está a prancha com o símbolo tátil “dia de atividade” pregado. A pesquisadora convidou Kristian para iniciar a atividade e pediu que ele despregasse esse símbolo e o entregasse. A figura 25 mostra Kristian despregando sozinho o símbolo.

Figura 25 – Despregando símbolo tátil “dia de atividade”: iniciar atividades em casa.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

2ª) Depois que Kristian usasse a prancha e despregasse o símbolo tátil “dia de atividade”, os cartões de comunicação básica deveriam ser utilizados. A pesquisadora pedia que Kristian mostrasse o que ele queria fazer por meio do toque nesses cartões. Para isso, ela guiava a mão de Kristian para tocar os objetos e símbolos táteis pregados nesses cartões e fazia perguntas referentes às opções de atividades apresentadas em cada um deles: “mostra para mim se você quer beber, comer, ir ao banheiro ou brincar”. Esses cartões não ficaram pregados na prancha, mas sim, soltos e dispostos um ao lado do outro no chão da sala ou em cima do sofá. Na figura 26, Kristian está sentado no chão da sala, com o cartão de brincar em cima de sua perna direita, sua mão direita está em cima desse cartão e do seu lado direito estão duas peças de lego que ele tinha arrancado desse cartão e jogado no chão. Com sua mão esquerda, ele segurava o símbolo tátil “dia de atividade” e, em cima de sua perna esquerda, havia um celular. A imagem mostra ainda um minimassageador verde no chão na frente de seu joelho direito.

Figura 26 – Kristian pesquisando o cartão do brincar.

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

3.2.4.3 Procedimentos Experimentais

O Estudo II orientou-se pelos princípios do delineamento quase experimental do tipo A-B. Nesse caso, a fase A foi chamada de linha de base; e a fase B, de intervenção. Por meio desse delineamento, os dados foram coletados com a finalidade de registrar a ocorrência das ações comunicativas sob as contingências naturais, isto é, durante a fase A, chamada de linha de base. Na fase B, chamada de intervenção – PACT: Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial – as ações comunicativas continuaram sendo o foco de interesse.

Esse delineamento quase experimental ocorreu em dois momentos. Primeiro, na escola, com a participação das professoras regentes, da professora auxiliar e da pesquisadora na escola. Depois, na casa de Kristian, somente com a participação da pesquisadora para usar os materiais com ele. A tabela 16 apresenta os detalhes dessa coleta de dados.

Tabela 16 – Cronograma dos vídeos realizados na linha de base e intervenção na escola e na casa de Kristian respectivamente.

Cronograma dos vídeos do Estudo II realizados na Escola				
Fase	Dia/mês/ano	Situações usando os símbolos	Tempo total	Tempo de transcrição
1ª LB	19/06/2018	Atividades em sala de aula	00:39:17	00:10:00
2ª LB	21/06/2018	Atividades em sala de aula	00:39:45	00:10:00
3ª LB	28/06/2018	Atividades em sala de aula	00:42:01	00:10:00
4ª LB	05/07/2018	Atividades em sala de aula	00:38:18	00:10:00
1ª INT	13/08/2018	Acabou da biblioteca, calendário, atividade, pesquisa de cartões, brincar	1º vídeo = 00:35:37	00:10:00
2ª INT	14/08/2018	Acabou educação física, calendário, atividade, pesquisar cartões, brincar, lanchar	1º vídeo = 00:46:28	00:10:00
3ª INT	16/08/2018	Acabou educação física, calendário, lanche	1º vídeo = 00:43:01	00:10:00
4ª INT	20/08/2018	Acabou biblioteca, calendário, atividade, brincar	1º vídeo = 00:27:02	00:10:00
5ª INT	21/08/2018	Acabou educação física, atividade, brincar, calendário, comer almoço	1º vídeo = 00:36:42	00:10:00
6ª INT	03/09/2018	Acabou biblioteca, calendário, atividade	1º vídeo = 00:33:20	00:10:00
7ª INT	11/09/2018	Acabou educação física, atividade, calendário, brincar, lanchar	1º vídeo = 00:42:28	00:10:00
8ª INT	01/10/2018	Acabou biblioteca, atividade, calendário, brincar, lanchar	1º vídeo = 00:36:43	00:10:00

Cronograma dos vídeos do Estudo II realizados na casa de Kristian				
FASE	DIA/MÊS/ANO	SITUAÇÕES USANDO OS SÍMBOLOS	TEMPO TOTAL	TEMPO DE TRANSCRIÇÃO
1ª LB	06/11/2018	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:12:32	00:10:00
2ª LB	27/11/2018	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:16:54	00:10:00
3ª LB	03/12/2018	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:15:33	00:10:00
1ª INT	22/01/2019	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:30:35	00:10:00
2ª INT	23/01/2019	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:25:26	00:10:00
3ª INT	29/01/2019	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:10:16	00:10:00
4ª INT	30/01/2019	Sentado e/ou em pé no chão da sala de casa	00:16:30	00:10:00

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Como pode ser visualizado na tabela 16, foram 4 vídeos de linha de base e 8 de intervenção realizados na escola. Na casa de Kristian, foram 3 vídeos de linha de base e 4 de intervenção. Ressalta-se que todo esse material foi transcrito pela pesquisadora até o tempo de 10 minutos (00:10:00) cada. Em seguida, esses vídeos foram lidos por uma auxiliar de pesquisa, cuja tarefa consistiu em registrar a ocorrência das respostas das ações comunicativas, contribuindo, assim, para a realização do cálculo do índice de fidedignidade. É importante ressaltar novamente que todos os símbolos táteis e materiais utilizados nesta pesquisa basearam-se exclusivamente nos símbolos táteis e materiais elaborados e utilizados pela Texas School for the Blind and Visually Impairment (TSBVI), localizada em Austin, no Estado do Texas (EUA).

3.2.4.4 Procedimentos de análise dos dados

Os dados coletados na escola e na casa de Kristian foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, mediante protocolos de análise dos vídeos, os quais foram utilizados nas fases experimentais descritas anteriormente. No que se refere aos dados quantitativos, estes foram analisados pelo número de vezes que as ações comunicativas ocorreram, quer a criança os realizasse sozinha, quer os realizasse com ajuda. Por essa razão, não foram atribuídos valores de pontuação para “fazer/usar sozinho” ou para “fazer/usar com ajuda”, isto é, foram consideradas somente as quantidades de vezes que as ações comunicativas e os atos comunicativos ocorreram, com ou sem ajuda, conforme mostrado na tabela 17, a seguir.

Tabela 17 – Protocolos de análise dos vídeos para ações comunicativas na escola e na casa de Kristian.

USO DO PACT – PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA TÁTIL QUANTO A AÇÕES COMUNICATIVAS– PARA LINHA DE BASE E INTERVENÇÃO												
Categorias de Símbolos Táteis	Significado dos Símbolos Táteis	Número de respostas das ações comunicativas de Kristian para:					Objetos de referência	Número de respostas das ações comunicativas de Kristian para:				
		Rejeitou	Pegou com ajuda	Pediu com ajuda	Pegou sozinho	Pediu sozinho		Rejeitou	Pegou com ajuda	Pediu com ajuda	Pegou sozinho	Pediu sozinho
Ação	Atividade em sala						Punção					
	Educação Física						Bolinha com guizo					
	Informática						Teclado de Joystick					
	Biblioteca						Livrinho de pano					
	Brincar						Lego/Chocalho					
	Música						Gaita					
	Ficar para casa						Zíper					
	Comer						Colher					
	Beber						Copinho					
	Ir ao banheiro						Fralda					
Tempo	Segunda						Pista perceptível bolinha espetadinha azul					
	Terça						Pista perceptível pedaço de tatame					
	Sábado						Pista perceptível zíper					
	Domingo						Pista perceptível zíper					

Outros Recursos	Número de respostas das ações comunicativas de Kristian para:						
	Escolhas/pedidos com ajuda	Pegou cartão sozinho	Pegou cartão com ajuda	Pesquisou cartão sozinho	Pesquisou cartão com ajuda	Pregar objetos sozinho	Pregar objetos e símbolos com ajuda
Bandeja de escolhas							
Mural da rotina							
Cartão de comunicação “beber”: objeto copinho + copo em miniatura							

Cartão de comunicação “comer”: objeto colher + símbolo tátil com parte côncava de colher de café							
Cartão de comunicação “banheiro”: objeto fralda + símbolo tátil com pedaço de fralda							
Cartão de comunicação “brincar”: objeto chocalho de cachorrinho segmentado” + símbolo tátil com lego pequeno							
Cartão de comunicação “ir embora”: Objeto zíper + símbolo tátil com pedaço de zíper							

Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Todos os comportamentos apresentados na tabela 17 referem-se às respostas das ações comunicativas manifestadas por Kristian durante as fases de linha de base e intervenção registradas em sua escola e em sua casa. Como já mencionado, essas ações comunicativas referem-se à Variável Dependente (VD) e dizem respeito a todas as vezes que Kristian tocava/pegava os símbolos táteis e os objetos de referência sozinho; ou pedia algo sozinho ou com ajuda; ou utilizava a bandeja de escolhas e os cartões de comunicação básica na escola.

A tabela 17 mostra também o protocolo de análise dos vídeos na escola referente a ações comunicativas para usar os símbolos táteis sozinho ou com ajuda; para fazer pedidos sozinho ou com ajuda; para usar os objetos de referência sozinho ou com ajuda; para fazer pedidos sozinho ou com ajuda. Nesse protocolo, consta também a utilização da prancha para pregar e despregar o símbolo tátil “dia de atividade” e o uso dos cartões de comunicação básica para fazer escolhas sozinho ou com ajuda, fazer pedidos sozinho ou com ajuda e despregar e pregar objetos.

3.2.4.3.1 Índice de fidedignidade

Durante este estudo, realizou-se uma avaliação do índice de concordância interobservadores em 25% das sessões de linha de base e de intervenção, as quais foram escolhidas aleatoriamente para esse fim. O observador principal foi uma aluna do curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, chamada neste estudo de auxiliar de pesquisa; e o outro observador foi a pesquisadora.

O critério de escolha por essa aluna consistiu em possuir experiências anteriores como assistente de pesquisa e demostrar livre manifestação de interesse. Assim, coube a essa auxiliar de pesquisa a tarefa de ler as transcrições e de analisá-las quanto à ocorrência das ações comunicativas conforme os protocolos de análise dos vídeos, mostrado na tabela 17. A concordância entre a pesquisadora e a auxiliar de pesquisa, isto é, o cálculo do índice de fidedignidade foi feito dividindo o número de concordâncias pelo número de concordâncias somado ao número de discordâncias, multiplicando-se o resultado por 100, conforme a fórmula de Fagundes (1985), apresentada a seguir.

$$IF = \frac{\text{concordâncias}}{\text{concordâncias + discordâncias}} \times 100$$

Foram considerados como fidedignos os dados com, no mínimo, 75% de concordâncias. Para o cálculo da fidedignidade, foram consideradas as ocorrências das ações comunicativas realizadas pela criança sozinha e com ajuda. Como já mencionado, todas as filmagens foram transcritas pela pesquisadora. A auxiliar de pesquisa recebeu uma cópia de todas das transcrições da linha de base e da intervenção, bem como o protocolo de análise dos vídeos. Sua tarefa consistiu em registrar o número de vezes que cada ação comunicativa ocorria e aconteceu sem a presença da pesquisadora. Somente após a auxiliar entregar o resultado de suas análises é que a pesquisadora escolheu aleatoriamente 25% das transcrições da linha de base e da intervenção para realizar também suas análises quanto à quantidade de vezes que cada ação comunicativa ocorreu.

Nesse caso, serão apresentados primeiro os índices de fidedignidade referentes a ações comunicativas da linha de base e da intervenção, realizadas na escola, e em seguida, na casa de Kristian. A porcentagem média dos acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto a ações comunicativas utilizando os símbolos táteis na escola durante a linha de base e intervenção na sua escola foi de 96,89%, com variação de 75% a 100%, conforme pode ser visualizado na tabela 18 a seguir.

Tabela 18 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso dos símbolos táteis.

Respostas de Ações comunicativas: usando símbolos táteis	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Símbolo Tátil Atividade em Sala de Aula	0	0	100%	5	4	80%
Símbolo Tátil Educação Física	0	0	100%	4	3	75%
Símbolo Tátil Informática	0	0	100%	0	0	100%
Símbolo Tátil Biblioteca	0	0	100%	3	3	100%
Símbolo Tátil Brincar	0	0	100%	2	2	100%
Símbolo Tátil Música	0	0	100%	0	0	100%
Símbolo Tátil Ficar em Casa	0	0	100%	0	0	100%
Símbolo Tátil Comer	0	0	100%	1	1	100%
Símbolo Tátil Beber	0	0	100%	0	0	100%
Símbolo Tátil Banheiro	0	0	100%	0	0	100%

Símbolo Tátil Segunda	0	0	100%	6	5	83%
Símbolo Tátil Terça	0	0	100%	4	3	75%
Símbolo Tátil Sábado	0	0	100%	0	0	100%
Símbolo Tátil Domingo	0	0	100%	2	2	100%

Média = 96,89% Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A porcentagem média de acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto a ações comunicativas referentes ao uso de objetos de referência e pistas perceptíveis, durante a linha de base e intervenção na sua escola, foi de 96,15%, com variação de 75% a 100%, conforme mostra a tabela 19.

Tabela 19 – Ações comunicativas de Kristian usando objetos e pistas perceptíveis.

Respostas de Ações comunicativas: usando objetos de referência e pistas perceptíveis	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Objeto de referência punção	0	0	100%	3	4	75%
Objeto de referência bolinha com guizo	0	0	100%	4	3	75%
Objeto de referência joystick	0	0	100%	1	1	100%
Objeto de referência livrinho de pano	0	0	100%	3	3	100%
Objeto de referência chocalho de cachorrinho	4	3	75%	4	3	75%
Objeto de referência gaita	0	0	100%	1	1	100%
Objeto de referência zíper	1	1	100%	1	1	100%
Objeto de referência colher	1	1	100%	0	0	100%
Objeto de referência copinho	1	1	100%	0	0	100%
Objeto de referência fralda	1	1	100%	0	0	100%
Pista perceptível bolinha espetadinha azul	0	0	100%	1	1	100%
Pista perceptível pedaço de tatame verde	0	0	100%	1	1	100%
Pista perceptível zíper	0	0	100%	1	1	100%

Média = 96,15% / Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

A porcentagem média de acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto ao uso da bandeja de escolhas foi de 91,65%, com variação de 66,6% a 100%, conforme apresentado na tabela 20.

Tabela 20 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso da bandeja de escolhas.

Respostas de Ações comunicativas: usando bandeja de escolhas	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Fez escolhas sozinho	0	0	100%	3	2	66,6%
Fez escolhas com ajuda	0	0	100%	1	1	100%

Média = 91,65% / Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Já a porcentagem média de acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto à utilização do mural da rotina foi de 90,76%, com variação de 80% a 100%, como mostrado na tabela 21.

Tabela 21 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso do mural da rotina.

Respostas de Ações comunicativas: usando o mural da rotina	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Pregou itens sozinho	0	0	100%	5	6	83,33%
Pregou itens com ajuda	0	0	100%	8	10	80%
Pesquisou com ajuda	2	2	100%	13	16	81,25%

Média = 90,76% / Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

Nota-se que em relação à porcentagem média de acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto à utilização dos cartões de comunicação básica foi de 94,4%, com variação de 75% a 100%, como pode ser visto na tabela 22.

Tabela 22 – Ações comunicativas de Kristian usando os cartões de comunicação básica.

Respostas de Ações comunicativas: usando os cartões de comunicação básica	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Cartão brincar	2	2	100%	12	10	83,3%
Cartão comer	2	2	100%	7	6	85,7%
Cartão beber	0	0	100%	3	4	75%
Cartão banheiro	1	1	100%	1	1	100%
Cartão ir embora	1	1	100%	0	0	100%

Média = 94,4% / Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

No quesito porcentagem média dos acordos do índice de fidedignidade dos registros relativos de Kristian quanto à utilização dos recursos em sua casa, obteve-se 95,09%, com variação de 75% a 100%, conforme os dados mostrados na tabela 23.

Tabela 23 – Ações comunicativas de Kristian usando recursos em sua casa.

Respostas de Ações comunicativas: usando recursos em sua casa	Linha de Base			Intervenção		
	Números		Ind. Fidedig.	Números		Ind. Fidedig.
	Pesquisadora	Auxiliar		Pesquisadora	Auxiliar	
Símbolo tátil beber	0	0	100%	2	2	100%
Símbolo tátil comer	0	0	100%	2	2	100%
Símbolo tátil brincar	0	0	100%	19	16	84,2%
Símbolo tátil banheiro	0	0	100%	1	1	100%
Objeto de referência beber	0	0	100%	0	0	100%
Objeto de referência comer	0	0	100%	4	5	80%
Objeto de referência brincar	0	0	100%	11	9	81,81%
Objeto de referência banheiro	0	0	100%	0	0	100%
Caixa de brinquedos	20	15	75%	30	27	90%
Cartão de comunicação básica beber	0	0	100%	7	6	85,7%
Cartão de comunicação básica comer	0	0	100%	8	7	87,5%
Cartão de comunicação básica brincar	0	0	100%	17	15	88,2%
Cartão de comunicação básica banheiro	0	0	100%	1	1	100%

Média = 95,09% / Fonte: Arquivo pessoal da pesquisadora.

3.2.5 Resultados e discussão do Estudo II

Os dados do Estudo II foram coletados ao longo de 07 meses, sendo o início em junho de 2018 e término em janeiro de 2019. Dessa forma, eles revelam o desempenho de Kristian em relação à aquisição de habilidades necessárias para que ele compreendesse o significado de símbolos táteis e de objetos de referência por meio da manifestação de ações comunicativas.

Convém mencionar que os dados apresentados no decorrer deste tópico originaram-se a partir das definições atribuídas ao termo “ações comunicativas”. O referido termo fundamentou-se nos estudos desenvolvidos por Jürgen Harbermas, particularmente mencionado no segundo volume de seu livro intitulado: *The Theory of communicative action* (1985).

Em equivalência às concepções propugnadas por Habermas (1985), entende-se que, no caso de crianças com deficiência visual e com outros comprometimentos associados a essa condição, seus comportamentos correspondem a ações comunicativas expressas por elas sozinhas ou com a ajuda de adultos com propósitos comunicativos e exploratórios. Dessa forma, as ações comunicativas analisados neste estudo envolveram:

a) - pesquisar e/ou pegar símbolos táteis sozinho ou com ajuda para fazer pedidos sozinho ou com ajuda;
b) - pesquisar e/ou pegar objetos de referência aos símbolos táteis sozinho ou com ajuda para fazer pedidos sozinho ou com ajuda;
c) - pesquisar e/ou pegar a bandeja de escolhas para fazer escolhas sozinho ou com ajuda;
d) - usar o mural da rotina para pregar objetos e símbolos táteis sozinho ou com ajuda;
e) - usar os cartões de comunicação básica para fazer pedidos sozinho ou com ajuda;
f) - usar prancha para pregar/despregar sozinho ou com ajuda o símbolo tátil “dia de atividade”.

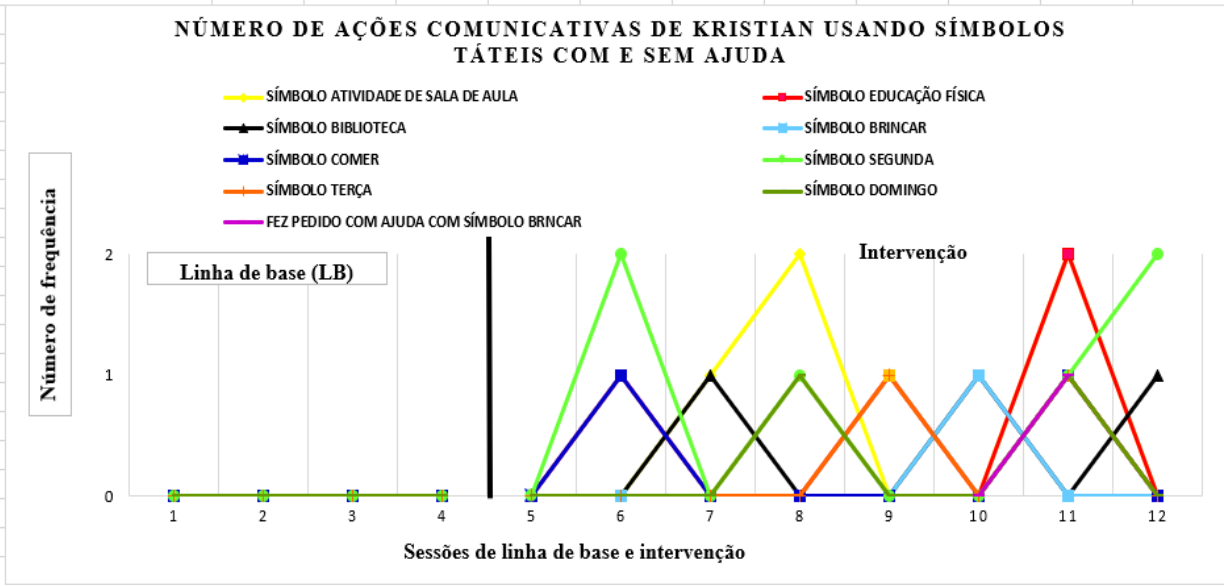
A manifestação dessas ações comunicativas por Kristian envolveu duas funções. A primeira referiu-se à função comunicativa ou informativa, correspondendo à compreensão de tudo o que foi dito, ou melhor, das instruções dadas em relação ao uso da prancha, dos cartões de comunicação básica e do significado dos objetos e símbolos táteis. A segunda função referiu-se ao caráter performativo correspondente a mudanças na rotina diária, isto é, quando o ato comunicativo (verbalizações, vocalizações, gestos, expressões de protesto, resposta de sim/não) está intimamente relacionado à ação comunicativa (OSIKA, 2008).

É importante também que a criança tenha intenção de comunicar algo e se sinta motivada para isso. Na casa de Kristian, a caixa de brinquedos foi a mola propulsora para que ele despregasse o símbolo tátil “dia de atividade” para iniciar a atividade de brincar com os brinquedos dessa caixa.

Para ilustrar essas considerações, os dados foram organizados em gráficos e exemplificados com recortes de trechos de vídeos. Primeiramente, encontram-se os dados obtidos na linha de base e da intervenção, realizadas na escola. E por fim, encontram-se os dados registrados durante a linha de base e intervenção, realizadas na casa de Kristian.

No gráfico 7, encontram-se as ações comunicativas de Kristian referentes a pesquisar e/ou pegar símbolos táteis sozinho ou com ajuda para fazer pedidos sozinho ou com ajuda durante a linha de base e durante a intervenção. O objetivo da exibição desses dados é o de mostrar quantas vezes Kristian manuseou os símbolos táteis e se os utilizou como recurso para fazer pedidos durante essas duas fases da pesquisa.

Gráfico 7 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso de símbolos táteis.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

No gráfico 7, encontra-se a quantidade de vezes que os símbolos táteis foram utilizados por Kristian de modo exploratório e para fazer pedidos. Durante a fase da linha de base (LB), nota-se que os símbolos não foram pesquisados por Kristian. Na fase da intervenção (INT), Kristian pesquisou com ajuda das professoras, de modo exploratório, os símbolos táteis referentes a: atividades na sala de aula (3 vezes); educação física (1 vez); biblioteca (1 vez); brincar (1 vez); comer (1 vez); símbolo tátil segunda-feira (3 vezes); símbolo tátil terça-feira (1 vez); símbolo tátil domingo (1 vez). Esses símbolos foram pesquisados por Kristian com a ajuda das professoras para sinalizar as seguintes situações: a) o término de atividades, como no caso da aula de educação física e biblioteca; b) o início de alguma atividade na sala de aula, como no caso do símbolo tátil atividade sala; c) para associar o símbolo tátil ao dia da semana: segunda, terça, domingo; d) e para saber o interesse de Kristian, símbolos brincar e comer.

Esses símbolos também foram pesquisados por Kristian sozinho, isto é, sem a ajuda física da professora para orientar a mão dele a pegar o símbolo. Considerou-se como “pesquisar sozinho” o fato de Kristian segurar o símbolo por meio de

incentivo verbal das professoras. Nesse sentido, Kristian pesquisou sozinho os seguintes símbolos: atividades na sala de aula (2 vezes); educação física (3 vezes); biblioteca (2 vezes); comer (1 vez); segunda (3 vezes); terça (1 vez); domingo (1 vez). Entre as informações mostradas no Gráfico 7, uma salta aos olhos: somente o símbolo tátil brincar foi usado por Kristian, com a ajuda das professoras, para fazer um pedido.

Pode-se inferir que, durante a linha de base (LB), esses símbolos não tenham sido utilizados porque a pesquisadora ainda não tinha dado explicações para as professoras em relação à forma de usá-los. A esse respeito, encontra-se a descrição de um recorte de vídeo que serve para ilustrar como foi que Kristian pesquisou os símbolos táteis.

A professora auxiliar pegou o cartão de brincar, sentou em uma cadeira ao lado de Kristian e pediu uma “mãozinha” a ele. Ele emitiu um som de “brum”. [...]. A professora auxiliar envolveu-o com os braços, colocou o cartão de brincar na frente dele e ele colocou a mão direita em cima desse cartão. A professora auxiliar falou que ele estava brincando. Kristian soltou o cartão e fez o som “brum”. [...]. Kristian se sentou no colo da professora auxiliar e ela mostrou a ele o símbolo tátil de brincar e falou sobre a caixa de brinquedos. Kristian segurou o símbolo tátil de brincar e a professora auxiliar o chamou para “colocar (no mural da rotina) para gente poder ver a caixa de brinquedos...”. Kristian pregou-o no mural da rotina com ajuda [...].

Nessa direção, Snell e Brown (2011) mencionam que por mais simples que possam parecer essas ações comunicativas para pesquisar símbolos táteis de modo exploratório, isso pode contribuir e muito para o desenvolvimento de habilidades e para fortalecer a capacidade da criança para associar representações ou símbolos táteis a situações, pessoas, locais ou a itens de seu interesse. A aquisição dessas habilidades pode variar de criança para criança e depende do seu nível de interesse. Os símbolos táteis devem ser tratados como ferramentas comunicativas para o ensino de habilidades cognitivas ou de comunicação específicas. Afinal, quando a criança consegue entender que um símbolo serve para representar uma atividade ou um item de seu interesse, além de estabelecer uma relação entre esses elementos, também pode ocorrer a formação de conceitos.

Para a professora Linda Hagood (1992), o objetivo dos símbolos táteis é desenvolver estratégias que favoreçam habilidades para melhorar a organização e o sequenciamento de tarefas e a construção de conceitos de linguagem. Isso foi feito nesta pesquisa ao oferecer os símbolos táteis para ser pesquisados de modo exploratório por Kristian a fim de que ele os relacionasse a sua rotina escolar, a

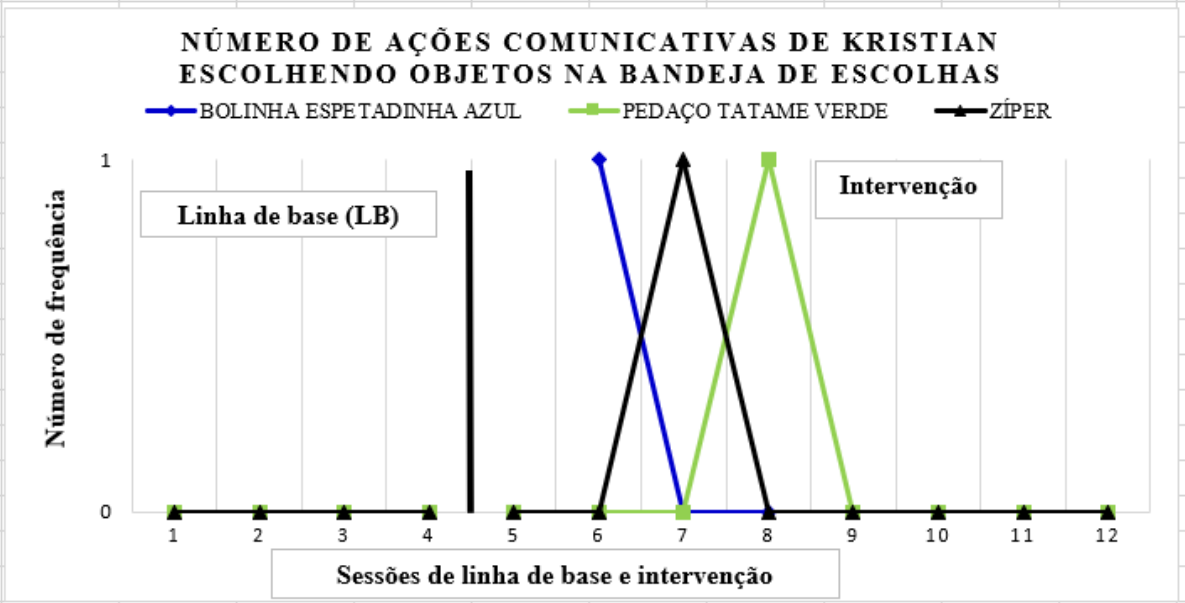
alguns dias da semana, a itens de seu interesse e também para sinalizar início e término de atividades.

Um aspecto a ser colocado em evidência diz respeito a pesquisar e/ou a pegar a bandeja de escolhas para identificar suas preferências sozinho ou com ajuda. A escolha é um processo necessário e muito valioso nas diversas situações diárias; refere-se ao ato de selecionar entre diferentes opções aquela que corresponde mais a um interesse particular. No caso de crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos, as escolhas podem ser feitas por meio de gestos, de expressões faciais, do apontar, do tatear, por meio da linguagem oral ou da forma que for mais confortável para que elas manifestem seus interesses (SPARKS *et al*., 2016).

No caso de Kristian, essas escolhas ocorreram por meio da ajuda dada pelas professoras para ele pesquisasse de modo exploratório uma bolinha de borracha espetadinha azul para representar o dia segunda-feira e um pedaço de tatame verde para representar o dia terça-feira. Essa ajuda ocorreu por meio de explicações verbais e também quando as professoras seguravam e guiavam o braço dele ou colocavam a mão embaixo da mão dele para orientar em direção ao desejavam que ele manuseasse.

Após essas ajudas, esperava-se que ele escolhesse um desses itens para representar o dia da semana com ajuda ou sozinho. Considerou-se que ele escolheu com ajuda quando foi preciso ter o braço guiado ou a mão da professora embaixo da mão dele para pegar o objeto. Por sua vez, foi considerado que ele escolheu sozinho quando a ajuda verbal foi suficiente para que ele escolhesse o objeto. Essa situação pode ser constatada nos dados apresentados no Gráfico 8 em relação a uma comparação entre a quantidade de vezes que Kristian escolheu sozinho e escolheu com ajuda durante a linha de base (LB) e durante a intervenção (INT), realizadas em sua escola.

Gráfico 8 – Ações comunicativas de Kristian quanto ao uso da bandeja de escolhas.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Conforme mostrado no gráfico 8, na linha de base (LB), Kristian não escolheu objetos sozinho, nem com ajuda, demostrando, com isso, que a bandeja de escolhas não foi utilizada por suas professoras durante essa fase. Infere-se, assim, que a falta de informações a respeito da forma de utilização da bandeja de escolhas durante essa fase foi um fator impeditivo para que as professoras a utilizassem com Kristian. Já durante a fase da intervenção, nota-se que Kristian fez duas escolhas sozinho para selecionar a bolinha de borracha espetadinha azul, que serviu para representar o dia segunda-feira; e o zíper, que serviu para representar o dia domingo e também ficar em casa.

Para esclarecer essas situações, encontra-se a seguir a descrição de um recorte de vídeo que mostra um dos momentos em que Kristian pegou sozinho a bolinha de borracha espetadinha azul da bandeja de escolhas: Kristian segurou a bolinha e a professora auxiliar continuou falando “tem uma bolinha e um pregadorzinho”. A professora colocou o minipregador na mão de Kristian e ele o segurou. A menina Lala pegou a bolinha e a professora pediu-lhe emprestado e a entregou para Kristian a segurar. Em seguida, a professora auxiliar perguntou: “qual você quer, Kristian, pra representar hoje? Hoje é segunda-feira”. [...]. A professora efetiva falou: “escolhe aí, Kristian”. Kristian pegou, sozinho, a bolinha que estava dentro da bandeja.

Nesse recorte de vídeo, vê-se que Kristian precisou de incentivo, de tempo e de ajuda física das professoras auxiliar e efetiva para escolher entre um

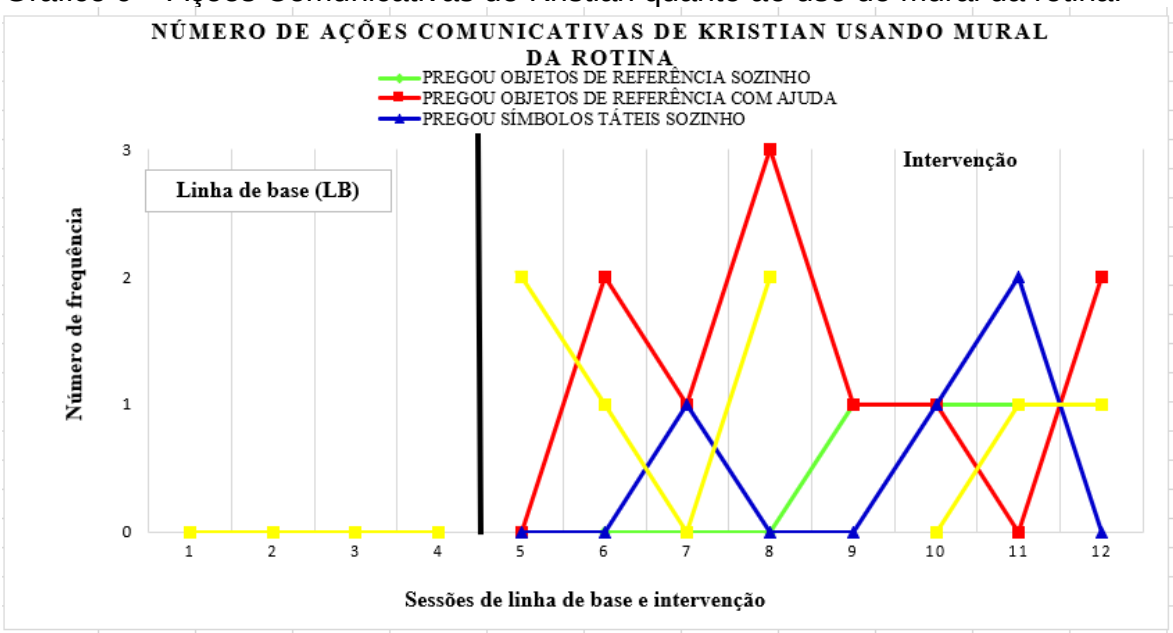
minipregador e uma bolinha de borracha espetadinha azul para representar o dia segunda-feira. Embora essa atividade não tenha ocorrido de forma espontânea, é notável a importância dessa ação não só para o desenvolvimento da habilidade de fazer escolhas como também para valorizar aquilo que ele escolheu. Essa situação deixa evidente o quanto é importante oferecer oportunidades para que as crianças façam escolhas ao longo do dia, a partir de contextos de sua rotina diária.

Nessa perspectiva, Horn e Kang (2012) consideram que à medida que as crianças com deficiência visual e com outros comprometimentos associados aprendem a fazer escolhas e a tornar suas escolhas conhecidas por outras pessoas, sem dúvida, elas conseguem alcançar êxito nesse tipo de ação comunicativa. Já para Clark e McDonnell (2008), as crianças com deficiências nem sempre manifestam a capacidade de escolher itens dentro da sala de aula tão facilmente quanto seus colegas e isso pode limitar-se mais ainda em função da complexidade de seus comprometimentos.

Quando esses comprometimentos envolvem a combinação de outras condições, como deficiência visual, cognitiva ou física, o nível de adaptações necessário que essas crianças precisam pode aumentar consideravelmente. Com isso, nem sempre elas conseguem responder a uma solicitação porque precisam de um tempo prolongado para processar as informações recebidas. Por essa razão, as melhores oportunidades de aprendizagem podem exigir estímulos limitados e a utilização de objetos específicos (CLARK; MCDONNELL, 2008).

A seguir, no gráfico 9, constam informações a respeito da utilização do mural da rotina no que se refere a pregar objetos e símbolos táteis sozinho ou com ajuda durante a linha de base (LB) e durante a intervenção (INT), realizadas na escola de Kristian.

Gráfico 9 – Ações Comunicativas de Kristian quanto ao uso do mural da rotina.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

A comparação entre a fase da linha de base (LB) e a de intervenção (INT) mostrada no gráfico 9 revela que, durante a LB, Kristian não usou o mural da rotina para pregar objetos de referência e símbolos táteis, nem sozinho, nem com a ajuda das suas professoras. Como dito anteriormente, infere-se que essa situação ocorreu porque a pesquisadora ainda não tinha dado qualquer dica a respeito do uso desses materiais para as professoras. Já na fase da intervenção, nota-se que Kristian usou o mural da rotina 6 vezes sozinho para pregar objetos de referência (3 vezes) e símbolos táteis (3 vezes); e usou o mural da rotina 10 vezes com ajuda para pregar objetos de referência (3 vezes) e símbolos táteis (7 vezes).

Entende-se, com base nisso, que adaptar uma rotina escolar e a tornar acessível para que uma criança cega com múltiplos comprometimentos possa entender que as atividades acabam e que outras atividades podem acontecer em seguida, constituiu-se como a finalidade desse mural da rotina. A rotina de Kristian foi organizada com objetos e com símbolos táteis referentes a cada atividade de sua rotina escolar. Para tanto, Kristian precisava da ajuda e do incentivo das professoras auxiliar e efetiva para guardar na cesta do “acabou” os símbolos táteis e os objetos que representavam as atividades passadas, assim como precisava de incentivo e ajuda para fazer uso da cesta do “começo” a fim de identificar os objetos e os símbolos táteis referentes às próximas atividades e os pregar no mural da rotina.

A esse respeito, a descrição de um recorte de vídeo, mostrado a seguir, serve para esclarecer como foi que Kristian usou o mural da rotina para pregar

objetos e símbolos táteis: a professora retirou o símbolo tátil referente à atividade em sala de aula de dentro da cesta do começo, ela o colocou na mão esquerda de Kristian para que ele o tateasse com as pontas dos dedos. A professora segurou os dedos de Kristian e os passou no símbolo tátil de atividade de sala de aula e falou que era “um pêzinho de punção”. Kristian continuava segurando o punção e o colocando na boca. Em seguida, a professora o ajudou a pregar esse símbolo tátil no mural da rotina. A pesquisadora e a professora auxiliar o elogiaram.

De acordo como Cindy O’Connell (2014), além da importância de símbolos táteis e objetos para representar as atividades escolares, é imprescindível que a utilização desses murais da rotina seja repetitiva para que essas crianças, de fato, compreendam o que se passa no ambiente. Isso foi feito durante a intervenção realizada na escola de Kristian: toda semana as professoras repetiam com Kristian a atividade de guardar os mesmos objetos e símbolos táteis das atividades que já haviam terminado dentro da cesta do “acabou”, e retiravam de dentro da cesta do “começo” os objetos e símbolos táteis para pregá-los no mural da rotina, como forma de sinalizar as atividades que seriam feitas a seguir.

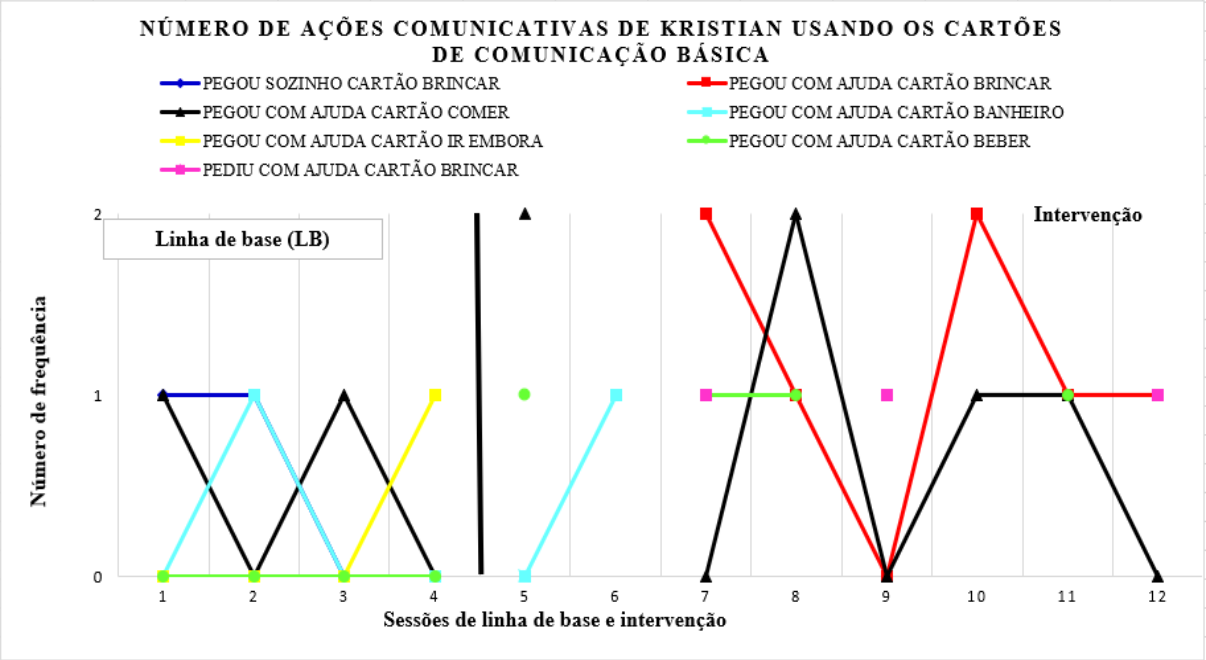
Não se pode afirmar com veemência que Kristian conseguiu compreender todas as atividades de sua rotina, assim como também não é possível afirmar que ele não tenha apreendido coisa alguma. Mas uma coisa é certa: as crianças com severos comprometimentos podem se beneficiar do aprendizado através do uso de rotinas. Isso se explica pelo fato de as rotinas lhes proporcionarem noções sobre o começo, o meio e o final das atividades, por meio de símbolos táteis e de objetos fortemente relacionados com aquilo que representam (BLAHA, 1991).

Ainda de acordo com Blaha (1991), as rotinas ajudam a transformar as ações em algo concreto que pode ser discriminado através do toque. Nesse caso, os objetos e os símbolos táteis funcionam como uma pista ou aviso sobre o que acontecerá a seguir. Isso favorece não só uma base de memória para outras aprendizagens como também contribui para a formação de conceitos, pois se Kristian realmente foi capaz de entender que toda vez que segurasse o punção e o símbolo tátil com pontinhos em braille ele faria perfurações em um papel ou em um isopor, então, ele conceituou essa ação por meio de elementos táteis.

Além desses aspectos, convém analisar os dados referentes à utilização dos cartões de comunicação básica por Kristian, para fazer pedidos sozinho ou com

ajuda, durante a linha de base (LB) e durante a intervenção (INT) realizadas na sua escola. A exposição desses dados encontra-se a seguir, no gráfico 10.

Gráfico 10 – Ações comunicativas de Kristian usando cartões de comunicação básica.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pela pesquisadora.

Os dados expostos no gráfico 10 revelam as ações comunicativas de Kristian para utilizar os cartões de comunicação básica durante a linha de base (LB) e a intervenção (INT) realizadas em sua escola. Assim, na LB, ele pegou 1 vez sozinho o cartão de comunicação básica brincar e também o pesquisou sozinho 1 vez. Kristian pesquisou, com a ajuda das professoras, o cartão comer (2 vezes), o cartão banheiro (1 vez) e o cartão ir embora (1 vez). Já na intervenção, Kristian pesquisou com a ajuda das professoras os seguintes cartões: 7 vezes o cartão brincar; 6 vezes o cartão comer; 4 vezes o cartão beber; e 1 vez o cartão banheiro. De todos esses cartões, o único que foi utilizado 3 vezes por Kristian para fazer pedido, com a ajuda dada pelas professoras, foi o cartão brincar.

Muitas pessoas com dificuldades de comunicação, incluindo algumas crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos, podem não conseguir se comunicar de modo funcional por meio da fala e da escrita (NUNES, 2003). Pensando nisso, o objetivo desses cartões consistiu em favorecer a comunicação receptiva e expressiva de Kristian por meio de um conjunto de elementos altamente relacionados com seus referentes.

A utilização desses cartões durante a linha de base e a intervenção, realizadas na escola de Kristian, pode ser verificada a seguir por meio de alguns recortes de vídeo que servem para esclarecer os dados exibidos no gráfico 10: Kristian esticou a mão em direção à prancha de comunicação básica e despregou, sozinho, o cartão brincar. Os colegas de Kristian, Laura e Nicolas[15], estavam sentados e tentavam alcançar a bonequinha que estava cantando e dançando em cima da mesa. Kristian despregou o chocalho de cachorrinho segmentado do cartão brincar, mas o soltou e também estendeu o braço para alcançar a bonequinha.

A descrição desse recorte de vídeo da linha de base mostra que Kristian esticou a mão em direção à prancha de comunicação básica e despregou sozinho o cartão de brincar. Em seguida, ele despregou o chocalho de cachorrinho segmentado desse cartão, soltou-o e estendeu a mão para alcançar uma bonequinha que estava em cima da mesa e que cantava e dançava. Acredita-se que essa segunda situação tenha sido motivada pelo interesse de Kristian de brincar com a bonequinha que estava em cima da mesa e isso fez com que ele não só pegasse esse cartão como também despregasse o chocalho de cachorrinho, soltasse em seguida e estendesse a mão em direção ao som e ao movimento da bonequinha. Por essa razão, considerou-se que Kristian pesquisou 1 vez sozinho o cartão brincar.

A próxima descrição de vídeo ilustra uma cena em que Kristian fez uso do cartão de comunicação básica: a professora auxiliar pegou as pontas dos dedos da mão esquerda de Kristian e falou “então vamos lá… pegar o brinquedo...”. Ela pegou o cartão de brincar, abaixou-se e colocou a mão direita de Kristian em cima desse cartão. A professora auxiliar falou “aqui ó… você quer o brinquedo? Fala: brinquedo...”. Kristian colocou as mãos em cima do brinquedo do cartão de brincar e a seguir falou “binquedo”. Em seguida, ele ganhou o massageador.

Esse segundo recorte de vídeo, proveniente de uma sessão de intervenção na escola, evidencia uma situação em que a professora auxiliar colocou a mão direita de Kristian em cima do cartão de comunicação básica e promoveu que ele fizesse escolhas e recebesse o seu objeto de interesse. Embora tenham sido ações simples e óbvias, no caso de Kristian essas ações envolveram sua atenção e interesse para receber o massageador que estava dentro da caixa de brinquedos. A

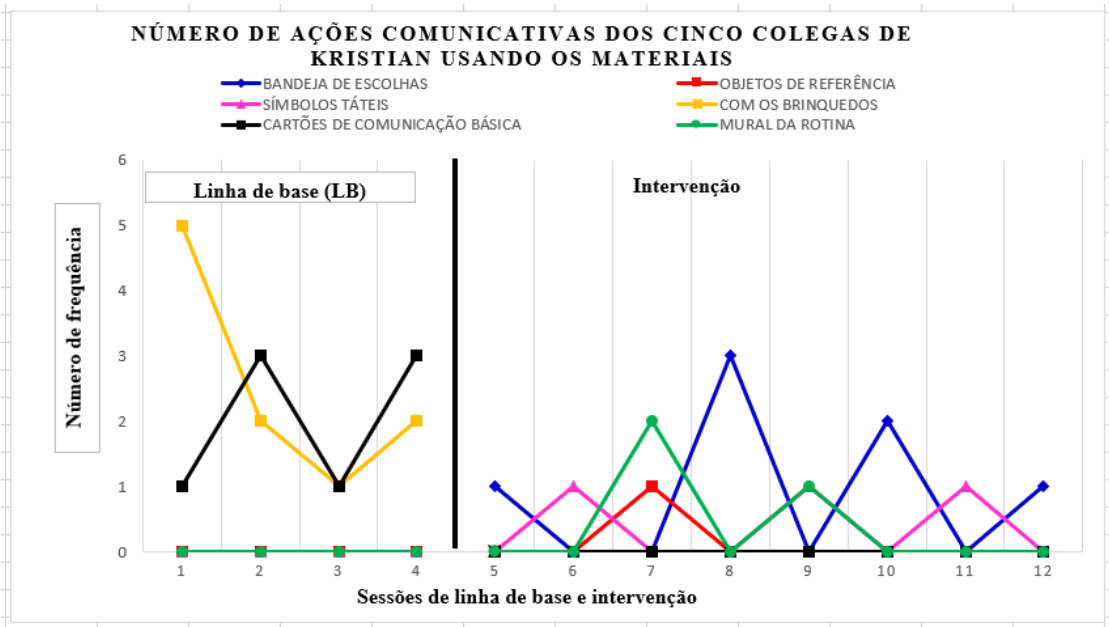
[15] Nomes fictícios.

eficácia dos recursos da comunicação alternativa tem sido realçada em diversos estudos (SCHWEIGERT; ROWLAND, 1992; MAR; SALL, 1994; NUNES, 2003; SCHIRMER, 2008; PELOSI, 2013), os quais evidenciam seus benefícios para favorecer a manifestação de atos comunicativos e ações comunicativas por pessoas com pouca ou nenhuma linguagem funcional. Nesse processo, alguns recursos da comunicação alternativa podem ser relacionados a itens do interesse da criança e, por essa razão, costumam se sobressair em relação aos demais por serem utilizados de forma espontânea. Pode-se dizer que, nesta pesquisa, o cartão brincar foi um recurso relacionado a itens do interesse de Kristian e a uma ação muito apreciada por ele: brincar com os itens da caixa de brinquedos.

Autores como Lund e Troha (2008), Ali, Macfarland e Umbreit (2011) são incisivos ao afirmar que os itens preferidos contribuem para que as crianças com deficiência múltipla sensorial se apropriem mais rapidamente do significado embutido nos objetos e símbolos táteis, por ser algo de seu interesse. Isso envolve também a formação de conceitos, pois à medida que Kristian conseguisse entender que aquele chocalho no formato de cachorrinho colorido e segmentado, pregado em um cartão, representava a possibilidade de brincar com todos os brinquedos da caixa de brinquedos, certamente ele conseguiria estabelecer a relação entre esses elementos concretos de forma significativa.

Ainda em relação aos dados coletados durante a linha de base e de intervenção, realizadas na escola de Kristian, considera-se importante mencionar que os recursos também foram usados por seus cinco colegas, conforme pode ser verificado no gráfico 11.

Gráfico 11 – Ações comunicativas dos colegas de Kristian usando os recursos táteis.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pesquisadora.

As informações mostradas no gráfico 11 apontam que, durante a linha de base, os cinco colegas de Kristian pesquisaram 8 vezes sozinhos os cartões de comunicação e brincaram 10 vezes com os objetos da caixa de brinquedos. Durante a intervenção, eles pesquisaram 7 vezes sozinhos a bandeja de escolhas, 3 vezes sozinhos os símbolos táteis, 3 vezes sozinhos o mural da rotina e 1 vez os objetos de referência. Algumas situações que originaram esses dados podem ser verificadas a seguir por meio da descrição de recortes de vídeos: a professora pegou os cartões referentes a comer e a beber, sem os seus objetos de referência e disse que ia dar um desafio para a menina Laura e o menino Nicolas. Kristian continuava sentado balançando o baiacu. A professora entregou os cartões para Nicolas e Laura e disse: “Ó, vocês estão recebendo, cada um uma plaquinha, tem que ler, tem alguma coisa escrita em baixo da plaquinha”. [...]. A professora pediu que as crianças lessem o que estava escrito na plaquinha. [...].

A descrição desse recorte de vídeo, referente à linha de base na escola, mostra que o menino Nicolas quis pesquisar o cartão ir embora. A seguir, a professora entregou os cartões comer e beber ao menino Nicolas e à menina Laura e pediu que lessem a palavra que estava escrita em braille. [...]. A menina Laura estendeu a mão esquerda em direção aos cartões de comunicação básica que estavam em cima da mesa, pegou o copinho e o despregou do cartão beber, ela o segurou com a mão direita e pegou a caixa de brinquedos com a mão esquerda. O

segundo recorte de vídeo também aconteceu durante a linha de base na escola e mostra que a menina Laura estendeu suas mãos em cima da mesa em direção aos cartões de comunicação básica e pegou o cartão beber, despregou o copinho desse cartão e pegou a caixa de brinquedos com a outra mão.

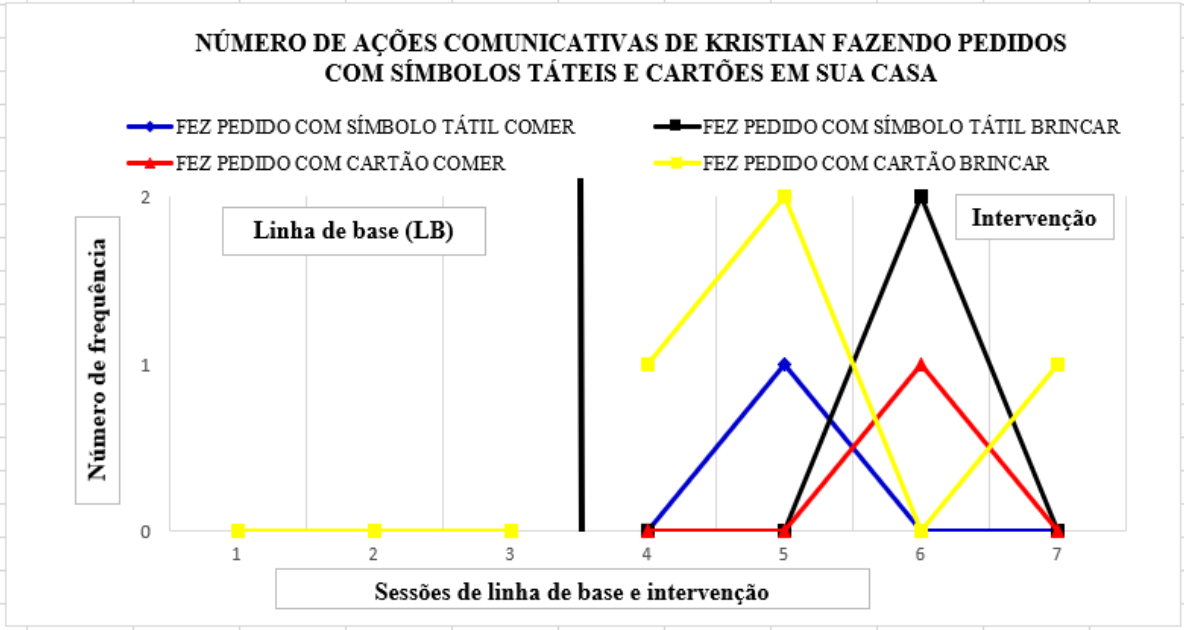
A utilização desses materiais pelos outros alunos da turma de Kristian justificou-se porque a comunicação alternativa além de ser extremamente versátil, também é multimodal. Nessa direção, Nunes (2003), Dressler, Bland e Baumgartner (2016) preconizam que os padrões comunicativos utilizados por crianças e por adultos que utilizam recursos com símbolos bi e tridimensionais geralmente podem envolver um conjunto de atos comunicativos e ações comunicativas, tais como a expressão de gestos, expressões faciais, verbalizações, vocalizações, expressões de protesto, respostas de sim/não e ações com propósitos comunicativos. Diante dessas características, pode-se dizer que os recursos de comunicação alternativa, incluindo os recursos táteis, podem, sim, ser estendidos aos outros alunos oferecendo inúmeros benefícios sem acarretar qualquer tipo de prejuízo e sem interferir na dinâmica da aula.

Como mencionado anteriormente, a mãe de Kristian o tirou da escola e o último dia de coleta de dados ocorreu no dia 01 de outubro de 2018. Por isso, a pesquisadora precisou solicitar nova autorização a essa mãe para dar prosseguimento à pesquisa em sua casa. Somente após receber autorização é que a pesquisadora reiniciou a coleta de dados na casa de Kristian nos dias 06/11, 27/11 e 03/12/2018 referente à linha de base. A intervenção na casa de Kristian ocorreu nos dias 22/01, 23/01, 29/01 e 30/01/2019.

Por questões pessoais, a mãe de Kristian não quis utilizar os recursos com ele. Nesse caso, a pesquisadora fez as filmagens e a intervenção. Vale mencionar que, durante a linha de base e a intervenção, os cartões de comunicação básica, a prancha com o símbolo tátil dia de atividade e a caixa de brinquedos foram deixados em locais de fácil acesso para ser facilmente manuseados por Kristian.

A seguir, no gráfico 12, encontram-se os dados referentes ao uso de símbolos táteis, de objetos de referência, da caixa de brinquedos e dos cartões de comunicação básica durante a linha de base e intervenção realizadas na casa de Kristian.

Gráfico 12 – Ações comunicativas de Kristian quanto usando recursos em sua casa.



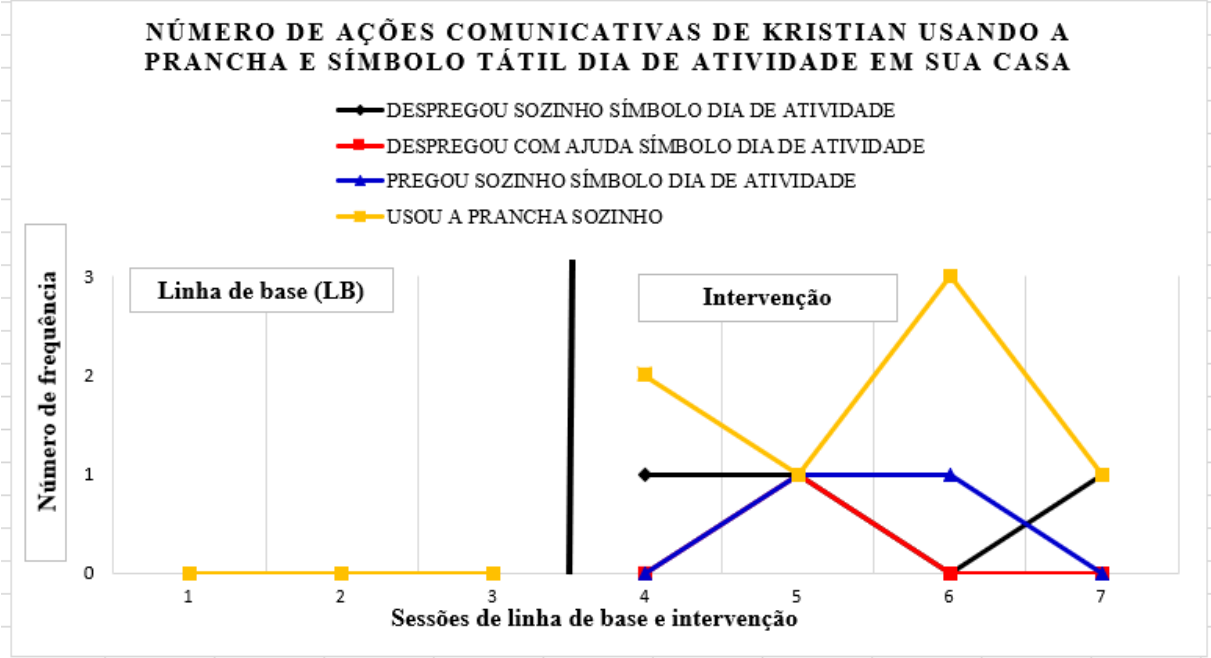
Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pesquisadora.

Durante a fase da linha de base realizada na casa de Kristian, a caixa de brinquedos foi o único recurso utilizado por ele por 15 vezes de forma espontânea, sem o incentivo de um adulto. Já durante a intervenção, a pesquisadora o incentivou quanto ao uso e questionou quanto aos seus interesses e suas ações comunicativas que corresponderam a diferentes quantidades. No que diz respeito a pesquisar sozinho, nota-se que Kristian pesquisou 2 vezes sozinho o símbolo tátil beber; 1 vez o símbolo tátil comer; 11 vezes o símbolo tátil brincar; 1 vez o símbolo tátil banheiro; 5 vezes o objeto de referência comer (colher); 8 vezes objeto de referência brincar (peça de lego); 27 vezes a caixa de brinquedos; 4 vezes o cartão beber; 3 vezes o cartão comer; 9 vezes o cartão brincar; e 1 vez o cartão banheiro.

Em relação a pesquisar com a ajuda, a pesquisadora o auxiliou colocando a mão embaixo de sua mão ou guiando sua mão. Assim, ele pesquisou 3 vezes o símbolo tátil brincar; 1 vez o objeto de referência brincar (peça de lego); 2 vezes o cartão beber; 3 vezes o cartão comer; e 2 vezes o cartão brincar. Nesse caso, o que realmente chamou atenção foi o fato de Kristian utilizar sozinho alguns cartões e símbolos táteis para fazer pedidos. Esses dados encontram-se exibidos no gráfico 13 e mostram que: Kristian usou sozinho o símbolo tátil comer 1 vez para fazer pedido; usou sozinho o símbolo tátil brincar 2 vezes para fazer pedidos; usou sozinho o cartão comer para fazer pedido 1 vez; e usou sozinho o cartão brincar 4 vezes para fazer pedidos.

Além desses recursos, Kristian também utilizou a prancha para pregar e despregar o símbolo tátil dia de atividade, sozinho e com ajuda. Embora Kristian não tenha selecionado um cartão de comunicação básica para expressar algum interesse, ele também os pesquisou durante a linha de base, conforme pode ser verificado a seguir, no gráfico 13.

Gráfico 13 – Ações comunicativas de Kristian usando recursos em sua casa.



Fonte: Análise dos dados pela auxiliar de pesquisa e pesquisadora.

Durante a linha de base, Kristian não utilizou a prancha para pregar e despregar o símbolo tátil dia de atividade. Já durante a intervenção, ele despregou 1 vez o símbolo tátil dia de atividade da prancha com a ajuda da pesquisadora e o despregou 3 vezes sozinho. Despregar o símbolo tátil da prancha representa o início de atividades a serem realizadas na sua casa para que ele brinque com os brinquedos da caixa de brinquedos ou selecione algum cartão de comunicação básica para representar algo de seu interesse. Kristian também pregou o símbolo dia de atividade na prancha 2 vezes sozinho. Pregar o símbolo tátil dia de atividade na prancha servia para representar o final das atividades em sua casa. O gráfico mostra que Kristian utilizou a prancha para pregar e despregar o símbolo dia de atividade 7 vezes sozinho.

Ao iniciar um programa de Comunicação Alternativa Tátil com crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos, é útil valorizar algo de que o aluno realmente gosta, como alimentos e brinquedos sonoros, por exemplo, pois é

mais provável que o aluno aprenda a identificar e associar mais rápido o objeto de referência ao símbolo e aos seus interesses do que identificar itens não preferidos (LUND; TROHA, 2008; ALI; MACFARLAND; UMBREIT, 2011). De acordo com Maurice Belote (2000), é importante considerar também as formas como a criança se comunica e, com base nisso, equilibrar o programa de comunicação alternativa para atender suas necessidades, enfatizando os seguintes aspectos: o que a criança deseja comunicar e o que os colegas da criança querem comunicar.

Nesta pesquisa, considerou-se a utilização de símbolos táteis, dos objetos de referência e dos cartões de comunicação básica para Kristian comunicar seus interesses ou necessidades por meio desses recursos. Um recorte de vídeo foi escolhido para mostrar os interesses de Kristian: a pesquisadora entregou a Kristian uma prancha com velcro onde o símbolo tátil dia de atividade estava pregado, para que ele o despregasse para iniciar a atividade. [...]. A pesquisadora despregou o símbolo para fazer um barulho no velcro e o pregou novamente. Em seguida, ela falou: “vamos pegar?”. Kristian emitiu um som: hum hum. Em seguida, despregou o símbolo com a pesquisadora. [...]. A pesquisadora falou: “escolhe aqui [nos cartões] o que você quer fazer, o quê que é isso?”. Kristian esticou sua mão e tocou o cartão de brincar.

Como já mencionado, o único recurso utilizado por Kristian durante a linha de base foi a caixa de brinquedos. Ele também tateou os cartões de Comunicação Alternativa Tátil, no entanto, durante a linha de base, ele não foi questionado, nem incentivado para selecionar o cartão que representasse seu interesse.

O recorte de vídeo refere-se ao primeiro dia de intervenção na casa de Kristian e mostra três importantes situações: a primeira é Kristian despregando o símbolo tátil dia de atividade com a ajuda da pesquisadora. A segunda foi quando a pesquisadora pediu a Kristian que lhe mostrasse o que ele desejava fazer por meio dos cartões de comunicação básica. Kristian esticou a mão e tocou o cartão brincar. Pegou esse cartão e despregou as peças de lego que representavam brincar, em seguida, ele as soltou e emitiu sons. A terceira se deu quando a pesquisadora colocou o cartão beber em cima da perna dele e perguntou se ele queria beber e colocou a mão dele em cima desse cartão, mas ele retirou a mão de cima do copinho. Kristian falou a palavra “binquedos”. A pesquisadora colocou a mão dele em cima do cartão de brincar. Ele pegou esse cartão, despregou novamente as peças de lego. A pesquisadora conduziu a mão dele para que ele tocasse o símbolo

tátil do brincar que estava pregado na tampa da caixa de brinquedos e o deixou brincar à vontade.

Pode-se inferir que Kristian demostrou saber para que servia o cartão brincar. Entre todos os cartões de comunicação básica, aquele que ele mais frequentemente tocou e falou para que servia foi o cartão de brincar (“bincá”). Como já mencionado, esse cartão e seu objeto de referência correspondiam a uma ação muito atraente para Kristian: brincar com os materiais da caixa de brinquedos.

A utilização da prancha e do símbolo tátil dia de atividade correspondeu a uma estratégia instrucional com um sinal para representar o início da atividade, quando o símbolo fosse despregado da prancha e para representar o fim da atividade na sua casa, quando o símbolo fosse pregado na prancha. A esse respeito, Blaha (1991) menciona que uma rotina simples e de fácil compreensão pode contribuir para que as crianças com múltipla deficiência compreendam como as atividades vão acontecer. Isso porque as rotinas criam estabilidade, previsibilidades e antecipação por meio de práticas repetidas. No caso dessa prancha para pregar e despregar o símbolo tátil dia de atividade, infere-se que Kristian possivelmente compreendeu que, para iniciar a atividade brincar com a caixa de brinquedos, era preciso despregar esse símbolo tátil da prancha e o entregar à pesquisadora. Ademais, ele entendeu que essa atividade terminaria quando ele pregasse esse símbolo tátil na prancha.

Ainda segundo Blaha (1991), quando a criança não tem uma experiência organizada, possivelmente ela enfrentará dificuldades para compreender como as coisas funcionam. As rotinas, por sua vez, podem oferecer segurança e criar oportunidades para que a criança estabeleça associações e expresse de modo mais objetivo os seus interesses e necessidades. A brincadeira com a caixa de brinquedos na casa de Kristian poderia ter acontecido de forma desordenada, no entanto, a prancha para pregar e despregar o símbolo tátil dia de atividade serviu para marcar o início e fim não só da brincadeira, mas também da pesquisa nos cartões de comunicação básica.

O uso de objetos e símbolos táteis em referência a atividades de uma rotina é apontado por Park (1995, 1997) como sendo um procedimento favorável à aquisição de conceitos e informações táteis sobre o que será feito. Esses objetos e seus respectivos símbolos táteis devem ter uma relação explícita com aquilo que representam, valorizando mais suas peculiaridades táteis que visuais, como, por

exemplo: um teclado de joystick para representar aula de informática e um símbolo tátil com pista perceptível de um miniteclado feito com material emborrachado para representar um teclado de computador (PARK, 1995, 1997).

Geralmente, muitas crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados perdem informações relevantes para o desenvolvimento de habilidades sociais da comunicação, da aquisição de conceitos ou habilidades cognitivas subjacentes à aquisição da linguagem. Atos comunicativos expressivos muito elementares, tais como gritos e choro para indicar desagrado com alguma situação podem ser utilizados com frequência caso tenham sido interpretados e atendidos para satisfazer uma necessidade da criança. Assim, a criança entenderá, aos poucos, que diante de novas situações que lhe causem desagrado, ela poderá se expressar por meio de gritos e choro para ter sua necessidade atendida (GOLDWARE; SILVER, 1998).

3.3 **Validade social da pesquisa**

De acordo com Leko (2014), a validade social desta pesquisa teve por objetivo realçar avaliar os benefícios oferecidos pelo PACT – Programa de Comunicação Alternativa sob a ótica das considerações das professoras e da mãe de Kristian. O procedimento utilizado para a coleta de tais informações foram entrevistas com perguntas abertas para ser respondidas pelas participantes por meio de mensagens de correio eletrônico, via celular e pessoalmente. As concepções apresentadas por essas três participantes foram consideradas como sendo os efeitos ocasionados pela aplicação do PACT.

Foram considerados os aspectos referentes aos procedimentos, aos recursos da Comunicação Alternativa Tátil utilizados (símbolos táteis e objetos) e se houve benefícios para Kristian. Para tanto, a pesquisadora entrou em contato com as duas professoras por meio de mensagens de correio eletrônico e via telefone celular. Por sua vez, a mãe de Kristian respondeu às perguntas no último dia da intervenção realizada em sua casa. Todas as respostas foram transcritas na íntegra e se encontram expostas a seguir.

A Professora efetiva Marisa, em sua análise sobre esta pesquisa afirma:

> Achei a proposta da pesquisa interessante pela oportunidade de buscar uma

> comunicação para alunos que ainda não desenvolveram a sua fala. Todo o material apresentado eu utilizaria, não só com o aluno mas também com a turma toda, possibilitando, assim, um maior interesse do aluno ao perceber o uso do mesmo pelos colegas. Penso que as aulas não foram prejudicadas, afinal, o material era pensado de acordo com a rotina da turma, além de a pesquisadora estar sempre em contato para observar possíveis necessidades de alteração do mesmo, adequando ao uso durante as minhas aulas. Não teria feito nada de diferente, pois a pesquisa foi adequada para aquele aluno, turma e trabalho proposto.

Em sua análise sobre o desenvolvimento do aluno, a professora acrescenta:

> [...] em termos de melhora do Kristian, o que eu notei foi que ele começou a interagir com os colegas, né? Na medida que ele esteve lá. Eu sei que depois que ele saiu da instituição ele teve outros avanços, mas enquanto ele esteve lá, eu acho que a questão dele estar mais contente, dele estar conseguindo se comunicar, a interação que ele teve com alguns colegas, né? A partir do momento que ele é que [...] a caixa era dele, né? A caixa de brinquedos era dele, né? A caixa das atividades era dele, né? Então assim, essa parte foi bem interessante. Agora eu não sei como é que ele já estava no final, que aí no finalzinho eu não acompanhei, ele já não estava mais na escola aí eu não sei. Mas o que fica de melhora foi realmente essa parte do relacionamento interpessoal com os colegas de turma, né? Pra mim foi um grande avanço.

Por sua vez, a Professora auxiliar Núbia, no que diz respeito à Comunicação Alternativa, opina:

> Entendo que é muito importante que haja estudos na área de comunicação alternativa, pois há muitas crianças que não têm linguagem oral desenvolvida o que prejudica o desenvolvimento até mesmo de aquisição de conceitos. Entendo que desenvolver uma comunicação alternativa é importante para o desenvolvimento desses conceitos, para se comunicar, desenvolver linguagem e o próprio desenvolvimento global da criança.

Quanto ao uso dos símbolos táteis, Núbia afirma:

> Sim, usaria na medida que fosse percebendo a necessidade do aluno. Não prejudicou a aula. Penso que as grandes faltas do aluno prejudicou o trabalho contínuo que a pesquisadora propôs. Entendo que isso influenciou que houvesse um avanço do conhecimento dos símbolos táteis pelo aluno.

A mãe de Kristian também comenta acerca do uso dos cartões de comunicação básica:

> Eu gostei muito porque ele aprendeu a pedir a... pra comer, ele aprendeu que colher, que se refere a comer, ele sempre pede “mamãe, quero papar”. A fralda ele aprendeu a falar que tá mijado. No caso era mijar, mas já foi o suficiente pra eu saber que ele quer ir no banheiro também. E brincar, né? Ele pede pra brincar, pede brinquedo. Isso ajudou muito, incentivou muito a ele falar, né? A se expressar.

Ao perguntar se ela recomendaria a outra mãe o uso desses cartões, ela responde: “Sim. Recomendaria sim, pra todas as mães que tem um filho como o meu, né? É que num é só… num tem só a deficiência visual, mas tem outros, outras deficiências”.

O cerne da validade social parte do princípio que, além dos participantes e pesquisadores, outros interessados também devem participar do processo de avaliação. Dessa forma, foram consideradas a percepção das professoras e da mãe de Kristian quanto aos benefícios e etapas deste estudo. Os relatos apresentados deixam evidente que o resultado de tal avaliação foi positivo. Esse dado é apontado por Leko (2014) como sendo um indicador de qualidade que foi obtido não só em função dos resultados apresentados, nem sob o ponto de vista da pesquisadora, mas, sobretudo, pelas considerações apresentadas por aquelas que podem representar os interesse sociais quanto ao que a sociedade espera em termos de alcançar aquilo que se propõe nos objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas crianças com deficiência visual e múltipla podem interagir e se comunicar de forma restrita em ambientes educacionais, familiares e comunitários. Vários pesquisadores têm realizado estudos que atestam que crianças com dificuldades para interagir e se comunicar obtêm benefícios substanciais com a utilização de recursos da Comunicação Alternativa no desenvolvimento de suas habilidades de comunicação, linguagem e até mesmo alfabetização, sem risco de prejudicar a aquisição ou a evolução da fala (SCHWEIGERT; ROWLAND, 1992; WALTER, 2000; NUNES, 2003; SCHLOSSER; SIGAFOOS, 2006; HORN; KANG, 2012; SCHIRMER, 2012).

De acordo com a revisão de literatura apresentada no início desta pesquisa, constatou-se que os estudos sobre Comunicação Alternativa com a utilização de símbolos táteis, texturizados e tangíveis ainda são desconhecidos no cenário nacional. Em relação à literatura internacional, Chen, Downing e Rodriguez-Gil (2001) ressaltam que, embora haja trabalhos que relatem o uso de recursos táteis, como símbolos texturizados, táteis e tangíveis, na maioria das vezes, esses trabalhos não se baseiam em pesquisas, mas sim, em experiências, relatos ou estudos de casos. Ainda segundo esses autores, poucas pesquisas estão voltadas para a elaboração e a adaptação de recursos táteis para crianças com deficiência visual e múltipla. Consequentemente, há poucos estudos baseados em evidências que possam validar a eficácia da utilização de recursos táteis por essas crianças.

Mas afinal, a Comunicação Alternativa – a partir da associação de gestos, objetos e símbolos táteis – serviu para favorecer ações comunicativas e atos comunicativos nas crianças participantes desse estudo? Apesar das intercorrências e da falta de continuidade da pesquisa, seus resultados mostraram que o relacionamento das crianças participantes com os recursos da Comunicação Alternativa Tátil foi positivamente afetado e seus objetivos foram alcançados.

No Estudo I, as crianças conseguiram se apropriar do vocabulário receptivo por meio da compreensão da associação de gestos a objetos. A pouca utilização dos símbolos táteis não foi suficiente para que essa compreensão fosse alcançada por todos. A habilidade de expressão por meio de solicitação e/ou pedidos de forma autônoma foi alcançada pelas crianças do Estudo I, pois elas passaram a se expressar por meio dos gestos de comer e beber.

Durante o Estudo II, não se pode dizer que Kristian compreendeu todas as associações feitas entre objetos e símbolos táteis. Mas se pode afirmar que a utilização desses recursos favoreceu a manifestação de suas ações comunicativas que foram expressos usando o cartão de brincar para fazer pedidos sozinho e com a ajuda das professoras; pregando e despregando o símbolo tátil dia de atividade para começar e terminar as atividades em sua casa; para escolher objetos na bandeja de escolhas; para usar os cartões de comunicação básica e selecionar o item de seu interesse. Esses resultados serviram também para realçar os benefícios desses recursos por meio de evidências que confluíram para fundamentar o objetivo geral proposto nesta pesquisa, o qual consistiu em elaborar um Programa de Comunicação Alternativa Tátil – baseado na associação de gestos, objetos e símbolos táteis – e avaliar seus efeitos mediante a manifestação de ações comunicativas e atos comunicativos por crianças com deficiência múltipla sensorial.

É importante mencionar também as significativas mudanças ocasionadas nas variáveis dependentes (ações comunicativas e atos comunicativos) depois da introdução da variável independente (PACT). Na primeira etapa, as modificações da variável dependente se sobressaíram em relação a ações comunicativas referentes à expressão do gesto de comer e da utilização do pratinho e do copinho; bem como a manifestação de atos comunicativos referentes a verbalizações, vocalizações, gestos, expressões de protesto e respostas de “sim” e “não” pelas três crianças participantes.

Na segunda etapa, as mudanças da variável dependente também foram muito significativas, uma vez que a criança participante manifestou ações comunicativas quanto ao uso dos objetos de referência, dos símbolos táteis, dos cartões de comunicação básica, sobretudo o cartão brincar (para fazer pedido sozinho) e a caixa de brinquedos. Além disso, a criança fez uso da prancha para pregar e despregar o símbolo tátil dia de atividade – sozinho e com a ajuda da pesquisadora – para sinalizar o começo e o fim da atividade em sua casa.

No entanto, esta pesquisa enfrentou algumas intercorrências que impactaram significativamente sua realização. A primeira intercorrência aconteceu no dia 09 de outubro de 2017. A pesquisadora retornou à instituição para coletar os dados e foi informada que a professora regente estava de licença médica por condições de saúde. As crianças foram incluídas em outras turmas, mas a coordenadora assumia a turma nos dias da coleta de dados. Em razão das

atividades coletivas sobre o Dia das Crianças, a coleta de dados foi retomada dia 23 de outubro de 2017. Somente Kristian e Glenda utilizaram os símbolos táteis para pregá-los no mural da rotina, o participante Breno não frequentou a escola nos últimos dias da coleta de dado devido a problemas de saúde e questões familiares.

As 5 crianças dessa turma, inclusive as três crianças participantes do Estudo I, foram distribuídas em turmas diferentes, com outras professoras, outros colegas e outras dinâmicas de sala aula. A coordenadora do setor aceitou assumir a turma nos dias delimitados para a realização da coleta de dados. Por conta dessa situação e das atividades coletivas alusivas ao dia das crianças, somente no dia 23 de outubro foi possível retornar para coletar os dados. Como já dito, das três crianças participantes, apenas Kristian e Glenda tiveram a oportunidade de utilizar os símbolos táteis e os pregar no mural da rotina para representar suas atividades diárias. Devido a questões familiares e de saúde, o participante Breno não frequentou a escola nos dias finais da coleta de dados e por isso não utilizou os símbolos táteis.

Toda essa situação revelou a importância de dar prosseguimento ao estudo para ampliar suas etapas e o uso dos recursos táteis com essas três crianças. Assim, na semana do dia 03 de abril de 2018, a pesquisadora retornou ao setor onde as três crianças estudavam e foi informada de que o participante Kristian estava na sala de alfabetização localizada no segundo andar da instituição. Os participantes Breno e Glenda continuaram na educação infantil, na turma de duas professoras que não aceitaram participar da segunda etapa desta pesquisa por considerarem seu objetivo ineficaz e seus recursos prejudiciais aos participantes Breno e Glenda, bem como aos demais alunos da turma e para a dinâmica das aulas.

Sob a ótica dessas profissionais, o PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil não valorizava as formas pessoais de comunicação das crianças, pois incluía gestos (gestos de comer e beber) diferentes dos utilizados rotineiramente pelas crianças, sendo uma pesquisa “modelo único” e “modelo pré-determinado”, ou seja, que não valorizava as características, nem as particularidades das crianças. Isso porque os recursos eram os mesmos para todas as três crianças e não utilizava recursos individualizados levando em conta as necessidades específicas de cada uma. Por essa razão, somente Kristian participou do Estudo II.

Acredita-se que a falta de conhecimento a respeito dos símbolos táteis tenha desencadeado crenças e rotulações errôneas a seu respeito. Linda Hagood (1992) esclarece que os símbolos táteis não têm como objetivo substituir o processo de comunicação mais natural das crianças, mas sim, complementá-lo. Com efeito, os sistemas de Comunicação Alternativa não substituem, nem prejudicam a aquisição da linguagem oral, pois funcionam como instrumentos para alcançá-la (NUNES, 2003), afinal, o uso de gestos, objetos de referência e símbolos táteis pode contribuir sobremaneira para ampliar as possibilidades de comunicação de crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados, pode ajudar também a entender a linguagem falada, favorece a compreensão da rotina escolar e oferece mais um meio de comunicação expressiva.

Conforme mencionado na seção 3.1 sobre a Comunicação Alternativa Tátil, os símbolos táteis desenvolvidos pela *Texas School for the Bilnd and Visually Impaired* (TSBVI) são padronizados e utilizados por todos os alunos dessa instituição. No entanto, Linda Hagood (1992) menciona que aqueles que desejarem implementar um sistema de símbolos táteis devem selecionar seu próprio conjunto de vocabulário levando em consideração as características das crianças, o processo de utilização dos símbolos, questões relacionadas a materiais e estratégias a serem seguidas.

Quanto aos símbolos táteis usados nesta pesquisa durante os dois estudos, estes foram elaborados a partir do repertório padronizado pela TSBVI. Objetos de referência destinados a representar atividades da rotina escolar foram usados antes dos símbolos táteis. Em seguida, esses objetos foram pregados nos símbolos táteis e serviram para representar a rotina escolar compartilhada pelas três crianças participantes. A utilização desses materiais baseou-se na abordagem coativa de Jan Van Djik (DJIK; NELSON, 2001) e na abordagem da aprendizagem ativa da Doutora Lilli Nielsen (SHAFER, 1995). Diante de tais considerações e dos resultados obtidos nos dois estudos, afirma-se que o PACT não foi, em momento algum, uma pesquisa “modelo único”, nem “modelo pré-determinado”.

A esse respeito, Eva M. Horn e Jean Kang (2012) realçam a importância dos recursos de Comunicação Alternativa para favorecer a comunicação de crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados. Mas nem sempre a exploração desses recursos acontece de modo espontâneo, por isso, muitas dessas crianças precisam de incentivo e ajuda para pesquisar e/ou pegar objetos de

referência e pistas perceptíveis para explorá-los adequadamente e isso foi levado em consideração nesta pesquisa.

Ademais, a falta de experiências autônomas e bem-sucedidas pode acarretar dependência para explorar adequadamente e de forma ativa os objetos e o ambiente. Em muitos casos, as percepções errôneas podem minimizar a motivação interna dessas crianças para agir de modo independente. Isso porque elas tendem a ter experiências muito limitadas com objetos. Por isso que o incentivo, a ajuda física e verbal dos adultos são elementos essenciais para auxiliá-las a usar as mãos para acessar informações sobre o ambiente e sobre os objetos (SMITH, 1998; HORN; KANG, 2012).

De modo geral, crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados podem até estabelecer uma relação de apego com um ou dois objetos, rejeitando os demais. Pode ocorrer também que, ao manusearem objetos, inclusive brinquedos, elas o façam de modo não funcional e repetitivo. Isso justifica a ajuda dada pelos adultos para orientarem as mãos dessas crianças para a pesquisa de modo exploratório (SMITH, 1998).

Nesse sentido, o Estudo II foi elaborado para dar prosseguimento ao Estudo I, porém, conforme foi explicado, não houve a continuidade do trabalho com os participantes Breno e Glenda. A associação dos gestos de comer e beber, com os objetos pratinho e copinho para representar o almoço e o lanche, respectivamente, só foram usados na época do Estudo I e, se porventura Breno e Glenda tiverem manifestado algum desses gestos após a realização desta pesquisa, provavelmente eles não foram interpretados como pedidos para receber almoço ou lanche.

O prosseguimento desta pesquisa aconteceu somente com o participante Kristian. Ele estava em uma sala de aula do primeiro ano do Ensino Fundamental e tinha 2 professoras regentes e uma professora auxiliar. Essas professoras dividiam seus horários da seguinte forma: segunda, terça e quarta de manhã quem assumia a turma era a professora regente, Marisa; e a professora auxiliar, Núbia; quarta à tarde, quinta e sexta de manhã quem assumia a turma era a professora regente, Cláudia; e a professora auxiliar, Núbia. Somente as professoras Marisa e Núbia aceitaram participar desta pesquisa, nesse caso, os dados foram coletados nas segundas e terças-feiras.

O Estudo II começou no dia 19/06/2018 e terminou no dia 01/10/2018 porque a mãe de Kristian o tirou da escola. Essa foi a segunda intercorrência

enfrentada por esta pesquisa, pois o estudo só foi reiniciado no dia 06/11/2018 na casa de Kristian. O interessante é que essa intercorrência, que parecia ser um obstáculo, mostrou-se como possibilidade enriquecedora para a aplicação das etapas do PACT fora do ambiente escolar, revelando sua versatilidade. Inicialmente, a pesquisa foi organizada para se desenvolver na escola, mas, em função de tal situação, suas etapas foram reorganizadas para se desenvolverem na casa do participante Kristian. Esse fato mostrou também que o PACT não é um "modelo pré-determinado", haja vista suas possibilidades de mudança e os diferentes materiais utilizados.

Os materiais utilizados foram elaborados com a intenção de facilitar a linguagem receptiva e o desenvolvimento de conceitos por meio da exploração tátil, com a finalidade de favorecer a manifestação de ações comunicativas e atos comunicativos pelas crianças participantes. Os objetos e símbolos táteis foram elaborados considerando mais suas propriedades táteis que visuais para compensar ou amenizar a desvantagem enfrentada por essas crianças em relação à antecipação das transições entre as atividades escolares e também aquelas realizadas na casa de um dos participantes (GOLDWARE; SILVER, 1998).

Nessa perspectiva, Horn e Kang (2012) ressaltam que em função da diversidade de habilidades e comprometimentos apresentados por crianças com deficiência visual associada a outros comprometimentos, suas necessidades instrucionais nem sempre são plenamente atendidas pelo currículo da educação básica apregoado pelas políticas públicas. Assim, faz-se necessário ajustar os conteúdos e os tornar significativos, funcionais e individualizados: significativos, no sentido de valorizar os conteúdos mais relevantes em relação às características e às limitações pessoais dessas crianças; funcionais, por oferecer aprendizagens significativas baseadas em experiências reais de sua rotina diária; e individualizados, na medida em que forem feitas adaptações específicas.

Uma das características mais cruciais da Comunicação Alternativa é a multimodalidade, ou seja, o perfil comunicativo das crianças que utilizam algum tipo de recurso envolve o emprego de diferentes formas comunicativas – símbolos táteis, tangíveis ou texturizados – frequentemente acompanhadas pela expressão de atos comunicativos (HALLIDAY, 1975; SIGAFOOS *et al*. 2000; BRADY; BASHINSKI, 2008; SHUMWAY; WETHERBY, 2009) e ações comunicativas (HABERMAS, 1985; CECEZ-KECMANOVIC; JANSON, 1999). Esse aspecto multimodal foi levado em

consideração durante a estruturação do PACT, elaborado com a finalidade de favorecer a manifestação de atos comunicativos e ações comunicativas nos dois estudos. Por isso, o PACT não pode ser considerado como pesquisa de “modelo único”.

Além das intercorrências, convém mencionar que foram identificadas duas fragilidades. A primeira referiu-se à não elaboração de pranchas de comunicação individuais com objetos e símbolos táteis que poderiam ter sido utilizadas pelas crianças na escola e em casa. Nesse sentido, os pais e responsáveis poderiam ter dado prosseguimento à pesquisa em suas casas, inclusive após o término do Estudo I. A segunda fragilidade referiu-se à utilização de apenas um item preferido (brinquedos), o qual despertou o interesse de Kristian para usar o cartão brincar para pedir “binquedu”. Se outros itens preferenciais tivessem sido incluídos, possivelmente, Kristian teria usado outros cartões para fazer pedidos.

Cabe registrar que esta pesquisa não teve a intenção de esgotar o assunto a respeito dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil, nem limitar as possibilidades de elaboração e utilização desses recursos, pois, conforme apontado na revisão de literatura, esse assunto ainda é desconhecido no cenário nacional. Por isso, a intenção não foi restringi-lo, mas sim, descortinar e colocar em evidência a utilidade dos recursos táteis para ser usados na comunicação de crianças com deficiência visual e outros comprometimentos associados. Ao dar visibilidade ao tema, espera-se que outros professores e pesquisadores lhe atribuam diferentes olhares e vislumbrem múltiplas possibilidades de utilização.

Vale frisar ainda que o levantamento das produções nacionais não serviu apenas para deflagrar a ausência de literatura nacional a respeito da comunicação de crianças com deficiência múltipla sensorial e dos recursos da Comunicação Alternativa Tátil mas também para exaltar o ineditismo do PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil a ser utilizado com crianças com deficiência múltipla sensorial, bem como para evidenciar os benefícios da utilização de gestos associados a objetos de referência e a símbolos táteis a partir dos resultados obtidos em seus dois estudos.

Para finalizar, alguns aspectos precisam ser repensados, tais como a realização de novas pesquisas a respeito das temáticas “Deficiência Múltipla Sensorial” e “Comunicação Alternativa Tátil”, como também o desenvolvimento de futuras pesquisas que estendam a utilização desses recursos para além dos muros

escolares, com o envolvimento de pais e responsáveis e a inclusão de mais de um item de preferência.

Tais aspectos realçam a necessidade de replicação das etapas do PACT de forma contínua no ambiente escolar e na casa das crianças, sob o viés de perspectivas e contextos diversificados. Espera-se que o ponto final dado a esta pesquisa se torne um ponto de partida para instigar sua replicação e, quem sabe, estimular o surgimento de novos olhares que enxerguem o PACT como recurso e como possibilidade para favorecer atos comunicativos e ações comunicativas em outras crianças com pouca ou nenhuma oralidade.

REFERÊNCIAS

AASEN, G.; NAERLAND, T. Observing the use of tactile schedules. **Journal Intellectual Disabilities**, v. 18, n. 4, 2014.

ALANT, E.; BORNMAN, J. Augmentative and alternative communication. **South African Family Practice**, v. 15, n. 5, 2012.

ALANT, E.; MOOLMAN, E. Blissymbol learning as a tool for facilitating language and literacy development. **South African Journal of Education**, v. 21, n. 4, p. 339-344, 2001.

ALI, E.; MACFARLAND, S. Z.; UMBREIT, J. Effectiveness of Combining Tangible Symbols with the Picture Exchange Communication System to Teach Requesting Skills to Children with Multiple Disabilities including Visual Impairment. **Education and Training in Autism and Developmental disabilities**, n. 46, v. 3, p. 425-435, 2011.

ALMEIDA, M. A. Variações do ensino incidental e o desenvolvimento da linguagem oral em indivíduos portadores de deficiência mental. **Temas de Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 1, n. 2, p. 117-126, 1993.

ALMEIDA, M. A.; PIZA, M. H. M.; LAMÔNICA, D. A. C. Adaptação do sistema de comunicação de troca de imagens no contexto escolar. **Pró-Fono Revista de Atualidades Científicas**, Barueri, v. 17, n. 2, p. 233-240, 2005.

AMANTO, C. A. L. H.; FERNANDES, F. D. M. O uso interativo da comunicação em crianças autistas verbais e não verbais. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, n. 4, v. 22, 2010.

AMBRIDGE, B.; LIEVEN, E.V.M. **Language Acquisition**: Contrasting theoretical approaches. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

AMERICAN SPEECH-LANGUAGE-HEARING ASSOCIATION. **Asha Documents**. Scope of Practice in Speech-Language Pathology. United States: Asha ad hoc, 2010.

APA. American Psychiatric Association. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 5th Edition: DSM-5. Washington, DC: Publisher, 2013.

APH. **Tactile Connections Kit**: symbols for communication. United States: American Printing House for the Blind, 2008.

ARAÓZ, S. M. M. **Inclusão de alunos com deficiência múltipla análise de um programa de apoio**. 2009. 185 f. Tese (Doutorado em Educação Especial – Educação do indivíduo especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, 2009.

ATKINSON, R. L. *et al*. **Introdução à psicologia de Hilgard**. 13. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

BAILEY, B. R. Developing textured communication symbols for communication use. **Living and Learning Together**, v. 2, n. 1, p. 6-9, 1994.

BARBOSA, I. M. R. **Avaliação da visão funcional em crianças com deficiência visual e múltipla deficiência**: subsídios para orientações aos responsáveis e aos professores. 2015. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/310916. Acesso em: 29 ago. 2018.

BARBOSA, I. M. R. *et al*. Avaliação da visão funcional em crianças com deficiência visual e múltipla deficiência como estratégia de apoio para professores e responsáveis. **Revista Educação Especial**, v. 31, n. 6, 2018.

BEBECH, A. C. *et al*. Perceptions of students with multiple disabilities and typically developing peers. **European Journal of Special Education Research**, v. 1, n. 3, p. 1-11, 2016.

BELOTE, M. Developing communication systems that meet everyone's needs. **California Deaf-Blind Services resources**, v. 10, n. 8, 2000.

BIANCHINI, N. C. P. **Abordagem fonoaudiológica do silêncio como comunicação na deficiência múltipla**: estudo de casos clínicos. 2015. 69 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2015.

BISHOP, V. E. **Infants and toddlers with visual impairments**. Austin/Texas: Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1998.

BLAHA, R. Make it routine. **P. S. NEWS!**, v. 4, n. 3, 1991.

BLOCK, M.; KLAVINA, A.; FLINT, W. Including students whit severe, multiple disabilities in general physical education. **Journal of Physical Education**, Recreation and Dance (JOPERD), v. 78, n. 3, p. 26-32, 2007.

BOAS, D. C. V. *et al.* Análise dos processos de atenção e interação em criança com deficiência múltipla sensorial. **Audiology Communication Research**, São Paulo, v. 22, 2017.

BOAS, D. C. V. **Pessoas com surdocegueira e com deficiência múltipla**: análise de relações de comunicação. 2014. 188 f. Tese (Doutorado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

BONDY, A.; FROST, L. The picture exchange communication system. **Topics in Language Disorders**, n. 19, p. 373-390, 1994.

BOOTH, T; AINSCOW, M. **Index para a inclusão**: desenvolvendo a aprendizagem e a participação nas escolas. 3. ed. Rio de Janeiro: LaPEADE, 2012.

BORGES, L. C.; SALOMÃO, N. M. R. Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. **Psicologia**: Reflexão e Crítica, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 327-336, 2003.

BOSA, C. Atenção compartilhada e identificação precoce no autismo. **Psicologia**: Reflexão e Crítica, v. 15, n. 1, p. 77-88, 2002.

BRADY, N. C. *et al.* Communication Services and Supports for Individuals with Severe Disabilities: Guidance for Assessment and Intervention. **American journal on intellectual and developmental disabilities**, v. 121, n. 2, p. 121-138, 2016.

BRADY, N. C.; BASHINSKI. S. M. Increasing communication in Children With Concurrent Vision and Hearing Loss. **Research and practice for persons with severe disabilities**: the journal of TASH, n. 33, v. 1-2, p. 59-70, 2008.

BRASIL. **Educação infantil**: saberes e práticas da inclusão: dificuldades acentuadas de aprendizagem: deficiência múltipla. Brasília, DF: MEC/SEE, 2006.

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência**: Lei Nº 13.146 de 06 de julho de 2015. Estatuto da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: Planalto, 2015.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei Nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Planalto, 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Subsídios para organização e funcionamento de serviços de educação especial**: área de deficiência múltipla. Brasília: MEC/SEESP, 1995.

BRUCE, S. M.; TRIEF, E.; CASCELLA, P. W. Teachers and speech-language pathologists perceptions about a tangible symbols intervention: efficacy, generalization, and recommendations. **Augmentative Alternative Communication**, v. 27, n. 3, 2011.

BRUNO, M. M. G. **Avaliação educacional para alunos com baixa visão e múltipla deficiência na educação infantil**: uma proposta para adaptação e elaboração de instrumentos. 2005. 160 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Marília, Marília, São Paulo, 2005.

BRUNO, M. M. G.; LIMA, J. M. S. As formas de comunicação e de inclusão da criança Kaiowá surda na família e na escola: um estudo etnográfico. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 21, n. 1, p. 127-142, mar. 2015.

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

CAPOVILLA, F. C.; THIERS, V. O. Aprendendo símbolos Bliss via computador. **Revista Distúrbios da Comunicação**, v. 9, n. 2, p. 325-372, 1998.

CARVALHO, E. N. S. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental**: deficiência múltipla. v. 1. Fasc. I, II, III. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2000.

CARVALHO, M. F. **Proposta de interface baseada em giroscópio para auxiliar pessoas com deficiência múltipla no uso do sistema dosvox**. 2015. Dissertação (Mestrado em Informática) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CASTRO, S. S.; PAIVA, K. M.; CESAR, C. L. G. Dificuldades na comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e profissionais de saúde: uma questão de saúde pública. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 17, n. 2, p. 128-134, 2012.

CECEZ-KECMANOVIC, D.; JANSON, M. Communicative Action Theory: an approach to understanding the application of information systems. *In*: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 10., New Zealand. **Proceedings** [...]. New Zealand: Victoria University of Wellington, 1999.

CESA, C. C.; KESSLER, T. M. Comunicação alternativa: teoria e prática clínica. **Revista Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 3, n. 26, p. 493-502, 2014.

CHEN, D., DOWNING, J.; RODRIGUEZ-GIL, G. Tactile Strategies for children who are deaf-blind: Considerations and concerns from Project SALUTE. **Deaf-Blind Perspectives**, v. 2, n. 8, p. 1-6, 2001.

CLARK, C.; MCDONNELL, A. D. Teaching choice making to children with visual impairments and multiple disabilities in preschool and kindergarten classrooms. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 7, n. 102, p. 397-439, 2008.

COOPER, H. L. A brief history of tactile writing systems for readers with blindness and visual impairments. **See/Hear Newsletter** – Texas School for the Blind and Visually Impaired, v. 11, n. 2, 2006.

CORMEDI, M. A. **Alicerces de significados e sentidos**: aquisição de linguagem na surdocegueira congênita. 2011. 402 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CORREIA, P. M.; MANZINI, E. J. Um estudo sobre as condições de acessibilidade em pré-escolas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 2, p. 213-230, 2012.

DADA, S.; BORNMAN, J.; HUGUET, A. The iconicity of picture communication symbols for children with English additional language and mild intellectual disability. **Augmentative and alternative communication**, v. 29, n. 4, p. 360-373, 2013.

DAMIANCE, P. R. M. **Acesso da pessoa com deficiência múltipla aos serviços de saúde bucal**. 2016. 194f. Tese (Doutorado em Ciências Odontológicas Aplicadas) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru, São Paulo, 2016.

DANTAS, R. Práticas avaliativas no ensino de inglês para alunos com deficiência múltipla: explorando a inteireza do possível. **Revista Odisséia**, v. 1, n. 2, 2016.

DELIBERATO, D. Questões a respeito da comunicação do aluno com deficiência sem oralidade. *In*: DELIBERATO, D.; MANZINI, E. **Instrumentos para avaliação de**

alunos com deficiência sem oralidade. São Carlos: Marquezine & Marquezini/ABPEE, 2015. p. 11-22.

DEMCHAK, M. A.; RICKARD, C.; ELQUIST, M. Using cues to enhance expressive communication. **Ideas that Work**, july 2002.

DIDDEN, R. *et al*. Communication in individuals with Rett Syndrome: an assesment of forms and functions. **Journal of developmental and physical disabilities**,v. 22, n. 2, p. 105–118, 2010.

DONATI, G. C. F.; LAMÔNICA, D. A. C. Programa ALPES – A linguagem infantil como base das ações pedagógicas na pré-escola. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, 8., de 05 a 07 de novembro de 2013, Londrina. **Anais** […]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2013. 1 CD.

DOWNING, J. E.; CHEN, D. Using tactile strategies with students who are blind and have severe disabilities. **Teaching Exceptional Children**, Nov.-Dec. 2003.

DRESSLER R.; BLAND, L.; BAUMGARTNER, M. The benefits of alternative and augmentative communication: a quality of life issue. **The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice**, v. 4, n. 14, 2016.

DURKEL, J. **Non-Verbal Communication**: cues, signals and symbols. Austin, Texas: TSBVI, 2010.

FAGUNDES, A. J. F. M. **Descrição, definição e registro de comportamento**. São Paulo: EDICON, 1985.

FORNAZARI, S. A. **Comportamentos Inadequados e produtividade em pessoas com deficiência mental ou múltipla em ambiente educacional**. 2005. 186 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Araraquara, Araraquara, São Paulo, 2005.

FREITAS, A. S. **O estado do conhecimento sobre deficiências múltiplas no conjunto de publicações brasileiras no período entre 2000 e 2012**. 2014. 64 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

FREITAS, M. C.; JACOB, R. N. F. Inclusão educacional de crianças com deficiências: notas do chão da escola. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, 2019.

GOLDWARE, M.; SILVER, M. **AAC strategies for young-children with vision impairment and multiple disabilities**. Los Angeles: Paper presented at California State University Northridge Conference, 1998.

GOMES, M. R. **Estudo descritivo de uma prática interativo-reflexiva para professores em formação inicial**: subsídios para professores de crianças surdocegas e aquelas com deficiência múltipla. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

GUERRA, V. L. **A importância do brinquedo para crianças portadoras de deficiência mental, deficiências múltiplas e paralisia cerebral**: uma análise do discurso dos educadores. 1998. 193 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 1998.

GUIDE TO TEXAS STATE AGENCIES. 11. ed. Texas: [s.n.], 2001.

GUIMARÃES, C. F.; ODA, A. L. Instrumentos de avaliação de linguagem infantil: aplicabilidade em deficientes. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 15, n. 6, 2012.

HABERMAS, J. **The theory of communicative action**. v. 2. 3. ed. Boston: Bacon Press Books, 1985.

HAGOOD, L. A standard tactile symbol system: graphic language for individuals who are blind and unable to learn Braille. **See/Hear Newsletter**, Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1992.

HAGOOD, L. **Communication**: a guide for teaching students with visual and multiple impairments. Austin: TSBVI, 1997.

HALLIDAY, M. A. K**. Learning how to mean**: explorations in the development of language. London: Edward Arnold, 1975.

HANLINE, M. F.; NUNES, D. R.; WORTHY, M. B. Augmentative and alternative communication in the early childhood years. **Young Children on the Web**, Washington DC, v. 1, n. 6, p. 1-6, 2007.

HATHAZI, A. Interaction – Based intervention programs in multiple disabilities. **International Journal of Humanities and Social Science**, v. 4, n. 12, Oct. 2014.

HATLEN, P. The Evolution of the Texas School for the Blind and Visually Impaired in the 21stCentury. **See/Hear Newsletter** – Texas School for the Blind and Visually Impaired, v. 8, n. 3, 2003.

HEIM, G. E. Constructivist learning theory: The museum the needs of people. *In*: CECA (INTERNATIONAL COMMITEE OF MUSEUM EDUCATORS), 15-22 Oct. 1991, Jerusalem. **Conference**. Jerusalem: [s.n.], 1991.

HORN, E. M.; KANG, J. Supporting young children with multiple disabilities: what do we know and what do we still need to learn? **Topics in Early Childhood Special Education**, v. 4, n. 31, p. 241–248, 2012.

HUNNICUTT, S. Bliss symbol-to-speech conversion: Bliss-talk. **Journal STL-QPSR**, v. 25, n. 1, p. 58-77, 1984.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico de 2010**: características gerais da população, religião e pessoas com deficiências. Rio de Janeiro: IBGE/MPOG, 2010.

JACOB, R. N. F. **Tempos e espaços escolares**: as experiências de duas alunas com deficiência múltipla em escola da rede municipal. 2017. 236 f. Tese (Doutorado

em Educação e Saúde na Infância e Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2017.

JOFFEE, E.; RIKHYE, C. H. Orientation and mobility for students with severe visual and multiple impairments: a new perspective. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, n. 85, p. 211–216, 1991.

JONES, L. A. Tactile communication systems optimizing the display of information. **Progress in Brain Research**, v. 192, p. 113-128, 2011.

KAMAKURA, W. A.; MAZZON, J. A. **Estratificação socioeconômica e consumo no Brasil**. São Paulo: Blucher, 2013.

KASARI, C. *et al*. Assessing the minimally verbal school-aged child with autism spectrum disorder. **Autism Research**: Official Journal of the International Society for Autism Research, v. 6, n. 6, p. 479-493, 2013.

KASSAR, M. C. M. Constituição social de sujeitos nas práticas cotidianas, em uma instituição especializada no atendimento à deficiência múltipla. **Temas em Psicologia**, v. 7, n. 3, p. 283-294, 1999.

KOPPENHAVER, D. A.; HENDRIX, M. P.; WILLIAMS, A. R. Toward Evidence-Based Literacy Interventions for Children with Severe and Multiple Disabilities. **Seminars In Speech And Language**, v. 28, n. 1, 2007.

LANCIONI, G. E.; O'REILLY, M. F.; OLIVA, D. Engagement in cooperative and individual tasks: Assessing the performance and preferences of persons with multiple disabilities. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 96, p. 50-53, 2002.

LAUAND, G. B. A. **Desenvolvendo a linguagem funcional em criança com deficiência múltipla através de sistemas de comunicação alternativa e do ensino naturalístico**. 1998. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial – Educação do Indivíduo Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1998.

LEITE, J. M. R. S.; PRADO, G. F. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 41-45, 2004.

LEKO, M. M. The Value of qualitative methods in Social validity research. **Remedial and Special Education**, v. 35, n. 5, p. 275-286, 2014.

LEWIS, S.; ISELIN, S. A. A comparison of the independent living skills of primary students with visual impairments and their sighted peers: a pilot study. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 96, n. 5, p. 335, May 2002.

LÓPEZ-ORNAT, S.; GALLO, P. Acquisition, learnig, or development of language? Skinner's “Verbal Behavior” revisited. **Span Journal Psychology**, v. 7, n. 2, p. 161-70, 2004.

LUCKASSON, R. *et al*. **Mental Retardation**: definitions, classification and systems of supports. 10. ed. Washington: American Association on Mental Retardation, 2002.

LUIJKX, J.; VAN DER PUTTEN, A. A.; VLASKAMP, C. A valuable burden: the impact of children whit profund intellectual and multiple disabilities on family life. **Journal of Intellectual and Developmental Disability**, p. 1-6, 2017.

LUND, S. K.; TROHA, J. M. Teaching young people who are blind and have autism to make requests using a variation on the picture exchange communication system with tactile symbols: a preliminary investigation. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, n. 38, p. 719-730, 2008.

MACEDO, M. F. V. **Deficiência múltipla e cidadania**: um estudo sobre família e instituição especializada. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2006.

MAIA, E. R.; PAGLIUCA, L. M. F.; ALMEIDA, P. C. Aprendizagem do agente comunitário de saúde para identificar e cadastrar pessoas com deficiência. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 4, p.326-332, 2014.

MAIA, S. *et al*. Comunicação tátil: possibilidades para pessoas com deficiência múltipla sensorial e pessoas com surdocegueira. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2016, São Carlos. **Anais** [...]. São Carlos: Galoá, 2016.

MAIA, S. R. **Descobrindo crianças com surdocegueira e com deficiência múltipla sensorial, no brincar**. 2011. 236 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

MAIA, S. R. *et al*. **Surdocegueira e deficiência múltipla sensorial**: sugestões de recursos acessíveis e estratégias de ensino. São Paulo: Grupo Brasil de Apoio ao Surdocego e ao Múltiplo Deficiente Sensorial, 2010.

MAISATTO, R. O. **Corpos e gênero**: olhares das crianças de uma escola especializada no atendimento às pessoas com deficiência intelectual e múltipla no município de Corumbá/MS. 2014. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Mato Grosso Do Sul, Corumbá, 2014.

MALERBI, F. E. K.; MATOS, M. A. Análise do comportamento verbal e a aquisição de repertórios autodescritivos de eventos privados. **Psicologia**: Teoria e Pesquisa, Brasília, v. 8, n. 3, p. 407-421, 1992.

MAR, H. H.; SALL, N. Programmatic approach to use of technology in communication instruction for children with dual sensory impairments. **Augmentative and Alternative Communication**, n. 10, p. 138-150, 1994.

MARKHAM, J. W.; DELAHOUSSAYE, P. Texas School for the Blind and Visually Impaired. Publihed on Handbook of Texas Online. **Texas State Historical Association**, Sept. 19, 2010.

MASINI, E. F. S. Pesquisas sobre surdocegueira e deficiências sensoriais múltiplas. **Construção Psicopedagógica**, São Paulo, v. 19, n. 18, p. 65-72, 2011.

MATHY-LAIKKO, P. *et al.* Teaching a child with multiple disabilities to use a tactile augmentative communication device. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 5, n. 4, 1989.

MAUAD, A. M. Fotografia e história: possibilidades de análise. *In*: CIAVATTA, M.; ALVES, N. **A leitura de imagens na pesquisa social**: história, comunicação e educação. São Paulo: Cortez, 2004. p. 136.

MIILHER, L. P.; FERNANDES, F. D. M. Análise das funções comunicativas expressas por terapeutas e pacientes do espectro autístico. **Pró-Fono Revista Atualidade Científica**, Barueri, v. 18, n. 3, p. 239-248, dez. 2006.

MOREIRA, F. D. S. Comunicação alternativa e símbolos táteis para crianças com deficiência múltipla sensorial. *In*: JUNIOR, A. F. P. C.; LÍBERA, B. D.; GOMES, M. O. **Para além do olhar: políticas e práticas na educação de pessoas com deficiência visual**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

MORESCHI, C. L.; ALMEIDA, M. A. A comunicação alternativa como procedimento de desenvolvimento de habilidades comunicativas. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 18, n. 4, p. 661-676, 2012.

MOUSINHO, R. *et al*. Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. **Revista de Psicopedagogia**, São Paulo, v. 25, n. 78, p. 296-306, 2008.

MUELLER, K. L. *et al*. Common genetic variants in FOXP2 are not associated with individual differences in language development. **PloS One**, v. 11, n. 4, 2016.

MURRAY-BRANCH, J.; BAILEY, B. R. **Textures as communication symbols**. Indiana State University: Blumberg Center for Interdisciplinary/Studies in Special Education, 1998.

MURRAY-BRANCH, J.; BAILEY, B. R.; UDVARI-SOLNER, A. Textured communication systems for individuals with severe intellectual and dual sensory impairments. **Language, Speech, and Hearing in Schools**, n. 22, p. 260-268, 1991.

MUSSELWHITE, C. R.; RUSCELLO, D. M. Transparency of three communication symbol systems. **Journal Speech Hear Res**., v. 27, n. 3, p. 436-443, 1984.

NOBRE, M. I. R. S. *et al.* Múltipla deficiência e baixa visão. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 6, n. 3, 1998.

NOGUEIRA, S. A. **Práticas pedagógicas de professores de alunos com deficiência intelectual ou múltipla**: trocas relacionais e afetivas no núcleo de estudos de formação docente da APAE de Feira de Santana-BA. 2015. 197 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

NUNES, C. **Alunos com multideficiência e surdocegueira congênita**: organização da resposta educativa. Lisboa: Ministério da Educação/Direção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo, 2008.

NUNES, C. **Aprendizagem ativa na criança com multideficiência**: guia para educadores. Lisboa: Ministério da Educação/Departamento de Educação Básica, 2001.

NUNES, I. M. **Política de escolarização de sujeitos com diagnóstico de deficiência múltipla**: tensões e desafios. 2016.242 f. Tese (Doutorado em Educação) – Centro Pedagógico da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2016.

NUNES, I. M. **Políticas de educação especial e inclusão escolar no município de Conceição da Barra-ES**: um estudo de caso. 2009. 195 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

NUNES, L. R. O. P. (org.). **Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais**. Rio de Janeiro: Dunya, 2003.

O'CONNELL, S. **Classroom organization and management**. United States: Perkins School for the Blind – eLearning, 2014.

OCHAÍTA, E.; ESPINOSA, M. Desenvolvimento e intervenção educativa nas crianças cegas ou deficientes visuais. *In*: COLL, A. M.; PALACIOS, J. (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

OLIVEIRA, A. S. **As relações interpessoais no processo de escolarização de educandos com deficiência múltipla**. 2018. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, do Centro de Ciências Sociais e Educação, da Universidade do Estado do Pará, Belém, 2018.

OLIVEIRA, M. M. N. S. **Efeitos da comunicação alternativa para alunos com deficiência múltipla em ambiente escolar**. Rio de Janeiro: Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Fundação de Apoio à Escola Técnica – FAETEC, 2003. Disponível em: http://www.lateca-uerj.net/publicacoes/docs/Efeitos%20da%20Comunica%C3%A7%C3%A3o%20Alternativa%20em%20Alunos%20com%20Defici%C3%AAncia%20M%C3%BAltipla%20em%20Ambiente%20Escolar.pdf. Acesso em: 19 jan. 2020.

OLIVEIRA, M. M. N. S. **O uso da comunicação alternativa e ampliada por pessoa com deficiência múltipla e prejuízo severo de fala na educação de jovens e adultos**: um estudo de caso. 2010. 102 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Relatório Mundial sobre Deficiência**. Tradução de Lexicus Serviços Linguísticos. São Paulo: World Health Organization/The World Bank/Governo do Estado de São Paulo, 2011.

OSIKA, G. The communicative acts as action. **Língua Communitas**, v. 18, p. 35-44, 2008.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento humano**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PARK, K. How do objects become objects of reference? **British Journal of Special Education**, v. 24, n. 3, 1997.

PARK, K. Using objects of reference: a review of the Literature. **European Journal of Special Needs Education**, v. 10, n. 1, p. 40-46, 1995.

PAULA, K. M. P. **Desenvolvendo a linguagem funcional em criança com deficiência múltipla através de sistemas de comunicação alternativa e do ensino naturalístico**. 1998. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

PELOSI, M. B. Comunicação alternativa para pessoas com deficiência múltipla. *In*: NUNES, L. R. O. P.; SUPLINO, M.; WLATER, C. C. F. (org.). **Ensaios sobre autismo e deficiência múltipla**. Marília: ABPEE/Marquezine & Marquezine, 2013.

PICKL, G. **Children with complex communication needs**. The parents' perspective. Stockholm, 2008. 181 f. Dissertation (Master's Degree in Special Education) – Stockholm University/Department of Special Education, 2008.

PINHEIRO, E. M.; KAKEHASHI, T. Y.; ANGELO, M. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 13, n. 5, p. 717-722, 2005.

PLETSCH, M. D. Deficiência múltipla: formação de professores e processos de ensino-aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 45, n. 155, p. 12-29, mar. 2015.

POLLI, M. T. **Expectativas de aprendizagem e estratégias pedagógicas**: o olhar de professoras que atuam com alunos com deficiência múltipla. 2012. 158 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Interdisciplinaridade e Reabilitação) – Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/312317. Acesso em: 21 ago. 2018.

PRADO, P. D. **Educação e cultura infantil em creche**: um estudo sobre as brincadeiras de crianças pequenininhas em um CEMEI de Campinas/SP. Dissertação (Mestrado em Educação) – UNICAMP, Campinas, 1998.

PRATES, L. P. C. S.; MARTINS, V. O. Distúrbios da fala e da linguagem na infância. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, supl. 1, p. 54-60, 2011.

PRESTES, D. B. **Comportamento motor da criança com deficiência múltipla nos contextos vivenciais**: um estudo de caso. 2013. 151 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

PURVIS, B. Strategies for inclusion of children with multiple disabilities, including deaf-blindess. **National Consortium on Deaf-Blindness/Ideas that Work**, 2012.

RAMOS, A. P.; BORTAGARAI, F. M. A comunicação não-verbal na área da saúde. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 164-170, fev. 2012.

RAMOS, C. Q. **Os efeitos da aplicação do programa de eficiência visual em crianças portadoras de visão subnormal e deficiência múltipla**. 1997. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1997.

RASAMY-IRANAH, S.; ROSUNEE, S.; KISTAMAH, N. Introducing assistive tactile colour symbols for children with visual impairment: a preliminary research. **Designing Around People,** 2016.

REYLLY, L. H. **Armazém de imagens**: estudo de caso de jovem artista portador de deficiência múltipla. 1994. 255 f. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) – Universidade São Paulo, São Paulo, 1994.

RIBAS, C. G. **Tecnologia Assistiva**: construção de um artefato para a adequação da postura sentada em criança com paralisia cerebral e com múltipla deficiência. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2006.

ROCHA, M. G. S. **Os sentidos e significados da escolarização de sujeitos com múltiplas deficiências**. 2018. 309 f. Tese (Doutorado em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, 2018.

ROCHA, M. G. S. **Processos de ensino e aprendizagem de alunos com múltiplas deficiências no AEE à luz da teoria histórico-cultural.** 2014. 234 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, 2014.

ROCHA, M. G. S.; PLETSCH, M. D. Deficiência múltipla: disputas conceituais e políticas educacionais no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, v. 22, n. 1, 2015.

ROCHE, L. *et al*. Tangible Symbols as an AAC Option for individuals with developmental disabilities: a systematic review of intervention Studies. **Augmentative and Alternative Communication**, 2014.

RODRÍGUEZ, R. B.; MARTÍNEZ, I. M. **Pedagogía y diversidad**. Cuba: Casa Editorial Abril, 2001.

RONCATO, C. R. **Cenários investigativos de aprendizagem matemática**: atividades para a autonomia de um aprendiz com múltipla deficiência sensorial. 2015. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.

ROWLAND, C. **Assessing communication and learning in young children who are deafblind or who have multiple disabilities**. U.S.: Ideas that work/Office of Special Education Programs, 2009.

ROWLAND, C. **Communication matrix** – for especially for parents. Oregon: Oregon Health & Science; University Oregon Institute on Disability & Development; Design to Learn Projects, 2004.

ROWLAND, C. **Communication matrix**: a communication skill assessment. Portland: Washington State University at Vancouver/Portland Projects, 1996.

ROWLAND, C.; SCHWEIGERT, P. D. Tangible symbols: Symbolic communication for individuals with multisensory impairments. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 5, n. 4, p. 226-234, 1989.

ROWLAND, C.; SCHWEIGERT, P. D. **Tangible symbols systems**: making the rigth to communicate a reality for individuals with severe disabilities. Portland, OR: Design to Learn Products of the Oregon Health and Science University in Portland, 2000.

SALLEH, N. M.; ALI, M. M. Students with visual impairments and additional disabilities. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, n. 7, p. 714-719, 2010.

SCHIRMER, C. R. Acessibilidade na comunicação é um direito – comunicação alternativa é um caminho. **Teias**, Rio de Janeiro, ano 9, n. 17, p. 3-11, 2008.

SCHIRMER, C. R. **Metodologia problematizadora na formação de graduandos de Pedagogia em Comunicação Alternativa**. 2012. 215 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

SCHLOSSER, R. W.; SIGAFOOS, J. AAC interventions for persons with developmental disabilities: Narrative review of comparative single subject experimental studies. **Research in Developmental Disabilities**, v. 27, p. 1-29, 2006.

SCHWEIGERT, P. D. Understanding the importance of the partner in communication development for individuals with sensory and multiple disabilities. **Perspectives on Augmentative and Alternative Communication**, v. 21, n. 4, p. 167-173, 2012.

SCHWEIGERT, P. D.; ROWLAND, C. Early communication and microtechnology: Instructional sequence and case studies of children with severe multiple disabilities. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 8, p. 273-286, 1992.

SCOPEL, R. R.; SOUZA, V. C.; LEMOS, S. M. A. A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: revisão de literatura. **Revista Cefac**, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 732-41, 2012.

SHAFER, S. An Introduction to Dr. Lilli Nielsen's Active Learning. **VISIONS Newsletter**, v. 3, n. 2, 1995.

SHUMWAY, S.; WETHERBY, A. M. Communicative Acts of Children with Autism Spectrum Disorders in the Second Year of Life. **Journal of speech, language, and hearing research**, v. 52, n. 5, p. 1139-1156, 2009.

SIGAFOOS, J. Identifying potencial communicative acts in children with developmental and physical disabilities. **Communication Disorders Quartely**, v. 21, n. 2, 2000.

SILVEIRA, F. F. **Deficiência múltipla ou múltiplas diferenças**: um estudo sobre as concepções de pais e professores sob uma perspectiva inclusiva. 2004. 207 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2004.

SILVEIRA, F. F.; NEVES, M. M. B. J. Inclusão de crianças com deficiência múltipla: concepções de pais e professores. **Psicologia**, Teoria e Pesquisa, v. 22, n. 1, p. 79-88, 2006.

SKINNER, B.F. **Verbal Behavior**. Acton: Copley Publishing Group, 1957.

SMITH, M. Feelin' groovy: Functional tactual skills. **See/Hear Newsletter** – Texas School for the Blind and Visually Impaired, 1998.

SNELL, M.; BROWN, F. Instruction of students with severe disabilities. **Upper Saddle River**, NJ: Merrill-Pearson, v. 7, p. 122-185, 2011.

SOARES, M. Z. V. *et al*. A influência do toque no cuidado às crianças especiais. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 4, n. 1, p. 76-86, 2014.

SOUZA, F. F.; DAINEZ, D. Condições e modos de participação de um aluno com deficiência múltipla no cotidiano escolar do ensino fundamental. **Cadernos de Pesquisa**, v. 23, n. 2, 2016.

SOUZA, M. M**. Surdocegueira e deficiência múltipla sensorial**: análise do Programa Atendimento Domiciliar & Famílias Apoiadas. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2010.

SPARKS, S. *et al*. Increasing choice making in students with intelectual disability. **Education and Training in Autism and Developmental Disabilities**, v. 51, n. 4, p. 331-343, 2016.

SPRINKLE, K. A Sample of Historic Times at TSBVI. **See/Hear Newsletter** – Texas School for the Blind and Visually Impaired, v. 11, n. 2, 2006.

STOLINSKÁ, P. D.; RASKOVÁ, M. SMELOVÁ, E. Communication competencies of child before starting compulsory education as a factor affecting the readiness for school. **Procedia/Social and Behavioral Sciences**, v. 233, p. 240-246, 2016.

TEIXEIRA, E.; NAGLIATE, P. C. Deficiência múltipla: conceito. *In*: COSTA, M. P. R. (org.). **Múltipla deficiência**. Pesquisa & Intervenção. São Carlos: Pedro & João Editores, 2008.

TRIEF, E. *et al*. The Development of a Universal Tangible Symbol System. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 103, n. 7, p. 425-430, 2009.

TRIEF, E. The use of tangible cues for children with multiple disabilities and visual impairment. **Journal of Visual Impairment & Blindness**, v. 101, p. 613-619, 2007.

TRIEF, E., CASCELLA, P. W.; BRUCE, S. M. A field study of a standardized tangible symbol system for learners who are visually impaired and have multiple disabilities. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 107, n. 3, 2013.

TURNELL, R.; CARTER, M. Establishing a repertoire of requesting for a student with severe and multiple disabilities using tangible symbols and naturalistic time delay. **Australia & New Zealand Journal of Developmental Disabilities**, v. 19, n. 3 1994.

VAN DIJK, J. **An Educational Curriculum for Deaf-Blind Multi-Handicapped Persons**. Edited by David Ellis. London and Sydney: Croom Helm Publishers, 1986.

VAN DIJK, J. The first steps of the deaf-blind child toward language. **International Journal for the Education of the Blind**, v. 15, n. 4, p. 112-114, 1966.

VAN DIJK, J. **The non-verbal deafblind child and his world**: His outgrowth towards the world of symbols. Jaarverslag: Institut voor Doven, 1967.

VAN DIJK, J.; NELSON, C. **Child-guided strategies for assessing children who are deafblind or have multiple disabilities**. Sint-Michielsgestel: IvD/MTW; AapNootMuis, 2001.

VENTURA, R. *et al*. Experiência em projeto: “Enxergando através das mãos”. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia**, v. 70, n. 5, 2007.

VILLELA, T. C. R. **Uma criança com deficiência visual e múltipla**: análise da comunicação e interação social. 2012. 161 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

VILLELA, T. C. R.; GIL, M. S. C. A. Estratégias de comunicação e interação social de uma criança com deficiência visual e múltipla – um relato materno. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 7, p. 1-12, 2012.

VON TETZCHNER, S. Suporte ao desenvolvimento da comunicação suplementar e alternativa. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. C. (org.). **Comunicação alternativa**: teoria, prática, tecnologias e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.

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

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WALLON, H. Os meios, os grupos e a psicogênese da criança. *In*: WEREBE, M. J.; NADEL-BRULFERT, J. (org.). **Henri Wallon**. São Paulo: Ática, 1986.

WALTER, C. C. F. Comunicação Alternativa para pessoas com autismo: o que as pesquisas revelam sobre o uso do PECS-Adaptado por pessoas com autismo. *In*: DELIBERATO, D.; GONÇALVES, M. J.; MACEDO, E. (org.). **Comunicação Alternativa**: teoria, prática, tecnologia e pesquisa. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2009.

WALTER, C. C. F. **Os Efeitos da Adaptação do PECS ao curriculum funcional natural em pessoas com autismo infantil**. 2000. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.

WALTER, C. C. F.; NUNES, L. R. D. P. Comunicação alternativa para alunos com autismo no ensino regular. **Revista Educação Especial**, v. 26, n. 47, 2013.

WERNER, H.; KAPLAN, B. **Symbol formation**. New York: John Wiley, 1963.

WILSON, R. M. Receptive communication. **Mississipi Services for Individuals who are Deafblind**, n. 3, p. 1-5, Feb. 1994.

ANEXO A – Pareceres de aprovação

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESPECTRO AUTISTA

Pesquisador: FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 62515016.5.0000.5282

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Educação da UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.883.571

Apresentação do Projeto:

O parecer em tela refere-se ao projeto de pesquisa intitulado "PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESPECTRO AUTISTA", de autoria da pesquisadora FLÁVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA, doutoranda do PROPED / UERJ. A pesquisadora investigará quatro sujeitos, sendo um deles estudante do Instituto Benjamin Constant (IBC), com deficiência visual e com traços do TEA, com idade entre 4 e 5 anos.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo geral "avaliar os efeitos dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis no favorecimento da comunicação de crianças cegas ou com baixa visão com traços do TEA."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora afirma que possíveis riscos da pesquisa se relacionam ao fato do sujeito pesquisado não querer "participar das sessões necessárias para a coleta de dados realizadas na sala de aula".

Em relação aos benefícios, destaca-se o fato da participação da criança na pesquisa gerar oportunidade para que ela se envolva em atividades diversificadas e, assim, possa interagir com

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

diferentes pessoas por meio do uso de recursos da comunicação alternativa mediante o uso de símbolos táteis.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância para a área de Educação Inclusiva e se constitui como mais uma perspectiva de trabalho com a comunicação alternativa / tecnologia assistiva com crianças deficientes visuais e com traços do TEA.

Não observei vulnerabilidade dos sujeitos pesquisados, por considerar que esta pesquisa será desenvolvida dentro do escolar, em sala de aula. O cronograma encontra-se adequado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em relação ao arquivo apresentado com o modelo de TCLE (tanto para professor, como para estudante), faz-se necessário retificar informando explicitamente os riscos e benefícios dessa pesquisa para seus participantes. Além disso, sugerimos que não seja informado o telefone residencial da pesquisadora e da orientadora como contato.

No TCLE é mencionado que serão realizadas filmagens. É preciso informar no mesmo documento que os registros serão destruídos ao final de cinco anos e, se forem utilizados para fins de análise pelo grupo de pesquisa, como se dará a guarda das gravações e por quanto tempo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Indico a necessidade de serem incorporadas as recomendações referentes ao TCLE, conforme mencionadas no campo específico neste parecer, bem como informado o destino dado às filmagens. Faz-se necessário, também, anexar a carta de anuência do IBC.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a pendência apresentada, o projeto encontra-se em exigência devendo a resposta ser enviada em até 60 dias. Ressaltamos que o cumprimento de tais exigências é imprescindível para a continuidade da avaliação do referido projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_828875.pdf	24/11/2016 23:28:17		Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	24/11/2016 23:18:41	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

Continuação do Parecer: 1.883.571

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_FlaviaDaniela_dos_SantosMoreira.docx	19/11/2016 14:46:52	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLES.docx	19/11/2016 14:43:10	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:
Pendente

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 29 de Dezembro de 2016

Assinado por:
Patricia Fernandes Campos de Moraes
(Coordenador)

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESPECTRO AUTISTA

Pesquisador: FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62515016.5.0000.5282

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Educação da UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.022.395

Apresentação do Projeto:

O parecer em tela refere-se ao projeto de pesquisa intitulado "PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESECTRO AUTISTA", de autoria da pesquisadora FLÁVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA, doutoranda do PROPED / UERJ. A pesquisadora investigará quatro sujeitos, sendo um deles estudante do Instituto Benjamin Constant (IBC), com deficiência visual e com traços do TEA, com idade entre 4 e 5 anos.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa tem como objetivo geral "avaliar os efeitos dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis no favorecimento da comunicação de crianças cegas ou com baixa visão com traços do TEA."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora afirma que possíveis riscos da pesquisa se relacionam ao fato do sujeito pesquisado não querer "participar das sessões necessárias para a coleta de dados realizadas na sala de aula".

Em relação aos benefícios, destaca-se o fato da participação da criança na pesquisa gerar oportunidade para que ela se envolva em atividades diversificadas e, assim, possa interagir com

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

diferentes pessoas por meio do uso de recursos da comunicação alternativa mediante o uso de símbolos táteis.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância para a área de Educação Inclusiva e se constitui como mais uma perspectiva de trabalho com a comunicação alternativa / tecnologia assistiva com crianças deficientes visuais e com traços do TEA.

Não observamos vulnerabilidade dos sujeitos pesquisados, por considerar que esta pesquisa será desenvolvida dentro do escolar, em sala de aula.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE encontra-se adequado, atendendo às exigências anteriormente indicadas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ante o exposto, a COEP deliberou pela aprovação do projeto, visto que não foram observadas implicações éticas que impeçam a realização do mesmo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Faz-se necessário apresentar Relatório Anual - previsto para abril de 2018. A COEP deverá ser informada de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	decibc.pdf	22/02/2017 11:25:07	Patricia Fernandes Campos de Moraes	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_828875.pdf	17/02/2017 15:25:32		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	nova_versao_TCLES.pdf	17/02/2017 15:19:08	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Folha.pdf	24/11/2016 23:18:41	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

Continuação do Parecer: 2.022.395

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_FlaviaDaniela_dos_SantosMoreira.docx	19/11/2016 14:46:52	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLES.docx	19/11/2016 14:43:10	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 19 de Abril de 2017

Assinado por:
Patricia Fernandes Campos de Moraes
(Coordenador)

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESPECTRO AUTISTA

Pesquisador: FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62515016.5.0000.5282

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Educação da UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 13/04/2018

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.918.666

Apresentação da Notificação:

O parecer em tela refere-se ao projeto de pesquisa intitulado "PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESECTRO AUTISTA", de autoria da pesquisadora FLÁVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA, doutoranda do PROPED / UERJ. A pesquisadora investigará quatro sujeitos, sendo um deles estudante do Instituto Benjamin Constant (IBC), com deficiência visual e com traços do TEA, com idade entre 4 e 5 anos.

Objetivo da Notificação:

A pesquisa tem como objetivo geral "avaliar os efeitos dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis no favorecimento da comunicação de crianças cegas ou com baixa visão com traços do TEA."

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora afirma que possíveis riscos da pesquisa se relacionam ao fato do sujeito pesquisado não querer "participar das sessões necessárias para a coleta de dados realizadas na sala de aula".

Em relação aos benefícios, destaca-se o fato da participação da criança na pesquisa gerar oportunidade para que ela se envolva em atividades diversificadas e, assim, possa interagir com diferentes pessoas por meio do uso de recursos da comunicação alternativa mediante o uso de símbolos táteis.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

A pesquisa apresenta relevância para a área de Educação Inclusiva e se constitui como mais uma perspectiva de trabalho com a comunicação alternativa / tecnologia assistiva com crianças deficientes visuais e com traços do TEA.

A pesquisa apresenta relevante valor científico e busca contribuir com a percepção e desenvolvimento de conhecimentos referentes ao uso da comunicação alternativa/tecnologia assistiva com crianças DV e com traços do TEA.

Não observei vulnerabilidade dos sujeitos pesquisados, por considerar que esta pesquisa será desenvolvida dentro do escolar, em sala de aula.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TCLE atende o necessário, assim como a carta de anuência se encontra adequada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ante o exposto, a COEP deliberou pela aprovação do projeto, visto que não foram observadas implicações éticas que impeçam a realização do mesmo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Faz-se necessário apresentar Relatório Anual - previsto para setembro de 2019. A COEP deverá ser informada de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

Continuação do Parecer: 2.918.666

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	Relatorio_Parcial_Abril_2018.doc	13/04/2018 22:52:41	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Postado

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RIO DE JANEIRO, 26 de Setembro de 2018

Assinado por:
Patricia Fernandes Campos de Moraes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSTAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA CRIANÇAS DEFICIENTES VISUAIS COM TRAÇOS DO ESPECTRO AUTISTA

Pesquisador: FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62515016.5.0000.5282

Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Educação da UERJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Parcial

Detalhe:

Justificativa:

Data do Envio: 19/09/2019

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.802.866

Apresentação da Notificação:

Apresenta o Relatório Parcial do Estudo.

Objetivo da Notificação:

Anexar o Relatório Parcial do estudo à Plataforma Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem intercorrências.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

Apresentada em consonância com o cronograma do projeto.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta o Relatório Parcial do Estudo.

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

UERJ - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Ante o exposto, a COEP deliberou pela aprovação do projeto, visto que não há implicações éticas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresenta o Relatório Parcial do Estudo.

Ante o exposto, a COEP deliberou pela aprovação do projeto, visto que não há implicações éticas.

Faz-se necessário apresentar Relatório Anual - previsto para janeiro de 2021. A COEP deverá ser informada de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Parcial	RelatorioSetembro2019.doc	19/09/2019 16:49:58	FLAVIA DANIELA DOS SANTOS MOREIRA	Postado

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 17 de Janeiro de 2020

Assinado por:
ALBA LUCIA CASTELO BRANCO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua São Francisco Xavier 524, BL E 3ºand. Sl 3018
Bairro: Maracanã **CEP:** 20.559-900
UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO
Telefone: (21)2334-2180 **Fax:** (21)2334-2180 **E-mail:** etica@uerj.br

ANEXO B – Atividade sobre os símbolos do tempo e Entrevista com a professora

Universidade Do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação

Tese: PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial

Rio de Janeiro: _____
Professora: Pro1
Alunos:_____

Planejamento da aula para elaborar os símbolos do tempo
Período: _____

OBJETIVOS:
- Oferecer condições para que a criança compreenda conceitos referentes às condições do tempo, tais como: dia com sol e quente, dia chuvoso, dia nublado, dia frio. Ou ainda: como está o tempo? Com sol (o que sentimos com o sol?), chuva (o que é chuva?), nublado (o que é nuvem?), frio (vamos sentir o frio?), calor (vamos sentir o calor?);
- Elaborar, junto com as crianças, representações simbólicas para o sol, para as nuvens e para a chuva. Essas representações serão grudadas na "janelinha do tempo" e terão significado para as crianças, pois elas vivenciaram a elaboração de cada símbolo e aprenderam através de experiências concretas o que tais conceitos significam.

CONTEÚDOS:
Para contextualizar e explicar os conceitos de nuvem, sol e chuva podem ser escolhidos os seguintes itens[161]:
a) para o sol: uma bolsa térmica, uma bolinha de isopor e o próprio calor do sol
b) para a nuvem: água morna e bolinhas de algodão
c) para a chuva: água morna e um borrifador com água em temperatura ambiente

METODOLOGIA:
Após a chamada a professora convida as crianças para descobrir como está o tempo lá fora.

Para explicar o que é ou como é o sol, a professora pode começar com um passeio no qual as crianças sintam o sol em suas peles e perguntar o que estão sentindo, se frio ou calor, se quente ou frio. Em seguida, pedir que as crianças se sentem para pesquisar a temperatura do sol e para isso usar a bolsa térmica om

[16] Estes itens foram sugestões que poderiam ser modificados conforme os interesses e necessidades apresentados pelas crianças no decorrer do desenvolvimento da atividade. Ou conforme as observações da professora.

água morna para simbolizar o calor ou a sensação “quentinha” do sol. Para finalizar a professora pode falar que o sol é muito quente e redondo como uma bolinha de isopor, só muito maior que a bolinha, mas para que as crianças tenham um “solzinho” na sala de aula, todos a pintarão de amarelo e depois farão os raios desse solzinho.

A explicação sobre o que é nuvem deve começar com a história da “Nuvenzinha Triste”. Essa história deve ser contada preferencialmente no parquinho. Após a história a professora pode explicar que as nuvens são formadas por muitas gotinhas de água que são esquentadas pelo sol e depois sobem lá para o alto, tão alto que não podemos alcançá-la. As crianças podem ser convidas a ficarem de pontinha dos pés para tentar alcançar as nuvens. A professora convida as crianças para pesquisarem o vapor da água (água morna) e explicar que esse vapor é formado por muitas gotinhas bem pequenas que vão lá para o alto formar as nuvens e quando essas gotinhas chegam lá em cima elas ficam parecidas com bolinhas de algodão. A professora convida as crianças para fazerem nuvens de algodão para enfeitar a sala de aula.

Após falar sobre as nuvens, a professora pode explicar que quando as nuvens ficam com muitas gotinhas de água acontece a chuva. Uma historinha sobre chuva pode ser contada e depois no parquinho as crianças podem experimentar as gotinhas de chuva de um borrifador ou de um gostoso banho de mangueira.

AVALIAÇÃO:

- Participação, interesse e atenção da criança durante a realização da atividade;

- Intenções comunicativas utilizadas pela criança para expressar interesse pela atividade, tais como: sorrisos, expressões faciais que sinalizem contentamento, atender as solicitações feitas pela Prof1 referentes à atividade, fazer solicitações chamando a Prof1, procurando-a pelo contato físico;

- Observação para identificar verbalismos;

IMPRESSÕES DA PROFESSORA PRO1 E DA PESQUISADORA PESQ:

_____
_____
_____
_____

Historinha sobre as nuvens:

A nuvenzinha triste

Lá no alto do céu vivia uma pequena nuvem. Ela era uma nuvem triste porque não gostava de ser nuvem.

Um dia a nuvem que não gostava de ser nuvem viu um passarinho voando bem alto e pensou: “Como eu gostaria de ser um passarinho e voar alto!”

E a nuvem pensou e fez. Esticou daqui, esticou dali e ficou feito um passarinho. Mas de novo se entristeceu: “Eu não sei cantar como passarinho!”

Uma pipa voava bem alto, perto das nuvens e então a nuvem pensou: “Já sei! Posso ser uma pipa como esta!”

E se esticou de um lado, encolheu de outro até ficar parecida com uma pipa.

Mas ela não tinha linha e nenhuma criança lá embaixo para segurá-la. Então percebeu que nunca poderia ser uma pipa... e de novo se entristeceu.

Uma estrela brilhava lá no alto e quando a nuvenzinha a viu ficou alegre. Ela bem que poderia ser uma estrela... e se esticou daqui, encolheu de lá até ficar parecida com a estrela, mas... e o brilho? Ela nunca brilharia como uma estrela. E de novo a nuvem se entristeceu.

Foi aí que um avião passou voando rápido. “Que lindo! Posso ser um avião!” E a nuvenzinha se esticou daqui; se encolheu de lá; até tomar a forma de um avião. Mas... não havia piloto, nem passageiros. Ela nunca seria um avião de verdade... e de novo se entristeceu.

E a nuvem, mais triste ainda, começou a chorar porque não podia ser nada daquilo que queria ser... e chorou tanto que suas lágrimas caíram sobre a terra que estava seca e sobre as plantas que estavam murchas.

A terra molhada riu feliz e fez as plantas e flores brotarem, e tudo lá embaixo virou um jardim. Quando a nuvem viu o que tinha feito, também ficou feliz.

E daí pra frente resolveu que queria ser nuvem mesmo, pra molhar a terra e alegrar as plantas. E foi o que ela fez!

REFERÊNCIAS

A NUVENZINHA TRISTE. Conto popular. Data certa não indicada [1900?]. Disponível em: http://www.pequenosgrandespensantes.com.br/2015/07/a-nuvenzinha-triste.html. Acessado em: 18 de agosto de 2017.

Universidade Do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação
Faculdade de Educação

Entrevista com a professora regente sobre as características das crianças participantes:

1 – Características da Criança
Nome:_____
Nasc./Idade: _____
Condição Visual: _____
Diagnóstico:_____
Atendimentos:_____
Comportamentos Estereotipados:_____
Audição:_____
Fala:_____
Linguagem Expressiva: _____
Linguagem Receptiva: _____
Frequência: _____

2 – Necessidades e Interesses
O que a criança sabe e/ou gosta fazer?
O que é funcional para a criança aprender?

3 – Materiais a serem utilizados: escolhidos pela professora e pela pesquisadora.

4 – Avaliação: ouvir a opinião das professoras e da mãe da criança quanto aos benefícios da pesquisa = Validade Social.

ANEXO C – Termos de consentimento livre esclarecido

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação

Termo de consentimento da professora para realização da pesquisa "PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial"*.*

Eu, _____, abaixo assinado, na condição de professora da escola _____, no uso de minhas atribuições e na forma da Lei, ciente dos objetivos da pesquisa intitulada **"PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial"** conduzida pelas pesquisadoras Profª. Drª. Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter da UERJ e pela doutoranda Flavia Daniela dos Santos Moreira, concordo que as atividades desenvolvidas em minha sala de aula e nas dependências da escola por mim desenvolvidas para fins desta investigação, sejam filmadas pelas pesquisadoras. Recebi esclarecimentos sobre os procedimentos metodológicos a serem empregados e estou ciente que todas as filmagens serão destruídas ao final de cinco anos e que tenho liberdade em recusar ou retirar o meu consentimento sem penalização. Estou ciente também que os riscos de minha participação na pesquisa consistirão na minha recusa em utilizar pranchas de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis para estimular a comunicação e favorecer a inclusão da criança participante deste estudo no contexto escolar. E que os benefícios de minha participação consistirão em: a) discutir com a pesquisadora sobre a melhor forma de intervir para incluir meu aluno ou minha aluna no contexto escolar; avaliar a situação inicial da criança e as mudanças ao longo da intervenção; b) ler textos sobre autismo, comunicação alternativa e deficiência visual, c) participar do grupo de pesquisa LATECA (Laboratório de Tecnologia e Comunicação Alternativa) e d) ser co-autora nas publicações resultantes desse estudo.

Concordo também com a divulgação dos resultados provenientes da pesquisa, sendo resguardado o direito de sigilo à minha identidade pessoal e das demais pessoas participantes da mesma.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20_____.

_____
Assinatura da professora

_____
Assinatura do responsável pela criança

_____
Assinatura da pesquisadora

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Informações para a professora
Prezada professora:
Estamos convidando-a a participar da pesquisa **"PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial"**. Você foi selecionada por ter em sua sala de aula aluno (a) deficiente visual com traços do Transtorno do Espectro Autista que não utiliza a linguagem oral de forma funcional.

O objetivo primário consiste em avaliar os efeitos dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis no favorecimento da comunicação de crianças cegas ou com baixa visão com traços do TEA. Os objetivos secundários consistem em avaliar as interações dessas crianças a partir do uso dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis. Ressalta-se que este estudo poderá ter a duração de, no máximo, 12 meses.

Os riscos de sua participação na pesquisa consistirão na recusa em utilizar pranchas de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis para estimular a comunicação e favorecer a inclusão da criança participante deste estudo no contexto escolar.

Os benefícios de sua participação consistirão em: a) discutir com a pesquisadora sobre a melhor forma de intervir para incluir seu aluno ou sua aluna no contexto escolar; avaliar a situação inicial da criança e as mudanças ao longo da intervenção; b) ler textos sobre autismo, comunicação alternativa e deficiência visual, c) participar do grupo de pesquisa LATECA (Laboratório de Tecnologia e Comunicação Alternativa) e d) ser co-autora nas publicações resultantes desse estudo.

A sua participação não é obrigatória, ou seja, você poderá se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer penalização ou necessidade de justificativa. Dessa forma, sua recusa não trará qualquer prejuízo em sua relação com a pesquisadora e sua equipe. Não haverá nenhum gasto financeiro seu durante o estudo, assim como não haverá pagamento por sua participação no mesmo.

O conhecimento adquirido na realização desta pesquisa oferecerá elementos que serão favoráveis para incentivar a comunicação de crianças que não usam a linguagem oral de forma funcional, além de contribuir para elaboração de sua prática pedagógica. Será uma base importante de conhecimento para desenvolver melhores recursos alternativos de comunicação e estratégias de ensino para crianças deficientes visuais com traços do transtorno do espectro autista. Os resultados do estudo serão divulgados junto aos participantes da pesquisa, bem como em eventos e periódicos científicos.

Todas as informações recebidas através desta pesquisa serão confidenciais e o sigilo sobre sua participação será assegurado. Dessa forma os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação uma

vez que durante a pesquisa você será identificada ou por um nome fictício ou por uma única letra. E além disso, todas as filmagens serão destruídas ao final de cinco anos.

Em caso de qualquer dúvida sobre a pesquisa e sua participação você poderá, a qualquer momento entrar em contato com as pesquisadoras Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter e Flavia Daniela dos Santos Moreira pelos seus respectivos e-mails: catiawalter@gmail.com e flavia.daniela@gmail.com, pelo telefone 21 2587-7535 (UERJ) ou no Programa de Pós-Graduação em Educação da UERJ – Rua S. Francisco Xavier 524, sala 12037, bloco F. Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis, comunique o fato ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UERJ que funciona `a Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3020, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: etica@uerj.br - Telefone: (021) 2569-3490.

Declaro que entendi os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa e concordo em participar da mesma. Eu fui informada que a participação é voluntária, que não será remunerada e que não haverá gasto financeiro para os participantes durante o estudo. Tenho igualmente ciência de que posso cancelar o consentimento para minha participação a qualquer momento sem nenhuma consequência para mim e de que todos os dados coletados serão anônimos e protegidos.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20_____.

_____

Assinatura da professora

_____

Assinatura da pesquisadora

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Informações para os pais
Prezados pais ou responsáveis:
Seu filho/sua filha _____ está sendo convidado/está sendo convidada a participar da pesquisa **"PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial"**. Seu filho/sua filha foi selecionado/foi selecionada com base nos seguintes critérios: a) ser aluno da educação infantil; b) ser diagnosticado cego ou com baixa visão e apresentar indícios do transtorno do espectro autista c) e apresentar dificuldades na comunicação oral.

O objetivo primário consiste em avaliar os efeitos dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis no favorecimento da comunicação de crianças cegas ou com baixa visão com traços do transtorno do espectro autista. Os objetivos secundários consistem em avaliar as interações dessas crianças a partir do uso dos recursos de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis. Ressalta-se que este estudo poderá ter a duração de, no máximo, 12 meses (podendo ser prorrogado).

A participação de seu filho/sua filha na pesquisa consistirá em ser observado e filmado no desempenho de diversas atividades rotineiras da sala de aula, com colegas e com o/a professor/professora, através de seu envolvimento em um conjunto de métodos cujo objetivo consiste em estimular sua comunicação e favorecer sua inclusão dentro e fora da escola. Estes métodos se referem a elaboração de pranchas de Comunicação Alternativa com Símbolos Táteis para estimular e favorecer a comunicação de seu filho/sua filha.

Os riscos relacionados à participação de seu filho/sua filha na pesquisa poderia estar relacionados a recusa em participar das sessões necessárias para a coleta de dados realizadas na sala de aula. Mas, por outro lado, os benefícios da participação de seu filho/sua filha na pesquisa poderá lhe dar oportunidade de envolver-se em tarefas diversificadas, interagir com diferentes pessoas e ser estimulado a expressar-se através de pranchas de comunicação alternativa com símbolos táteis.

A sua própria participação como pai/mãe e a participação de seu filho/sua filha na pesquisa não são obrigatórias, ou seja, você e seu filho/sua filha poderão se retirar da pesquisa a qualquer momento, sem qualquer penalização ou necessidade de justificativa. Dessa forma, sua recusa não trará qualquer prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. **Não haverá nenhum gasto financeiro para os participantes durante o estudo, assim como não haverá pagamento por sua participação no mesmo.**

O conhecimento adquirido na realização desta pesquisa dará maior clareza para as formas especiais de comunicação usadas por crianças que não se comunicam de forma funcional. Será também uma base importante de conhecimento

para desenvolver melhores recursos e métodos alternativos de comunicação e estratégias de ensino. Os resultados do estudo serão divulgados junto aos participantes da pesquisa, bem como em eventos e periódicos científicos.

Todas as informações recebidas através desta pesquisa serão confidenciais e o sigilo sobre a sua participação e de seu filho/sua filha será assegurado. Dessa forma os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação uma vez que durante a pesquisa seu filho/sua filha será identificado/a ou por um nome fictício ou por uma única letra. Além disso, todas as filmagens serão destruídas ao final de cinco anos.

Em caso de qualquer dúvida sobre a pesquisa e sua participação você poderá, a qualquer momento entrar em contato com as pesquisadoras Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter e Flavia Daniela dos Santos Moreira pelos seus respectivos e-mails: catiawalter@gmail.com e flavia.daniela@gmail.com, pelo telefone 21 2587-7535 (UERJ) ou no Programa de Pós-Graduação em Educação da UERJ – Rua S. Francisco Xavier 524, sala 12037, bloco F. Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com as pesquisadoras responsáveis, comunique o fato ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UERJ que funciona `a Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3020, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: etica@uerj.br - Telefone: (021) 2569-3490.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação de meu/minha filho/a na pesquisa e concordo que ele/ela participe. Concordo igualmente em ser entrevistado/a pela pesquisadora. Eu fui informado que a participação é voluntária, que não será remunerada e que não haverá gasto financeiro para os participantes durante o estudo. Tenho igualmente ciência de que posso cancelar o consentimento para participação de meu filho/minha filha a qualquer momento sem nenhuma consequência para sua educação presente ou futura, e de que todos os dados coletados serão anônimos e protegidos.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20_____.

_____

Assinatura do responsável pela criança

_____

Assinatura da pesquisadora

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação em Educação

Termo de consentimento dos pais para filmagem dos filhos.

Eu, _____, abaixo assinado, na condição de representante legal do/a participante _____, no uso de minhas atribuições e na forma da Lei, ciente dos objetivos e das atividades propostas da pesquisa intitulada **"PACT – Programa de Comunicação Alternativa Tátil para Crianças com Deficiência Múltipla Sensorial"** conduzida pelas pesquisadoras Profª. Drª. Cátia Crivelenti de Figueiredo Walter e a doutoranda Flavia Daniela dos Santos Moreira concordo que meu filho/minha filha seja filmado/seja filmada realizando atividades na escola e na sala de aula onde frequenta.

Concordo com a divulgação dos resultados provenientes da pesquisa, sendo resguardado o direito de sigilo à minha identidade pessoal e das demais pessoas participantes da mesma. Além disso, tenho ciência de que todas as filmagens serão destruídas ao final de cinco anos.

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 20_____.

_____
Assinatura do responsável pela criança

_____
Assinatura da pesquisadora