



Universidade Federal da Paraíba

Programa Integrado de Pós-Graduação

Doutorado em Psicologia Social

Núcleo de Pesquisa em Interação Social e Desenvolvimento Infantil

Interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e computador

Doutoranda: Ana Flávia de Oliveira Borba Coutinho

Orientadora: Prof^a. Dr.^a. Nádia Maria Ribeiro Salomão

Relatora: Prof^a. Dr.^a. Cleonice Pereira dos Santos Camino

João Pessoa

Agosto de 2012

ANA FLÁVIA DE OLIVEIRA BORBA COUTINHO

Interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e computador

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Psicologia Social, Doutorado em Psicologia Social da UFPB, parte integrante do Núcleo de Pesquisa em Interação Social e Desenvolvimento Infantil.

Orientadora: Nádia Maria Ribeiro Salomão

João Pessoa

Agosto 2012

INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA AUTISTA EM SITUAÇÕES DE BRINCADEIRA
LIVRE E COMPUTADOR

ANA FLÁVIA DE OLIVEIRA BORBA COUTINHO

Banca avaliadora

Prof^ª. Dr.^a. Nádia Maria Ribeiro Salomão
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(Orientadora)

Prof^ª. Dr.^a. Cleonice Pereira dos Santos Camino
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(Membro interno)

Prof^ª. Dr.^a. Windyz Brazão Ferreira
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
(Membro interno)

Prof^ª. Dr.^a. Maria Lígia Gouveia de Aquino
Universidade Estadual da Paraíba – UEPB
(Membro externo)

Prof^ª. Dr.^a. Maria Natália Pereira Ramos
Universidade Aberta – UA
(Membro externo)

Agradecimentos

Este trabalho não seria possível sem a ajuda de pessoas importantes em minha vida e em minha formação.

Primeiramente, agradeço a meus pais, Clóvis e Dijane, que são o meu porto seguro, e me ensinaram que na vida devemos ter Deus no coração e determinação para trilhar os caminhos com amor, em busca de nossos sonhos.

Ao meu esposo Márcio, companheiro nos estudos desde a época da graduação, e que construiu comigo a nossa formação acadêmica, em paralelo ao nosso casamento. Que a gente possa sempre crescer juntos, levando este exemplo para nossas meninas.

E a elas agradeço também: À minha florzinha Ana Rosa, que acompanhou ainda bebê o mestrado, em Portugal, e agora no doutorado me ajudou na gravação das falas dos *softwares* elaborados. Obrigada por tantos beijinhos de incentivo que me deu, em momentos de estudo, juntamente com Beatriz e Clara. À Beatriz, que ainda pequenina compreendeu os momentos em que tive de me ausentar para as aulas e estudos, e cujos beijinhos e abraços renovavam meus ânimos. À Clara, que chegou no decorrer do doutorado, e com seu jeitinho sossegado me ajudou a concluir esta etapa, em paralelo com a maternidade, mesmo sem entender a real dimensão disso tudo. Desculpa as ausências, minhas florzinhas, e obrigada pelos sorrisos que me fizeram recuperar as energias e continuar os estudos.

Aos meus irmãos, Ana Cristina e Luís, que foram exemplos e apoio na minha formação. Ana, com seu jeito de irmã mais velha, me apoiando; e Luís com sua determinação, sendo exemplo, junto com Wanda e Robson, cunhados e incentivadores. Não deixaria de agradecer à torcida de meus padrinhos Tia Dai (*in memoriam*) e Tio Déo, que mesmo distantes estiveram presentes nos telefonemas e nas orações.

À professora Penha, que me incentivou com seu otimismo e cujos conselhos acadêmicos foram essenciais.

À minha orientadora professora Nádia, cuja disponibilidade e profissionalismo, aliados a uma atenção ímpar, a fazem ser um exemplo. Agradeço especialmente pela compreensão e carinho dispensados na gravidez e também em todas as supervisões, quando perguntava carinhosamente pelas minhas meninas.

À professora Cleonice pela leitura cuidadosa do texto e pelas ricas contribuições.

À professora Natália Ramos pelas contribuições na banca de qualificação e defesa, e por ter dado trazido a este momento especial da minha vida a lembrança do meu querido Portugal.

À professora Windyz pela participação na banca e por ter sido exemplo na minha trajetória acadêmica no domínio da acessibilidade para pessoas com deficiência, desde minha graduação em processamento de dados, em 2000.

Aos colegas do núcleo, Ellis, Fátima, Teresa, Zoraide, Emellyne, Deborah, Cibele, Janaína, Karla, Eduardo, e em especial a Carol, cuja afinidade na temática relacionada às pessoas com deficiência constituiu uma base para construirmos nossa amizade.

Às mães participantes, pertencentes à ASAS, pela disponibilidade em colaborar, e às suas crianças que me receberam de braços abertos.

E a todos os amigos que indiretamente colaboraram com palavras de incentivo e com energia positiva, e que de alguma forma edificaram este trabalho.

Interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e computador

Resumo. O autismo é classificado como um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID) caracterizado por uma tríade de prejuízos que envolve o comprometimento do desenvolvimento da interação social, da comunicação e da imaginação. Possui etiologia diversa, com graus de comprometimentos variáveis, fatores estes que fazem com que a promoção da interação social de crianças autistas represente um grande desafio. Com o avanço tecnológico, o computador surge como ferramenta auxiliar no processo de interação, justificando o desenvolvimento de estudos que focam a interação social de criança autistas em ambientes digitais. Este trabalho teve como objetivo geral: analisar a interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e no computador; e objetivos específicos: apreender as concepções maternas sobre o autismo; identificar e comparar os estilos de comunicação da díade mãe-criança autista nas situações de brincadeira livre e computador; e verificar as estratégias utilizadas pelas mães para estimular o interesse da criança nas atividades. Trata-se de um estudo descritivo, caracterizado por uma abordagem qualitativa e quantitativa. Participaram 4 díades mãe-criança, com idade entre 4 a 6 anos, e foram utilizados os seguintes instrumentos: Questionário Sociodemográfico; Entrevista Semiestruturada; Filmagem em brincadeira livre e no computador; e a CARS – *Childhood Autism Rating Scale*. Os dados foram coletados nas residências dos participantes pertencentes à Associação dos Pais e Amigos dos Autistas – ASAS – em João Pessoa. Foram realizadas 4 sessões fílmicas com cada díade (duas de brincadeira livre e duas no computador), cada uma com duração total de 20 minutos, considerando os 10 minutos centrais. As observações sistemáticas das sessões conjuntamente com as entrevistas semi-estruturadas possibilitaram a elaboração de um *software* para cada criança que era utilizado na terceira e quarta sessão. Para processamento e análise dos conteúdos advindos das entrevistas utilizou-se o modelo de análise temática proposto por Bardin. As filmagens foram transcritas segundo as normas do CHAT – *Codes for Human Analysis of Transcripts* – que consiste em um sistema de transcrição do CHILDES – *Child Language Data Exchange System*. Foram elaboradas categorias e subcategorias referentes aos estilos comunicativos maternos e aos comportamentos comunicativos das crianças, sendo identificada a continuidade, descontinuidade e a frequência dos episódios interativos, considerando sua coocorrência e duração. Na análise das observações das interações entre as díades, observou-se uma variedade de episódios contínuos e descontínuos que foram permeados pelas estratégias maternas para promover o desenvolvimento da criança. Percebeu-se que o desafio consiste em fazer com que o mediador esteja em constante trabalho de estimulação da criança para que esta foque sua atenção não apenas no objetivo do programa a ser atingido, mas que seja capaz de perceber o mediador como agente intencional e realize a concretização da tríade de interação que foi proposta no presente estudo: mãe-criança-computador.

Palavras-chave: autismo, interação mãe-criança, brincadeira livre, computador.

Mother-child autistic interaction in situations of free play and using a computer

Abstract. Autism is classified as a Pervasive Developmental Disorder (PDD) characterized by a triad of impairment involving losses in the development of social interaction, communication and imagination. Its etiology is diverse, with varying degrees of impairment, such factors make that the promotion of social interaction of autistic children represents a major challenge. With technological advances, the computer has become as an auxiliary tool in the interactive process, justifying the development of studies that focus on social interaction of autistic children in digital environments. This study aimed to analyze the mother-child autistic interaction in situations of free play and a situation involving the use of a computer. The specific objectives aimed to apprehend maternal conceptions about autism; to identify and compare the communication styles of mother-child autistic in situations of free play and using a computer; and also analyze the strategies used by mothers to stimulate the child's interest in the activities. This is a descriptive study, characterized by a qualitative and quantitative approach with the participation of four mother-child dyads, aged 4-6 years, and used the following instruments: Sociodemographic Questionnaire; Semi-structured interview; Filming in free play and using a computer; and Childhood Autism Rating Scale (CARS). The participants belong to the Autism Parents and Friends Association (ASAS) in Joao Pessoa and the data were collected at their homes. Four film sessions were conducted with each dyad (two in free play and two using a computer), each one with a total duration of 20 minutes, considering the central 10 minutes. The systematic observations of the sessions in conjunction with the semi-structured interviews enabled the development of *software* for each child that was used in the third and fourth session. For the processing and analyses of the contents brought out from the interviews was used the model of Content Analysis proposed by Bardin. The recordings were transcribed under the rules of Codes for Human Analysis of Transcripts (CHAT) which consists of a transcription system of Child Language Data Exchange System (CHILDES). It was used categories and subcategories related to maternal communicative styles and communicative behaviours of the child. Among them it was identified continuity, discontinuity and frequency of interactive episodes, considering their co-occurrence and duration. In the analysis of interactions observations among dyads, there were a variety of continuous and discontinuous episodes permeated by maternal strategies to promote child development. The challenge was characterized by the role of the mediator who has to work constantly to stimulate the child to focus to achieve the goal of the program and to be able to perceive the mediator as an intentional agent performing the achievement of triad interaction proposed in this study: mother-child-computer.

Keywords: autism, mother-child interaction, free play, computer.

Interacción madre-niño autista en situaciones de juego libre y en el ordenador

Resumen. El autismo es clasificado como un Trastorno Invasivo del Desarrollo (TID) caracterizado por una tríada de perjuicios que envuelve el comprometimiento del desarrollo de la interacción social, de la comunicación y de la imaginación. Posee etiología diversa, con grados de comprometimientos variables, factores estos que hacen con que la promoción de la interacción social de niños autistas represente un gran desafío. Con el avance tecnológico, el ordenador surge como herramienta auxiliar en el proceso de interacción, justificando el desarrollo de estudios que enfocan la interacción social de niños autistas en ambientes digitales. Este trabajo tuvo como objetivo general: analizar la interacción madre-niño autista en situaciones de juego libre y en el ordenador; y objetivos específicos: aprehender las concepciones maternas sobre el autismo; identificar y comparar los estilos de comunicación de la díada madre-niño autista en las situaciones de juego libre y ordenador; y verificar las estrategias utilizadas por las madres para estimular el interés del niño en las actividades. Se trata de un estudio descriptivo, caracterizado por un abordaje cualitativo y cuantitativo. Participaron 4 díadas madre-niño, con edad entre 4 a 6 años, y fueron utilizados los siguientes instrumentos: Cuestionario Sociodemográfico; Entrevista Semiestructurada; Filmación en juego libre y en el ordenador; y la CARS – *Childhood Autism Rating Scale*. Los datos fueron recopilados en las residencias de los participantes pertenecientes a la Asociación de los Padres y Amigos de los Autistas – ASAS – en João Pessoa. Fueron realizadas 4 sesiones fílmicas con cada díada (dos de juego libre y dos en el ordenador), cada una con duración total de 20 minutos, considerando los 10 minutos centrales. Las observaciones sistemáticas de las sesiones conjuntamente con las entrevistas semiestructuradas posibilitaron la elaboración de un *software* para cada niño que era utilizado en la tercera y cuarta sesión. Para procesamiento y análisis de los contenidos surgidos de las entrevistas se utilizó el modelo de análisis temático propuesto por Bardin. Las filmaciones fueron transcritas según las normas del CHAT – *Codes for Human Analysis of Transcripts* – que consiste en un sistema de transcripción del CHILDES – *Child Language Data Exchange System*. Fueron elaboradas categorías y subcategorías referentes a los estilos comunicativos materno y a los comportamientos comunicativos del niño, siendo identificada la continuidad, discontinuidad y la frecuencia de los episodios interactivos, considerando su coocurrencia y duración. En el análisis de las observaciones de las interacciones entre las díadas, se observó una variedad de episodios continuos y discontinuos que fueron permeados por las estrategias maternas para promover el desarrollo del niño. Se percibió que el desafío consiste en hacer con que el mediador esté en constante trabajo de estimulación del niño para que este enfoque su atención no apenas en el objetivo del programa a ser alcanzado, sino que sea capaz de percibir al mediador como agente intencional y realice la concretización de la tríada de interacción que fue propuesta en el presente estudio: madre-niño-ordenador.

Palabras-clave: autismo, interacción madre-niño, juego libre, ordenador.

Sumário

INTRODUÇÃO.....	14
Capítulo 1 – AUTISMO: Histórico, Conceito, Epidemiologia e Classificação	22
1.1 Histórico do Autismo.....	23
1.1.1 Fase Inicial do Estudo do Autismo: de 1943 a 1963.....	23
1.1.2 Fase Intermediária do Estudo do Autismo: de 1963 a 1983	25
1.1.3 Fase Atual do Estudo do Autismo: de 1983 aos dias atuais.....	27
1.2 Autismo: a Evolução de um Conceito	30
1.3 Epidemiologia do Autismo	37
1.4 Categorização, Classificação e Diagnóstico do Autismo	39
Capítulo 2 – Desenvolvimento Sociocomunicativo da Criança Autista	45
2.1 Interação Social e Desenvolvimento.....	46
2.2 Perspectiva da Interação Social dos Estudiosos da Linguagem.....	48
2.3 A Comunicação da Criança Autista.....	51
2.4 Influência dos Estilos Linguísticos na Comunicação da Díade Mãe-Criança Autista	58
2.4.1 Diretividade.....	58
2.4.2 Requisições	61
2.4.3 Sintonia	62
2.4.4 Feedback	62
2.4.5 Reformulações.....	63
Capítulo 3 – Tecnologias Assistivas.....	65
3.1 As Tecnologias de Informação e Comunicação para Crianças com Deficiência	66
3.2 Tecnologias Assistivas: Definições e Exemplos.....	67
3.3 Terapias Computacionais de Ensino para Crianças Autistas	70
3.3.1 CBI – Computer Based Intervention.....	74

3.4 Fatores Positivos e Negativos na Utilização do Computador com Crianças Autistas	76
3.5 Programas para Crianças Autistas	79
3.6 Programas elaborados	93
Objetivos.....	97
Capítulo 4 – Método.....	99
4.1 Tipo de estudo.....	100
4.2 Participantes.....	100
4.3 <i>Lócus</i>	100
4.4 Instrumentos.....	100
4.5 Descrição dos Instrumentos	101
4.6 Procedimento Ético.....	102
4.7 Procedimento de Coleta e Análise dos Dados	103
4.7.1 Procedimento de Coleta	103
4.7.2 Procedimento de Análise.....	104
Capítulo 5 – Descrição e Análise dos Resultados	107
5. 1 Questionário biosociodemográfico	108
5.1.1 Perfil biosociodemografico das mães.....	108
5.1.2 Perfil biosociodemografico das crianças autistas.....	109
5.2 Entrevista	110
5.3 Observação da díade em brincadeira livre e no computador	125
5.3.1 Episódios Interativos	126
5.3.2 Categorias comportamentais em situação de brincadeira livre	132
5.3.3 Categorias comportamentais em situação de computador	137
5.3.4 Análise das Observações em Brincadeira Livre e no Computador por Díades .	139
Capítulo 6 – Discussão Geral	192

CONSIDERAÇÕES FINAIS	205
REFERÊNCIAS	210
Apêndice 1 - Questionário Biosociodemográfico.....	228
Apêndice 2 - Entrevista Semiestruturada	229
Anexo 1 - Aprovação no Comitê de Ética	231
Anexo 2 - Termo de Consentimento da Associação.....	232
Anexo 3 - TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (mãe)	233
Anexo 4 - CARS	234
Anexo 5 - Programas para Autistas	240

Lista de Tabelas

Tabela 1: Fases evolutivas do conceito do autismo.....	29
Tabela 2: Perfil das mães.....	109
Tabela 3: Perfil das crianças.....	110
Tabela 4: Análise de conteúdo das entrevistas.....	112
Tabela 5: Estilos Comunicativos Maternos Verbais e Não verbais em brincadeira livre e computador.....	134
Tabela 6: Comportamentos Comunicativos Verbais e Não verbais da Criança em brincadeira livre e computador.....	136
Tabela 7: Frequência das Categorias da Díade A em situação de brincadeira livre e computador.....	140
Tabela 8: Episódio interativo da Díade A em brincadeira livre.....	142
Tabela 9: Episódio interativo da Díade A no computador.....	148
Tabela 10: Frequência das Categorias da Díade B em situação de brincadeira livre e computador.....	154
Tabela 11: Episódio interativo da Díade B em brincadeira livre.....	160
Tabela 12: Episódio interativo da Díade B no computador.....	164
Tabela 13: Frequência das Categorias da Díade C em situação de brincadeira livre e computador.....	169
Tabela 14: Episódio interativo da Díade C em brincadeira livre.....	172
Tabela 15: Episódio interativo da Díade C no computador.....	175
Tabela 16: Frequência das Categorias da Díade D em situação de brincadeira livre e computador.....	181
Tabela 17: Episódio interativo da Díade D em brincadeira livre.....	183
Tabela 18: Episódio interativo da Díade D no computador.....	187

Lista de Figuras

Figura 1: Tríade de comprometimento do autismo	32
Figura 2: Distinção entre Autismo e Asperger	33
Figura 3: Tríade promotora do desenvolvimento sociocomunicativo da criança autista	78
Figura 4: Tela do Cobshell	93
Figura 5: Tela inicial do <i>software</i> desenvolvido para a díade A	95
Figura 6: Tela dos animais – Díade A	95
Figura 7: Análise dos episódios interativos contínuos e descontínuos.....	127
Figura 8: Estilos comunicativos maternos verbais – Díade A.....	150
Figura 9: Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade A	151
Figura 10: Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade A	152
Figura 11: Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade A.....	153
Figura 12: Estilos comunicativos maternos verbais – Díade B	165
Figura 13: Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade B	166
Figura 14: Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade B.....	166
Figura 15: Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade B	167
Figura 16: Estilos comunicativos maternos verbais – Díade C.....	177
Figura 17: Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade C	178
Figura 18: Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade C.....	179
Figura 19: Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade C.....	180
Figura 20: Estilos comunicativos maternos verbais – Díade D.....	188
Figura 21: Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade D	189
Figura 22: Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade D	190
Figura 23: Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade D.....	191

A concepção interacionista afirma que, enquanto seres humanos temos uma característica fundamental: somos seres sociais. Precisamos do outro para saber quem somos. A interação social tem um papel fundamental no desenvolvimento humano, no que se refere à aquisição das habilidades biopsicosociais do indivíduo (Camargo & Bosa, 2009).

Esta interação se constitui em uma relação diádica onde os sujeitos interagem ativamente com reciprocidade e bidirecionalidade, e, segundo Garton (1992), é através dessas trocas sociais que são desenvolvidos os fundamentos da linguagem. Assim, a interação social é a condição primordial para a construção do indivíduo e a base do desenvolvimento humano.

Segundo Passerino e Santarosa (2007), a interação social é uma relação complexa que se desenvolve com a participação não somente dos sujeitos diretamente envolvidos, mas dos instrumentos de mediação inseridos no contexto sociocultural aos quais pertencem. Para esses autores, o uso de tecnologias adaptadas aos interesses e necessidades dos indivíduos é importante e relevante para seu desenvolvimento e para promover a interação de pessoas com necessidades educacionais e com deficiência.

No caso específico das crianças autistas, um dos comprometimentos identificado no seu desenvolvimento global está relacionado com a interação social, visto que estas crianças apresentam uma dificuldade em se relacionar com as pessoas e o mundo que as rodeia.

A motivação para realizar o presente estudo partiu da experiência da autora em trabalhar com as tecnologias na promoção da qualidade de vida de pessoas com deficiência, desde 2001, através da colaboração com o CERTIC – Centro de Engenharia de Reabilitação e Acessibilidade, da UTAD – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro em Portugal. Além disso, a inserção da pesquisadora no Núcleo de Pesquisa em Interação Social e

Desenvolvimento Infantil do Programa de Doutorado em Psicologia Social, coordenado pela professora Dr.^a Nádia Maria Ribeiro Salomão, fez com que fosse despertado o interesse em desenvolver um estudo abordando a interação das díades mãe-criança, especificamente da criança autista. Neste contexto, o tema da presente tese emerge diante dos seguintes questionamentos: Como se dá a interação social entre a díade mãe-criança autista? Como a brincadeira e o computador são utilizados neste contexto? Diante da diversidade de características, comprometimentos e habilidades das crianças autistas, quais são as estratégias utilizadas pelas mães para promover a interação com seus filhos?

Para responder a estes questionamentos tomou-se como base os conhecimentos advindos da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem, cujos estudos (Salomão, 2010; Snow, 1994, 1997; Chapman, 1997) acerca da interação social e da comunicação no desenvolvimento típico, assim como no desenvolvimento atípico, chamam a atenção para a importância das influências ambientais e biológicas. Segundo Hobson (2004) é importante estudar o que acontece com o desenvolvimento humano quando este é desviado do seu caminho habitual, para assim analisar quais condições especiais alteram o desenvolvimento. Neste segmento, esta tese se propôs a pesquisar a interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e computador.

Esta pesquisa revela que a mera inserção da tecnologia não é suficiente, é necessário estabelecer estratégias para que este processo possa acrescentar o diferencial qualitativo na promoção da interação social e comunicação da criança autista.

Nas crianças com autismo há um atraso no desenvolvimento global que se manifesta também na aquisição da linguagem. Como consequência, estas crianças tendem a apresentar, desde cedo, um distúrbio severo no desenvolvimento, principalmente relacionado à comunicação e interação social, apresentam dificuldades na linguagem,

alterações relacionadas ao déficit simbólico, dificuldade na imitação e na integração sensório-motora (Kanner, 1943; Hobson, 2004; Lampreia, 2004, 2007; Borowski, 2009).

É importante destacar a diversidade de perfis das crianças autistas (Lampreia, 2007), pois cada uma delas pode ser considerada um caso de estudo particular, devido às suas características e grau de comprometimento serem muito peculiares e específicos. Corroborando com esta constatação, Wing e Gould (1979) já descreviam as crianças autistas como isoladas, passivas, ativas, mas bizarras. Assim sendo, as formas de tratamento e intervenção devem acompanhar esta diversidade, considerando a ideia de que cada caso é um caso único e particular a ser trabalhado.

De acordo com Passerino e Santarosa (2007) as crianças autistas possuem uma grande dificuldade em interagir com o outro, sendo tal dificuldade mais observada no desenvolvimento de atividades cooperativas, na troca com o parceiro, e na construção conjunta. Concluem ainda que, possivelmente, tais entraves estejam relacionados com a dificuldade de descentralização, ou seja, do colocar-se no ponto de vista do outro.

No presente estudo, parte-se da concepção de desenvolvimento onde a criança é vista como um ser ativo e que a interação mãe-criança é bidirecional. Isso porque acredita-se que nesta interação adulto-criança há uma interdependência entre os sujeitos, que são participantes ativos no processo interacional. Além disso, ao se considerar que o adulto detém maior conhecimento e nível linguístico mais avançado, não se deixa de desconsiderar que a criança também influencia nas trocas interacionais realizadas pela díade, na medida que é um ser ativo.

Segundo Hobson (2004), logo ao nascer, o ser humano inicia as interações à medida que se mostra responsivo e sensitivo ao mundo que o rodeia. E esta sensibilidade inicial, que diferencia o ser humano dos animais, será a precursora do desenvolvimento da

linguagem. Neste período inicial do desenvolvimento começam a se desenvolver as habilidades comunicativas diádicas básicas – contingência, reciprocidade, antecipação, alternância de turno – sem as quais não há diálogo.

Para que haja linguagem, é preciso que o bebê seja capaz de realizar um engajamento afetivo, e seja sensível e responsivo às expressões emocionais dos outros. Uma grande quantidade de interação social acontece a serviço da regulação fisiológica, e pode-se dizer que essas interações são o berço para o desenvolvimento da linguagem, o que não acontece com bebês autistas (Hobson, 2004).

Esta pesquisa insere-se numa perspectiva multidisciplinar envolvendo os campos da psicologia social, psicologia do desenvolvimento, e da acessibilidade. Para instrumentalizá-la utilizou-se o suporte teórico da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem (Snow, 1994, 1997; Garton, 1992; Pine, 1994; Salomão, 1985, 1996, 2010). Este enfoque possibilita abordar conceitos relacionados com a interação adulto-criança, e como esta interação estimula o desenvolvimento da linguagem, considerada por Vygotsky (2000, 2007) como um instrumento essencial na interação entre a criança, o mediador e o meio sociocultural a que pertence.

Neste sentido, é primordial a análise da interação mãe-criança autista, pois será neste processo de interação inicial que a criança construirá a base do seu desenvolvimento que *a posteriori* será estendido a outras redes sociais. O objetivo consiste em analisar as características interacionais da díade mãe-criança em duas situações: brincadeira livre e computador. Esta análise comparativa é importante, pois permite identificar como determinados contextos promovem estilos próprios de interação.

As atividades nos dois contextos foram conduzidas pela mãe, no papel de mediadora, que constituiu o elemento principal desta interação. Assim, a criança pôde

construir significados dentro de seu contexto, considerando suas necessidades específicas, gerando a compreensão recíproca entre o mediador e a criança autista, sendo ambas compreendidas enquanto participantes (Orrú, 2003, 2009).

Segundo Yont, Snow e Vernon-Flagin (2003) os contextos situacionais, normalmente apresentados nos estudos de aquisição da linguagem, são na sua maioria a leitura de livro e a brincadeira livre, e poucos estudos comparam a interação mãe-criança em diferentes contextos situacionais. Esta comparação em diferentes situações é importante, pois na interação mãe-criança são identificadas variações no uso da linguagem durante as interações em contextos distintos.

A brincadeira livre consiste em uma atividade principal da infância, e, segundo Vygotsky (2007), a brincadeira cria as zonas de desenvolvimento proximal e proporciona saltos qualitativos no desenvolvimento e na aprendizagem infantil. Além disso, as crianças que apresentam déficit em algum aspecto do desenvolvimento podem ser incentivadas, através da brincadeira, a estimular estes aspectos e melhorar seu desenvolvimento.

Com o advento da Internet e o crescimento da utilização e acesso aos computadores pessoais, surgiram estudos que indicam a necessidade de investigar a interação social em ambientes digitais de aprendizagem, englobando inclusive as crianças autistas (Murray e Lesser, 2001; Hogetop e Santarosa, 2002; Ribeiro, 2004; Bauminger, Gal e Goren-Bar, 2007; Passerino e Santarosa, 2007; Battocchi et al., 2008; Herskowitz, 2009; King, 2011).

A tecnologia utilizada nos ambientes digitais de aprendizagem emerge em estudos sobre a teoria da aquisição da linguagem baseada no uso (Tomasello et al., 2005) que reflete sobre a cognição humana como produto de adaptações biológicas e de atividades de colaboração relacionadas à cognição cultural (utilização de artefatos e tecnologia). Além disso, considera-se como o ser humano partilha a intencionalidade, isto é, como apresenta

estados psicológicos que correspondam aos estados psicológicos dos outros. Considerando especificamente as crianças autistas, Tomasello et al. (2005) analisa que a ação intencional está ausente porque elas não estariam motivadas a compartilhar a intencionalidade com o outro, tornando-a limitada para criar algo culturalmente.

O objetivo geral deste estudo é analisar a interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e no computador. E os objetivos específicos são: apreender as concepções maternas sobre o autismo; identificar e comparar os estilos de comunicação da díade mãe-criança autista nas situações de brincadeira livre e computador; verificar as estratégias utilizadas pelas mães para estimular o interesse da criança nas atividades.

Espera-se que os resultados advindos contribuam para a literatura específica com conhecimentos não só acerca da situação de brincadeira livre, mas sobretudo, sobre o uso do computador, uma vez que trata-se de um recurso que possui elementos aliciadores que o tornam uma ferramenta que propõe uma nova forma de uso, inclusive no que diz respeito à relação ensino aprendizagem, além de auxiliar na interação e comunicação de crianças com deficiência.

Para atingir essas metas a presente tese foi dividida em sete capítulos, descritos a seguir. No primeiro capítulo, realiza-se uma explanação das concepções, etiologia, epidemiologia, critérios de diagnóstico e evolução desenvolvimentista e histórica do autismo.

No segundo capítulo, apresenta-se o enfoque teórico da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem, com foco nos aspectos da interação social e da comunicação da criança autista.

No terceiro capítulo, relata-se a aplicabilidade das tecnologias de informação e comunicação para crianças com deficiência, com ênfase nos programas de computadores

para crianças autistas, destacando suas vantagens e desvantagens. Apresenta-se ainda uma coletânea de programas desenvolvidos para autistas que se encontra disponível na Internet.

O quarto capítulo refere-se ao método no qual se descreve o tipo de estudo, participantes, *locus*, instrumentos e procedimentos éticos, de coleta e de análise dos dados.

No capítulo cinco apresenta-se a descrição e análise dos resultados encontrados referentes ao questionário biosociodemográfico, às entrevistas e às observações. No sexto capítulo expõe-se as discussões gerais sobre os dados obtidos. Para finalizar, apresenta-se no sétimo e último capítulo as considerações finais, que contém as contribuições dos achados do estudo, além das perspectivas de trabalhos futuros e os limites encontrados. Em seguida apresenta-se as referências, os apêndices e anexos.

Neste capítulo, aborda-se o histórico, o conceito, os aspectos epidemiológicos e os critérios de categorização, classificação e diagnóstico da síndrome autística.

1.1 Histórico do Autismo

Na evolução histórica do autismo três momentos foram cruciais para o entendimento desta síndrome: (i) Fase Inicial – de 1943 a 1963; (ii) Fase Intermediária – de 1963 a 1983; (iii) Fase Atual – de 1983 até os dias atuais (Rivière, 2004).

1.1.1 Fase Inicial do Estudo do Autismo: de 1943 a 1963

O pioneiro no estudo do autismo foi o psiquiatra austríaco Leo Kanner que em seu artigo intitulado, “Os transtornos autistas do contato afetivo” (Kanner, 1943) afirmou que:

“... desde 1938, chamaram-nos a atenção várias crianças cujo quadro difere tanto e tão peculiarmente de qualquer outro tipo conhecido até o momento que cada caso merece – e espero que venha a receber com o tempo – uma consideração detalhada de suas peculiaridades fascinantes.” (p.1)

Em seu estudo, Kanner caracterizou de forma tão precisa os onze casos por ele estudados que esta caracterização continua a ser empregada até os dias atuais, como sendo um isolamento extremo desde o início da vida e um desejo obsessivo pela preservação da mesmice. Segundo este autor, as crianças possuíam características recorrentes baseadas em três aspectos: qualitativo da relação; alterações da comunicação e da linguagem; e falta de flexibilidade mental e comportamental. As crianças apresentavam uma falta de aconchego ao colo e importantes alterações na linguagem: uso descontextualizado das palavras, ecolalia, lateralidade e inversão pronominal (Kanner, 1943).

Suas observações também concluíram que haveria uma ligação entre autismo e depressão materna, pois se acreditava que a depressão interferia na capacidade materna para cuidar e envolver-se emocionalmente com o bebê. Tal crença ficou conhecida como “hipótese da mãe geladeira” (Kanner, 1943). Portanto, nesta época, o autismo foi atribuído a causas psicogênicas.

Outro estudioso, o médico austríaco chamado Hans Asperger (1944), publicou um artigo em 1944 intitulado “A psicopatia autista na infância”, no qual descreveu as observações obtidas em casos de várias crianças atendidas no Departamento de Pedagogia Terapêutica da Clínica Pediátrica Universitária de Viena. O autismo descrito por ele tinha características semelhantes às enumeradas pelo seu precursor, Kanner, porém essas crianças possuíam desempenho na linguagem e funcionamento cognitivo.

Nessa fase inicial foram utilizadas ideias sobre o autismo relacionadas com a Teoria Psicanalista e Afetiva, na qual o autismo possuía na sua origem uma disfunção primária do sistema afetivo através de uma dificuldade em interagir emocionalmente com os outros (Bosa & Callias, 2004). Nesta teoria, as limitações estão presentes no estabelecimento de prioridades causais na determinação do autismo. Críticas têm sido feitas ao argumento de que os déficits sociais decorreriam de problemas no sistema afetivo cujas bases seriam inatas, pois seriam preexistentes à capacidade de meta-representar.

Paralelamente surgiram estudos que afirmavam que o autismo estava relacionado com a Teoria da Mente, que foi definida primeiramente por Premack e Woodruff (1978) como a capacidade para atribuir estados mentais a outras pessoas e prever o comportamento das mesmas em função dessas atribuições. Na Psicologia, a Teoria da Mente é definida como a capacidade para imputar estados mentais aos outros e a si próprio, influenciando na coordenação da ação social.

Sobre a Teoria da Mente aplicada ao estudo do autismo, as pesquisas (Premack & Woodruff, 1978; Baron-Cohen & Patrick, 2008) possibilitaram um grande impulso no conhecimento dos mecanismos cognitivos envolvidos nessa síndrome. Em relação a esta teoria existem alguns questionamentos que persistem, tais como: a) explicações a respeito da pequena percentagem de crianças autistas que ‘passam’ nos testes da teoria da mente, mas que em contrapartida apresentam déficits sociais na sua vida cotidiana; b) a relação entre teoria da mente e comportamentos estereotipados ou ainda, ‘ilhas’ de habilidades.

Nesta primeira fase do autismo, de 1943 a 1963, surgiram crenças construídas pela mera especulação e descrição de casos clínicos, que levaram à construção de uma visão do autismo que persiste até os dias atuais, segundo a qual as crianças são vistas como presas em seu próprio mundo. Mas, em outro prisma, tais estudos contribuíram para as pesquisas sobre a psicologia do desenvolvimento, além de permitirem investigar características clínicas do autismo.

1.1.2 Fase Intermediária do Estudo do Autismo: de 1963 a 1983

Nessa segunda fase houve uma alteração na abordagem científica do autismo, além de mudanças no tratamento deste transtorno. Os estudos evoluíram e começaram a aparecer formulações de modelos explicativos do autismo baseados na hipótese de que existia alguma alteração cognitiva, mais do que afetiva, que explicava as dificuldades de relação, linguagem, comunicação e flexibilidade mental. Tais modelos basearam-se em pesquisas mais rigorosas, empíricas e controladas do que na fase inicial.

Alguns estudiosos, como Mahler (1968), Ritvo e Ornitz (1976), passaram a relacionar o autismo a um déficit cognitivo, considerando-o não uma psicose, mas um distúrbio do desenvolvimento. A tese da teoria evolutiva de Mahler explicava o autismo

como um subgrupo das psicoses infantis e uma regressão ou fixação a uma fase inicial do desenvolvimento e da não diferenciação perceptiva. Explicando este conceito, de não diferenciação perceptiva, esta autora defendia que existiam diferentes fases no processo de desenvolvimento do bebê, onde o narcisismo primário seria a primeira delas. Acontecia nas primeiras semanas de vida do bebê e se caracterizava por um estado de desorientação alucinatória primitiva com falta de consciência da presença materna. Em seguida, o bebê passava a ter consciência de que a satisfação das suas necessidades vinha de algum agente externo. No segundo mês de vida, iniciava-se a fase de simbiose normal, na qual o bebê considerava a si e à mãe como uma unidade dual, com total dependência psicológica e sociobiológica. Aos seis meses ocorria a fase de separação-individualização onde ele iniciava o processo de se organizar como um ser, um indivíduo. Nesta época, a literatura pregava a existência de um recém-nascido passivo e pouco receptivo aos estímulos do ambiente.

Assim, na década de 70 do século XX a percepção sobre o autismo foi alterada e passou a ser considerada um déficit cognitivo (Ritvo e Ornitz, 1976; Burack, 1992) descrito como distúrbio do desenvolvimento, uma visão qualitativamente diferente da fase anterior. O autismo passou, desde então, a ter uma ligação com a deficiência mental, uma vez que cerca de 70 a 86% dos autistas possuem uma deficiência mental.

Nesta segunda fase, Wing e Gould (1979) desenvolveram um estudo com 132 crianças onde concluíram que as crianças que tinham dificuldades sociais também sofriam de alterações na linguagem, no pensamento e no comportamento, que eles denominaram tríade. E assim, o diagnóstico do autismo teria que incluir uma intervenção nesta tríade.

Esta tríade de comprometimentos continua a ser utilizada nos dias atuais inclusive como auxiliar no processo de diagnóstico e intervenção precoce de crianças autistas.

1.1.3 Fase Atual do Estudo do Autismo: de 1983 aos dias atuais

A partir da terceira fase o autismo passa a ser focalizado também pelas abordagens sociais e cognitivas. A ideia anterior de um recém-nascido passivo (Mahler, 1968) foi substituída por evidências sobre a percepção alerta e a procura ativa do bebê por outro ser humano.

Segundo Bosa (2006), conclui-se que:

“... em suma, tem havido uma expansão considerável de pesquisas sobre os aspectos sociais e cognitivos na área do autismo. Entretanto, uma interpretação única e final do conhecimento acumulado ao longo dos anos permanece impossível por várias razões. Primeiro, os diferentes achados ainda não cobrem toda a extensão de diferenças individuais ao longo do espectro, embora tenham contribuído para desmistificar, em parte, a ideia caricaturizada de um indivíduo com autismo. São necessários mais estudos que investiguem não somente as deficiências, mas também as competências sociais destes indivíduos.” (p.52)

Nesta terceira fase, segundo Lampreia (2007), emerge a visão desenvolvimentista voltada para a compreensão das peculiaridades e desvios do desenvolvimento da criança com autismo a partir do desenvolvimento típico. Tais peculiaridades estão relacionadas com o comprometimento da comunicação verbal, que é precursora da linguagem, isto porque o autismo é uma condição que afeta o desenvolvimento do sistema interativo pré-linguístico inato.

Na visão desenvolvimentista o distúrbio do desenvolvimento típico acontece devido a problemas biológicos, mas não exclusivamente. No desenvolvimento típico englobam-se e articulam-se capacidades biológicas que os indivíduos possuem ao nascer e o engajamento social que surgirá em seguida. Lampreia (2007) afirma que:

“...o bebê que virá a ser diagnosticado como autista apresenta prejuízos biológicos primários, suas interações sociais serão

prejudicadas acarretando déficit secundários característicos.”
(p.116)

Em seguida apresentar-se-á a Tabela 1 contendo as reflexões sobre a evolução do autismo desde Kanner até os dias atuais.

Tabela 1: Fases evolutivas do conceito do autismo

Autismo	Fase Inicial (1943-1963)	Fase intermediária (1963-1983)	Fase atual (1983-2012)
Definição	O autismo é uma “psicose infantil”, um transtorno emocional. É visto como um distúrbio de contato afetivo, com a falha no uso da linguagem para a comunicação, a manutenção da rotina, a fascinação por objetos e as boas potencialidades cognitivas.	O autismo passa a ser visto, como um distúrbio cognitivo. Deixa de ser considerado como uma condição envolvendo basicamente retraimento social e emocional, e passa a ser concebido como um transtorno do desenvolvimento envolvendo déficit cognitivos severos com origem em alguma forma de disfunção cerebral.	O autismo é um transtorno global do desenvolvimento, visto por uma perspectiva evolutiva. Há outra vertente de autores que defendem a visão cognitivista da Teoria da Mente. Segundo esta posição, os autistas não possuem a habilidade de imaginar e compreender o estado mental dos outros, isto é, de ter uma teoria da mente, por terem o mecanismo cognitivo inato, responsável por esta habilidade, prejudicado. Por esta razão, têm seu comportamento social afetado.
Origem da síndrome	Mães e pais são responsáveis pela alteração dos seus filhos.	A culpa dos pais foi abandonada devido à ausência de justificativas empíricas e por se encontrar indícios de associação com transtornos neurobiológicos.	As crianças possuem alterações biológicas que podem estar relacionadas com a origem do transtorno.
Tratamento	O emprego de terapias dinâmicas de estabelecimento de laços emocionais saudáveis é a melhor forma de ajudar as crianças autistas.	Início da utilização da educação como tratamento do autismo através do desenvolvimento de procedimentos de modificação de conduta para ajudar as pessoas autistas a se desenvolverem. Além da criação de escolas dedicadas especificamente a estes casos, movidas por associações de pais e familiares.	O tratamento mais eficaz do autismo é a educação, caracterizada por um estilo mais pragmático e natural, mais integrador e menos artificial, enfim, mais respeitoso com os recursos e capacidades das pessoas autistas. Uso de medicamentos para tratar algumas alterações associadas ao autismo. Não tem cura, mas pode haver uma melhoria significativa devido à educação.

1.2 Autismo: a Evolução de um Conceito

O autismo vem sendo estudado e explorado desde a década de 40 do século XX (Kanner, 1943), porém ainda é considerado uma temática obscura, com indefinições acerca de sua origem e natureza. Esta característica da síndrome a transforma em um tema interessante e fascinante; um território a ser explorado.

A palavra autismo é composta por duas palavras gregas *aut* – que significa próprio – e *ism* – que significa orientação ou estado. Desta forma, a palavra autismo pode ser definida como a condição da pessoa que está absorvida em si mesma (Trevarthen, 1996). Esta definição se concentra num aspecto do autismo que consiste no isolamento e introspecção do sujeito.

Desde sua origem até os dias atuais, o conceito de autismo continua sendo impreciso, devido à heterogeneidade do seu quadro clínico que associa o diagnóstico da síndrome com diferentes comprometimentos, que vão desde os genéticos até os ambientais.

Diante deste cenário, o autismo infantil corresponde a um quadro de extrema complexidade, para o qual não há cura, há sim a necessidade de utilizar abordagens multidisciplinares, para desenvolver as habilidades de socialização da criança, sua educação, com destaque para a promoção da generalização e internalização dos conceitos relacionados à sua interação com o ambiente social.

O autismo é classificado como um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento – TID. O termo invasivo quer dizer que afeta todo o ser, e compromete o desenvolvimento por que prejudica as áreas da cognição, linguagem, habilidades motoras e interação social. O comprometimento do desenvolvimento acontece em algumas áreas determinadas, enquanto outras áreas mantêm um desenvolvimento normal.

O autismo tem em sua origem perturbações biológicas, além de envolver o comprometimento das habilidades sociais e comunicativas e também comportamentos e interesses limitados e repetitivos (Bosa, 2006). Tem origem na infância, persiste ao longo de toda a vida e pode dar origem a uma grande variedade de expressões clínicas. É caracterizado por distúrbios qualitativos na interação social recíproca e na comunicação verbal e não verbal, por manifestações de padrões restritos de interesses e de atividades, além da exibição frequente de condutas repetitivas e estereotipadas (Nunes, 1992, 1999, 2003).

São crianças com características muito particulares, mas em alguns casos, apresentam características que as destacam, como: habilidades motoras, percepção musical, facilidade de memorização, entre outras, que muitas vezes não estão de acordo com suas idades cronológicas, apresentando-se bem mais adiantada do que deveriam estar (Orrú, 2003).

A tríade de comprometimento do autismo consiste em sintomas que ao estarem presentes permitem que um diagnóstico seja feito. Primeiramente há um prejuízo grave no desenvolvimento de interações sociais recíprocas; a segunda característica consiste num comprometimento grave do desenvolvimento da comunicação, não apenas a linguagem falada, mas também expressões faciais, gestos, postura corporal. E, finalmente ocorre uma limitação da variabilidade de comportamentos, de modo que os autistas não conseguem mudar seu padrão de comportamento de acordo com a situação social, de acordo com as demandas sociais ou o ambiente social (Wing & Gould, 1979; Gilberg, 2005).

O diagnóstico autista acontece com a intersecção de três aspectos que são comuns à síndrome: comportamento repetitivo, interesse restrito e dificuldades na comunicação

social. A seguir apresentar-se-á Figura 1 que ilustra a tríade do comprometimento do autismo.



Figura 1 – Tríade de comprometimento do autismo.

Os comprometimentos das crianças autistas geralmente são identificados pelos pais antes dos três anos de idade, quando são observadas as limitações, que vão se tornando cada vez mais aparentes ao longo do desenvolvimento (Camargo & Bosa, 2009). Afinal, é por volta dos 18 meses que os pais esperam que as crianças progridam em relação ao desenvolvimento da linguagem e em relação ao interesse no seu entorno, e é neste momento que as pessoas percebem que algo está acontecendo.

Estudos epidemiológicos apresentam uma prevalência de 1 autista em cada 200 indivíduos (Klin, 2006), sendo a incidência de quatro vezes mais em meninos do que em meninas. No Brasil, não há dados epidemiológicos estatísticos do número de autistas, apenas uma estimativa de 2007, quando a população estimada era de 190 milhões de

habitantes havia aproximadamente um milhão de casos de autismo, sendo portanto uma proporção de 1 pessoa para cada 190 habitantes (Junior, 2010).

Os autistas possuem um pensamento concreto e visual. Em geral, possuem um ótimo desempenho em funções perceptivas visuais e espaciais, como quebra-cabeças, mas apresentam dificuldade se neste processo perceptivo lhe for requerido que compreenda o significado de uma situação.

Nesta tela, convém diferenciar o autismo clássico da Síndrome de Asperger. Estes dois diagnósticos possuem pontos em comum – dificuldades na comunicação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos – e pontos divergentes – no Asperger o coeficiente de inteligência – QI – é médio e não há atraso na linguagem e no autismo o QI pode estar em qualquer ponto da escala e há atraso na linguagem (Baron-Cohen & Patrick, 2008). Esta diferenciação pode ser observada na Figura 2.

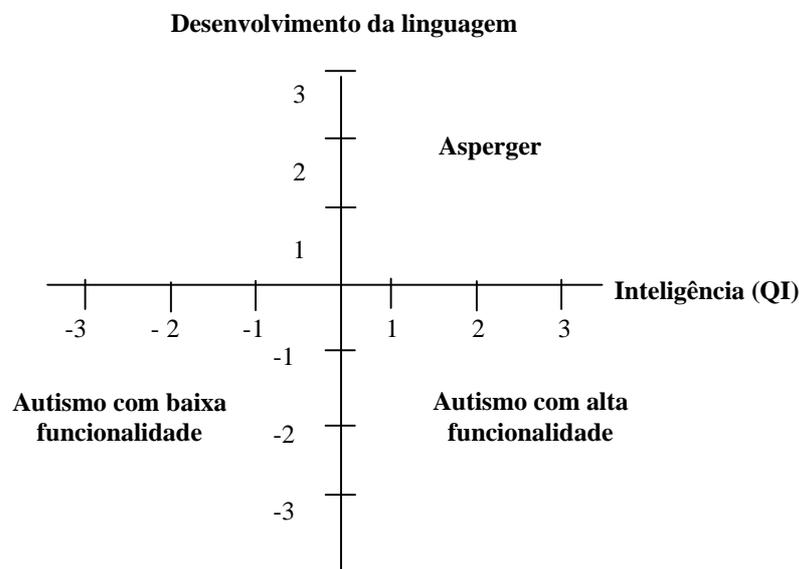


Figura 2 – Distinção entre Autismo e Asperger. Adaptado de Baron-Cohen e Patrick (2008).

A conceitualização do autismo é imprecisa, pois há um universo de quadros clínicos envolvidos, além de um universo de enfoques teóricos que procuram explicá-lo. Atualmente, segundo Lampreia (2004) predominam dois enfoques teóricos que invocam diferentes prejuízos primários (social ou linguagem): o cognitivista e o desenvolvimentista.

Na visão cognitivista, o déficit primário no autismo encontra-se em um dos módulos da mente. Este déficit é identificado no processo de aquisição da linguagem quando a criança se constitui como um sujeito ativo que constrói o conhecimento por intermédio do outro (Delfrate, Santana & Massi, 2009). A criança autista possui dificuldade em estabelecer a concepção do ser ativo, e segundo Baron-Cohen e Patrick (2008), essas crianças têm um déficit neurológico inato e a habilidade de regular a atenção compartilhada encontra-se comprometida, apesar de outras habilidades sociais estarem intactas.

Diante destes déficits das crianças autistas, apontados por Baron-Cohen, um nome de referência em estudos sobre o autismo, surgiram experimentos, como a situação social de Sally e Ann, que apresentaram evidências de que crianças com autismo não possuem a Teoria da Mente. No primeiro momento do experimento é apresentado a boneca Sally que tem um pote, e a boneca Ann que tem uma caixa. No segundo momento Sally tem um dado e coloca o dado no pote. No terceiro momento Sally sai para um passeio. No quarto momento Ann tira o dado do pote e coloca na caixa. No quinto e último momento Sally volta, e é perguntado onde Sally vai procurar o dado.

Neste experimento era de se esperar que a criança identificasse que como Sally estava ausente e não viu que a amiga Ann retirou o dado do pote e colocou na caixa, deveria procurar no pote, pois foi onde ela colocou o dado. Nas crianças autistas esta constatação esperada não acontece.

Portanto, o experimento da situação social de Sally e Ann reforça a teoria de que a criança autista não se sente motivada a partilhar experiências ou informações com o outro, pois não desenvolve as habilidades necessárias para representar o estado mental do outro, o que denomina-se Teoria da Mente (Baron-Cohen & Patrick, 2008).

A Teoria da Mente, que surgiu nos anos 80 do século passado com autores como Uta Frith e Baron-Cohen (Frith & Happe, 2009; Baron-Cohen & Patrick, 2008), diz respeito à capacidade de atribuir estados mentais, ou seja, crenças, desejos, conhecimentos e pensamentos, a outras pessoas e a si mesmo, e prever o comportamento das mesmas em funções destas atribuições (Baron-Cohen & Patrick, 2008). Quando essa habilidade emerge e como se desenvolve são aspectos que têm sido pesquisados por psicólogos desenvolvimentistas e cognitivistas sob o nome de Teoria da Mente das crianças (Jou & Sperb, 1999).

As pesquisas sobre Teoria da Mente de Baron-Cohen e sua equipe, com crianças autistas e também com Síndrome de Down, foram de grande importância para o desenvolvimento do ponto de vista autista.

Além disso, outros autores reforçam a abordagem cognitiva no autismo (Burack, 1992; Leboyer, 1991; Klin et al, 2006) frisando que cerca de 60 a 70% dos autistas são pessoas com deficiência mental, e que possuem um déficit cognitivo a considerar.

Olhando por outro prisma, segundo a visão desenvolvimentista, adotada no presente estudo, o quadro autístico é consequência de um desvio do desenvolvimento que tem em sua origem transtornos biológicos, que prejudicam o desenvolvimento de forma típica através do comprometimento da afetividade e da capacidade geral de relacionamento social. Esta corrente define o autismo como uma síndrome comportamental na qual o processo de

desenvolvimento infantil se encontra profundamente distorcido (Bosa, 2006; Lampreia, 2004, 2007; Hobson, 2004).

Tais pesquisadores consideram que o déficit biológico está presente, mas que não constitui o único distúrbio identificado nas crianças autistas. É preciso considerar que este déficit nas capacidades biológicas iniciais leva a uma quebra na capacidade de engajamento social e nas interações sociais posteriores. Assim, o déficit primário biológico levará a déficits secundários característicos da síndrome autista.

Nesta abordagem, procura-se compreender o desvio do desenvolvimento da criança autista, com suas características e peculiaridades, pois acredita-se que uma falha biológica no mecanismo inato impede a criança de se relacionar afetiva e socialmente, ocasionando um prejuízo na linguagem e como consequência na cognição (Lampreia, 2007). Segundo Trevarthen (1979, 1996) as funções de atenção e intersubjetividade estariam prejudicadas em crianças autistas, pois elas possuem um distúrbio no mecanismo inato. Ainda neste sentido, de acordo com Hobson (2004), os autistas possuem um déficit inato na coordenação do comportamento social com outras pessoas, pois há uma ausência da responsividade emocional que levaria ao desenvolvimento de habilidades emocionais e comunicação não verbal.

Diante do exposto, neste estudo, considera-se a abordagem desenvolvimentista do autismo, considerando que a linguagem pré-verbal, verbal, não verbal e as habilidades de comunicação funcional são norteadoras das interações mãe-criança autista.

Concorda-se com Bosa e Callias (2004) que são necessários estudos que abordem as competências sociais das crianças autistas, visto que as suas capacidades devem ser consideradas e enfatizadas, como forma de promover seu desenvolvimento e inclusão social.

E tais estudos são necessários e importantes, pois o autismo está fortemente presente na nossa realidade, como está comprovado nos dados apresentados nos estudos epidemiológicos descritos a seguir.

1.3 Epidemiologia do Autismo

O primeiro estudo epidemiológico sobre autismo foi realizado em 1966 na Inglaterra, por Lotter (1966), que encontrou uma taxa de 4,1 para 10.000 crianças com faixa etária de oito a dez anos.

Nesta época, as pesquisas disponíveis apresentavam um consenso geral relativo à prevalência do autismo, sugerindo que a condição era rara. Geralmente a prevalência era de dois casos por cada 10 mil habitantes em estudos rigorosos, em condições menos rígidas eram encontradas taxas de prevalência de 4 a 5 casos por 10 mil habitantes. Aproximadamente metade destes casos seguia a descrição original de Kanner, na qual a alienação social e rotinas elaboradas eram os sintomas predominantes.

Durante o período de 1966 a 1991, a taxa média para autismo infantil encontrada nos estudos era de 4,4/10.000, constituindo um episódio raro. Desde esta época inicial, dezenas de estudos epidemiológicos vêm sendo publicados, observando-se um considerável aumento nas taxas de prevalência, deixando de ser um transtorno raro.

Em estudos realizados até 2001 a prevalência atingiu 12,7/10.000, sendo que os índices mais atuais sugerem 10 para 10.000 indivíduos com autismo clássico e cerca de 30 a 60 para 10.000 para o espectro autista (Williams & Brayne, 2006).

Algumas razões vêm sendo descritas na literatura (Fombonne, 2002; Williams & Brayne, 2006) para tentar explicar este possível aumento na prevalência de autismo, sendo elas:

- i) A ampliação do conceito do autismo, que passou a ser entendido como um espectro de condições;
- ii) Maior conscientização de clínicos e da comunidade sobre as manifestações do autismo;
- iii) Detecção mais eficiente dos casos sem deficiência mental e reconhecimento de que o autismo pode estar associado a outras condições;
- iv) Melhoria nos serviços de atendimento a esta população, o que incentiva o diagnóstico;
- v) Aumento de estudos epidemiológicos com grandes populações, o que contribui para a detecção de novos casos;
- vi) Mudanças na metodologia dos estudos (idade da amostra e critérios de diagnóstico);
- vii) Possibilidade de um verdadeiro aumento do número de casos, associada a um provável aumento dos fatores de risco (causas ambientais).

Quanto á distribuição por sexo, o autismo é mais comum em meninos do que em meninas, com proporção de 4 meninos para cada menina (Charman, 2002). Quando as meninas são afetadas, os casos são mais graves, com danos cerebrais mais severos.

No que diz respeito à relação entre autismo e classe social, os estudos pioneiros de Kanner (1943) associaram o autismo a classes sociais mais elevadas. Entretanto, com a evolução das pesquisas, estas passaram a retratar que o autismo acomete indivíduos de famílias de todos os níveis de educação e classes sociais (Lewis, 1995).

Diante deste cenário epidemiológico do autismo, constata-se que houve um aumento na prevalência de casos de autismo diagnosticados, nos últimos anos, o que reforça a

necessidade de conhecer os documentos oficiais de classificação e diagnóstico da síndrome autista, os quais serão explanados no tópico a seguir.

1.4 Categorização, Classificação e Diagnóstico do Autismo

Nos últimos 60 anos, quando se falava em pessoas com deficiência eram elencadas cinco categorias: física, visual, auditiva, intelectual (substituindo a deficiência mental) e a múltipla (ocorrência simultânea de duas ou mais deficiências na mesma pessoa).

A partir de 2006, com a publicação da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD), adotada pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU, 2006), uma nova categoria foi acrescentada, a deficiência psicossocial, que consiste em uma pessoa que tem impedimentos mentais. O que pode ser constatado no Artigo 1 da Convenção, onde:

“...pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” (ONU, 2006).

É importante destacar que a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, da ONU, constitui o primeiro tratado internacional de Direitos Humanos considerado no Brasil com equivalência à emenda constitucional. Nos 30 artigos que compõem a Convenção são tratados diversos temas que instituem a dignidade das pessoas com deficiência incluindo as pessoas com transtornos mentais.

A utilização da categoria deficiência psicossocial engloba as pessoas com autismo, e sua inserção no texto da Convenção representa uma histórica vitória da luta de pessoas com deficiência psicossocial, pois, pela primeira vez na história dos direitos humanos, pessoas

do campo da saúde mental e pessoas do campo das deficiências trabalharam juntas em torno do mesmo objetivo — a elaboração da Convenção (Sasaki, 2010).

No que diz respeito ao diagnóstico e classificação do autismo, este possui, atualmente, dois instrumentos oficiais, a CID – Classificação Internacional de Doenças – elaborada pela Organização Mundial de Saúde – OMS – e o – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* – DSM-IV – da Associação Americana de Psicologia – APA.

Atualmente, o transtorno autista é considerado como um Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID), segundo um dos manuais de classificação mais aceitos no meio científico, a Classificação Internacional de Doenças – CID-10 (OMS, 2000). Os TIDs são um grupo de condições que apresentam atrasos em geral e desvios no desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas, devido aos transtornos do neurodesenvolvimento, os quais afetam os mecanismos cerebrais de sociabilidade básicos e precoces (APA, 2003).

A CID-10 (OMS, 2000) publicada pela Organização Mundial de Saúde – OMS – é mais utilizada na Europa e em outros países, e define o autismo como:

“... um transtorno global do desenvolvimento caracterizado por a) um desenvolvimento anormal ou alterado, manifestado antes da idade de três anos, e b) apresentando uma perturbação característica do funcionamento em cada um dos três domínios seguintes: interações sociais, comunicação, comportamento focalizado e repetitivo. Além disso, o transtorno se acompanha comumente de numerosas outras manifestações inespecíficas, por exemplo, fobias, perturbações de sono ou da alimentação, crises de birra ou agressividade.”

A CID-10 (OMS, 2000) considera que pelo menos oito dos dezesseis critérios para o diagnóstico do Autismo, devem ser satisfeitos, A classificação para o Autismo é denominada F84.0, e contempla os seguintes critérios:

A) Lesão marcante na interação social recíproca, manifestada por pelo menos três dos próximos cinco itens:

1. dificuldade em usar adequadamente o contato ocular, expressão facial, gestos e postura corporal para lidar com a interação social.
2. dificuldade no desenvolvimento de relações de companheirismo.
3. raramente procura conforto ou afeição em outras pessoas em tempos de tensão ou ansiedade, e/ou oferece conforto ou afeição a outras pessoas que apresentem ansiedade ou infelicidade.
4. ausência de compartilhamento de satisfação com relação a ter prazer com a felicidade de outras pessoas e/ou de procura espontânea em compartilhar suas próprias satisfações através de envolvimento com outras pessoas.
5. falta de reciprocidade social e emocional.

B) Marcante lesão na comunicação:

1. ausência de uso social de quaisquer habilidades de linguagem existentes.
2. diminuição de ações imaginativas e de imitação social.
3. pouca sincronia e ausência de reciprocidade em diálogos.
4. pouca flexibilidade na expressão de linguagem e relativa falta de criatividade e imaginação em processos mentais.
5. ausência de resposta emocional a ações verbais e não verbais de outras pessoas.
6. pouca utilização das variações na cadência ou ênfase para refletir a modulação comunicativa.
7. ausência de gestos para enfatizar ou facilitar a compreensão na comunicação oral.

C) Padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades, manifestados por pelo menos dois dos próximos seis itens:

1. obsessão por padrões estereotipados e restritos de interesse.
2. apego específico a objetos incomuns.
3. fidelidade aparentemente compulsiva a rotinas ou rituais não funcionais específicos.
4. hábitos motores estereotipados e repetitivos.
5. obsessão por elementos não funcionais ou objetos parciais do material de recreação.
6. ansiedade com relação a mudanças em pequenos detalhes não funcionais do ambiente.

Esta classificação considera, também, que tais especificidades no desenvolvimento da criança devem ser percebidas nos primeiros três anos para que o diagnóstico seja realizado.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM – publicado pela APA, estabelece critérios de classificação de distúrbios mentais e é usado nos Estados Unidos e em todo mundo por clínicos, pesquisadores, farmacêuticos, empresas de saúde. Na sua versão DSM-IV-TR (APA, 2003) afirma que:

“...o transtorno autista consiste na presença de um desenvolvimento comprometido ou acentuadamente anormal da interação social e da comunicação e um repertório muito restrito de atividades e interesses. As manifestações do transtorno variam imensamente, dependendo do nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo.”

O DSM-IV é uma classificação dos transtornos mentais desenvolvida com objetivos de oferecer um manual útil para a prática clínica, além de facilitar as pesquisas e permitir uma melhor coleta das informações clínicas. Neste manual, o autismo constitui uma das cinco categorias dos Transtornos Globais do Desenvolvimento, possuindo como característica o comprometimento da interação social, da comunicação e a existência de comportamentos repetitivos.

De acordo os DSM-IV (APA, 2003), alguns critérios de diagnóstico para o transtorno autista deverão ser observados para que a sintomatologia seja identificada. Tais critérios são:

- (i) prejuízo qualitativo na interação social, manifestado por pelo menos dois dos seguintes aspectos:
 - a) prejuízo acentuado no uso de múltiplos comportamentos não verbais, tais como contato visual direto, expressão facial, posturas corporais e gestos para regular a interação social;
 - b) fracasso em desenvolver relacionamentos com seus pares apropriados ao nível de desenvolvimento;
 - c) falta de tentativa espontânea de compartilhar prazer, interesses ou realizações com outras pessoas (por ex., não mostrar, trazer ou apontar objetos de interesse);
 - d) falta de reciprocidade social ou emocional.
- (ii) prejuízos qualitativos na comunicação, manifestados por pelo menos um dos seguintes aspectos:
 - a) atraso ou ausência total de desenvolvimento da linguagem falada (não acompanhado por uma tentativa de compensar através de modos alternativos de comunicação, tais como gestos ou mímica);
 - b) em indivíduos com fala adequada, acentuado prejuízo na capacidade de iniciar ou manter uma conversação;
 - c) uso estereotipado e repetitivo da linguagem ou linguagem idiossincrática;
 - d) falta de jogos ou brincadeiras de imitação social variados e espontâneos apropriados ao nível de desenvolvimento;
- (iii) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades, manifestados por pelo menos um dos seguintes aspectos:

- a) preocupação insistente com um ou mais padrões estereotipados e restritos de interesse, anormais em intensidade ou foco;
- b) adesão aparentemente inflexível a rotinas ou rituais específicos e não-funcionais;
- c) maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por ex., agitar ou torcer mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo);
- d) preocupação persistente com partes de objetos.

Além disso, através do DSM-IV são observados atrasos ou funcionamento anormal em pelo menos uma das seguintes áreas, com início antes dos 3 anos de idade: (1) interação social, (2) linguagem para fins de comunicação social, ou (3) jogos imaginativos ou simbólicos.

Caso não sejam identificados pelo menos 6 dos critérios dos itens (i), (ii) e (iii), com pelo menos um de (i), um de (ii) e um de (iii), assinala-se que a perturbação pode ser melhor explicada por Transtorno de Rett ou Transtorno Desintegrativo da Infância.

No Brasil, a classificação oficial do autismo é realizada de acordo com a CID em conjunto com o DSM IV, além disso, o Childhood Autism Rating Scale – CARS – também é utilizado para o diagnóstico.

O CARS é uma escala de avaliação que permite identificar crianças com autismo e distingui-las de crianças com atraso no desenvolvimento. É formada por quinze itens comportamentais relacionados com características do corpo, resposta aos sentidos e comunicação, entre outros. A avaliação pelo CARS é feita por observação inclusive com testemunho dos pais, registros históricos e observação em sala de aula (Pereira, 2007)

Normalmente uma síndrome é diagnosticada através de exames laboratoriais e de características visíveis, como no caso da Síndrome de Down. No caso do autismo, a ausência de indícios visuais dificultam o diagnóstico comprometendo inclusive o seu diagnóstico precoce. Neste sentido, o diagnóstico do autismo é feito através de um vasto protocolo de investigação realizado a partir de exames e agrupamento de critérios

estabelecidos por uma abordagem multidisciplinar e seguindo as classificações internacionais como a CID-10 e o DSM-IV. É interessante frisar que o diagnóstico é diferente da classificação. O diagnóstico é ativo e pessoal, enquanto a classificação é impessoal e equilibrada, prendendo-se à doença em si.

Embora o indivíduo com autismo possua características peculiares da síndrome, suas manifestações comportamentais diferem em graus de comprometimento. Os procedimentos de diagnósticos devem ser realizados para comprovar o acometimento e inclusive para contribuir com as investigações sobre a etiologia da síndrome. E normalmente este diagnóstico é fechado antes dos três anos de idade.

Destaca-se que o diagnóstico do autismo é difícil, visto que os casos são muito particulares, com características específicas, constituindo um leque extenso de casos específicos com comprometimentos que variam em número e grau.

Embora haja uma tendência atual dos estudos em focar os aspectos biológicos, é interessante destacar que poucos estudos tendem a considerar a importância da interação social nas crianças autistas. O presente trabalho adota a visão desenvolvimentista apresentada, pois acredita-se que a interação social é promotora do desenvolvimento e sua importância no universo da criança autista deve ser considerada e fomentada. Tais aspectos do desenvolvimento sócio-comunicativo da criança autista são desenvolvidos no tópico seguinte.

Para se compreender o autismo e suas implicações no desenvolvimento sócio comunicativo e na interação social, faz-se necessário ter uma maior compreensão deste quadro, visto que, a síndrome da criança autista se deve principalmente à impossibilidade em desenvolver a interação social. Este capítulo tem por objetivo realizar uma explanação sobre a interação social e o desenvolvimento infantil, para em seguida apresentar as implicações na comunicação e interação da díade mãe-criança autista.

2.1 Interação Social e Desenvolvimento

A interação mãe-bebê tem seu início na gestação, por meio de um sistema complexo de trocas, e evolui permeado pelos eventos culturais e influências do meio.

Neste direcionamento, no desenvolvimento humano há um princípio essencial da interação social, que surge desde o nascimento, perdura ao longo da vida, e baseia-se numa relação mútua entre o meio social e as bases biológicas (Vygotsky, 2004, 2007). Segundo este autor, essa relação é dialética no sentido que o meio afeta o indivíduo, provocando mudanças que serão refletidas novamente no meio, recomeçando o processo num ciclo que se perpetua.

Nesse sentido, é importante definir o que se entende por interação social, visto que se constitui em uma relação complexa que envolve um grande número de variáveis. Segundo Vygotsky (2007), a interação social é um elemento necessário ao processo de aprendizagem e de desenvolvimento do indivíduo. Para ele, a interação social se constitui na relação com o próximo e, por intermédio da linguagem, o indivíduo se constitui e se desenvolve enquanto sujeito. Este autor acredita que o homem, diferente do animal, não se encontra limitado à sua própria experiência pessoal, e a suas próprias reflexões. Mas a experiência pessoal expande-se graças à apropriação da experiência social veiculada pela

linguagem. Os contatos sociais e a interação constituem, portanto, condições indispensáveis à associação humana. Os indivíduos se socializam através dos contatos e da interação social.

A definição de interação social é um fator essencial da obra de Vygotsky, visto que este autor defende a perspectiva dialética entre o sujeito e o meio, que encontram-se sob a influência da interação social, da linguagem e da cultura no processo de aprendizagem.

Segundo Passerino e Santarosa (2007) a interação é entendida como uma ação entre/junto com dois ou mais indivíduos. Já para Garton (1992), a interação social é definida como o veículo fundamental para a transmissão dinâmica do conhecimento cultural e histórico. Enquanto Bosa (2000) considera a interação social como um sistema aberto sujeito a contínuas mudanças e adaptações durante o processo interativo.

Etimologicamente, a interação social consiste em uma ação conjunta e interdependente de dois ou mais participantes e que produz mudanças tanto nos sujeitos como no contexto no qual a interação se desenvolve (Piccinini & Seidl-de-Moura, 2007) Existem diversas conceitualizações para a interação social, porém, neste estudo, concorda-se com Piccinini e Seidl-de-Moura (2007) que consideram, na interação social entre a díade mãe-criança, a bidirecionalidade e a ação recíproca no comportamento manifesto entre eles.

Na análise da interação mãe-criança autista, realizada neste estudo, as trocas entre parceiros são valorizadas e incentivadas na medida que resultam em conhecimento do outro e construídos com o outro.

Os estudos das relações sociais envolvendo a interação social mãe-criança (Piccinini & Seidl-de-Moura, 2007) são considerados como um recorte importante para compreender o comportamento e as competências das crianças com necessidades especiais quando envolvidas nesta relação.

De acordo com Tomasello et al (2005) a interação social é uma relação complexa que se desenvolve com a participação dos sujeitos diretamente envolvidos, e dos instrumentos de mediação inseridos no contexto sociocultural ao qual os sujeitos se encontram inseridos. Assim, ao perceber o outro como agente intencional têm-se o principal requisito para identificar a intencionalidade de comunicação e portanto a existência de interação social.

No presente estudo, considera-se interação social como a ação conjunta de dois ou mais indivíduos que produz mudanças nesses e no contexto social no qual se desenvolve. Este processo de interação se caracteriza pela habilidade de responder adequadamente às necessidades e formas comunicativas do sujeito. No item a seguir se fará uma exposição da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem que embasa o presente estudo.

2.2 Perspectiva da Interação Social dos Estudiosos da Linguagem

A Perspectiva da Interação Social dos Estudiosos da Linguagem aborda conceitos relacionados com a interação adulto-criança, e como esta interação estimula o desenvolvimento da linguagem da criança, considerada como um instrumento essencial na interação entre ela, o outro e o meio sociocultural a que pertence.

Esta abordagem considera os aspectos inatos, isto é, os fatores biológicos, que juntamente com as interações sociais influenciam no processo de aquisição da linguagem. Neste sentido, a perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem considera com maior ênfase as interações sociais, destacando que a interação entre crianças e adultos também influencia o desenvolvimento das habilidades linguísticas.

Segundo Salomão (2010),

“...a participação do adulto como interlocutor linguisticamente mais habilitado exerce o papel de mostrar-se sensível às intenções comunicativas da criança, buscando aproximar o nível linguístico desta ao seu.” (p.1).

Esta afirmação deriva de uma concepção de desenvolvimento baseada na teoria de Vygotsky (2007) que acreditava que era no contato com os membros da cultura de um grupo social que o bebê, sujeito biológico, transformava-se gradativamente em sujeito sócio histórico.

Um dos princípios básicos da teoria de Vygotsky (2007) é o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal – ZDP. Esse conceito representa a diferença entre a capacidade da criança de resolver problemas por si própria e a capacidade de resolvê-los com ajuda de alguém. A pessoa que intervém, para ajudar a criança, pode ser tanto um adulto quanto um colega que já tenha desenvolvido a habilidade requerida.

A ideia de ZDP é de grande relevância, principalmente para a área da educação, pois a criança se desenvolve a partir da zona de desenvolvimento real para a zona de desenvolvimento potencial. A função do educador seria a de favorecer a aprendizagem, servindo de mediador entre a criança e o mundo. Existe, portanto, uma interação entre desenvolvimento e aprendizagem.

Segundo Vygotsky (2007), a comunicação não pode ser considerada um processo linear e alternado de troca de mensagens, mas um processo interativo e intersubjetivo que implica no uso de um meio de comunicação, na construção de significados e na intencionalidade de comunicação. Desta forma, a comunicação é vista como um fenômeno relacional em que os sujeitos estão envolvidos numa dinâmica própria com regras específicas.

No presente estudo, as concepções da teoria de Vygotsky (2007) são importantes por trazerem conceitos aplicáveis ao contexto computacional, onde o papel do mediador é essencial no desenvolvimento da linguagem e da interação social.

Além de Vygotsky, outros teóricos permeiam a perspectiva da interação social da linguagem. Snow (1997) uma das maiores representantes desta perspectiva afirma que as crianças antes mesmo de adquirirem a linguagem, adquirem valores, crenças e regras através dos pais, que utilizam instruções verbais durante as atividades do dia-a-dia. Desta forma, a mãe vem a ser uma peça essencial na formação da base que irá alicerçar a aquisição da linguagem.

Além disso, a perspectiva da interação dos estudiosos da linguagem está ancorada sobretudo no ponto de vista pragmático da aquisição da linguagem. Assim, a linguagem deve ser relacionada com o contexto da fala, ser analisada no ato da fala, no contexto cultural e social onde está sendo utilizada. Neste contexto, o presente estudo considera as duas situações interacionais, a brincadeira livre e o computador, para analisar a interação mãe-criança autista.

Ao adotar a perspectiva da interação dos estudiosos da linguagem (Snow, 1997; Pine, 1994), no presente estudo, considera-se a importância do *input* linguístico no processo de inserção da criança na aquisição da linguagem. Este *input* vem a ser toda experiência proporcionada pelo uso que as pessoas fazem da linguagem em suas interações. No caso do *input* ser gerado pelos pais ou por crianças mais velhas, este transmite informações linguísticas compatíveis com a fala da criança, constituindo um aspecto facilitador da aquisição da linguagem.

Tais *inputs*, ou estilos comunicativos maternos, são influenciadores das interações mãe-criança e são considerados neste estudo com o objetivo de analisar como se dá a

comunicação materna com sua criança; e quais estratégias a mãe utiliza engajar e encorajar a criança a permanecer na interação. Além disso, por este estudo considerar a bidirecionalidade na interação, o olhar também está direcionado à criança, enquanto um ser ativo, e a partir deste pressuposto, observa-se como a criança reage ao estímulo materno e até mesmo como inicia a interação.

2.3 A Comunicação da Criança Autista

A comunicação humana é um processo que envolve a troca de informações, e utiliza os sistemas simbólicos como suporte para este fim. Existe uma infinidade de formas de se comunicar: utilização de palavras, língua de sinais, gestos, troca de mensagens, entre outros.

A linguagem é um instrumento utilizado na comunicação e consiste em um sistema de natureza simbólica que, entre outros aspectos, permite representar a realidade, ou seja, torná-la presente quando não está (Villa, 1995). A linguagem constitui um elemento chave no processo de interação e possui como função primária a comunicação.

No que diz respeito às condutas comunicativas, de acordo com a psicologia do desenvolvimento (Coll, Palácios & Marchesi, 2003), a comunicação é uma conduta de relação que tem três prioridades essenciais: é uma atividade intencionada; refere-se a algo, ou seja, é intencional; realiza-se por meio de significantes. Estas condutas comunicativas são observadas nas crianças de desenvolvimento típico no último trimestre do primeiro ano de vida. Nessas crianças a intencionalidade da comunicação aparece de duas formas: protoimperativa – quando há a função de intercambiar o mundo físico ou conseguir algo dele; e protodeclarativa – com a função de intercambiar o mundo mental da pessoa com quem interage, compartilhando com ela uma experiência anterior.

No que diz respeito à criança autista, esta não desenvolve protoimperativos nem protodeclarativos na faixa etária considerada padrão, um pouco antes do primeiro ano e logo após o segundo ano (Coll, Palácios & Marchesi, 2003). Desta forma, a criança autista possui a tendência em utilizar uma comunicação imperativa, com a finalidade de ter atendida suas necessidades através da manipulação do outro. Como consequência, 61% dos autistas não verbalizam e, quando o fazem, a produção verbal tem pouco ou nenhum significado comunicativo (Glennen, 1997; Nunes, 2003).

De modo geral, o autista não mantém um diálogo, pois geralmente direciona a fala para outra pessoa sem mantendo uma conversação propriamente dita. Sua expressão gestual é reduzida ou inexistente. Além disso, algumas crianças autistas desenvolvem uma fala compreensível até os cinco anos, e aquelas que não o tenham feito, dificilmente terão uma expressão verbal apropriada (Goodman & Scott, 1997).

Nas crianças com autismo há um atraso no desenvolvimento global. Neste sentido, elas apresentam, desde cedo, um distúrbio severo no desenvolvimento, principalmente relacionado à sua comunicação, interação social e afetiva. O isolamento é sua característica central, e se apresenta em aspectos peculiares da criança autista: ela prefere ficar sozinha em vez de ficar com a mãe; não gosta de ser colocada no colo; não olha para as pessoas com frequência e de forma duradoura; apresenta atraso na fala até 2 anos de idade, entre outras (Borowski, 2009).

Orrú (2009) destaca problemas de linguagem nos autistas como: ausência de fala, puxando ou empurrando o parceiro de comunicação para expressar seu desejo; retardo no desenvolvimento da fala, e muitas vezes quando esta já está adquirida há um retrocesso com emudecimento em muitos casos.

Além de dificuldade na comunicação, a criança autista possui déficit no processamento da informação áudio-vocal (processar as mensagens veiculadas pela fala humana) e facilidade em processar estímulos visuais e cinestésicos (Nunes, 2004).

Diante deste comprometimento na comunicação da criança autista, os estudos sobre a interação da díade mãe-criança fundamenta-se no processo de aquisição da linguagem, onde, segundo Vêras e Salomão (2005):

“... a linguagem pode ser compreendida como a primeira forma de comunicação do ser humano, permitindo o acesso direto ou indireto a valores, crenças e regras que regem o mundo ao seu redor. Assim, a criança, antes mesmo de aprender a falar, terá acesso através da linguagem aos conhecimentos de sua cultura.” (p. 1).

Além disso, embora os estudos da literatura ressaltem a descrição das alterações da linguagem de criança autista em comparação com as crianças com desenvolvimento típico, concordamos com Delfrate, Santana & Massi (2009) ao apontarem que as características linguísticas dessas crianças podem ser analisadas por outro viés, considerando não o que ela não tem, mas entendendo o que ela consegue apreender de forma a interagir com o mundo e com as pessoas, considerando suas particularidades.

Embora o senso comum sobre o autismo, os instrumentos para o diagnóstico e a literatura específica centram o olhar para as dificuldades e comprometimentos das crianças autistas, sabe-se que tais características típicas, como a obsessão por detalhes e assuntos específicos, podem levá-los a se destacarem em algumas atividades.

Geralmente estas potencialidades estão relacionadas com a capacidade de memorização, cálculos matemáticos, desenhos, artes plásticas, música, literatura, entre outras. Denomina-se estas habilidades “ilhas de conhecimento” que fazem com que as

peças autistas sejam extraordinárias em realizar certas atividades. E nestes casos, é importante valorizar e aguçar os talentos em detrimento de suas dificuldades (Silva, 2012).

Neste estudo, para analisar a comunicação da criança autista, utiliza-se quatro conceitos fundamentais que são explanados: (i) intersubjetividade, (ii) atenção conjunta, (iii) interação social e (iv) pragmática.

Considerando o primeiro conceito a ser destacado na comunicação da criança autista, a intersubjetividade consiste na capacidade do bebê de reconhecer precocemente os sinais subjetivos emitidos pela sua mãe, sendo definido como intersubjetividade primária (Trevarthen, 1996).

O autor supracitado tem uma visão inatista da intersubjetividade, e postula que esta é uma capacidade que é herdada. Porém, outros autores, como Stern (1983), considera também a influência da cultura e do ambiente neste construto, e assim, a intersubjetividade seria desenvolvida à medida que o bebê passa a interagir com outros e a ter contato com o afeto e a intencionalidade do outro.

Este conceito é importante ser destacado quando se está estudando crianças autistas, pois acredita-se que as funções de atenção e de intersubjetividade estão comprometidas (Trevarthen, 1996).

No que diz respeito ao segundo conceito destacado, nomeadamente a atenção conjunta, sabe-se que apesar de existir um longo debate acerca desta temática, há um consenso de que este fenômeno é um dos pilares da cognição social e da aquisição da linguagem.

Portanto, a atenção conjunta é definida como a habilidade de coordenar a atenção entre um parceiro social e um objeto de interesse mútuo, envolvendo a coordenação mútua do adulto e da criança em um foco conjunto num terceiro elemento (Tomasello et al, 2005).

Outros estudiosos definem a atenção conjunta como o comportamento de seguir o olhar do outro, ou olhar na mesma direção para onde o parceiro está olhando (Butterworth, 1995).

Estudos mais recentes (Tomasello et al., 2005) delimitaram três níveis do engajamento de díade que permitem compreender a estrutura interativa da atenção conjunta, nomeadamente: (i) Engajamento Diádico – os episódios interativos são caracterizados por um indivíduo interagindo com o outro, havendo uma responsividade mútua, mas que ainda não se constitui uma atenção conjunta; (ii) Engajamento Triádico – acontece o envolvimento da criança e do adulto com um terceiro elemento para o qual são dirigidas a atenção e as ações, constituindo assim a atenção conjunta; (iii) Engajamento Colaborativo – há um engajamento social e uma maior compreensão das ações intencionais por parte da criança.

O engajamento diádico (sujeito - objeto ou sujeito - pessoas) é mais simples, mas é na atenção conjunta triádica que se requer uma coordenação de interações entre sujeitos e objetos, resultando num triângulo referencial composto do sujeito A, o sujeito B e o objeto e/ou evento ao qual focam a atenção. Numa cena de atenção conjunta os sujeitos precisam se identificar como agentes intencionais, ou seja, cenas de atenção conjunta são definidas intencionalmente ao fornecer o contexto intersubjetivo em que se dá o processo de interação (Tomasello et al, 2005).

Estudos realizados por Tomasello et al. (2005) afirmam que a atenção conjunta é muito mais do que seguir o olhar simultaneamente. Trata-se de um processo ativo e bilateral que envolve alternância da atenção, mas só pode ser completamente compreendida se for assumido que é realizada por agentes intencionais.

Neste contexto, entre os aspectos comunicativos que são considerados como favorecedores na aquisição da linguagem, a atenção conjunta vem a ser a característica que,

segundo alguns autores (Tomasello et al, 2005; Brooks & Meltzoff, 2008), possibilita a aprendizagem das palavras, atuando como boa preditora. Estes momentos de atenção conjunta entre pais e filhos são benéficos para o desenvolvimento da linguagem, pois constituem um rico momento onde a criança está mais atenta e motivada para processar a fala dos pais.

Autores como Braz e Salomão (2009) e Tomasello et al. (2005) também destacam a importância da atenção conjunta para a aquisição e o desenvolvimento linguísticos, pois favorece a negociação dos procedimentos adequados pelos parceiros para regular suas intenções nas interações, e contribui com a construção de significados, à medida que os parceiros compartilham atividades conjuntas.

Nesse sentido, a atenção conjunta se caracteriza por comportamentos não verbais presentes em uma relação em que, além do adulto e da criança, há o compartilhamento da atenção para com um terceiro evento ou objeto.

Para alcançar a atenção conjunta, o agente precisa entender, monitorar e direcionar as intenções que perpassam o comportamento intencional do outro agente. Por ser um aspecto de fundamental importância no desenvolvimento da cognição social, existem alguns pré-requisitos necessários para o estabelecimento deste construto: acompanhar a atenção de outro agente; manipular o comportamento intencional de um agente, através de gestos como apontar; coordenação social, em que deve-se ser capaz de se engajar em interação coordenada com outros agentes e principalmente, os agentes precisam perceber a si mesmo e aos outros como agentes intencionais.

A atenção conjunta é considerada um marcador precoce para a identificação e a intervenção dos quadros do espectro autístico, visto que é precursora do desenvolvimento de linguagem (Sullivan et al, 2007). As primeiras dificuldades com a atenção conjunta

podem acontecer em crianças com autismo, pois estas crianças têm dificuldade em estabelecer a atenção conjunta e desenvolver competências sociais, constituindo um fator que pode auxiliar no diagnóstico da síndrome.

Considerando outro construto essencial na comunicação da criança autista, nomeadamente a interação social, esta vem a ser uma peça importante na construção da linguagem, pois é através dela que ocorrem as trocas dialógicas. E a criança autista apresenta uma dificuldade específica neste processo, primordial para o desenvolvimento da relação interpessoal e da comunicação, prejudicando assim as trocas com as pessoas e o meio que a rodeia.

Este elemento essencial na comunicação da criança autista vem a ser um construto que está permeado pelos outros conceitos, e foi definida mais detalhadamente no item 2.1 do presente estudo.

Através do quarto e último conceito a ser destacado no estudo da comunicação da criança autista, a pragmática, considera-se que a linguagem envolve mais do que a fala, pois depende do seu contexto de uso. Neste sentido, defende-se que apenas elementos e regras não são suficientes para se aprender a falar, mas é importante aprender a usar estes elementos. Estuda-se o uso da linguagem para expressar intenções e como se altera a forma de falar em consequência das circunstâncias sociais; ou como se escolhe a informação que se vai expressar em função de se saber que informação o outro interlocutor já possui (Lampreia, 2007).

Adotar uma visão pragmática da linguagem significa conceber a linguagem como uma prática, como uma forma de ação. A linguagem deixa de ser vista como uma forma de representação e passa a ser concebida como uma forma de ação, como uma prática social envolvendo os diversos “jogos de linguagem”. Uma palavra não tem um significado único,

mas variável, dependendo do jogo de linguagem no qual está inserida. Por exemplo, a palavra “fogo” pode ser usada para nomear o fogo, ou como um pedido para acender um cigarro, ou para pedir ajuda aos bombeiros, etc. O que irá definir cada um dos significados desse jogo de palavras será o contexto.

Após a apresentação desses conceitos, se faz importante analisar a comunicação da criança autista com base nos estilos linguísticos que a mãe utiliza para interagir e engajar a criança nas trocas interativas.

2.4 Influência dos Estilos Linguísticos na Comunicação da Díade Mãe-Criança Autista

Na literatura específica da comunicação da díade mãe-criança observa-se a existência de estilos linguísticos que permitem aos adultos auxiliar as crianças na aquisição dos seus repertórios comportamentais e nas interações que estabelecem (Salomão, 1996, 2010; Braz & Salomão, 2002, 2005, Borges & Salomão, 2003). Entre outros estilos destacam-se: a diretividade, requisições, sintonia, feedback e reformulações, que serão explanados a seguir:

2.4.1 Diretividade

O estilo linguístico denominado diretivo pode ser definido como comandos ou ordens com um componente imperativo interpretável que dirige o comportamento ou as verbalizações da criança. Tais diretivos podem ser de vários tipos: Diretivos de instrução – a mãe verbaliza explicitamente o que deseja á criança. Ex.: Coloque o jogo na caixa. (olha para a criança); Dretivos de atenção – a mãe chama atenção da criança pedindo que ela olhe para algo ou se aproxime. Ex.: Ana, olhe o cachorro! (aponta para o cachorro);

Diretivos de repetição – a mãe pede á criança para repetir a frase dita por ela. Ex.: Diga assim “tchau” (acena com a mão); Diretivos de controle de comportamento – a mãe apresenta uma oposição ao comportamento da criança. Ex.: Não faça isso! (pega no braço da criança) Neste sentido, as palavras como olhe, vá, e venha cá, por exemplo, podem ser interpretadas com a função diretiva (Aquino & Salomão, 2011).

Bosa (2006) considera comportamentos diretivos os gestos e/ou comportamentos verbais que a mãe utiliza para dar instruções e estimular a criança, ou ainda para demonstrar discordâncias perante suas ações, reprovando seus atos.

As discussões na literatura sobre a incidência da diretividade e suas implicações no desenvolvimento infantil são divergentes, possuindo significados múltiplos na literatura específica. Portanto, é de extrema relevância entender os diferentes objetivos a que a diretividade serve para cada mãe, em contextos diversos, principalmente se tratando de crianças com desenvolvimento atípico, como as crianças autistas.

Numa revisão de estudos sobre interação envolvendo mães e crianças com atraso de desenvolvimento, Sigolo (2000) evidenciou a presença de dados consistentes que caracterizam mães de crianças comprometidas como mais frequentemente iniciadoras da interação, diretivas e controladoras do que as das não comprometidas. Em contrapartida, as crianças, neste caso, iniciam os contatos menos frequentemente e são menos responsivas.

Além disso, as mães podem estar mais preocupadas com a aceitabilidade social do comportamento de seus filhos e, portanto, empregam a diretividade como um meio efetivo de conseguir que suas crianças façam as coisas corretamente (Salomão, 2010).

Estudos realizados sobre interação mãe-criança e desenvolvimento linguístico têm mostrado que existem padrões de estilo de fala materna que são característicos, dependendo da idade da criança, de sua capacidade cognitiva e seu desenvolvimento linguístico, e que

há, portanto, diferença entre os estilos de fala da mãe em relação à criança com desenvolvimento normal e a criança atípica (Véras & Salomão, 2005).

Essas diferenças podem estar relacionadas ao fato de que, nas crianças atípicas, as habilidades cognitivas e as capacidades linguísticas estão menos interligadas do que nas crianças com desenvolvimento normal.

Entretanto, há controvérsias entre os resultados encontrados sobre interações mães-crianças atípicas, pois alguns autores, a exemplo de Chapman (1997), alegam que a fala dirigida a crianças atípicas é mais diretiva e menos contextualizada semanticamente do que a fala dirigida a crianças com desenvolvimento típico. Por outro lado, Salomão (2010) afirma que as mães tentam ajustar sua fala de acordo com o desenvolvimento linguístico da criança e, portanto, são as características da criança que provocam certas mudanças na fala materna.

No caso das díades mãe-criança com atrasos de desenvolvimento estudos comprovam que há uma maior utilização de diretivos (Sigolo, 2000). De modo geral, os estudos concluem que a diretividade materna pode ser uma variável que contribui para promoção da independência da ação da criança com necessidades especiais, ou, ao contrário, pode inibir a sua atuação, restringindo o seu desenvolvimento linguístico, assim como a sua autonomia.

No caso específico de crianças autistas, a diretividade das mães teria como objetivo tentar estimular a habilidade de atenção conjunta. Segundo Sigolo (2000), os comportamentos diretivos de mães de crianças autistas apresentam qualidades adaptativas, e isto pode ser decorrente das dificuldades que possuem. Portanto, os comportamentos diretivos não seriam prejudiciais ao seu desenvolvimento, diferentemente das crianças com desenvolvimento típico.

Marfo et al. (1998) destacam que a diretividade consiste no quanto a mãe utiliza dicas, requisições, comandos, além de outros controles do comportamento e também ações para fazer com que a criança faça o que a mãe deseja, e siga suas intenções. Enquanto a intrusividade vai mais além e consiste numa intervenção materna invasiva que passa a ser uma interferência perturbadora no comportamento da criança e da sua iniciativa. A frequência desta atitude inibidora é grande mostrando uma forte relação na iniciativa da criança.

A relação entre pais e filhos é concebida como um sistema caracterizado por mutualidade, bidirecionalidade e reciprocidade. E constata-se que as díades com mães mais intrusivas manifestam menos mutualidade em suas interações, desta forma a intrusividade está mais associada com interações não positivas do que a diretividade.

2.4.2 Requisições

Este estilo se refere aos enunciados que têm por função solicitar respostas da criança, podendo ser expressas de forma explícita ou implícita. Essas solicitações são, normalmente, utilizadas para obtenção de informações sobre objetos, situações e ações, e ainda, para instigar a participação da criança na interação (Salomão & Conti-Ramsden, 1994).

Para as autoras supracitadas, as requisições podem ser expressas de quatro formas: (i) requisição específica – quando a resposta da criança é simples e direta, do tipo “sim” ou “não”; (ii) requisição de resposta geral – quando o adulto requer informações gerais acerca da localização de um objeto ou pessoa, de uma ação ou de uma situação; (iii) requisição de sugestão – quando o adulto solicita da criança sugestões acerca de uma determinada atividade ou objeto durante a interação; (iv) requisição de esclarecimento – quando é

solicitada da criança uma explicação da sua fala prévia, indicando o não entendimento por parte do adulto, sendo comum seu uso após uma fala ininteligível da criança.

2.4.3 Sintonia

As mães costumam adotar um estilo de fala característico ao se dirigirem às crianças pequenas que se diferencia da fala entre adultos, demonstrando uma tendência a se ajustarem às habilidades linguísticas da criança.

A sintonia consiste neste ajustamento entre o nível de compreensão da criança e o nível de complexidade da fala do adulto. Este ajuste deve ser sutil ao ponto da criança entender a sentença, mas ao mesmo tempo deve ter uma grandeza suficiente para que novas estruturas sejam apresentadas à criança (Snow, 1994).

Este estilo surge na primeira infância e possui como característica inicial uma fala dirigida à criança utilizando o tom agudo e o padrão de entonação exagerado (Snow, 1997). Considera-se ainda que os estudos desenvolvidos por Salomão (2010) alertam para a dificuldade em verificar a sintonia, pois esta implicaria em ter um conhecimento vasto do sistema da criança para prever o nível adequado da fala dirigida à ela.

2.4.4 Feedback

A fala dirigida à criança (FDC) apresenta aspectos facilitadores da interação mãe-criança. Um deles, o *feedback* consiste na resposta do adulto ao enunciado da criança, podendo ser positivo ou negativo, de forma a ajudar nos conceitos e nas regras linguísticas.

As abordagens sobre o desenvolvimento da linguagem, em sua maioria, consideram a importância do *feedback*, principalmente aquele relacionado às sentenças ou enunciados mal formulados (Salomão, 2010). Este estilo linguístico é considerado uma característica da FDC propiciadora do desenvolvimento da linguagem, e demonstra que os adultos tendem a

responder diferentemente aos enunciados da criança que são bem elaborados e mal elaborados.

Este estilo de fala é encorajador do esforço comunicativo das crianças. De acordo com Aimard (1986), o *feedback* de repetição oferece à criança a oportunidade de reinterpretar sua fala anteriormente proferida, além de ser um *input* que propicia a permanência da criança na conversação, de forma que favorece o seu desenvolvimento linguístico.

Existem diversas estratégias utilizadas pela mãe com o objetivo de manter a continuação do tópico, como a reformulação e extensão, que podem servir como *feedback* linguístico para a criança (Salomão, 2010).

2.4.5 Reformulações

As reformulações, conforme o próprio nome indica, são mudanças feitas por um adulto na forma como a criança se expressa, de modo que esta possa, posteriormente, fazer o uso correto das palavras, tanto em termo gramatical, como no que diz respeito ao uso contextualizado.

Normalmente, o adulto apresenta a tendência a repetir e modificar o enunciado infantil, seja em forma de correção ou de expansão. Esta repetição é também conhecida por expansão ou reformulação e se constitui como promotora da aquisição da linguagem, na medida em que demonstra à criança a relação entre as suas formas de linguagem mais primitivas e as formas corretas do adulto (Hoff-Ginsberg, 1991).

Estudos de Nelson et al. (1995) mostram que as crianças expostas à fala reformulada usaram formas mais complexas em suas conversas do que as crianças do outro grupo. A reformulação é considerada por Snow (1997) Furrow e colaboradores (1979)

como um dos mais eficazes estilos maternos no processo de aquisição da linguagem, uma vez que apresenta às crianças versões corrigidas ou alternativas de seu enunciado, demonstrando que o feedback pode ser usado pela criança.

Os aspectos que influenciam a comunicação da díade mãe-criança aqui descritos são importantes no estudo da síndrome autística e como suporte para desenvolvimento de propostas de intervenção. Além disso, como afirma Lampreia (2004), tais estudos irão permitir a identificação precoce da síndrome, auxiliando o processo de intervenção que pode vir a beneficiar o desenvolvimento da comunicação e da interação social da criança autista. Porém, deve-se sempre considerar o estágio linguístico da criança e as suas características particulares, principalmente se tratando de crianças com desenvolvimento atípico.

Neste estudo, utilizou-se os estilos linguísticos descritos neste capítulo como suporte para a identificação das categorias de análise dos dados referentes às observações da díade nas situações de brincadeira livre e computador.

Neste capítulo realiza-se uma explanação sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação para crianças com deficiência, definindo e exemplificando as tecnologias assistivas para crianças autistas; enumerando terapias computacionais e identificando os aspectos positivos e negativos do uso dos computadores. No final é exposta uma coletânea de programas para autistas, fruto das pesquisas realizadas neste estudo.

3.1 As Tecnologias de Informação e Comunicação para Crianças com Deficiência

No mundo atual em que vivemos, com a globalização e o avanço tecnológico, o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – pelo maior leque de pessoas é uma realidade cada vez mais presente em nosso dia-a-dia.

Neste contexto, nota-se uma mudança no processo de construção do conhecimento, visto que as TICs introduzem novas linguagens e formas de expressão, quebrando barreiras não apenas geográficas, mas também atitudinais.

No vasto universo de utilizadores das TICs encontram-se as pessoas com deficiência. No caso específico dos autistas, estes podem ter a oportunidade de enriquecer suas interações sociais e experiências de vida com a utilização do computador e das tecnologias assistivas, melhorando assim a sua qualidade de vida.

Os recursos de multimídia (som, imagem e texto) possibilitam um contato com a informação de forma mais completa, existindo a possibilidade da criança conduzir seu processo de investigação, utilizando materiais mais apelativos gráfica e esteticamente.

O cuidador e/ou terapeuta deve identificar os déficits cognitivos da criança autista e assim traçar uma metodologia de trabalho que utilize o computador com o objetivo de desenvolver o interesse pela aprendizagem e a melhora da autoestima, pois o computador

pode permitir que a criança tenha seu tempo de resposta de acordo com o processo individual de elaboração mental. Ademais, muitos jogos possuem reforços positivos que incentivam o gosto pelo aprendizado, por outro lado, melhoram a coordenação, a atenção e concentração, permite a transposição de planos (horizontal do teclado e vertical do monitor) e o treino da coordenação visual-motora através do uso do *mouse* e entendimento da relação de causa e efeito que a criança observa ao realizar uma ação motora no *mouse* e ver a realização de um efeito na tela do computador.

No contexto das novas Tecnologias de Informação e Comunicação é importante destacar as tecnologias assistivas, que estão vocacionadas para a utilização por parte das pessoas com deficiência.

3.2 Tecnologias Assistivas: Definições e Exemplos

O termo Tecnologia Assistiva (originalmente *assistive technology*) foi empregado pela primeira vez em 1988, na legislação americana através do ADA – *American with Disabilities Act*. Consiste em um conjunto de leis que regula os direitos das pessoas com deficiência nos Estados Unidos da América. Neste documento a definição de tecnologia assistiva empregada é (Bersch, 2005):

“... todo e qualquer item, equipamento ou parte dele, produto ou sistema fabricado em série ou sob medida, utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência”. Serviços são “aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência a selecionar, comprar ou usar os recursos acima definidos.” (p.1).

A Classificação Internacional de Ajudas Técnicas, a ISO 9999/2002 define Ajudas Técnicas como qualquer produto instrumento, equipamento ou sistema tecnológico, de produção especializada ou comumente à venda, utilizado por pessoa com deficiência para

prevenir, compensar, atenuar ou eliminar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem (ISO 9999, 2002).

No Brasil, o termo tecnologia assistiva é sinônimo de “Ajudas Técnicas”, “Tecnologia de Apoio”, “Tecnologia Adaptativa” e “Adaptações”. As tecnologias assistivas definida pelo CAT – Comitê de Ajudas Técnicas (2007) correspondem a:

“...uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.” (p.4).

Portanto, entende-se por tecnologia assistiva qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizado por pessoas com deficiências e pessoas idosas, especialmente produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade dos indivíduos (CIF, 2003; Farias & Buchalla, 2005; Galvão, 2009).

A tecnologia assistiva engloba um conjunto de recursos e serviços, onde os recursos são todos e quaisquer itens, equipamento ou parte dele, produto ou sistema, utilizado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais das pessoas com deficiência. Neste universo estão incluídos os brinquedos, roupas adaptadas, computadores, *software* e *hardware* que possuam preocupações com a acessibilidade, dispositivos para adequação da postura sentada, recursos para mobilidade manual e motorizada, equipamentos de comunicação alternativa, chaves e acionadores especiais, aparelhos de escuta assistida, auxílios visuais, materiais protéticos e milhares de outros itens confeccionados ou disponíveis comercialmente.

Os serviços são definidos como aqueles que auxiliam diretamente uma pessoa com deficiência. São prestados profissionalmente à pessoa com deficiência visando selecionar, obter ou usar um instrumento de tecnologia assistiva. As equipes que realizam tais serviços são normalmente transdisciplinares envolvendo profissionais de diversas áreas, tais como: Fisioterapia, Terapia ocupacional; Fonoaudiologia; Educação; Psicologia; Enfermagem; Medicina; Engenharia; Arquitetura; *Design*; Engenheiros de Reabilitação, entre outros.

A tecnologia beneficia as crianças com deficiência através de dispositivos auxiliares de comunicação, ou ainda através de programas de computadores que auxiliam ou complementam a tarefa de se comunicar (Tetzchner & Martinsen, 2000). Neste sentido, o CD-ROM Kit Necessidades Especiais (Godinho, Santos & Coutinho, 2004; Coutinho, 2006) constitui um exemplo de tecnologia assistiva, pois contém uma coletânea de programas gratuitos na área da acessibilidade, e mais especificamente na área da comunicação. Estes programas possibilitam outras formas de comunicar, especialmente para quem tem dificuldades de comunicação verbal ou escrita, como é o caso das crianças com autismo. Os *softwares* recorrem a soluções de multimídia, nas quais se associam imagens, textos e sons pré-gravados. Podem ser utilizados também para processos de reabilitação ou em contextos educativos, nomeadamente para crianças com dificuldades de aprendizagem.

Na área educacional a Tecnologia Assistiva vem se tornando, cada vez mais, uma ponte para a abertura de novos horizontes nos processos de aprendizagem e desenvolvimento de alunos com deficiências até bastante severas. Como faz notar Bersch, “a aplicação da Tecnologia Assistiva na educação vai além de simplesmente auxiliar o aluno a ‘fazer’ tarefas pretendidas. Nela, encontramos meios de o aluno ‘ser’ e atuar de forma construtiva no seu processo de desenvolvimento” (Bersch, 2005). E o encontro da

tecnologia com a educação é mencionado nos estudos de Mantoan (2005), ao argumentar que:

“... o desenvolvimento de projetos e estudos que resultam em aplicações de natureza reabilitacional tratam de incapacidades específicas. Servem para compensar dificuldades de adaptação, cobrindo déficits de visão, audição, mobilidade, compreensão. Assim sendo, tais aplicações, na maioria das vezes, conseguem reduzir as incapacidades, atenuar os déficits: Fazem falar, andar, ouvir, ver, aprender. Mas tudo isto só não basta. O que é o falar sem o ensejo e o desejo de nos comunicarmos uns com os outros. (...) E criar, aplicar o que sabemos, sem as amarras dos treinos e dos condicionamentos? Daí a necessidade de um encontro da tecnologia com a educação, entre duas áreas que se propõem a integrar seus propósitos e conhecimentos, buscando complementos uma na outra.” (p. 64).

No processo de comunicação em que está envolvido algum tipo de aparato técnico que intermedia os locutores, diz-se que há uma comunicação mediada. Nesta mediação tem-se como forte aliado os avanços tecnológicos que são reunidos num rol de tecnologias assistivas destinadas à comunicação alternativa e aumentativa.

O termo Comunicação Alternativa e Ampliada – CAA – é utilizado para definir outras formas de comunicação como o uso de gestos, língua de sinais, expressões faciais, o uso de pranchas de alfabeto ou símbolos pictográficos, até o uso de sistemas sofisticados de computador com voz sintetizada (Glennen, 1997).

3.3 Terapias Computacionais de Ensino para Crianças Autistas

No processo de escolha dos procedimentos promotores da comunicação para crianças autistas deve-se considerar suas capacidades em processar os estímulos visuais e cinestésicos, e sua limitação em assimilar a informação áudio-vocal. Portanto, justifica-se a utilização de formas alternativas que estimulem a linguagem, comunicação e interação social (Kiernan, 1983).

Segundo Passerino e Santarosa (2007), a maioria dos estudos vinculados à questão do uso de novas tecnologias de informação e comunicação e o autismo ficam restritas ao desenvolvimento de *softwares* específicos para o tratamento de algum aspecto particular do transtorno.

Neste estudo, na situação de uso do computador, utilizou-se um *software* criado para cada díade com o objetivo de ser uma ferramenta de apoio na interação, pretendendo estimular a linguagem e comunicação da criança autista.

Este *software* utilizado é considerado um sistema de comunicação alternativo, utilizando recursos de imagem, sons e animações, permitindo à criança com dificuldades na comunicação, mas com intenção de comunicar, iniciar a interação através de imagens. Estas imagens podem ser fotos dos objetos verdadeiros ou desenhos dos mesmos.

Segundo Passerino e Santarosa (2007) o uso de ambientes digitais como instrumentos de mediação da interação social mostrou-se importante para o desenvolvimento de sujeitos com autismo que apresentaram melhorias na interação com o outro ao longo da pesquisa realizada.

O autista apresenta afinidade em realizar tarefas concretas e repetitivas, neste ponto o computador enquanto ferramenta tecnológica aparece como extremamente amigável para os autistas, visto que apresenta uma lógica rígida. Neste sentido, existem soluções informáticas desenvolvidas especificamente para crianças com deficiência mental ou autismo, onde o foco consiste em ativar a alternância dos interlocutores para encorajar a interação (Bosa, 2006).

Segundo Fino (1998), a interação dos indivíduos com o mundo e com outros indivíduos é mediada por artefatos e por ferramentas cultural e socialmente construídas. Essas ferramentas podem ter uma estrutura simbólica, como a linguagem, ou podem ser

utensílios de qualquer tipo, incluindo os programas de computador e as tecnologias assistivas.

Como não há cura real para o autismo, os pais geralmente utilizam terapias alternativas e complementares. Embora alguns métodos tenham resultados positivos, não foram cientificamente provados para tratar o autismo. Um dos métodos é a comunicação facilitada, que consiste num tipo de terapia onde um facilitador (seja pai ou educador) segura a mão, o braço ou o ombro de uma criança autista e a ajuda a digitar no teclado do computador ou na comunicação. Essa técnica é bastante controversa, pois acredita-se que é o facilitador que está se comunicando, e não a criança.

Para que o computador seja inserido na rotina da criança autista de forma positiva é necessário adotar uma metodologia que facilite esta inserção. Assim, o pesquisador deverá identificar as capacidades e dificuldades da criança na utilização do computador, para assim traçar um programa de interação onde o computador será mais um recurso utilizado. Neste contexto, o computador melhora a autoestima da criança já que os *softwares* permitem um tempo de resposta de acordo com o processo de elaboração mental de cada criança, respeitando o ritmo de cada um, além de que muitos jogos educativos possuem o reforço positivo que encorajam o aprendizado e são muito importante no contexto das crianças autistas.

No uso do computador, deve-se considerar os aspectos individuais, pois não há uma fórmula de inserção desta ferramenta de apoio. O que se apreendeu na experiência prática permite enumerar alguns fatores a se considerar:

- Conhecer bem a criança com a qual se vai trabalhar para estimulá-la com conceitos existentes no dia-a-dia da mesma, para isso é interessante interagir com os pais e cuidadores para que o computador esteja presente de forma harmoniosa na vida da criança;

- Utilizar meios diversos de interação, e não apenas o computador. Como exemplo, pode-se utilizar a mesma informação do *software* impressa em papel, ou em outro material tátil, de forma que o computador seja mais um recurso auxiliar;

- Respeitar o ritmo da criança e identificar configurações possíveis do *software* que permitam que a criança tenha mais aproveitamento da ferramenta. Por exemplo, configurar a velocidade do *mouse*; eliminar algum conteúdo do programa que a criança não use; configurar o nível de dificuldade de acordo com suas habilidades, que serão progressivas.

No caso de crianças com deficiência, o computador pode constituir um recurso que auxilia o desenvolvimento da independência no processo de aprendizagem na medida que: possibilita a memorização de conceitos e rotinas de forma prazerosa e lúdica; permite a identificação dos próprios erros com possibilidade de correção e acerto com reforço positivo; além de possibilitar a correção dos seus próprios erros. O processo de aprendizagem engloba os aspectos da tentativa e do erro e o computador auxilia neste processo, pois ele não cansa. Neste caso, o mediador está presente incentivando a criança a tentar novamente, enaltecendo o papel do mediador na utilização da tecnologia.

No uso do computador com crianças autistas pode-se aplicar o conceito de *enforced collaboration*, que consiste em um paradigma de interação onde ações em objetos digitais acontecem apenas com o toque simultâneo de dois ou mais usuários (Battocchi, 2008; Bauminger & Goren-Bar, 2007).

Além disso, existem diversas metodologias e técnicas de uso do computador com crianças autistas, neste segmento, apresenta-se um modelo de intervenção mediado por computador no qual foi baseado o *software* desenvolvido no presente estudo.

3.3.1 CBI – Computer Based Intervention

Considerando que as crianças autistas não apresentam déficits em todas as áreas de desenvolvimento, e que muitas vezes tais limitações existem por breves períodos de tempo, em fases etárias ou em situações específicas (Bosa, 2006), deve-se considerar que as terapias e intervenções devem promover áreas primordiais: (i) estimular o desenvolvimento social e comunicativo; (ii) aprimorar o aprendizado e a capacidade em solucionar problemas; (iii) diminuir comportamentos que interferem no aprendizado e (vi) auxiliar as famílias a lidarem com o autismo.

Neste primeiro tópico, referente à estimulação do desenvolvimento social e comunicativo, surgem os dispositivos de comunicação computadorizados específicos para crianças autistas. Além disso, o desenvolvimento de *softwares* para crianças autistas está em amplo crescimento, e neste contexto, destaca-se uma proposta de intervenção baseada no uso do computador com crianças autistas de autoria de Valerie Herskowitz, cujo filho autista foi diagnosticado em 1993.

Esta proposta de intervenção – CBI – aposta na tecnologia, pois acredita que ela está presente hoje e estará amanhã com um potencial cada vez maior. Neste sentido, a tecnologia oferece oportunidades infinitas para as pessoas com deficiência. Comungando com esta crença, o presente trabalho utilizou algumas estratégias e fundamentos desta proposta de intervenção. Além disso, também se acredita que um dia haverá a cura para o autismo, mas atualmente o que temos é uma chave que pode permitir que o autista saia do seu mundo, e ela se chama tecnologia.

A CBI consiste em uma prática que envolve programas específicos que foram desenvolvidos para pessoas com necessidades especiais com o objetivo de treinar algumas áreas que se encontram com déficit, nomeadamente: a linguagem, conteúdos escolares,

habilidades sócias e habilidades para a vida diária. E os parentes devem ser peças ativas neste processo.

Este programa de utilização do computador com crianças autistas criado e utilizado por Valerie (Herskowitz, 2009) possui quatro etapas: (i) *Prescriptive Software Selection* – o objetivo desta etapa é identificar quais áreas a criança necessita treinar e em que nível deverá começar; (ii) Selecionar o *software* adequado para a área a estimular, identificada no primeiro passo; (iii) Financiamento do programa – consiste em definir custos e de onde se obterá verbas para a execução da atividade; (iv) Criação do cronograma do CBI – esta etapa é importante, pois uma rotina planejada é benéfica para as crianças autistas, e o planejamento da atividade em um cronograma proporcionará maior probabilidade de ter sucesso com sua implementação.

Outro aspecto a considerar é que esta intervenção é realizada em casa, o que reduz os custos de terapias externas que algumas famílias podem apresentar. Existem o custo de implementar o programa em casa, usando o computador e necessitando da atenção e disponibilidade de familiares, mas o investimento irá justificar o retorno que se pretende atingir.

Destaca-se que a proposta de intervenção CBI comunga com as técnicas e estratégias utilizadas na prática de trabalho com crianças deficientes, da autora desta pesquisa, (Godinho, Santos, Coutinho, 2004) justificando a explanação das características e estrutura da CBI neste trabalho. Acredita-se que tais estratégias de uso do computador com crianças autistas, reforçando o papel do mediador, podem ser eficazes e devem ser amplamente utilizadas e disseminadas.

3.4 Fatores Positivos e Negativos na Utilização do Computador com Crianças Autistas

Na literatura encontram-se diversos trabalhos relacionados com a utilização do computador com crianças autistas, que serão destacados a seguir. E constatou-se que nestes artigos são apontados, na sua maioria, aspectos positivos desta utilização, como por exemplo:

O material visual é melhor compreendido e aceito do que o verbal (Bosa, 2006) – o que significa que o computador, ao possuir muita informação visual atraente, pode ser um recurso interessante para crianças autistas;

Os autistas apresentam enorme afinidade para atividades concretas e repetitivas (Klin, 2006) – normalmente no computador são apresentados programas e atividades com estas características. Porém, deve-se ter atenção para que não haja excesso e assim o uso do computador não reforce os comportamentos repetitivos e estereotipados do autismo.

O computador permite reunir canais de atenção com um mínimo desconforto em relação à criança e o mediador, permitindo driblar algumas dificuldades do espectro autista (Muray e Lesser, 2001) – o computador constitui uma interface atraente, lúdica, onde o mediador pode ter um forte papel no estímulo da criança autista;

Além de auxiliar no processo comunicativo, o computador vem sendo utilizado para aquisição de vocabulário, alfabetização, e na melhoria dos déficits de interação social em crianças com autismo (Ribeiro, 2004) – neste contexto o computador passa a ser auxiliar no aprendizado escolar e na interação com os outros.

Diante destes exemplos, presentes na literatura, acrescenta-se que as vantagens da utilização do computador na educação de crianças autistas são várias, entre elas destaca-se

a possibilidade de ter um ambiente estruturado e controlado; a capacidade de controlar as respostas previsíveis e a organização visual dos elementos.

Certas tecnologias fascinam, principalmente as crianças, de tal modo que elas acabam esquecendo a sua finalidade. Por exemplo, um jogo de computador, que para uma criança seria apenas uma brincadeira, pode trazer conceitos educativos intrínsecos que são assimilados de forma natural pela criança. Enquanto ela pensa que está apenas jogando no computador, está sim absorvendo conhecimentos importantes para seu desenvolvimento.

Outro aspecto positivo do uso do computador é o fato de ser raro encontrar uma criança que não fique fascinada com esta tecnologia e com o universo de programas e recursos que ele possui, desde jogos, imagens e sons que estimulam a criança com o uso do lúdico como instrumento de reforço dos conteúdos didáticos.

No processo de aprendizagem, a criança depara-se com o desafio da tentativa, erro e acerto, e o computador permite que esta trilogia esteja presente e seja oferecida sem cansar, de forma repetitiva com vista ao sucesso e reforço à aprendizagem.

O uso do computador com crianças autistas pode estimular diversos aspectos: a habilidade de comunicação; a cognição; além de ajudar nas atividades que envolvem coordenação motora; e auxiliar na inclusão da criança em escolas regulares.

Além disso, o computador auxilia na comunicação da criança autista, pois melhora a aquisição de vocabulário, alfabetização independente da criança ser verbal ou não, e também melhora os déficits de interação social característicos do autismo (Goldsmith & LeBlanc, 2004).

A tecnologia está presente no nosso dia-a-dia e passa a ser parte da rotina a utilização do computador nas casas, nas escolas, no contexto social das pessoas. Esta tecnologia pode ser vista como promotora do avanço, facilitadora no gerenciamento de

atividades, mas existe também a ideia oposta, onde a utilização do computador é visto com cautela.

Nesta ótica há afirmativas de que o computador pode aumentar a obsessão pela tecnologia, pois a utilização em demasia causaria danos e assim o que seria benéfico passa a ser prejudicial.

Após a apresentação dos pontos positivos e negativos da utilização do computador com crianças autistas, segundo a literatura, conclui-se que os computadores são apenas uma parte importante no processo educativo de intervenção em crianças com autismo, e não a solução propriamente dita.

É necessário não esquecer a importância de pensar nesta inserção da tecnologia como uma solução tríade, onde temos a presença de três sujeitos de suma importância: o computador, a criança com autismo e o mediador. Os três interagindo em busca de um objetivo central: o desenvolvimento sócio comunicacional (Figura 3).

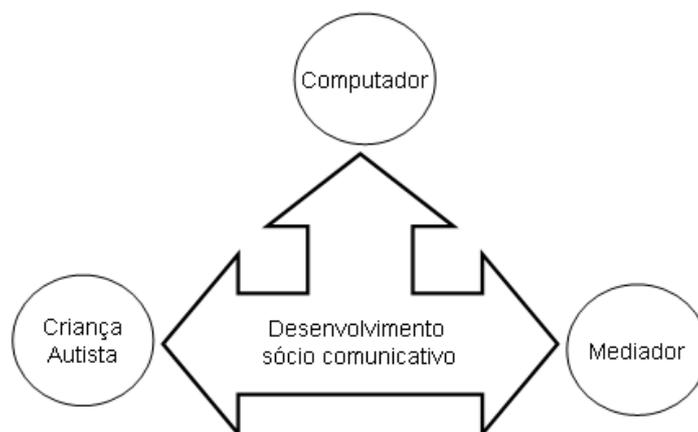


Figura 3: Tríade promotora do desenvolvimento sociocomunicativo da criança autista.

3.5 Programas para Crianças Autistas

Neste estudo, utilizou-se um *software* para estimular a interação social, linguagem e comunicação da criança autista. Para atingir este objetivo foram pesquisadas as opções que estão disponíveis no mercado e foram avaliadas suas características e funcionalidades, para assim ter conhecimento das alternativas existentes que atendessem aos propósitos deste estudo (Alexis & Dominic, 2003; Lesier, 2008).

Mediante esta necessidade de conhecer os *softwares* existentes, para inspirar o desenvolvimento de um *software* específico para cada díade do presente estudo, realizou-se uma vasta pesquisa bibliográfica de *softwares* desenvolvidos para crianças autistas, ou para elas direcionado. Primeiramente foram selecionados programas já conhecidos que poderiam ser utilizados com crianças autistas (Godinho & Coutinho, 2004), além disso foi realizada uma pesquisa na Internet através do site de busca Google, visando programas criados especificamente para crianças autistas. Isso significa que o programa deveria ter características destinadas a estas crianças, em especial.

Os programas foram listados e diante deste universo de programas, cerca de 50, surgiu a necessidade de analisar cada um deles, através do site e da documentação que o fabricante fornece, para conhecê-los melhor. Para isso, criou-se um quadro para cada programa identificando suas principais características: Nome do programa, Versão, Site, O que é, Quem criou, Idioma, Idade, Funcionalidades, Pontos positivos e sugestões (Anexo 5).

Dessa forma, esta lista possibilitou conhecer o universo de programas existentes, e além constituiu numa divulgação desta coletânea elaborada para que os pais, professores e associações de crianças autistas possam conhecer os *softwares* existem, para assim escolher o que atenda melhor suas necessidades.

A escolha do *software* a ser utilizado é importante, pois nem todos apresentam uma proposta pedagógica que permita à díade mãe-criança autista a interagir entre si, e assim aprimorar sua comunicação e interação.

Inicialmente, pensava-se em escolher um desses *softwares*, mas, de acordo com a prática profissional, o *software* a ser trabalhado com a criança deve ser escolhido APÓS o conhecimento desta criança e de sua realidade. Então, após as sessões de brincadeira livre, foi elaborado um *software* específico para cada criança, com uma atividade direcionada ao aspecto que se desejava estimular em cada díade, indo de encontro à metodologia proposta pelo CBI (Hershowitz, 2009).

Portanto, desenvolveu-se uma atividade no computador para promover a interação social, utilizando o programa PowerPoint, com atividades que utilizaram recursos e estímulos da realidade da mesma. Utilizar imagens da família, por exemplo, é um dos atrativos para a criança, e que constitui um dos passos iniciais para o sucesso.

O *software* tem um forte apelo visual, com estímulo sonoro, e é facilmente configurável. A interface é constituída por 6 grandes botões que cobrem toda a tela. Os botões são configuráveis de forma a ter uma imagem e um som associados a cada um deles que podem ser facilmente adaptados á cada criança, ao objetivo que se deseja atingir com a atividade, e ao grau de comprometimento, constituindo um estímulo à promoção da interação social.

Este tipo de programa é indicado para todos os utilizadores que precisem desenvolver as suas habilidades de comunicação tendo como apoio o computador, utilizando como recursos imagens e sons. A seleção dos botões é feita pelo *mouse*, sem necessidade de utilizar o teclado.

Um aspecto aliciante dos *softwares* elaborados é o fato de ter imagens, pois as crianças autistas são muito visuais, e muitas vezes trabalham com metodologias baseadas em símbolos, como o TEACCH. Sendo assim, esta já é uma prática conhecida por estas crianças. Outro aspecto a considerar é o uso do som, que, associado às imagens, pode constituir um reforço a mais e um estímulo à verbalização.

Os estudos existentes vinculados à questão do uso do computador com crianças autistas estão focados em alguns aspectos: (i) Desenvolvimento de *softwares* e *hardwares* específicos (mesas tácteis); (ii) Estudos da interação social no autismo mediada em ambientes digitais. Para nortear o desenvolvimento do *software* desta pesquisa buscou-se artigos nacionais e internacionais que desenvolveram *softwares* para estimular aspectos específicos das crianças autistas, destacando-se alguns a seguir:

No estudo de Piconi e Tanaka (2003) utilizou-se o *software* **Hagaquê** como auxiliar no desenvolvimento do processo de interação e comunicação das crianças autistas com a sociedade. O objetivo do estudo foi desenvolver a capacidade de comunicação e expressão de 22 crianças autistas através da criação de histórias em quadrinhos.

Primeiramente justificou-se a escolha do *software* por ele ser gratuito, e por ter sido amplamente utilizado no projeto PROINESP – Projeto de Informática na Educação Especial. O *software* consiste em um editor de histórias em quadrinhos, permitindo às crianças se expressar e desta forma desenvolver a imaginação, criatividade e sensibilidade, aumentando sua autoestima. O Hagaquê permite utilizar qualquer figura armazenada no computador; gravar sons com o uso de um microfone conectado ao computador, e publicar a história criada na Internet.

Para atingir os objetivos foram seguidas algumas estratégias de intervenção: 1ª sessão – apresentar dispositivos de entrada/saída e recursos básicos do *software*; 2ª e 3ª

sessão – aprofundar as funções do *software* de acordo com a sessão anterior; 4ª sessão – desenvolver no Hagaquê temas trabalhados em sala de aula de acordo com as habilidades de cada aluno.

Utilizou-se estratégias de intervenção visando principalmente a comunicação através das histórias em quadrinhos, buscando assim, favorecer o desenvolvimento cognitivo, criativo, pessoal e emocional dos alunos.

Nas atividades procurou-se: mobilizar a atenção e o pensamento, simular experiências reais, trabalhar conceitos de quantidade, formas, cores, localização, lateralidade, noção de distância, tamanho e proporção, transportar as atividades para a realidade e cotidiano, estimular a elaboração de frases com significado, estimular o raciocínio, expressão, linguagem, espontaneidade e emoção.

Identificou-se que a maioria das crianças autistas tinha dificuldade em utilizar o *mouse*; alguns apresentavam ecolalia, mas que, vista de forma positiva, os ajudou a associar o nome das figuras, facilitando o reconhecimento nas outras vezes. Na criação das histórias trabalhou-se conceitos como: coordenação motora, lateralidade e noção de distância e noção de conjunto.

As atividades estimularam os alunos a adquirirem novos conhecimentos e trouxe também mudanças positivas de comportamento. Alunos que no início do projeto não aceitavam as propostas de atividades passaram a aceitá-las; outros que ficavam irritados em sala de aula se acalmavam nas atividades no computador; os que não gostavam de escrever em sala gostavam de escrever no computador; e quase todos os alunos batiam palmas ao realizar as atividades com sucesso. Enfim, muitos resultados positivos, não esperados, emergiram do estudo.

O *software* **Descobrimo Emoções** foi desenvolvido com base na Teoria da Mente (Barth, Passerino e Santarosa, 2005). O objetivo deste *software* é trabalhar os comprometimentos sociais e comunicativos de pessoas com autismo, através da apresentação de situações-problemas, proporcionando um melhor desempenho nas interações sociais diárias dos sujeitos. O público-alvo do *software* foi crianças autistas com nível de leve a moderado.

O ambiente está dividido em 3 níveis de dificuldade. No nível 1 é apresentada uma situação-problema e quatro emoções possíveis: felicidade, medo, raiva e tristeza. É apresentada à criança uma situação seguida de uma pergunta. Ao completar a tarefa o aluno pode passar para o nível 2, onde aparece um personagem cujo rosto não apresenta emoção, e uma situação para que a criança escolha as emoções adequadas. O nível 3 ainda será desenvolvido, e constará com emoções que outra pessoa deverá ter diante de uma situação.

O *software* foi validado com alunos autistas do tipo moderado. Inicialmente foi explicado o funcionamento do *software* com apoio de material concreto e visual. Caso o aluno não fosse alfabetizado, as perguntas eram lidas. Muitos alunos procediam às respostas com tentativas de acerto, mediante questionamento da pesquisadora. A emoção menos citada foi a do medo. Quando a pesquisadora perguntava se tinha certeza da opção escolhida, a maioria mudava de opção, sem saber por quê. Quando era perguntado como a criança se sentiria se estivesse no lugar da personagem, a maioria mantinha a escolha inicial.

O estudo de Kovatli, Alves e Torres (2003) teve como objetivo **verificar a validade da utilização de ambientes digitais como suporte para o desenvolvimento cognitivo de pessoas autistas**. Procurou-se com o estudo identificar estratégias que conduzissem a processos de interação de pessoas com autismo e os ambientes informáticos; além de

identificar como ocorre o processo de interação da criança com autismo e o computador. Em seguida, com base nessas observações, foi modelado um ambiente de aprendizagem considerando as necessidades dos alunos. Para finalizar foram analisados se há benefícios para os alunos com autismo o uso do computador nas tarefas escolares.

Foram realizadas observações em sala de aula e no laboratório de informática, através de duas aulas por semana com duração de 35 minutos cada. As atividades no laboratório complementaram as da sala de aula. Na observação os alunos foram deixados livres para explorarem o ambiente, e a intervenção só ocorreu a pedido do aluno, ou quando a pesquisadora percebeu que o aluno estava com dificuldades em assumir o controle do ambiente. Foram feitas entrevistas semi-estruturadas no início e fim do processo de observação.

Neste estudo, considerou-se o modo como se dá o raciocínio do aluno, observando o que ele diz ou faz, destacando a importância em conhecer e entender as necessidades individuais de cada aluno. Utilizou-se também um leitor de tela para reforçar, constituindo em um feedback para o aluno.

Destacou-se a importância de ter um ambiente modelado de acordo com as significações dos alunos, com suas reais necessidades, para assim ter uma maior probabilidade de êxito nos objetivos propostos.

Percebeu-se uma insistência em repetir tarefas, o que leva a uma resistência em relação às mudanças de rotinas. E uma das maiores dificuldades relatadas foi a inserção de um novo programa, devido a criança autista apresentar uma resistência a mudanças.

Com base nas observações das crianças utilizando o computador, criou-se um banco de dados com elementos significativos para a construção de um ambiente de aprendizagem que contemplasse as seguintes tarefas: a) exercícios de reconhecimento das expressões

faciais; b) percepção; c) desenvolvimento da escrita; d) relações entre comparações de expressões faciais. Percebeu-se a importância de despertar no aluno a curiosidade em saber o que irá aparecer na tela após uma ação (clique do *mouse*).

O artigo de Passerino e Santarosa (2007) apresentou **critérios e estratégias para uma mediação tecnológica com autistas**. Destacou que o uso, seleção e construção de ambientes digitais podem auxiliar e promover o processo de inclusão e desenvolvimento dos processos de interação social.

Baseou-se nos processos sócio-históricos ao considerar que o desenvolvimento cognitivo somente pode ser compreendido quando inserido no contexto histórico e social que o produz. Utilizou conceitos de Vygotsky de desenvolvimento do sujeito com ênfase não apenas nos processos de regulação, mas no papel do mediador e dos símbolos como ferramentas de mediação nesse processo.

Teve como objetivo verificar como as pessoas com autismo possuem níveis de regulação e se seria possível, através da mediação de um sujeito mais experiente e da utilização das TICs, promover a apropriação de estratégias que visem esta auto-regulação.

O estudo abrangeu todo o espectro autista, do leve ao moderado, com 4 sujeitos de 15 a 28 anos.

Concluiu que o uso do computador com estratégias de mediação adequadas e adaptadas ao sujeito levarão a um desenvolvimento cognitivo e promoção da interação social de autistas.

Gomes e Silva (2007) propuseram um **modelo de software para educação especial considerando as necessidades de crianças autistas de nível severo**, com base no tratamento TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication handicapped Children).

O estudo afirmou que o computador é uma ferramenta capaz de complementar e aumentar a qualidade do ensino e ampliar as possibilidades de comunicação para construção do aprendizado. Através do TEACCH desenvolveu-se hábitos sistemáticos e rotinas de trabalho constituindo uma estratégia eficaz que pode ser utilizado em desenvolvimento de *softwares* específicos.

Os autistas se distraem facilmente, portanto os estímulos visuais e auditivos são meios caracterizadores da atenção e podem ser utilizados de forma direcionada para ajudar a construir rotinas consistentes de trabalho e destacar sequências de eventos para lembrar a ordem a seguir nas tarefas.

No trabalho com autistas, deve-se considerar, além de suas limitações, seus pontos fortes, interesses e habilidades em potencial que permitam elaborar técnicas de instrução adequadas aos estilos de aprendizagem de cada sujeito.

Neste artigo citou-se o *software* Descobrimo Emoções e Tartalogo. Ambos utilizam imagens, sons e animações para facilitar a identificação dos conteúdos; trabalham com atividades interativas para desenvolver a memorização e coordenação motora.

O desafio encontrado no desenvolvimento deste *software* foi como prender a atenção do autista, e para isso se propôs a utilização de estimulação repetitiva a situações dramatizantes. Utilizou-se um ambiente de fácil navegabilidade, com elementos intuitivos tanto para a criança como para o mediador. Além disso, buscou-se diminuir as dificuldades de organização e estimular o funcionamento independente por meio de informações visuais.

Grynszpan, Martin e Nadal (2008) desenvolveram um ***software de treinamento voltado para as dificuldades de comunicação dos autistas***. Exploraram o impacto das interfaces homem-máquina utilizando como recursos textos, imagens e falas. E buscou conhecimentos específicos para o desenvolvimento de *softwares* para autistas.

Trabalharam com dois grupos: o clínico e o típico (grupo controle). No grupo clínico foram selecionados 10 adolescentes autistas, sendo todos meninos, com idade média de 12 anos e idade de desenvolvimento de 10 anos. Eles utilizaram o *software* em 13 sessões, sendo as sessões uma vez por semana. O grupo típico foi formado por 10 adolescentes na mesma idade de desenvolvimento e nível acadêmico dos do grupo clínico. Foram escolhidos 8 meninos e duas meninas, correspondendo à proporção de incidência do autismo com prevalência em meninos na proporção de 5:1. A idade deles era de 9 anos, e pressupõe-se que a idade de desenvolvimento é a mesma da idade cronológica.

Inicialmente foi aplicado um questionário para identificar se usavam o computador regularmente. Foram realizados um pré e pós-teste, onde a primeira e última sessão foram destinadas a avaliar as habilidades dos participantes. As sessões eram individuais e conduzidas por um assistente. O foco foi com autistas de alta funcionalidade para poderem aplicar um método de treino homogêneo.

O estudo foi realizado em 3 etapas: 1ª fase preparatória – o *software* foi introduzido progressivamente; 2ª fase de treino intensivo – utilizou-se diferentes combinações de texto, fala e imagens para neutralizar efeitos de combinação que podiam comprometer o aprendizado; 3ª fase final – foi testada uma interface que utilizava expressões faciais.

As perguntas do estudo eram: Os autistas são influenciados pela interface assim como as pessoas de um modo geral? Quais as características de uma interface multimídia conveniente aos autistas? Como modalidades de comunicação inspiradas no homem, como as expressões faciais, podem ser usadas no contexto das interfaces homem-computador para o autismo?

Os dados foram tratados estatisticamente e concluíram que os autistas tiveram desempenho pior ao usarem interfaces com ricos recursos de multimídia.

Moore e Calvert (2000) **compararam lições de vocabulário mediadas pelo computador com as mesmas lições ensinadas por um professor**. Constataram maior atenção, motivação e retenção de vocabulário quando o computador foi usado.

Bernard-Opitz et al. (2004) utilizaram um *software* **para educação de comportamentos sociais**. A criança tinha que achar a solução em diferentes cenários envolvendo conflitos sociais. A performance das crianças autistas melhorou, enquanto o progresso das crianças sem autismo se manteve estável.

Sarah et al. (2004) projetaram um **ambiente de realidade virtual para treinar as habilidades sociais de adolescentes com autismo de alto funcionamento**. O *software* simulava situações da vida real, por exemplo, escolher um lugar para sentar em um café. A avaliação deste *software* indicou que houve progresso dos adolescentes de acordo com as situações sociais que foram simuladas pelo *software*.

Hetzroni e Juman (2004) trabalharam a generalização ao desenvolver uma **aplicação multimídia para ensinar vocabulários a crianças autistas**. Segundo os estudos realizados, foram elencadas algumas recomendações para um bom desenvolvimento das interfaces: utilizar texto associado com imagens; no caso do uso de voz sintetizada o impacto é variável de criança a criança. Destacou-se o uso de ACA (Animated Conversational Agents) pois utiliza diversas modalidades de interação, como a fala, as expressões faciais e gestos, todos inspirados na comunicação humana. Além de permitir controlar a interação num nível apropriado.

Massaro e Bosseler (2003) desenvolveram uma **ferramenta de ensino da linguagem através de uma cabeça falante em 3D**. A cabeça simula movimentos reais da boca e língua durante a fala. A saída de voz era sintetizada. Oito crianças autistas foram

treinadas por 6 meses com esta ferramenta. Foram realizados pré e pós testes que indicaram um ganho de vocabulário.

Tartaro e Cassel (2006) **utilizaram um modelo virtual para treinar os autistas a contarem histórias com colaboração**. Desenvolveram um personagem virtual que se comunica com a fala, os gestos e o olhar. O modelo 3D é configurável de forma que a criança pode especificar e planejar quais serão suas interações e controles durante a sessão de contar histórias com outra pessoa, pois assim ele se passa pelo personagem 3D. O estudo concluiu que as crianças interagem com o modelo virtual de forma mais intensa do que com um parceiro real.

Moore e Calvert (2000) investigaram a **habilidade de autistas de alto funcionamento em interagir com personagens animados**. As crianças foram convidadas a associar o agente com expressões faciais a uma emoção ou situação social. Os resultados indicaram que as crianças selecionaram as emoções adequadas, concluindo que reconhecem as expressões faciais de agente animados.

Golan e Baron-Cohen (2006) **desenvolveram e testaram uma aplicação multimedia para treinar o reconhecimento de emoções complexas no modo visual e auditivo**. Usaram filmes sem som, gravações sem imagem e vídeos envolvendo emoções. Dezenove participantes com autismo de alto nível foram treinados no *software* por 10 a 15 semanas. Os resultados melhores foram com recursos aliando o contexto visual e vocal.

Em outro estudo de Bernard-Optiz, Ing e Kong (2004) foi analisado se as crianças autistas demonstram habilidades em responder a questões visuais utilizando figuras e palavras escritas. Desenvolveram um **programa que apresentava conflitos da vida diária para que a criança os solucione**. Utilizaram conceitos de reforços sensoriais para ajudar o aprendizado.

Foi desenvolvido um *software* com 8 cenas de conflito, sendo 4 fáceis e 4 complexas, utilizando animações e vozes de crianças. No estudo participaram 8 autistas verbais, com média de idade de 7 anos, e 8 crianças típicas, com idade média de 4 anos e meio.

Os dados foram tratados estatisticamente e foi concluído que os autistas variaram na produção de novas ideias e preferem os reforços sensoriais a reforços naturais. As análises tiveram foco nas respostas durante as sessões no computador e não na generalização na vida diária.

O estudo de Bauminger, Gal e Goren-Bar (2007) apresenta uma **intervenção para melhorar as habilidades sociais de autistas de alto nível**. Apresentam o conceito de *enforced collaboration*, onde duas crianças interagem em simultâneo. A interface utilizada foi uma mesa de história baseada no DiamondTouch (Battocchi, 2008). A imagem do computador é projetada e a interface consegue identificar múltiplos toques de um mesmo utilizador e também múltiplos utilizadores interagindo.

Participaram 35 díades. Foi realizado um piloto com 3 díades de 9 a 11 anos com sessões de 20 minutos, na escola, 3 a 4 vezes por semana, durante 3 semanas. O objetivo proposto era que as crianças criassem e narrassem histórias com os cenários e personagens propostos.

As sessões foram: 1ª sessão – conhecer a mesa em atividade livre, sem intervenção; 2ª, 3ª e 4ª sessões – realizar atividades compartilhadas; 5ª e 6ª sessões – ajuda e encorajamento; 7ª e 8ª sessões – persuasão e negociação.

O estudo se propôs a investigar a interação criança-criança e adulto-criança. E concluiu que a interação com um par é mais agradável do que com um personagem animado, pois é uma interação menos estressante e mais válida ecologicamente. Além

disso, o fato de algumas ações terem que ser feitas em conjunto forçou o parceiro a interagir, estimulando os comportamentos colaborativos.

Rehfeldt, Kinney, Root e Stromer (2004) apresentam as **potencialidades da utilização do *software* PowerPoint** para criar atividades direcionadas a crianças com necessidades especiais, em específico, crianças autistas. Tais atividades são fáceis de utilizar e são muito efetivas para ensinar conceitos básicos para crianças com necessidades especiais.

No PowerPoint é possível criar atividades de acordo com a realidade da criança utilizando imagens estáticas, ou com movimentos e ações; utilizar sons, músicas e a voz de crianças; realizar uma infinidade de atividades atraentes com recursos multimídia. As atividades são desenvolvidas em um computador normal, sem necessidade de recursos extras, com a facilidade da aplicação e pode ser utilizada em qualquer computador.

Battocchi et al. (2008) apresentaram observações na utilização do jogo **Puzzle Colaborativo, que consiste em um jogo interativo desenvolvido para estudar a interação social e colaboração em meninos com autismo e com desenvolvimento típico.** Desta forma, testaram a eficácia do sistema como instrumento de reabilitação de habilidades sociais em meninos autistas. Foi desenvolvido para ser utilizado na *DiamondTouch Table* (mesa tátil).

O puzzle trabalha o conceito de *enforced collaboration*, que consiste em um paradigma de interação onde as ações em objetos digitais acontecem apenas com o toque simultâneo de 2 ou mais usuários.

O *software* consiste em um quebra-cabeça com peças retangulares a serem montadas na mesa. A inovação é que o *software* trabalha com ações em conjunto entre as crianças que estão interagindo, para desta forma poder analisar os efeitos da interação social.

Para selecionar as figuras do quebra-cabeça participaram do estudo 14 meninos com idade média de 9,9 anos. No estudo propriamente dito participaram 22 meninos com desenvolvimento típico e idades de 8 a 11 anos, e 3 meninos com autismo, com idades entre 13 a 15 anos.

Na fase inicial foi explicado como deveriam interagir com a mesa. Em seguida, 6 pares de meninos jogaram usando a colaboração, enquanto 5 pares jogaram de forma livre. Os pares eram formados por crianças autistas e não autistas. As sessões foram filmadas e no final o pesquisador indagou a cada criança sobre a experiência através das seguintes questões: qual o nível de envolvimento, quais as dificuldades, e como comparavam com os quebra-cabeças tradicionais.

Ambos os grupos de crianças gostaram do *software*, acharam intuitivo e entenderam rapidamente como interagir com a mesa. No caso da colaboração, esta tornou a interação mais complexa, durando mais tempo. Registrou-se também que algumas crianças queriam desistir da atividade por achar chata e cansativa.

A questão do *feedback* auditivo, quando uma peça era colocada num lugar errado, funcionou como auxiliar para crianças autistas, e no caso das crianças típicas funcionou como forma de tentar acertar por tentativa e erro. Esta observação permitiu alterar o *software* para que esta opção de *feedback* pudesse ser desativada, caso se desejasse.

No presente estudo, sentiu-se a necessidade de conhecer pesquisas recentes que destacaram aspectos específicos da utilização de *softwares* com crianças autistas, publicados na literatura específica nacional e internacional. Porém, ressalta-se que os mesmos serviram de suporte na observação da interação mãe-criança autista em situação de brincadeira livre e no computador, assim como auxiliaram no desenvolvimento das atividades no computador para cada díade. Além disso, poderão embasar futuras

intervenções no computador que objetivando a promoção do desenvolvimento de habilidades de interação social em crianças autistas.

3.6 Programas elaborados

No presente estudo, elaborou-se um *software* específico para cada díade, de acordo com as preferências da criança, sua idade, seu desenvolvimento, visando a estimulação do interesse dela pelo conteúdo, aliados à própria fascinação pela tecnologia que toda criança possui.

Para isso, utilizou-se como inspiração o programa Cobshell, que consiste em um programa gratuito de comunicação, disponível na Internet, cuja interface é constituída de 6 grandes botões que cobrem toda a tela. Os botões são configuráveis de forma a poder ativar um programa, ter uma imagem e um som associados a cada botão.

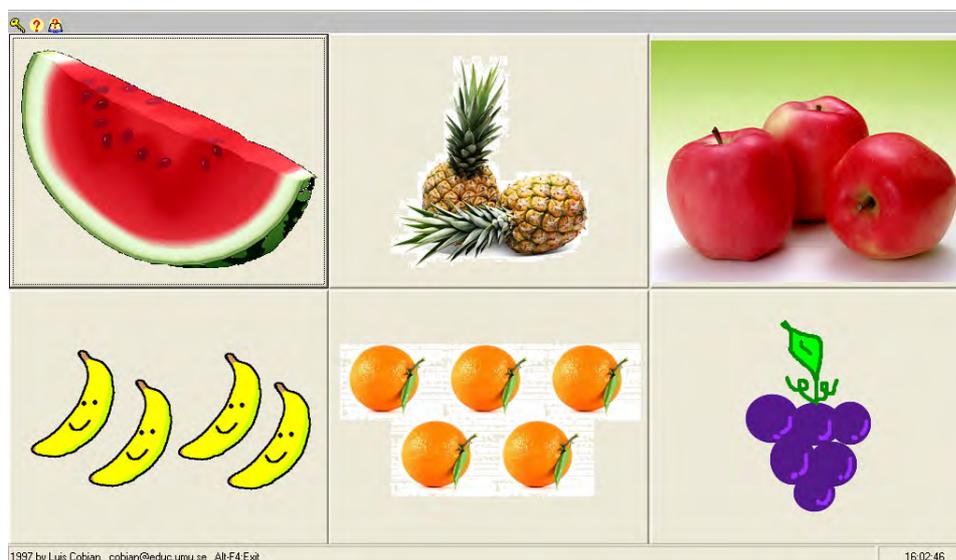


Figura 4 – Tela do Cobshell

O CobShell é indicado para todos os utilizadores que precisem desenvolver as suas habilidades de comunicação tendo como apoio o computador, utilizando como recursos imagens e sons. A seleção dos botões é feita pelo *mouse*, sem necessidade de utilizar o teclado.

As características principais do *software* CobShell são enumeradas a seguir:

- O programa é simples e flexível, permitindo adaptá-lo a cada criança e ao objetivo maior de promover a interação. Além disso, a interface é didática e intuitiva;
- Possui a funcionalidade de permitir trabalhar com sons e imagens mediante a interação da criança com cada botão que aparece na tela;
- É um *software* simples que pode ser utilizado como modelo para ser desenvolvida uma atividade própria para cada criança, de acordo com sua realidade e com o seu grau de comprometimento, constituindo um estímulo à promoção da interação social;
- O programa trabalha com imagens e sons, sendo um recurso estimulante para as crianças autistas.

Após pesquisar na literatura soluções de *softwares* para crianças autistas, e inspirando-se no Cobshell, uma solução simples e prática, e um programa já conhecido e utilizado no trabalho antecedente da pesquisadora com crianças com deficiência, optou-se por desenvolver um programa para cada criança no PowerPoint, seguindo a interface apresentada pelo Cobshell. Assim, cada criança teve seu *software* elaborado especificamente, conforme as Figuras 5 e 6.

Escolheu-se o PowerPoint por ser um programa fácil de utilizar e adaptar a cada criança, além de ser possível ser executado em qualquer computador.



Figura 5 – Tela inicial do *software* desenvolvido para a díade A.

A partir da tela inicial com 6 botões, a criança clica em um deles e aparece uma nova tela com 6 botões relacionados ao tema inicial. Por exemplo, se a criança clicar no botão animais, será aberta uma nova tela com seis animais, conforme a Figura 6. E o mesmo acontece com os demais botões.



Figura 6 – Tela dos animais – Díade A.

Quando se clica em um botão, o computador fala uma palavra, uma frase ou um som relacionado à imagem. Por exemplo, pode ser o nome do animal (cachorro), o som que ele faz (au, au), ou uma frase (O cachorro é bravo.) O conteúdo vai depender das características de cada criança.

Nos botões da tela inicial, procurou-se trabalhar conceitos que a criança estava utilizando na escola, como as cores, os números, os animais, além de outros que poderiam despertar seu interesse. Em um dos botões trabalhou-se com a família da criança, colocando fotos da mesma, da mãe, da casa e de objetos do seu dia-a-dia, de forma que o *software* estivesse mais próximo da realidade da criança. Existe a possibilidade de retornar à tela inicial clicando nos dois botões vermelhos que estão no centro da tela.

No desenvolvimento do *software*, procurou-se estimular a verbalização da criança, e por isso as palavras e frases foram gravadas por uma criança, para que a voz infantil atraísse a atenção das crianças autistas.

O importante foi conhecer as características de cada criança autista para elaborar, com ajuda dos pais, uma atividade estruturada que com um objetivo específico para cada criança. Utilizou-se imagens da realidade da criança, cores e sons como o objetivo de fazer com que as imagens projetadas na tela do computador promovessem a generalização dos conceitos, pois acredita-se que com a repetição das atividades no computador, e com a ajuda do mediador, a criança autista poderá associar as imagens do *software* à realidade que vivencia no dia-a-dia. Acredita-se na afirmação de Garcia (2002) ao destacar que o computador não pode fazer pelas crianças o que elas mesmas não podem realizar. Desta forma, pretende-se que as crianças busquem no computador não a realidade virtual oferecida artificialmente, mas a realidade virtual que vem de encontro às suas possibilidades e características.

Geral

Analisar a interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e no computador.

Específicos

- Aprender as concepções maternas sobre o autismo;
- Identificar e comparar os estilos de comunicação da díade mãe-criança autista nas situações de brincadeira livre e no computador;
- Verificar as estratégias utilizadas pelas mães para estimular o interesse da criança nas atividades.

Para atingir os objetivos apresentados no presente estudo, e fundamentados na teoria aqui apresentada, foi necessário seguir um percurso metodológico descrito a seguir.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma pesquisa descritiva, caracterizada por uma abordagem qualitativa e quantitativa.

4.2 Participantes

Neste estudo participaram quatro (4) díades mãe-criança. Para a inserção da díade utilizou-se quatro critérios de inclusão: (i) ser mãe de criança autista (ii) criança com idade de 4 a 6 anos, (iii) criança com diagnóstico de sintomatologia autística e (iv) possuir computador em casa.

4.3 Lócus

Os dados foram coletados nas residências dos participantes que foram contactados através de uma associação vocacionada ao trabalho com crianças com autismo da cidade de João Pessoa, a ASAS – Associação dos Pais e Amigos dos Autistas.

4.4 Instrumentos

Utilizaram-se quatro instrumentos: (i) Questionário Biosociodemográfico (Apêndice 1) com o objetivo de conhecer o perfil dos participantes; (ii) Entrevista Semi-estruturada (Apêndice 2) aplicada às mães, com fins de obter informações que auxiliassem na elaboração do programa no computador, e estabelecer um *rapport*; (iii) Filme obtido através da filmagem das díades em duas situações: brincadeira livre e no computador, com a finalidade de observar as trocas interativas entre as díades. (iv) CARS – *Childhood Autism Rating Scale* – escala utilizada para avaliar a gravidade do autismo (Anexo 4).

4.5 Descrição dos Instrumentos

(i) Questionário Biosociodemográfico

Este instrumento foi utilizado com a finalidade de identificar o perfil dos participantes: crianças autistas (idade, escolaridade, sexo) e das mães (idade, estado civil, escolaridade, profissão e renda familiar) (Apêndice 1).

(ii) Entrevista Semiestruturada

A escolha deste instrumento justifica-se por ser um dos principais recursos utilizados como técnica de coleta de informação. A entrevista semiestruturada é caracterizada pela "...formulação da maioria das perguntas previstas com antecedência e sua localização é provisoriamente determinada" (Colognese e Mélo, 1998). Nela o entrevistador tem uma participação ativa, apesar de observar um roteiro, podendo fazer perguntas adicionais para esclarecer questões permitindo melhor compreensão acerca do objeto social de estudo (Apêndice 2).

(iii) Filme

O filme constitui, um método científico para estudar, observar, analisar de forma ordenada, rigorosa, repetida, minuciosa, os comportamentos, as suas atividades e as relações que estabelecem com o outro e com o seu meio, mediante os contextos sociais onde estão inseridos (Ramos, 2010).

A riqueza do uso da filmagem consiste em possibilitar o ir e vir, de forma a ser possível rever momentos que estão eternizados na película, para assim poder compreender mais fielmente a relação entre as representações da díade e suas práticas, além de revelar processos de interação, aprendizagem e comunicação nas suas diferentes perspectivas e dimensões.

A observação através do método fílmico permitiu aceder aos conteúdos verbais e não verbais, rever as palavras e os gestos que permitiram o estudo da situação total possibilitando a percepção da mãe-criança autista, da pluralidade de significados, de representações dos indivíduos e do mundo que nos rodeia (Anexo 4).

(iv) CARS – *Childhood Autism Rating Scale*

O quarto e último instrumento, foi a escala *Childhood Autism Rating Scale* – CARS – constituída por quinze itens e tem o objetivo de identificar os diferentes graus do autismo, nomeadamente: sem autismo (pontuação entre 15-30); leve moderado (pontuação entre 30-35), grave (pontuação entre 36-60). A aplicação é feita por profissionais de qualquer área com experiência no autismo e o procedimento consiste em observações em consultório, casa, sala de aula; registros históricos e inclusive com a participação dos pais (Anexo 4).

Na presente pesquisa, o CARS foi aplicado a cada uma das díades, com auxílio da mãe, de forma a se obter um grau de comprometimento de cada criança autista, além de observar a visão que a mãe tem de sua criança, enquanto autista.

4.6 Procedimento Ético

Este estudo foi realizado considerando-se aspectos éticos pertinentes a pesquisas envolvendo seres humanos, de acordo com a “Resolução 196/96”, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade Santa Emília de Rodat (Anexo 1).

4.7 Procedimento de Coleta e Análise dos Dados

4.7.1 Procedimento de Coleta

Inicialmente a pesquisadora entrou em contato com a Associação dos Pais e Amigos dos Autistas – ASAS – para dialogar acerca da sua pesquisa e verificar a disponibilidade da instituição no apoio da indicação dos participantes (díades mãe-criança autista). No momento a pesquisadora foi convidada para participar de uma reunião que seria realizada no dia seguinte com os pais e crianças, ocasião na qual a mesma falou acerca do objetivo da pesquisa e da importância da participação deles.

Nesta reunião foram selecionadas algumas díades, considerando os critérios de inclusão das crianças, já mencionados no item 4.2. As mães deram seus telefones e já foram acertadas algumas visitas. Nesta mesma reunião foi assinado o Termo de Consentimento pela presidente da associação (Anexo 2).

No dia acordado para a aplicação dos instrumentos a pesquisadora entrava em contato com a mãe por telefone, com a finalidade de confirmar a sua ida à residência. Nesta primeira visita solicitou-se que a mãe assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3).

Em seguida, dava-se início a aplicação dos instrumentos. Primeiramente aplicava-se o questionário biosociodemográfico e, a entrevista semi-estruturada. Em seguida iniciava-se a filmagem da díade em situação de brincadeira livre, na qual a mãe era solicitada a brincar com seu filho, de forma mais natural possível, com brinquedos pertencentes à criança. Ao final desta sessão era marcado um segundo momento para a realização da segunda filmagem em situação de brincadeira livre.

As observações sistemáticas das duas sessões de brincadeira livre conjuntamente com os conteúdos advindos das interlocuções das mães por meio das entrevistas semi-estruturadas possibilitaram à pesquisadora a elaboração de um programa de computador, para cada criança.

Uma vez desenvolvido o programa era marcado um terceiro encontro em situação de uso do computador. Neste, era explicado à mãe como funcionava o programa e qual a atividade que ela iria realizar com sua criança com a intenção de estimular os episódios interativos mãe-criança. Ao término deste era marcado um quarto encontro em situação de uso do computador para verificar a evolução da interação mãe-criança.

Registra-se que foram realizadas quatro filmagens com cada díade, com duração de 20 minutos, cada uma. É importante destacar que dos 20 minutos de filmagens, apenas os 10 minutos centrais (excluídos os cinco primeiros e últimos) foram considerados.

Após a última filmagem era aplicado o instrumento CARS, com a colaboração da mãe, para medir a gravidade do autismo. E para finalizar entregava-se a cada díade a coletânea de programas para autistas desenvolvida durante a execução deste trabalho.

4.7.2 Procedimento de Análise

Ao término da aplicação dos instrumentos, os dados advindos das entrevistas e das filmagens foram processados, respectivamente, pelo modelo de análise temática proposta por Bardin e pelo CHILDES.

Para analisar os conteúdos apreendidos pelas entrevistas, elaborou-se um plano geral de análise e tratamento dos dados segundo o modelo proposto por Bardin (2010), constituído por: (i) Corpus (06 entrevistas); (ii) Leitura Flutuante (primeira leitura de todo o material coletado, sem grande controle para, em seguida, deter-se em leituras mais

orientadas e concisas); (iii) Codificação das Unidades de Análise (codificação dos temas por unidade de registro); (iv) Categorias e Subcategorias (categorização do corpus) e (v) Tratamento dos Resultados (descrição e interpretação das categorias). Por fim, os dados quantitativos, que se referem às frequências simples e percentuais foram computadas a partir das co-ocorrência das unidades temáticas, e tratadas através do programa Excel 2007.

No que se refere ao procedimento de análise das observações em brincadeira livre e computador, inicialmente foi realizado um levantamento das categorias advindas das observações tomando como base as filmagens, os objetivos deste estudo e a literatura específica (Salomão, 1985, 1996, 2010; Nunes, Cunha e Nogueira, 1993; Pine, 1994; Medeiros, 2010). Para realização desta fase foram delineadas três etapas, a saber: (i) Transcrição das observações em brincadeira livre e computador; (ii) Inferência das categorias e subcategorias empíricas; (iii) Verificação das coocorrências das categorias e subcategorias, registrando a frequência e porcentagem de cada díade; e (iv) Registro dos episódios interacionais.

1ª Etapa: Transcrição das observações em brincadeira livre e computador.

Esta etapa caracteriza-se pela transcrição das observações, procurando ser o mais fiel possível aos enunciados e comportamentos registrados nas filmagens. Para isso, utilizou-se as normas do CHAT (*Codes for Human Analysis of Transcripts*) que consiste em um sistema de transcrição do CHILDES (*Child Language Data Exchange System*).

Utilizou-se o *software Express Scribe* para transcrição das filmagens, pois o mesmo proporcionou uma maior agilidade no processo, ao possibilitar a visualização e escrita das falas e comportamentos da díade em simultâneo.

2ª Etapa: Inferência das categorias e subcategorias empíricas.

Após a transcrição das filmagens, os comportamentos foram analisados considerando as categorias pré-formuladas, encontradas na literatura (Salomão, 1996, 2010; Braz & Salomão, 2002, 2005, Borges & Salomão, 2003), tendo como base os objetivos do presente estudo e os estilos linguísticos referenciados no item 2.4. Além disso, surgiram categorias pós-formuladas referentes à situação de computador que foram elaboradas especificamente para este estudo.

Nesta etapa realizou-se uma leitura minuciosa dos protocolos de forma que permitisse à pesquisadora definir as categorias. Em seguida, os protocolos foram submetidos à análise de dois outros pesquisadores a fim de verificar o nível de concordância em relação às categorias observadas.

3ª Etapa: Verificação das coocorrências das categorias e subcategorias

Na terceira etapa foi feito um levantamento das frequências das sequências interativas, considerando não apenas a sua ocorrência mas a sua duração. Consistiu em rever os protocolos e verificar as coocorrências das categorias e subcategorias conjuntamente, obtendo a frequência e porcentagem de cada díade.

4ª Etapa: Registro dos episódios interacionais

Nesta etapa foram identificados os episódios interativos (isto é, a sequência de ações e eventos que ocorrem com e entre a díade). Bem como, foram identificados quem iniciou a interação, se a mãe ou a criança. Além disso, foram identificados os momentos de continuidade e descontinuidade, observando quem quebra a interação, como, e de que forma o outro parceiro reage para dar continuidade e retomar a interação.

Neste capítulo apresentam-se a descrição e análise dos resultados obtidos por meio do questionário biosociodemográfico, das entrevistas e das observações das interações em brincadeira livre e no computador das díades mãe-criança autista por meio das filmagens. Os resultados das entrevistas foram processados pela análise de conteúdo proposta por Bardin (2010). Na transcrição das filmagens, no que se refere às observações das interações em brincadeira livre e no computador, utilizou-se o modelo do CHILDES.

A análise foi realizada à luz dos pressupostos teóricos da Perspectiva da Interação Social dos estudiosos da linguagem, nos quais os comportamentos comunicativos verbais e não verbais maternos influenciam as falas e ações das crianças, e estas influenciam os estilos comunicativos maternos, constituindo um cenário de trocas mútuas (Garton, 1992; Snow, 1997).

5. 1 Questionário biosociodemográfico

5.1.1 Perfil biosociodemográfico das mães

Como se pode observar na Tabela 2, as mães participantes da pesquisa estavam situadas na faixa etária dos 30 a 40 anos ($M=35,5$; $DP= 4,12$), sendo 3 casadas e 1 divorciada; 3 mães possuíam nível de escolaridade superior e 1 com nível de escolaridade do 2º grau; quanto à profissão, 2 com profissão do lar, 1 contabilista e 1 professora. No que diz respeito à religião, todas afirmaram ser católicas, e em relação ao nível socioeconômico, 3 possuíam nível médio e 1 nível baixo (renda familiar inferior a dois salários mínimos).

Tabela 2: Perfil das mães

Díade	Idade Mãe	Estado Civil	Escolaridade	Profissão	Religião	Nível Socioeconômico
A	40	Divorciada	Superior	Do lar	Católica	Baixo
B	36	Casada	Superior	Contabilista	Católica	Médio
C	36	Casada	2º Grau	Professora	Católica	Médio
D	30	Casada	Superior	Do lar	Católica	Médio

Ainda de acordo com a Tabela 2, destaca-se que, quanto à profissão, duas mães enfatizaram a necessidade de permanecer no lar, com dedicação integral ao filho, o que as impedem de desenvolver uma atividade profissional, fora de casa, conforme os enunciados a seguir:

“...fico o dia inteiro em casa, cuidando de tudo, de olho nele, ...quando a pessoa tem alguém para ajudar é bom, mas tudo sou eu, estou sozinha, o pai tem que trabalhar, ...só tem eu com ele o dia todo, o pai só chega de noite, ...e não aparece ninguém aqui, ...ninguém quer tomar conta”.

Esses relatos corroboram os estudos desenvolvidos por Tunali e Power (2002) quando afirmam que normalmente as mães de crianças autistas possuem dificuldades em prosseguir na carreira profissional devido à demanda de cuidados que a criança autista necessita no seu dia-a-dia.

5.1.2 Perfil biosociodemográfico das crianças autistas

Conforme a Tabela 3, todas as crianças são do sexo masculino, com idade variando entre 4 a 6 anos ($M = 5$; $DP = 0,82$), todas frequentando a escola, sendo duas no Infantil 2; uma no infantil 1 e uma no infantil 3. Das quatro crianças, duas são filhos únicos, e duas possuem um irmão mais velho e todas têm nível de autismo moderado de acordo com a aplicação do CARS.

Tabela 3: Perfil das crianças

Díade	Sexo	Idade	Escolaridade	Nº Irmãos	Ordem de nascimento	Nível de autismo CARS
A	Masc.	6	Infantil 3	-	1º filho	Moderado
B	Masc.	5	Infantil 2	1	2º filho	Moderado
C	Masc.	5	Infantil 2	1	2º filho	Moderado
D	Masc.	4	Infantil 1	-	1º filho	Moderado

Todas as crianças participantes são do sexo masculino, confirmando os dados da literatura que apontam para a maior incidência do autismo em meninos do que em meninas, com proporções médias de 3,5 a 4,0. Esta proporção pode variar em função do nível intelectual, pois em crianças com autismo sem retardo mental, a proporção é de até 6 meninos para cada menina, enquanto para os que têm retardo mental de moderado a grave varia de 1,5 a 1 (Klin, 2006).

Neste estudo buscou-se crianças autistas com idades de 4 a 6 anos, por encontrarem-se em uma fase de início da verbalização, e da alfabetização, bem como já possuírem um desenvolvimento motor necessário à utilização do computador e o *mouse*, visto que esta habilidade está associada à coordenação motora-visual para controlar o movimento do cursor na tela do computador.

5.2 Entrevista

Os dados obtidos pelas entrevistas foram categorizados através da análise de conteúdo proposta por Bardin (2010). A decomposição do material das unidades de conteúdos resultou no somatório de 245 unidades de contextos que permitiu a derivação de 5 categorias e 15 subcategorias. As categorias foram denominadas: Concepção do Autismo, Diagnóstico, Interesses Motivacionais, Tratamento e Projeto de Vida, conforme a Tabela 4.

A primeira categoria, denominada de **Concepção do Autismo** dividiu-se em quatro subcategorias: a) Cognitivo; b) Psicomotor; c) Afetivo; d) Atividades da Vida Diária. A segunda nomeada **Diagnóstico**, foi dividida em quatro subcategorias a saber: a) Desconhecimento da Síndrome; b) Processo de Diagnóstico; c) Aquisição de Conhecimento e d) Aceitação. A terceira, denominada de **Interesses Motivacionais**, deu origem a três subcategorias a) Escola; b) Artefatos tecnológicos; c) Leitura e Música. A quarta, referente ao **Tratamento** deu origem a duas subcategorias a) Tratamento Terapêutico e b) Tratamento Medicamentoso. A quinta e última categoria, denominada **Projeto de Vida**, permitiu a elaboração de duas subcategorias a) Preocupação e b) Visão Positiva (ver Tabela 4).

Tabela 4: Análise de conteúdo das entrevistas

C L A S S E T E M Á T I C A	Categories	Subcategorias	Unidades Temáticas	f	%
	A U T I S M O	Concepção do Autismo $\Sigma = 71$ 28,9 %	Cognitivo	“... a gente achava que ele não falava muito (4) falava mamãe, papai () pedia algumas coisas: pão, leite () eu vi que ele não iniciava a fala (4) apresenta ecolalia (2) ele repete não na hora que está no computador, mas depois () ele gosta de botar o computador para ficar falando várias vezes () tinha um menino autista que não falava nada () a verbalização é em todos (2) ele fala quando ele quer (2)”	19
Psicomotor			“...brincava com a gente () sabia andar de motoquinha () mas depois regrediu () estereotípia (3) ele bate muito palma (3) tinha aversão em pegar em tinta, massinha (3) não sabe pegar a uva e apertar na boca () não sabe pegar no lápis com quatro anos () a hiperatividade é demais () só dormia numa posição () balançando até adormecer (2)”	18	7,3
Afetivo			“...ele é até bonzinho (2) espera um olhar da gente pra dizer: assim está certo (3) sempre teve contato visual (4) sentava na rede e colocava ele no colo (3) geralmente a criança quer o colo da mãe () como se ele não quisesse o contato de pele () estava agitado () com autoagressão () era um bebê que não chorava () chamava a atenção pela tranquilidade () nunca pediu para ir para meu braço () começou o olhar a faltar (2) com um ano e oito meses voltou a tomar água na mamadeira () não foi difícil tirar o peito (3) mamou até um ano e dois meses () do primeiro filho foi difícil tirar com um ano (3) não queria dormir ()”	30	12,3
Atividades da vida diária			“... a questão dele é só com as AVDs () comer só () ir ao banheiro só () a gente tenta trabalhar a independência em casa, tomar banho só, vestir uma roupa só ()”	04	1,6
D I A G N Ó S T I C O	Diagnóstico $\Sigma = 76$ % = 31,2	Desconhecimento da síndrome	“... nunca tinha ouvido falar (4) não conhecia ninguém autista (2) eu não atentava para autismo (2) até porque eu conhecia pouco (2) teu filho pode ser autista () achava que era uma coisa passageira () achava que tinha mais uma coisa errada () percebi que ele era diferente ()”	14	5,6
		Processo de Diagnóstico	“... fiz uns exames para descartar outra coisa (2) diagnóstico dele teve uns quatro () diagnóstico dele é autismo clássico (2) passou pela psicóloga, pelo neuro, uma fono e uma TO () o diagnóstico da fono era atraso de linguagem () meu último diagnóstico foi com Dr. Salomão () era muito cedo para fechar o diagnóstico com três anos () incluía no transtorno global do desenvolvimento () eu dei o diagnóstico do meu filho (4) todo médico tem medo de um diagnóstico fechado (2) processo foi um pouco longo, mas nem tanto () fui pra fono (8) levei para ver se ia fazer um trabalho de fala () o médico olhou e disse: autismo () comecei a peregrinar com neuropediatras (5) fui a uma psicopedagoga () eu falava com a pediatra (2) o pediatra não notava nada (2) a psicóloga tratava os meninos de uma forma grosseira (2) passou por uma TO () conheci uma pedagoga ()”	41	16,7
		Aquisição de Conhecimento	“...aí comecei, fui à internet (4) bastou ler uma página na internet e era ele todinho () autismo mesmo é isso aí () vou fazer uns cursos (5) quando eu cheguei em casa que comecei a estudar (2)”	13	5,3
		Aceitação	“... e eu aceitei muito rápido () nunca neguei () sempre cuidei () melhor jeito de encarar é de forma positiva () quando eu soube disse: pronto, agora eu sei e tenho um norte para começar () se você souber o diagnóstico você começa a trabalhar () quando eu percebi logo eu disse: eu não vou esperar ninguém fechar diagnóstico não () eu não vou esperar cura milagrosa não ()”	08	3,6

Interesses Motivacionais $\Sigma = 62$ 25,3%	Escola	“... ele gosta (2) tem época que mais e tem época que menos () na primeira infância eu acho a escola muito importante (3) sempre que eu chego lá ele está bem (3) ele adorava ver aquilo tudo e entrar na sala de aula (2) ele sentava tranquilamente na rodinha com os coleguinhas ()”	12	4,9
	Artefatos Tecnológicos	“... via muita televisão (2) a habilidade dele é no computador (2) quando chega em casa entra na internet (3) tem facilidade em entender o que o computador fala () algumas palavras que teve contato escreve no Word (2) se eu disser, B, A, ele vai fazendo () dou muita credibilidade ao computador (2) aprendeu muito no computador () gosta de fazer no computador do jeito dele () cada um tem um computador () coloca para os meninos fazer joguinho () se comunicava pelo computador () tem que ter algo no computador que ele goste (2) quando chegava numa loja que tinha computador () ele ficava lá no teclado () ele adorava fotografia (3) só fotografava objetos, televisão (3) nunca fotografava gente () foi a primeira vez que eu vi a foto de uma luz (2) cada foto linda () ele sabe ligar o dvd daqui de casa do meu quarto, do dele, e da casa de mainha (2) onde você ensinar que tiver um play ele faz ()”	35	14,3
	Leitura e Música	“... o atrativo dele é o livro () ele gosta de ler (3) ele identifica o nome dele () mas não sabe fazer () como é que ele lê antes de escrever o nome () ele aprendeu a ler só () ele adora a revista da Mônica (3) lê uma revista () a habilidade dele é na música (2) o pai começa a tocar no violão e ele acompanha ()”	15	6,1
Tratamento $\Sigma = 17$ 6,9%	Tratamento Terapêutico	“... usa o Teach aqui na associação (3) faz TO () método padovan () e atividade motora (2) faz natação, tem aulas com a professora lá em cima () tem fonoaudióloga (2)”	10	4,1
	Tratamento Medicamentoso	“... só vitamina que o pediatra passa (3) suplemento () cálcio () está tomando o medicamento Haldol () o médico disse que agora tentasse tirar ()”	07	2,8
Projeto de vida $\Sigma = 19$ 7,7%	Preocupação	“... o que me deixa apreensiva é não saber o que vai acontecer daqui a meia hora () me preocupo com o dia em que não puder cuidar dele () sou realista e não espero tanto dele (2) para eu não me decepcionar () pode ser que eu me surpreenda e muita coisa boa aconteça com ele () me preocupava muito antes, pois tinha cobrança da escola ()”	07	2,8
	Visão Positiva	“... não me preocupo com o futuro não (2) busco a independência dele (4) penso no que vai ser dele quando crescer () o que ele vai fazer () penso em fazer uma poupança, por que quem for tomar conta dele já não se preocupa com dinheiro (2) ele tem melhorado a cada dia (2)”	12	4,9

$\Sigma = 245$

A análise de conteúdo das entrevistas, acerca da Classe Temática denominada Autismo resultou em 5 categorias e 15 subcategorias que serão discutidas a seguir.

A primeira categoria denominada **Concepção do Autismo** refere-se a percepção materna de que seus filhos, comparados a outras crianças, possuem algo diferente, ora na esfera cognitiva psicomotora, afetiva e nas atividades da vida diária. A primeira subcategoria diz respeito ao comprometimento **Cognitivo**, principalmente no que se refere aos aspectos comunicativos verbais, conforme os exemplos a seguir:

“... eu vi que ele não iniciava a fala, ...a gente achava que ele não falava muito, ...falava mamãe, papai, ...pedia algumas coisas: pão, leite, ...eu vi que ele não iniciava a fala, ...apresenta ecolalia, ...ele repete não na hora que está no computador, mas depois, ...ele gosta de botar o computador para ficar falando várias vezes, ... a gente achava que ele não falava muito, ...ele falava pouco, ...eu vi que ele não iniciava a fala, e foi nesse tópico que eu achei diferente”

As interlocuções advindas das mães retratam que o comprometimento da fala, juntamente com a interação social, provavelmente seja o déficit mais característico do autismo. Além disso, normalmente o comprometimento da linguagem é o primeiro indício, percebido pelos pais de que há uma alteração no desenvolvimento cognitivo da criança.

Devido ao atraso ou falta de aquisição da linguagem, muitas vezes a criança autista repete com frequência as últimas palavras das frases, o que se denomina ecolalia. Já as crianças que verbalizam, geralmente percebem o sentido literal das palavras, não entendendo a mudança de significado que pode ocorrer diante de uma alteração no contexto da fala. Além disso, a fala pode ser estranha, sem emoção, entonação, ou sentimento (Lampreia, 2008).

Segundo os estudos de Koegel et al. (1992), o déficit cognitivo da criança autista constitui um dos maiores focos de estresse dos pais, pois eles se preocupam com as

inabilidades linguísticas e cognitivas identificadas. Os cuidadores devem procurar formas de fazer com que a comunicação se torne funcional, para que a criança consiga exprimir suas necessidades e desejos.

A segunda subcategoria relaciona-se a concepção relativa ao aspecto **Psicomotor**, conforme pode ser observado nos recortes abaixo:

“...não sabe pegar no lápis com quatro anos, ...não sabe pegar a uva e apertar na boca, ... a hiperatividade é demais, ...só dormia numa posição, ...balançando até adormecer (), ...batia muito palma”.

Percebe-se pelos enunciados que a criança autista apresenta comprometimentos psicomotores, no que diz respeito ao aspecto comportamental, especificamente à motricidade fina.

A terceira subcategoria refere-se à esfera do **Afetivo**, emergindo falas maternas exemplificadas a seguir:

“...ele é até bonzinho, ...espera um olhar da gente pra dizer: assim está certo, ...como se ele não quisesse o contato de pele, ...era um bebê que não chorava, ...chamava a atenção pela tranquilidade, ...nunca pediu para ir para meu braço, ...começou o olhar a faltar”

Diante das falas que emergem das mães, observa-se as características que as crianças autistas apresentam em relação à afetividade, pois demonstram uma aversão ao contato corporal. Além disso, o que parece para a mãe uma tranquilidade comportamental da sua criança é na verdade um isolamento que constitui uma característica expressiva da síndrome autista.

Wing (1979), analisando o isolamento da criança autista, afirma que este comportamento é na verdade uma inferência feita pelo observador a partir de problemas cognitivos, de linguagem e de comunicação não verbal que interferem nas interações

sociais. Inclusive, a autora supracitada considera que crianças surdas, que apresentam isolamento social, quando aprendem métodos alternativos de comunicação, deixam de apresentar comportamentos autistas. Além disso, as crianças com desordem de desenvolvimento da fala receptiva, que apresentam comportamentos autistas, manifestam uma maior tendência em usar gestos e algum jogo simbólico.

Estes achados da esfera afetiva vão ao encontro de estudos que mencionam que as crianças autistas apresentam a falta de aconchego no colo, a antecipação postural e a ausência de contato ocular. Na fase de bebês, as crianças autistas ocasionalmente riem ou choram e raramente procuram os outros para ter consolo e afeição (Dawson et al., 1990; Rutter, 1996).

A quarta subcategoria **Atividades da Vida Diária** (AVDs) diz respeito à dificuldade que a criança autista apresenta em realizar atividades rotineiras e que fazem parte dos cuidados básicos, como por exemplo tomar banho, vestir-se, calçar sapatos, necessitando de um apoio sistemático para que adquiram a capacidade de realizá-las de forma autônoma, conforme exemplos abaixo:

“... a questão dele é só com as AVDs, ...comer só, ...ir ao banheiro só, ...a gente tenta trabalhar a independência em casa, tomar banho só, vestir uma roupa só”.

Estes resultados confirmam estudos que apontam a dificuldade materna no cuidar do cotidiano dos seus filhos. De acordo com Schmidt, Dell’Aglia e Bosa (2007), na pesquisa que realizaram com 30 mães de crianças autistas, identificou-se que 26,8% dessas mães relataram que a realização das AVDs constitui uma das dificuldades encontradas no cuidado da sua criança, como pode ser constatado nas interlocuções: (“...dar banho. Porque ele é bem maior que eu. Sabe? Eu dou banho, aquela coisa toda, mas ele quer sempre tomar banho

com a mangueirinha, o chuveirinho, só que é difícil. Molha o chão do banheiro todo, aí é complicado”). Nesse mesmo estudo foi identificado que sobre os cuidados pessoais, 53,3% dos participantes realizavam as AVDs de modo independente (veste-se, amarra seus sapatos, sai sozinho, faz a higiene).

As concepções advindas das mães, elaboradas a partir dos comprometimentos nas diferentes esferas do desenvolvimento da criança autista, corroboram os estudos desenvolvidos por Lampreia (2008), quando a mesma afirma que o autismo não é definido por um sintoma específico, mas por uma tríade de comprometimentos nas áreas do comportamento social, de comunicação e estereotípias. Além disso, por ser um desvio, e não um atraso, as características mudarão conforme o desenvolvimento da criança.

A segunda categoria **Diagnóstico** foi subdividida em quatro subcategorias a saber: a) Desconhecimento da Síndrome; b) Processo de Diagnóstico; c) Aquisição de Conhecimento e d) Aceitação.

Quanto a subcategoria **Desconhecimento da Síndrome**, mostra que as mães não têm clareza do que é o autismo, devido a complexidade dos assinalamentos da síndrome, conforme falas a seguir:

“...nunca tinha ouvido falar, ...não conhecia ninguém autista, ...eu não atentava para o autismo, ...até porque eu conhecia pouco, ...
...aí foi que eu comecei a ver que eles tinham coisas parecidas, não eram iguais, mas tinham umas coisinhas parecidas, ...se eu soubesse o que era autismo, não teria nem condições de dirigir até em casa, ...aí eu liguei para meu marido, e ele perguntou como foi lá na fono, ...eu disse que ela falou que ele poderia ser autista, ...meu marido disse: O que? Vou pra casa agora. Aí eu disse: então é grave!”.

Face às interlocuções mencionadas, infere-se que três dessas mães desconheciam a síndrome do autismo. Além disso, como o autismo é normalmente diagnosticado em torno dos 36 meses, estas mães vivenciaram os três primeiros anos da vida de seus filhos,

imaginando que eles possuíam um desenvolvimento típico. Esse desconhecimento pode ser justificado pela reduzida difusão de saberes e de ações informativas sobre a síndrome autística.

A segunda subcategoria **Processo de Diagnóstico**, refere-se ao período que vai desde a busca de um profissional até o recebimento do diagnóstico, conforme exemplos a seguir:

“...passou pela psicóloga, pelo neuro, comecei a peregrinar com neuropediatras uma fono e uma TO, ...diagnóstico dele teve uns quatro, fui a nove no total, ... cada neuro que eu ia ele me dava um diagnóstico diferente, ...eram vários diagnósticos...o processo foi um pouco longo, mas nem tanto, ...por causa da fala eu procurei uma fono, ...fiz uns exames para descartar outra coisa, ...se eu tivesse um diagnóstico cedo eu podia ajudar meu filho, ...o que dificulta muito o diagnóstico no autista é que eles não são iguais, ...na verdade é por que não são todos iguais, ...e às vezes não manifesta naquela fase e manifesta depois”

Através dos recortes dos enunciados maternos, identifica-se que as mães buscam respostas para o atraso que observam nos seus filhos, quando os comparam com outras crianças. As mães externam o sofrimento que vivenciam quando não conseguem obter um diagnóstico preciso, pois este é essencial para a compreensão desta síndrome.

Estes achados corroboram os estudos de Guralnick (2000), Fávero e Santos (2005) sobre os estressores familiares de crianças com problemas no desenvolvimento, em que os resultados retratam o sofrimento interpessoal e familiar ocasionado pelo longo processo de diagnóstico, contribuindo para um isolamento social da família.

Neste contexto, é importante destacar que a dificuldade dos profissionais em definir o diagnóstico pode ser justificada pelo fato de que as crianças autistas apresentam perfis variados, já que existem diversos sintomas e graus de autismo, havendo, na verdade, um espectro autístico, no qual o autismo é considerado o principal transtorno.

A dificuldade no diagnóstico também pode ser justificada pela sua complexidade, pois deve ser realizado por um profissional habilitado através da anamnese, e da observação da criança e do seu comportamento. Portanto é um processo complexo, pois não é realizado através de exames laboratoriais ou de imagem, além de não haver marcador biológico que caracterize o autismo, nem aspectos sindrômicos morfológicos específicos, isto é a associação dos sintomas e sinais neurológicos apresentados pelo paciente (Ballone, 2003).

A demora neste diagnóstico dificulta a identificação precoce, que, no caso do autismo, é primordial, pois permite um encaminhamento adequado da criança, influenciando significativamente na sua evolução e melhoria da qualidade de vida. Segundo Lampreia (2008) existem muitos problemas para o diagnóstico precoce do autismo, pois o diagnóstico é realizado por instrumentos que analisam as anormalidades do desenvolvimento social e comunicativo que geralmente são mais visíveis a partir dos três anos de idade.

A terceira subcategoria consiste na busca da **Aquisição de Conhecimento** que possibilite o suporte necessário para lidar com o dia-a-dia diante desta nova realidade:

“...bastou ler uma página na internet e era ele todinho, ...vou fazer uns cursos, ...quando eu cheguei em casa comecei a estudar, ...aí fui buscar informações primeiro na internet, ...aí depois fui me informando mais pela internet e levei o assunto à pediatra, ...de terapia ele faz tudo na ASAS, ...a pessoa só ela não anda, não anda por que tudo é muito parado aqui, em termos de estrutura, em termo de tudo, ...na ASAS você troca muita coisa, eu aprendi tanto, tanto, tanto”.

Segundo as interlocuções acima, constata-se que as mães revelam a necessidade da aquisição de conhecimentos sobre o autismo não apenas no que tange ao tratamento, mas sobretudo na instrumentalização do agir frente às necessidades peculiares que uma relação mãe-criança autista exige. Observou-se que a constelação familiar participante deste estudo

integra uma associação de pais de autistas, na qual buscam alternativas e apoio através da convivência com outras famílias.

Atualmente existem inúmeras associações de pais de crianças autistas no Brasil, e sua importância é essencial por diversas razões: pressionar o poder público para a criação de políticas públicas de apoio, tratamento e divulgação do autismo; o debate e a troca de experiências entre os pais.

Corroborando com o discurso das mães, estudos (Amy, 2001; Glat & Duque, 2003) destacam a importância da orientação dos pais conjuntamente com o tratamento do filho, com o objetivo maior de permitir uma melhor relação com o filho autista, inclusive na forma de compreenderem os progressos, que muitas vezes têm que ser vistos “ao microscópio”, e constituem uma dose de esperança e motivação para avançarem com otimismo na luta diária.

A quarta e última subcategoria se refere à **Aceitação** do diagnóstico:

“...e eu aceitei muito rápido, ...nunca neguei, ...melhor jeito de encarar é de forma positiva, ...quando você chega para uma mãe e diz: olhe, eu não vou fechar o diagnóstico. É pior, ...se você disser, você começa a trabalhar, tem este caminho e este”.

Neste momento de aceitação do diagnóstico, percebe-se que as mães enfrentam um conjunto de sentimentos, desde a angústia inicial, do processo do diagnóstico, ao alívio da aceitação.

Segundo Amy (2001), no interior de uma família, o anúncio do autismo é a abertura de um drama, ocasionando mudanças e prejuízos na vida social, conjugal e profissional dos familiares. Neste momento, os profissionais devem procurar informar e se unir aos pais, apresentando-os alternativas de intervenção e de possíveis instituições e fundações que seriam pontos de apoio para a família. E assim, tendo a família como principal pilar de

apoio, em conjunto com uma equipe multidisciplinar, o tratamento poderá ser bem-sucedido.

Na terceira categoria denominada **Interesses Motivacionais**, emergiram três subcategorias: Escola, Artefatos Tecnológicos, Leitura e Música.

A primeira subcategoria refere-se à **Escola** na qual as mães relataram que as crianças autistas apresentavam interesses em ir à escola, conforme exemplos a seguir:

“... ele gosta (2) tem época que mais e tem época que menos () sempre que eu chego lá ele está bem (3) ele adorava ver aquilo tudo e entrar na sala de aula (2) ele sentava tranquilamente na rodinha com os coleguinhas ()”.

Diante destes discursos maternos, infere-se que as crianças autistas demonstram interesse em frequentar a escola regular onde se encontram matriculadas. Desse modo, a escola deve ser uma instituição de apoio à essas crianças na implementação de práticas inclusivas e na elaboração de um plano de ensino com conteúdos adaptados às suas características, afinidades e habilidades.

É importante ressaltar a importância da escolarização da criança autista enquanto meio de inclusão social, pois, segundo Camargo e Bosa (2009), a escola possibilita o alargamento progressivo das experiências socializadoras, permitindo o desenvolvimento de novos conhecimentos e comportamentos.

A segunda subcategoria está relacionada aos **Artefatos Tecnológicos**, pois evidencia os interesses e habilidades da criança autista pela tecnologia, de acordo com as interlocuções a seguir:

“...a habilidade dele é no computador, ...quando chega em casa entra na internet, ...tem facilidade em entender o que o computador fala, ...algumas palavras que teve contato escreve no Word, ...gosta de fazer no computador do jeito dele, ...se comunicava pelo computador, dou muita credibilidade ao computador,

...aprendeu muito no computador ...tem que ter algo no computador que ele goste, ...quando chegava numa loja que tinha computador ele ficava lá no teclado, ...ele adorava fotografia, ...só fotografava objetos, televisão, ...nunca fotografava gente, ...ele sabe ligar o dvd daqui de casa, ...onde você ensinar que tiver um play ele faz”.

Conforme as interlocuções das mães, identifica-se a motivação que as crianças deste estudo apresentam em utilizar os diversos recursos tecnológicos, como o computador, a máquina fotográfica e o dvd. Além disso, foi possível observar, durante a realização das sessões de observação das díades, o interesse das crianças deste estudo pela filmadora e a curiosidade e fascínio quando utilizavam o computador.

Corroborando as falas das mães, que ressaltam a aptidão para a tecnologia que seus filhos apresentam, destaca-se os estudos de Herskowitz (2009), ao defender que os recursos tecnológicos constituem o caminho para que a criança autista possa se desenvolver, isso porque a tecnologia está presente nos dias atuais em tudo que nos rodeia, e irá evoluir significativamente no futuro. Além disso, a tecnologia oferece inúmeras possibilidades para as pessoas com deficiência, tanto para as crianças como para os adultos. Estudos recentes (King, 2011; Venkatesh, Greenhill & Adams, 2011) demonstram que os autistas apresentam familiaridade com o computador, inclusive utilizando dispositivos que são comandados pelo toque, como os iPhone e iPad.

Na terceira subcategoria denominada **Leitura e Música** destaca-se, segundo as mães, que as crianças autistas apresentam interesses em atividades específicas, demonstrando aptidão para a leitura e música, conforme exemplos a seguir:

“...o atrativo dele é o livro, ...ele gosta de ler, ...ele identifica o nome dele, ...mas não sabe fazer, ...como é que ele lê antes de escrever o nome, ...ele aprendeu a ler só, ...ele adora a revistinha da Mônica, ...adora ler uma revista, ... a habilidade dele é na música (2) o pai começa a tocar no violão e ele acompanha ()”.

De acordo com Lampreia (2008), é possível que as crianças autistas tenham habilidades especiais em áreas específicas. Alguns autistas podem apresentar desempenhos extraordinários em áreas como a matemática, a música, a leitura autodidata, a mecânica, mas em outro extremo cerca de 60% dos autistas possuem retardo mental.

Na quarta categoria denominada **Tratamento**, emergiram duas subcategorias: Tratamento Terapêutico e Tratamento Medicamentoso.

A primeira subcategoria **Tratamento Terapêutico** se refere às diversas terapias que são utilizadas nas intervenções de profissionais com as crianças autistas, conforme recortes a seguir:

“...usa o Teach na associação, ...faz TO, método padovan, e atividade motora, ...faz natação e tem aulas com a professora, ... tem fonoaudióloga e psicólogo”.

Sabe-se que não há cura para o autismo, existem sim tratamentos multidisciplinares que visam o controle sintomático da doença, pois as terapias e a estimulação cotidiana podem melhorar a qualidade de vida dessas crianças.

Entretanto, como indicam os estudos de Nunes e Santos (2009) são escassos os serviços especializados para tratamento da criança autista, com equipe multiprofissional, o que leva os pais ao fenômeno da “peregrinação” por sucessivas instituições de saúde e educação. A consequência deste fenômeno causa o prejuízo na qualidade do cuidado e compromete a intervenção precoce. Neste sentido, aponta-se para a necessidade de qualificação de profissionais que possam oferecer um atendimento integral às crianças com transtorno autístico e suas famílias.

A segunda subcategoria refere-se ao **Tratamento Medicamentoso**, que consiste na utilização da terapia medicamentosa para minimizar os sintomas inadequados:

“... toma só vitamina que o pediatra passa, ...suplemento, ...cálcio, ...está tomando o medicamento Haldol, ...o médico disse que agora tentasse tirar”.

Em alguns casos, o uso de medicamento é necessário para controlar os comportamentos indesejados, como exemplo as estereotípias, o retraimento social e os comportamentos agressivos e auto-agressivo, que são característicos das crianças autistas. Os medicamentos atuam em áreas cerebrais, a dopamina e a serotonina, com o objetivo de reduzir tais sintomas, e além disso, melhorar o poder de concentração.

Segundo estudos de Klein e Slomkowski (1993), o uso de medicamentos permite controlar a agitação psicomotora e os comportamentos descontrolados, ocasionando melhorias na permanência da criança em casa, a ser cuidada pela família, porém não revertem a ausência de responsividade comunicativa e social. Estudos (Fávero, 2005) afirmam que o uso de medicamentos esteve mais relacionado com a irritabilidade da criança do que propriamente com a gravidade da sintomatologia.

A quinta, e última categoria, reporta-se ao **Projeto de Vida**, e foi subdividida em duas subcategorias: Preocupação e Visão Positiva.

A primeira subcategoria **Preocupação** está relacionada com a forma como a mãe visualiza o futuro da criança diante das suas limitações advindas da síndrome. Ver exemplos a seguir:

“...me preocupo com o dia em que não puder cuidar dele, ... penso no que vai ser dele quando crescer, ...eu penso em fazer uma poupança, por que quem for tomar conta dele já não se preocupa com dinheiro”.

As mães participantes deste estudo externalizam, nas suas falas, que a preocupação com a criação do filho autista não se resume ao momento presente, mas sim se estende pelo

futuro, visto que a mãe é consciente de sua responsabilidade materna em ser cuidadora e se inquieta com sua possível ausência.

A preocupação que emana dessas falas maternas corrobora os estudos de Roncon (2003), que constatou que as mães de crianças autistas relatam possuir diversas interrogações face ao futuro do filho, que são dolorosas e as afetam profundamente.

A segunda subcategoria **Visão Positiva** retrata a esperança que a mãe externaliza quando é questionada sobre o futuro do seu filho, conforme relatos a seguir:

“...busco a independência dele, ...pode ser que eu me surpreenda e muita coisa boa aconteça com ele, ...ele tem melhorado a cada dia, ...cada dia tem ficado mais fácil cuidar dele”.

Apesar das dificuldades e desafios na criação de um filho autista, todas as mães deste estudo evidenciaram, com otimismo, que esperam melhores dias, que buscam a independência das crianças e que acreditam que acontecerão surpresas agradáveis nesta caminhada.

Neste contexto, os relatos maternos estão em consonância com os estudos de Koegel et al. (1992) que afirmam que os pais de autistas possuem uma preocupação futura em relação ao bem-estar das crianças quando eles não puderem mais cuidar delas.

O conhecimento advindo do material das entrevistas, aliado às observações em brincadeira livre, permitiu apreender as concepções sobre a síndrome do autismo, desde o processo de diagnóstico até as perspectivas em relação ao futuro, além disso, foi importante para auxiliar na elaboração dos programas a serem utilizados no computador.

5.3 Observação da díade em brincadeira livre e no computador

Na análise dos resultados referentes às observações em brincadeira livre e computador foram consideradas a comunicação verbal e não verbal da díade, reveladas através das expressões orais, faciais e comportamentais. Neste direcionamento, procurou-se identificar a forma como a díade iniciava a interação e interpretava os sinais interativos, considerando a bidirecionalidade, destacando as continuidades e discontinuidades, observadas em cada díade, nas duas situações específicas. Além disso, apesar do presente estudo contemplar quatro estudos de casos, foi possível observar algumas similitudes nos comportamentos das quatro díades.

A análise das observações da díade em situação de brincadeira livre e no computador partiu de uma análise geral dos episódios, destacando, os momentos de continuidade ou discontinuidade. Em seguida, a análise passou a se concentrar nas categorias de estilos comunicativos e comportamentais que emergiram, assim como foi realizada a identificação das estratégias maternas utilizadas em busca do engajamento. Portanto, neste subitem, apresenta-se, primeiramente, uma descrição dos episódios interativos, para em seguida enumerar e definir as categorias comportamentais relativas à brincadeira livre e ao computador e finalizar com a análise das observações por díade, trazendo estes dados em conjunto.

5.3.1 Episódios Interativos

No presente estudo, considerou-se episódio interativo como sequências de interação da díade mãe-criança autista, onde os parceiros realizavam algo em comum, seja uma atividade, o manuseio de um objeto ou a observação de um evento. O episódio teve início quando um dos sujeitos da díade dirigiu um comportamento social ao outro e foi respondido com um comportamento social num intervalo de cinco segundos (Seidl de

Moura, 2009). O fim do episódio de interação foi caracterizado pela mudança no foco de interesse para outro objeto ou evento (Sousa, Bosa & Hugo, 2005).

De acordo com esta visão adotada, a interação significa, literalmente, inter-ação, isto é, não basta que a mãe tenha um comportamento social para sua criança, é preciso que esta responda, dentro do tempo indicado, com um comportamento social. Interação é uma sequência, e esta pode ser iniciada tanto pela mãe quanto pela criança, em um cenário de engajamento recíproco.

Para facilitar a compreensão dos episódios interativos, estes foram analisados com base em dois prismas: continuidade e descontinuidade. Para isso, releu-se os protocolos identificando e observando o comportamento da díade segundo o esquema representado na Figura 7, nas duas situações de brincadeira livre e no computador.

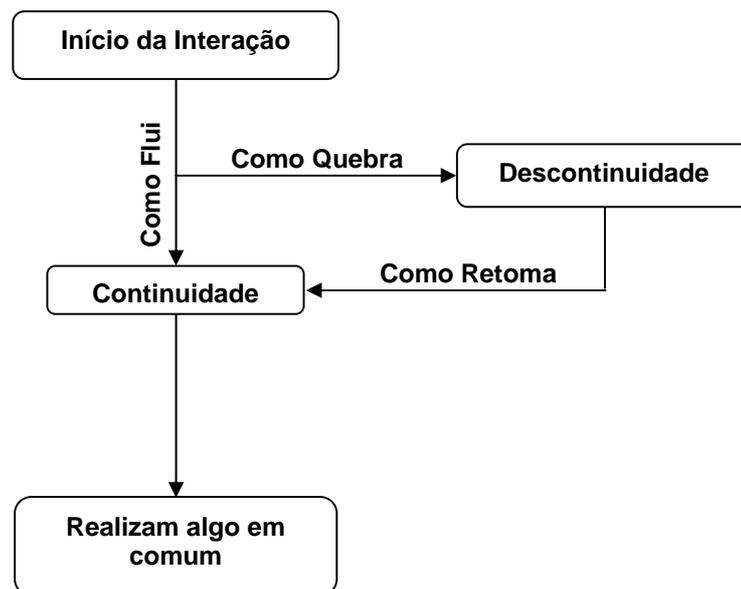


Figura 7 – Análise dos episódios interativos contínuos e descontínuos.

Primeiramente identificou-se quem iniciou o episódio interativo e de que forma o fez; em seguida observou-se se a interação fluíu ou se houve quebra, de forma a definir, neste momento, se houve continuidade ou descontinuidade. Nos episódios contínuos

identificou-se, através da observação dos comportamentos da mãe e da criança, como a interação fluiu culminando na realização de algo em comum. Já no caso da descontinuidade foi observado como e quem realizou a quebra na interação, para em seguida definir qual a estratégia a mãe utilizou para retomar a interação, estimulando ou até mesmo antecipando suas ações, e como a criança reagiu. Tais comportamentos maternos são considerados elementos constitutivos das interações iniciais, que têm implicações significativas para o desenvolvimento infantil.

Observa-se que, nos episódios interativos descontínuos, apesar de acontecer primeiramente uma quebra ocasionada por uma mudança de foco da criança, devido às estratégias adotadas pela mãe para retomar a interação, o episódio termina com uma continuidade. Assim, no desfecho dos episódios descontínuos, observou-se que a continuidade foi retomada e assim a criança realizou a atividade.

Nesta análise dos episódios foi realizada uma quantificação dos episódios e sua duração, em relação a cada sessão, para em seguida descrever os comportamentos e estratégias utilizados.

Nas sessões de brincadeira livre da **sessão A** foram registrados 22 episódios interativos com duração variando entre 30 segundos e 1 minuto e 20 segundos. Tais episódios foram caracterizados por serem iniciados, em sua maioria, pela mãe. Além disso, ela utilizou diversas estratégias para engajar a criança nas atividades, nomeadamente, chamar a criança para fazer algo juntas, mostrar e falar de objetos que eram conhecidos pela criança, entre outros. Estas estratégias maternas foram utilizadas porque a criança demonstrou comportamentos de descontinuidade, indicando que não desejava brincar através de inquietações e falas ininteligíveis. Destaca-se que nestes episódios, a

continuidade foi atingida quando a mãe se mostrou responsiva aos comportamentos da criança.

Nas sessões no computador da **díade A** foram registrados 26 episódios interativos com duração variando entre 16 segundos e 1 minuto e 40 segundos. Foi constatado que no computador emergiram episódios mais curtos do que na brincadeira livre, isto ocorreu devido à criança apresentar uma tendência em explorar o *software*, clicando em várias telas do programa, ocasionando o término do episódio. Já os episódios mais longos no computador foram caracterizados por interações nas quais a criança clicava nos conteúdos destacados pela mãe, levando a uma continuidade da interação.

Os episódios da **díade A** no computador foram caracterizados por serem iniciados em sua maioria pela mãe, mas a criança iniciou alguns episódios clicando em figuras que desejava. Além disso, a criança demonstrou iniciativa nos episódios quando retirava a mão materna do *mouse*. De forma a promover a interatividade, a mãe utilizou diversas estratégias para engajar a criança nas atividades, nomeadamente, chamar a criança para clicar, repetir os enunciados emitidos pelo *software*, entre outros.

A criança demonstrou comportamentos de descontinuidade na interação quando não clicava onde a mãe requisitava. Destaca-se que a mãe apresentou momentos de descontinuidade quando utilizou *feedback* de reprovação perante os comportamentos repetitivos da criança. A continuidade foi atingida quando a mãe se mostrou responsiva aos comportamentos da criança.

Em alguns episódios observou-se uma tendência da criança em apresentar a ecolalia, o que pode ser ilustrado pelo seguinte exemplo: quando estavam explorando a tela das cores, a criança clicou no azul e o computador falou “o azul é a cor do céu”. Em seguida, a mãe pediu para a criança falar a palavra “azul”, mas a criança falou a palavra

“céu”, sendo esta a última palavra do enunciado que o computador emitiu. A mãe então pergunta “a cor do céu, é?” E assim, com esta última fala a mãe justifica a verbalização da criança e o episódio se finda. Percebe-se assim a influência da fala emitida pelo computador na verbalização da criança.

Na **díade B**, em relação às sessões de brincadeira livre foram registrados 18 episódios interativos com duração variando entre 30 segundos e 1 minuto e 10 segundos. A iniciação dos episódios foi realizada, em sua maioria, pela mãe. Além disso, predominaram episódios contínuos, pois embora a criança estivesse interessada em folhear um caderno, realizava as ações requisitadas pela mãe. No que diz respeito às quebras, estas aconteceram quando a criança mostrava-se inquieta, com interesse em realizar uma atividade específica; ou quando não conseguia montar um quebra-cabeça. Nestes momentos, a mãe utilizava estratégias, nomeadamente: tentava direcionar a atividade para o interesse da criança; e utilizava o suporte de apoio, quando auxiliava na montagem do quebra-cabeça, entre outras.

Na sessão de computador da **díade B** foram identificados 16 episódios com duração variando entre 1 minuto e 1 minuto e 20 segundos. Os episódios foram iniciados, em sua maioria, pela mãe, embora a criança tenha iniciado alguns deles. A criança demonstrou continuidade nos episódios através do uso de verbalizações espontâneas, leitura do *software*, e satisfação quando tinha sucesso na realização das atividades. A mãe procurou manter esta continuidade através do suporte de apoio (auxiliando e direcionando o clique); da utilização de frases incompletas para a criança completar; perguntando o que iam fazer juntas; e segurando a criança no colo e clicando em algo.

Nas sessões da **díade C** em brincadeira livre, identificou-se 24 episódios com duração entre 35 segundos e 1 minuto e 15 segundos. Os episódios foram caracterizados por uma continuidade expressada no engajamento da criança nas brincadeiras maternas.

Nos momentos em que houve quebras, a criança desviava a atenção da mãe, e essa retomava com responsividade. A criança iniciou alguns episódios demonstrando iniciativa no brincar.

A **díade C** no computador apresentou 26 episódios com duração entre 32 segundos e 1 minutos e 10 segundos. A iniciação dos episódios foi realizada pela mãe e pela criança. Destaca-se que a criança explorou o *software* com intensidade apresentando muitos comportamentos repetitivos, mas que não ocasionaram uma quebra na interação, pois a mãe utilizou como estratégia neste caso apenas observar o comportamento da criança sem intervir.

Os episódios da **díade D** em brincadeira livre foram totalizados em 28 episódios com duração entre 35 segundos e 1 minuto e 10 segundos. O início desses foi realizado pela mãe. A criança reagiu com um comportamento predominantemente contínuo. As poucas descontinuidades ocorreram quando ela demonstrava atenção em outra atividade ou objeto. A mãe utilizou as estratégias de chamar para brincar e mostrar brinquedos à criança.

Na situação no computador com a **díade D**, emergiram 31 episódios variando entre 39 segundos e 59 segundos. A mãe iniciava os episódios e a criança apresentava uma frequência expressiva de descontinuidade demonstrada através da dificuldade em utilizar o *mouse*.

Diante dos episódios interativos aqui expostos, entre a díade mãe-criança autista, observou-se que esses apresentam particularidades que serão discutidas nos itens a seguir, que destacam as categorias comportamentais das díades.

5.3.2 Categorias comportamentais em situação de brincadeira livre

Após a transcrição detalhada do material advindo da filmagem, na situação de brincadeira livre e no computador, foram estabelecidas duas classes gerais de comportamentos observados nas díades denominados: *Estilos Comunicativos Maternos e Comportamentos Comunicativos das Crianças*. Tanto os estilos como os comportamentos foram classificados em duas categorias: Verbais e Não Verbais, conforme Tabelas 5 e 6.

Especificamente na situação de brincadeira livre, os *Estilos Comunicativos Maternos Verbais* foram divididos em cinco categorias: Diretivo, Requisição, Feedback, Informação e Comentário. Enquanto os *Estilos Comunicativos Não Verbais* foram divididos em quatro categorias: Suporte de Apoio, Demonstração de Afeto, Gestos Comunicativos e Observação, conforme a Tabela 6.

Em relação aos *Estilos Comunicativos Maternos Verbais*, na categoria **Diretivo** foram observados as seguintes subcategorias: Diretivo de Instrução (“...ó, o número seis; ...ó, bota na caixa; ...traga pra cá; vai, A., tira! ...”) e Diretivo de Atenção (“...ó, toma esse aqui; ...ó. Bota aqui; ...assim, A., ó, ó; ...olha esse”).

A segunda categoria **Requisição** foi subdividida em Requisição de Questão Geral (“... tu quer qual? ... a laranja? ...quer não? ...cadê o seis? ... quer este?”) e Requisição de Sugestão (“...bora fazer um carro? ...vamos montar? ...vamos fazer um carro?”).

A terceira categoria denominada **Feedback** foi constituída de Feedback de Aprovação (“... eba, entrou! ...isso, muito bem ...pronto, legal!”) e Feedback de Reprovação (“...não, aí é o sol ...”).

A quarta categoria chamada **Informação** apresentou como subcategoria a Informação Geral (“...olha a uva; C ...olha como este aqui é bonito ...ah; esse é o sorvete ... é aqui ó”).

A quinta e última subcategoria foi nomeada de **Comentário** (“...quando não encaixa direito ele fica aperrado; ...quando ele pega o caderno não tem quem faça tomar”).

Observou-se na categoria *Estilos Comunicativos Não Verbais* em brincadeira livre a identificação de quatro categorias: Suporte de Apoio, Demonstração de Afeto, Gestos Comunicativos e Observação.

Tabela 5: Estilos Comunicativos Maternos Verbais e Não-verbais em brincadeira livre e computador

Estilos Comunicativos Maternos Verbais			
Categories e subcategorias	BL	C	Descrição
1. DIRETIVO			enunciado materno expresso de forma imperativa, objetivando chamar atenção, regular ou dirigir as verbalizações ou comportamentos das crianças.
Diretivo de Instrução	√	√	enunciados em que a mãe verbaliza, explicitamente, o que a criança deve fazer em uma determinada atividade, indicando o nome de um lugar, nomeando objetos e/ou descrevendo suas características, usualmente relacionadas aos brinquedos ou brincadeiras que estão sendo utilizadas.
Diretivo de Atenção	√	√	enunciados maternos que visam chamar a atenção da criança, apresentando algum brinquedo, pronunciando seu nome ou usando alguma palavra que desperto o interesse dela por algo, por exemplo, “veja, olhe”.
2. REQUISIÇÃO			enunciado materno que visa, de forma implícita ou explícita, solicitar respostas verbais e/ou não-verbais da criança relativas à atividade em que estão envolvidas.
Requisição de Questão Geral	√	√	enunciados em que a mãe requer informações, uma resposta, no intuito de obter a participação da criança na interação.
Requisição de Sugestão	√	√	enunciados maternos que apresentam uma sugestão à criança, referente a uma determinada atividade durante a interação.
3. FEEDBACK			enunciados utilizados pela mãe visando corrigir ou expressar desapontamento com o desempenho da criança. Esses enunciados podem apresentar-se como uma aprovação ou desaprovação da fala e/ou gesto da criança.
Feedback de Aprovação	√	√	enunciados de aprovações expressos pelas mães relativos à verbalização da criança ou a uma ação realizada por ela, que são considerados corretos do ponto de vista da mãe.
Feedback de Reprovação	√	√	enunciados de reprovações expressos pelas mães relativos à verbalização da criança ou a uma ação realizada por ela, que são considerados incorretos do ponto de vista da mãe.
4. INFORMAÇÃO			enunciados expressos pela mãe no qual fornece informações à criança.
Informação geral	√	√	enunciados maternos fornecidos para informar à criança acerca dos nomes e características dos objetos ou pessoas, propriedades, localizações e posses de objetos, demonstrando ou descrevendo uma ação. Entretanto, não são resultados da leitura do livro nem do <i>software</i> .
Leitura do <i>Software</i>		√	enunciado materno que fornece informações à criança da leitura ou narração em voz alta do texto contido no <i>software</i>
5. COMENTÁRIO			enunciados maternos sobre sua própria ações ou comportamento da criança que podem ser dirigidos ao observador.
Estilos Comunicativos Maternos Não verbais			
1. SUPORTE DE APOIO	√	√	comportamento não verbal materno que visa auxiliar a criança na execução de uma atividade lúdica, ou no computador, iniciando-a ou complementando-a.
2. DEMONSTRAÇÃO DE AFETO	√	√	comportamento não verbal materno que expressa afeto, como sorriso, aplauso, abraço, beijo e carícia.
3. GESTOS COMUNICATIVOS	√	√	comportamento não verbal materno que tem a finalidade de apontar, demonstrar, dar ou pegar objetos envolvidos nas atividades. Considera-se no uso do computador os gestos de apontar para o monitor, pegar o <i>mouse</i> , mostrar uma imagem com o cursor do <i>mouse</i> .
4. OBSERVAÇÃO	√	√	comportamento não verbal materno que consiste em observar a atividade que a criança está realizando.

Em relação aos *Estilos Comunicativos Maternos Não Verbais*, a primeira categoria **Suporte de Apoio** foi configurada por comportamentos maternos de devolver para a criança a peça que ela perguntou onde estava; colocar a peça que pediu na frente da criança, entre outros. A segunda categoria **Demonstração de Afeto** pode ser ilustrada com comportamentos maternos de sorrir, fazer carinho na criança, fazer cócegas na criança. A terceira categoria chamada de **Gestos Comunicativos** refere-se aos comportamentos maternos de apontar para uma peça do jogo, dar uma peça para a criança e mostrar onde encaixar. A quarta categoria denominada **Observação** consistiu no olhar materno para as ações da criança.

No que tange aos *Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais*, estes foram constituídos de uma modalidade denominada **Verbalização**, a qual se subdividiu em **Fala Espontânea** e **Fala Ininteligível**. A fala espontânea esteve relacionada à nomeação de objetos e imagens utilizados na brincadeira livre. A fala ininteligível consistiu em balbucios e murmúrios que normalmente estavam relacionados à inquietação por parte da criança.

Na subcategoria *Comportamentos Comunicativos das Crianças Não Verbais* as categorias foram: Execução da Atividade, Não execução da Atividade, Comportamento Repetitivo, Demonstração de Afeto, Inquietação e Observação.

Tabela 6 – Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais e Não verbais em brincadeira livre e no computador

Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais			
Categories e subcategorias	BL	C	Descrição
1. Verbalização			
Fala Espontânea	√	√	enunciado expresso pela criança não precedido por uma questão, um pedido ou uma ordem da mãe. Ou ainda não precedido pela fala do <i>software</i> .
Fala Ininteligível	√	√	enunciado expresso pela criança cujo significado não é compreendido.
2. Sincronização		√	enunciado expresso pela criança que vem precedido da fala do <i>software</i> , repetindo o conteúdo ou até repetindo no mesmo momento, em sincronia
Comportamentos Comunicativos das Crianças Não verbais			
1. Execução da Atividade	√	√	comportamento não verbal da criança que tem por finalidade executar a ação que a mãe requisitou. Vem precedido de um pedido da mãe, no caso de uma requisição ou um diretivo.
2. Não Execução da Atividade	√	√	comportamento não verbal da criança em que ela não executa a ação que a mãe requisitou. Vem precedido de um pedido da mãe, no caso de uma requisição ou um diretivo.
3. Comportamento Repetitivo	√	√	comportamento não verbal da criança que consiste em realizar uma atividade mais de uma vez, repetitivamente.
4. Demonstração de Afeto	√	√	comportamento não verbal da criança que expressa afeto, como sorriso, aplauso, abraço, beijo e carícia
5. Inquietação	√	√	comportamento não verbal da criança que expressa inquietação perante alguma situação.
6. Observação	√	√	comportamento não verbal da criança que consiste em observar a atividade que a mãe está realizando.

A primeira categoria nomeada **Execução da Atividade** foi constituída por comportamentos de realização das ações requeridas pela mãe. Enquanto a segunda categoria, **Não Execução da Atividade**, contemplou os comportamentos de não realização das atividades. A terceira categoria chamada **Comportamento Repetitivo**, consistiu em comportamentos de repetição de ações no brincar e no uso do computador, quando a criança desejava repetir as atividades. A quarta categoria **Demonstração de Afeto** pode ser ilustrada por comportamentos da criança de carinho e afeto, como sorrir. A quinta categoria, **Inquietação**, foi constituída por comportamentos de inquietação da criança quando demonstrava que se sentia insatisfeita por não realizar as atividades desejadas. A sexta categoria, nomeada **Observação**, contemplou os comportamentos da criança de olhar para as atividades realizadas pela mãe.

5.3.3 Categorias comportamentais em situação de computador

A análise das sessões de filmagem na situação de computador permitiram elaborar categorias semelhantes às da situação de brincadeira livre. Foram identificadas as mesmas categorias denominadas *Estilos Comunicativos Maternos Verbais e Não Verbais e Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais e Não verbais*, conforme as Tabelas 5 e 6.

A categoria *Estilos Comunicativos Maternos Verbais* subdividiu-se em cinco categorias: Diretivos, Requisições, Feedback, Informações e Comentários. Destaca-se que na categoria Informações foi identificada, no computador, uma subcategoria denominada **Leitura do Software** que consistiu na leitura que a mãe fazia das palavras e frases do programa.

Identificou-se que na categoria *Estilos Comunicativos Maternos Não Verbais* no computador as mesmas quatro categorias da brincadeira livre: Suporte de Apoio (quando a mãe pega na mão da criança que está no *mouse* para direcionar o clique), Demonstração de Afeto (com sorrisos e carinho), Gestos Comunicativos (através do apontar com o *mouse* ou com o dedo para a tela do computador) e Observação (com o olhar da criança para a mãe).

Observou-se nos *Estilos Comunicativos Maternos Não Verbais* a identificação de quatro categorias, igual à brincadeira livre: Suporte de Apoio, Demonstração de Afeto, Gestos Comunicativos e Observação.

No que tange aos *Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais*, este foi constituído de duas categorias denominadas: Verbalização e Sincronização. A sincronia surgiu exclusivamente no uso do computador. Em relação aos *Comportamentos Comunicativos das Crianças Não Verbais* as modalidades foram iguais às da brincadeira livre, nomeadamente: Execução da Atividade, Não execução da Atividade, Comportamento Repetitivo, Demonstração de Afeto, Inquietação e Observação, conforme a Tabela 6.

Os *Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais* na situação de computador foram constituídos por duas categorias denominadas: Verbalização e Sincronização. A Verbalização foi subdividida em Verbalização Espontânea (“...número dois, ...o barco, ...o navio, ...quer não, ...quer fechar, mãe?”) e Verbalização Ininteligível (fala incompreensível normalmente associada à inquietação).

Em relação aos *Comportamentos Comunicativos das Crianças Não Verbais* as categorias foram: Execução da Atividade (quando a criança clica onde a mãe pediu), Não execução da Atividade (acontece diante do pedido da mãe de clicar em algo e a criança não corresponde), Comportamento Repetitivo (o ato de clicar diversas vezes em um botão),

Demonstração de Afeto (através de sorriso), Inquietação (apresenta movimentos corporais indicando que está inquieto) e Observação (ao observar a mãe).

Destaca-se que neste estudo, especificamente na situação no computador emergiram algumas categorias: a subcategoria materna verbal denominada **Leitura do Software** (quando a mãe lê o conteúdo do *software*) pertencente à categoria Informação; e nos Comportamentos Comunicativos das Crianças emergiu uma categoria denominada **Sincronização**.

5.3.4 Análise das Observações em Brincadeira Livre e no Computador por Díades

Neste tópico, realiza-se as análises das observações em brincadeira livre e computador por díades.

Díade A

Na Tabela 7 são apresentados os dados da frequência e percentagem das categorias que emergiram na Díade A nas situações de brincadeira livre e computador.

Na primeira sessão em brincadeira livre a mãe e a criança estão sentadas no chão da sala de estar, onde tem um sofá de três lugares, um sofá de dois lugares e um móvel com a televisão. Os brinquedos estão espalhados no chão, no meio deles, e são: uma casa de plástico com peças de montar tipo lego e um quebra-cabeça para associar a palavra ao objeto. Na segunda sessão a mãe e a criança estão no quarto da mãe. A criança e a mãe estão sentadas na cama como o jogo. No quarto tem a cama de casal com um espelho na cabeceira, um guarda-roupa e uma mesa.

Tabela 7: Frequência das Categorias da Díade A em situação de brincadeira livre e computador

Díade A	Categorias e Subcategorias	Brincadeira		Computador	
		f	%	f	%
Estilos Comunicativos Maternos VERBAIS	Diretivos	12	22,2%	34	27,0%
	de instrução	9	75,0%	22	64,7%
	de atenção	3	25,0%	12	35,3%
	Requisições	23	42,6%	36	28,6%
	de questão geral	11	47,8%	26	72,2%
	de sugestão	12	52,2%	10	27,8%
	Feedback	0	0,0%	11	8,7%
	de aprovação	0	0,0%	0	0,0%
	de reprovação	0	0,0%	11	100,0%
	Informações	13	24,1%	31	24,6%
	geral	13	100,0%	7	22,6%
	leitura do <i>software</i>	-	-	24	77,4%
	Comentário	6	11,1%	14	11,1%
	TOTAL	54	100%	126	100%
Estilos Comunicativos Maternos NÃO VERBAIS	Suporte de Apoio	17	44,7%	38	46,3%
	Demonstração de Afeto	1	2,6%	12	14,6%
	Gestos Comunicativos	10	26,3%	10	12,2%
	Observação	10	26,3%	22	26,8%
	TOTAL	38	100%	82	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças VERBAIS	Verbalização	24	100%	4	14,8%
	espontânea	2	8,3%	1	25,0%
	ininteligível	22	91,7%	3	75,0%
	Sincronização	-	-	23	85,2%
	TOTAL	24	100%	27	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças NÃO VERBAIS	Execução da atividade	12	18,8%	7	13,5%
	Não execução da atividade	13	20,3%	7	13,5%
	Comportamento repetitivo	0	0,0%	20	38,5%
	Demonstração de afeto	1	1,6%	10	19,2%
	Gestos Comunicativos	11	17,2%	2	3,8%
	Inquietação	13	20,3%	3	5,8%
	Observação	14	21,9%	3	5,8%
	TOTAL	64	100%	52	100%

Estilos Comunicativos Maternos da Díade A em Brincadeira Livre

Considerando o total das categorias apresentadas na Tabela 7 pela mãe A, destaca-se que, em situação de brincadeira livre, os Estilos Comunicativos Maternos Verbais

predominante foram as **Requisições** (42,6%), seguida pelas **Informações** (24,1%). Estes dados demonstram que a mãe empregava estratégias para engajar a criança na interação através das requisições (quando a convidava a brincar) e das informações (explicando sobre a brincadeira).

Neste estudo, o uso da **Requisição** como estilo comunicativo predominante na situação de brincadeira livre demonstra que a mãe procurava estimular a criança a engajar-se na interação (Demetras, Post e Snow, 1986). Destaca-se que as **requisições de sugestão** foram utilizadas com maior frequência (52,2%) do que as **requisições de questão geral** (47,8%), indicando uma tendência da mãe em sugerir algo para a criança responder ou realizar de forma a se engajar na interação.

No que diz respeito aos Estilos Comunicativos Maternos Não Verbais da mãe A, a característica mais expressiva foi o **suporte de apoio** (44,7%), utilizado pela mãe para auxiliar a criança a realizar as atividades requisitadas. Este estilo foi seguido pelos gestos comunicativos e observação, ambos apresentando quantitativos iguais (26,3%).

Além destes dados referentes às categorias comunicativas, através das observações realizadas foi possível identificar que a mãe A apresentou responsividade nos momentos em que insistia em chamar a criança para realizar uma determinada atividade, e a mesma desviava o seu foco para outra através de inquietações e falas ininteligíveis. Nestes momentos, a mãe percebendo o interesse da criança em fazer outra atividade, passava a realizá-la.

A responsividade materna, encontrada no presente estudo, corrobora a literatura (Lyra, 2000; Pantoja, 2000) ao afirmar que no processo de interação mãe-criança, ambos os parceiros encontram-se envolvidos em um sistema dinâmico de trocas, onde a criança

fornece pistas sobre seu estado e a mãe se apropria destas informações e as utiliza como guia para o seu próprio comportamento.

Esta característica de responsividade materna pode ser observada no episódio da **díade A** em brincadeira livre nomeado “brincar de quebra-cabeça”, com duração de 30 segundos, conforme pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8: Episódio da díade A em brincadeira livre

Tema: Brincar de quebra-cabeça		Duração: 30 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	Pega um brinquedo e verbaliza convidando a criança a fazer um carro (“Bora fazer o carro?”)
DESCONTINUIDADE	Quem quebra:	A criança
	Como:	Pega outro jogo (1); empurra o brinquedo que não quer (1); olha para a câmera quando a mãe requisita algo (1).
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Convida a criança para brincar do jogo que a mãe sugeriu anteriormente (3) (“Faz um carro.” ...”quer não?”)
CONTINUIDADE	Como:	Chama para brincar do jogo que a criança quer. (Pois bora montar, vamos montar.)
	Reação da criança:	Olha para a mãe e procura peças.

A mãe iniciou este episódio com uma verbalização, convidando a criança a brincar e pegando um brinquedo do tipo lego, que utiliza peças pequenas para montar. A criança reagiu a esta iniciação do episódio com uma descontinuidade, demonstrada através do ato de pegar outro jogo (quebra-cabeça) com o qual desejava brincar conforme pode ser constatado nas falas a seguir:

Mãe: Bora fazer um carro? (pega brinquedo de montar)

Criança: Observa

Mãe: Faz um carro pra mim, quer não? (monta as peças do brinquedo de montar)

Criança: Joga a caixa de brinquedo de montar

Deste momento em diante, a mãe utilizou várias estratégias para obter a atenção da criança, como por exemplo convidar a criança para brincar do jogo que propôs no início do

episódio. A criança reagiu com insatisfação em participar da brincadeira proposta pela mãe, empurrando o jogo que não desejava e procurando outro jogo.

A mãe, após algumas insistências, percebeu o interesse da criança por outro jogo, e utilizou como estratégia materna o convite verbal para brincar com o jogo que a criança desejava. Esta responsividade materna acima descrita é definida por Seidl de Moura e Ribas (2007) como um conjunto de comportamentos maternos contingentes e imediatamente relacionados aos comportamentos da criança. Além disso, esta responsividade, segundo os autores supracitados, é considerada como promotora do desenvolvimento, pois permite que a relação mãe-criança seja solidificada, o que pode ser ilustrado pela continuidade da interação que foi alcançada, pois a criança olhou para a mãe e procurou peças do jogo, de acordo com os seguintes enunciados:

Mãe: Pois bora montar, vamos montar (pega as peças do outro jogo)

Criança: Olha para a mãe e procura peças do jogo

Assim, o episódio da **díade A** em brincadeira livre se finda com a díade brincando com o quebra-cabeça.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade A em Brincadeira Livre

Dentre as categorias identificadas na situação de brincadeira livre, a **criança A**, em relação aos Comportamentos Comunicativos Verbais, apresentou um maior número de **verbalizações ininteligíveis** (91,7%), por estar inquieta, contrariada e virando as costas para a mãe, sem querer realizar a atividade proposta, ocasionando numa descontinuidade da interação por parte da criança. Através destas atitudes, a criança demonstrou que pode apresentar comportamentos que indicam uma intencionalidade, pois utilizou ações que visam a mudança no comportamento da mãe para um objetivo previsto (Bosa, 2006).

Em relação aos Comportamentos Comunicativos Não Verbais da **criança A**, percebeu-se que esta apresentou um maior número de **observações** das atividades (21,9%). Além disso, **executou a atividade** requerida pela mãe (18,8%) em uma proporção semelhante à **não execução da atividade** (20,3%).

Em relação aos episódios de **atenção conjunta** da díade A, na brincadeira livre, foram observadas duas modalidades, conforme exemplos a seguir:

(i) A mãe A olhou muitas vezes para a criança quando falava com ela, e a criança apresentava a tendência de olhar para as peças do jogo enquanto brincava. Porém, observa-se que, no episódio descrito na Tabela 8, após a mãe chamar a criança para montar o jogo que ela deseja, esta olhou para a mãe e em seguida para o brinquedo. Este conjunto de comportamentos sociocomunicativos, seja através de gestos e/ou de olhares, caracteriza a atenção conjunta definida por Tomasello et al. (2005), pois percebe-se que a mãe e a criança tiveram suas ações intencionais direcionadas a um terceiro elemento, o brinquedo. Destaca-se ainda que a responsividade materna foi uma promotora desta atenção conjunta.

(ii) Em uma outra situação de atenção conjunta, a mãe chamou a criança para fazer um carro. Esta reagiu com inquietação, pegando o controle da televisão e ligando-a. As duas olharam para a televisão, e em seguida a criança olhou para a mãe e verbalizou através de uma fala ininteligível (“hum, hum”). A mãe insistiu em montar o carro e a criança em ver televisão. Embora seja perceptível que a mãe e a criança desejavam realizar tarefas diferentes, a atenção conjunta em um nível secundário surgiu com o engajamento da díade em um objeto (a televisão) e reforçado pelo retorno do olhar da criança para a mãe. No entanto, apesar deste comportamento a tarefa da criança continuou diferente da sugerida pela mãe.

Destaca-se também que a mãe poderia utilizar estes momentos de atenção conjunta, em que a díade está partilhando o foco em uma atividade ou objeto, para promover a aquisição e o desenvolvimento linguístico. Provavelmente a ausência destas estratégias pode ser justificada pela falta de conhecimento ou até mesmo da habilidade materna em desenvolver os aspectos comunicativos da criança autista.

Diante desses achados, julga-se que a escassez de episódios de atenção conjunta identificados na díade A, corroboram com os diversos estudos que afirma que esta habilidade se encontra comprometida em crianças autistas (Sullivan et al., 2007; Aquino e Salomão, 2011). Existe um consenso na literatura supracitada de que a ausência da prática da atenção conjunta, ou da eficácia desta, ocasionará comprometimentos sociocomunicativos futuros, nomeadamente no desenvolvimento da linguagem e da interação.

Ainda no que diz respeito ao comportamento comunicativo da criança A em brincadeira livre, esta, por um momento, desinteressada pela brincadeira, ligou a televisão. Neste momento, a mãe perguntou tranquilamente para a criança se podia desligar a televisão, desligando-a em seguida. A criança demonstrou insatisfação perante essa atitude da mãe, verbalizando sons ininteligíveis e ligando novamente a televisão.

Esses achados corroboram os estudos de (Passerino & Santarosa, 2007) ao constatarem que as crianças autistas possuem uma grande dificuldade em trabalhar com o outro, e tais entraves podem estar relacionados com a dificuldade de descentralização, ou seja, do colocar-se no ponto de vista do outro.

Estilos Comunicativos Maternos da Díade A no Computador

Na primeira sessão no computador, a mãe e a criança estavam no quarto sentados cada um em uma cadeira, de frente para o computador. Neste quarto tem uma cama de

casal, um guarda-roupa e a mesa com o computador. Na segunda sessão foi utilizado o mesmo local, e é importante relatar que a criança estava choramingando, pois antes da filmagem ela estava jogando outro jogo no computador e a mãe colocou o programa do presente estudo.

Na situação de observação da díade no computador, a **mãe A** fez uso, em maior proporção, do Estilo Comunicativo Verbal denominado **requisições** (28,6%), seguido pelos **diretivos** (27%). Diante destes dados, refere-se ainda que a requisição de questão geral (72,2%) foi utilizada em maior proporção do que a requisição de sugestão (27,8%).

Além disso, em relação aos estilos comunicativos não verbais, a **mãe A** utilizou com maior frequência o **suporte de apoio** (46,3%) quando ajudava a criança a clicar nos conteúdos. Este comportamento reflete a necessidade materna em auxiliar a criança a realizar as atividades no computador através do clique com o *mouse*, isto porque é esta ação que direciona o foco de atenção, e a ação propriamente dita, no programa de computador.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade A no Computador

A **criança A**, no computador, no que diz respeito aos Comportamentos Comunicativos Verbais, utilizou com maior evidência a **sincronização** (85,2%), isto é, a verbalização que apareceu em continuidade aos enunciados apresentados pelo *software* e à leitura do *software* feita pela mãe. A criança tendeu a repetir os enunciados emitidos pelo *software* e pela mãe, conforme exemplo a seguir:

Computador: maçã

Mãe: maçã

Criança: maçã

Neste contexto de uso do computador, a **criança A** verbalizou apenas em alguns momentos (14,8%) quando a mãe perguntava algo, ou solicitava a verbalização de uma determinada palavra (“Banhanha”, “Cola”, “Céu”), sendo esta uma verbalização espontânea, com proporção de 25%. Esta mesma criança, no computador, apresentou a verbalização ininteligível (75%) quando se mostrava inquieta perante a não realização da atividade desejada.

Em relação aos Comportamentos Comunicativos Não Verbais, a **criança A** apresentou um maior número de **comportamentos repetitivos** (38,5%) clicando várias vezes em um determinado botão, demonstrando o desejo em explorar os conteúdos que lhe eram preferidos. Em seguida surgiu a **demonstração de afeto** (19,2%) quando exprimia satisfação através de um sorriso ou batendo palmas.

Para ilustrar a interação da **díade A** no computador, destaca-se um dos episódios que foi considerado o mais representativo da díade, uma vez que este possibilitou a ocorrência das características mencionadas acima. O episódio em destaque, nomeado “explorar as frutas”, pode ser observado na Tabela 9.

O início do episódio foi realizado pela criança ao clicar na imagem da maçã. Quando o clique era feito o computador emitia um som, neste caso a palavra “maçã”. A mãe repetia as palavras que foram emitidas pelo computador (“maçã”).

No decorrer do episódio, percebeu-se uma mudança de estímulo por parte da criança quando explorou outras frutas. Destaca-se que em alguns momentos ocorreu uma sincronia entre: o som do *software*, seguido da leitura da mãe e finalizando com a verbalização da criança. Este comportamento pode ser observado nas falas abaixo que constituem um recorte do episódio:

Computador: Banana
 Mãe: É o que? (olha pra criança)
 Criança: Olha para tela
 Mãe: Banana (olha para tela)
 Criança: Banhanha (olha para tela)

Tabela 9: Episódio da díade A no computador

Tema: Explorar as frutas		Duração: 46 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A criança
	Como:	Clica na figura da maçã
	Reação da mãe:	Lê o nome da fruta (“Maça”)
DESCONTINUIDADE	Quem quebra:	A criança
	Como:	Explora o <i>software</i> clicando várias vezes em diversos botões (3)
CONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Repete a leitura do <i>software</i> realizada pela mãe (1) (“Maça”) clica várias vezes na imagem foco da interação (1)
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA TENTAR ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Pergunta o que é determinada imagem (2) (“O que é isso?”) aponta com o <i>mouse</i> (2) aponta com a mão (1) coloca sua mão em cima da mão dele que está no <i>mouse</i> (1) convida a criança a clicar em uma determinada imagem (1) (“Clica aqui ó”) observa a criança (2) lê o <i>software</i> (2) (“Maça”) sorri (1)
DESCONTINUIDADE	Quem quebra:	A mãe
	Como:	Utiliza o feedback de reprovação (“Assim tu vai quebrar”)

Identificou-se, durante o episódio em destaque, que houve descontinuidade por parte da criança quando clicou repetitivamente em um mesmo botão, comportamento este que pode ser justificado pela curiosidade da criança em conhecer e explorar os conteúdos de um programa novo.

Além disso, foi identificado que a mãe também realizou quebras na interação quando utilizou o *feedback* de reprovação perante os comportamentos repetitivos do filho (“Calma, vai quebrar” “Devagar, senão quebra” “Não.”). Estas formas de corrigir o comportamento da criança levaram a uma quebra na continuidade da interação.

Por outro lado, a mãe apresentou atitudes de continuidade do episódio interativo quando observou a criança explorando o *software*; ao ler as palavras escritas no *software* ou

repetir os enunciados emitidos pelo computador; e também ao sorrir diante do ato da criança em explorar o *software*.

As estratégias utilizadas pela mãe para obter a continuidade foram várias: perguntou o que era determinada imagem, apontou com o *mouse* ou com a mão para a figura de interesse enquanto verbalizava, colocava sua mão em cima da mão dela que estava no *mouse* e convidava a criança a clicar em uma determinada imagem.

É importante destacar que, embora fossem realizadas tais tentativas maternas, o episódio não resultou em continuidade, pois a criança clicou várias vezes numa imagem que tinha clicado anteriormente e a mãe reagiu com feedback de reprovação perante o comportamento do filho.

Na interação da **díade A** no computador os comportamentos repetitivos, que constituiu a categoria com maior frequência, emergiram quando a criança demonstrou querer repetir as atividades que preferia. Além disso, a criança demonstrou afetividade ao se alegrar na exploração do *software* e quando tinha sucesso na execução das atividades requeridas pela mãe.

Na situação da **díade A** no computador foi observado dois episódios de atenção conjunta: (i) quando a criança e a mãe se entreolham e sorriem. Esta atitude foi precedida pelos comportamentos repetitivos da criança, e pela indagação da mãe ao perguntar ao filho se ele havia gostado mais da maçã;

(ii) a mãe e a criança olharam para o *mouse*. Este episódio aconteceu duas vezes, quando a mãe colocou sua mão em cima da mão da criança que estava no *mouse*, ajudando-a a clicar. Diante deste acontecimento, pode-se perceber que o olhar da criança foi direcionado para as mãos que estavam no *mouse*, devido ao contato corporal materno que estimulou este direcionamento. Em seguida a criança tira a mão do *mouse*.

A criança autista tem a tendência de se esquivar de contatos corporais, mas neste caso, a criança direcionou o olhar e atenção para o toque, o que permite inferir que o uso do contato corporal pode vir a ser constituinte e promotor da interação mãe-criança autista.

Comparação das situações de Brincadeira Livre e Computador da Díade A

Comparando as observações em brincadeira livre e no computador da díade A, em relação aos Estilos Comunicativos Maternos, percebeu-se que a mãe apresentou comportamentos semelhantes em relação aos aspectos verbais e não verbais, sendo mais requisitiva e utilizando o suporte de apoio, tanto na brincadeira livre como no computador (Figura 8 e 9).

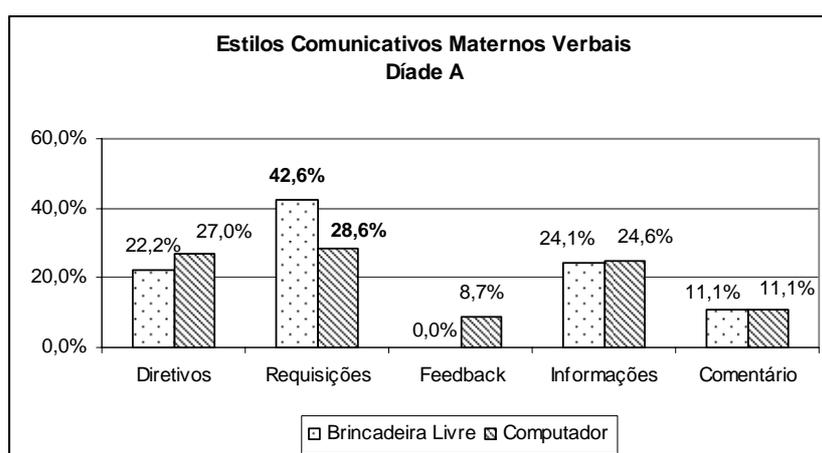


Figura 8 – Estilos comunicativos maternos verbais – Díade A

Percebeu-se ainda que no computador surgiu a categoria *feedback* de reprovação, que não apareceu na brincadeira livre. E estes momentos de utilização do *feedback* de reprovação aconteceram diante dos comportamentos repetitivos da criança frente ao computador, demonstrando a tendência da mãe em controlar este comportamento infantil.

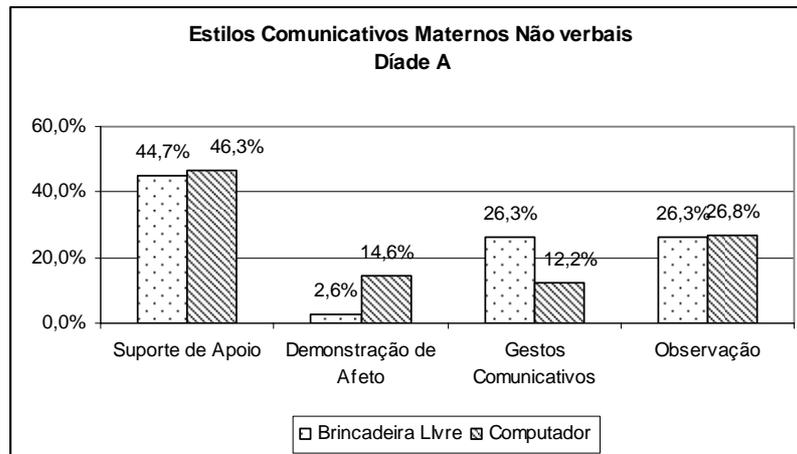


Figura 9 – Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade A

De uma forma geral, na atividade de brincadeira livre a **mãe A** utilizou diversas estratégias para engajar a criança na brincadeira, pois esta desejava ver televisão ao invés de brincar. Mas quando brincava executava as atividades requeridas pela mãe, embora não verbalizasse espontaneamente. Já na situação de uso do computador, a criança esteve motivada a explorar o *software*, o que pode ser justificado por ser algo novo para a criança, já que a novidade normalmente desperta a curiosidade e o interesse infantil, além do que a própria tecnologia é por si só, algo aliciante. Diante deste paralelo, pode-se inferir que o computador ao ser utilizado como um recurso de promoção da comunicação e socialização da criança autista permite que o mediador trabalhe diversos aspectos, como: (i) a capacidade de concentração; (ii) conteúdos educativos; (iii) atividades da vida diária; (iv) e a possibilidade de usar o computador como ferramenta futura de trabalho.

No que tange aos Comportamentos Comunicativos das Crianças Verbais, (Figura 10) este paralelo entre as duas situações de interação mãe-criança autista da díade A permite constatar que, no computador, a criança encontrava-se numa posição mais participativa ao explorar o programa e demonstrar o seu interesse através dos comportamentos repetitivos e da sincronização. Este interesse por parte da criança permite

constatar que a atividade no computador constitui um estímulo à fala da criança, pois esta tendeu a repetir os conteúdos que eram emitidos pelo *software*. Este sim é um interessante recurso que o computador apresenta no sentido de aliciar a participação da criança na atividade através da verbalização em sincronia com o mediador, no caso a mãe.

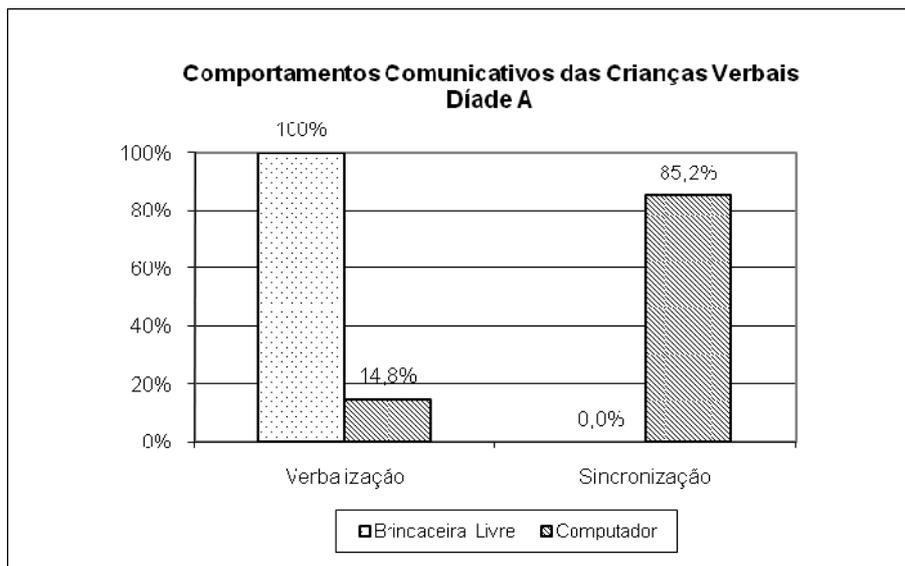


Figura 10 – Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade A

A respeito do comportamento repetitivo (Figura 11) era esperado que o mesmo fosse um comportamento em destaque no uso do computador por parte das crianças autistas, por isso, é importante que o mediador esteja alerta para controlar estes comportamentos através do direcionamento da atenção da criança para outro estímulo.

Nas sessões em brincadeira livre a criança apresentou um maior número de observações, indicando, de acordo com a observação e o relato materno, que a criança estava familiarizada com esta atividade lúdica que realizava diariamente, não se constituindo uma novidade, e assim encontrava-se em uma posição menos ativa, sendo mais observadora e menos exploratória.

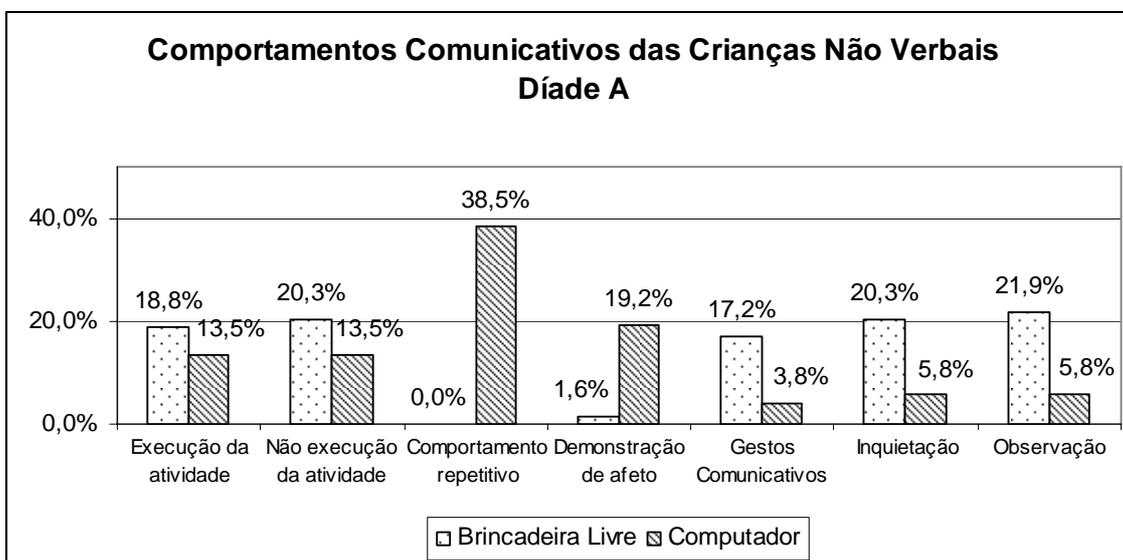


Figura 11 – Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade A.

Diante do exposto, conclui-se que nas duas situações a mãe apresentou as mesmas características comportamentais mais expressivas, tanto no aspecto verbal como no não verbal, sendo mais requisitiva e usando mais o suporte de apoio, enquanto que a criança apresentou diferentes comportamentos mais expressivos nas duas situações: no aspecto verbal apresentou maior verbalização ininteligível na brincadeira livre e maior sincronização no computador; e no aspecto não verbal foi mais observador na brincadeira livre e realizou mais comportamentos repetitivos no computador.

Díade B

Os dados referentes à frequência e percentagem de categorias que emergiram nas observações da díade B, nas situações de brincadeira livre e computador, podem ser observados na Tabela 10.

Tabela 10: Frequência das Categorias da Díade B em situação de brincadeira livre e computador

Categorias Díade B	Subcategorias	Brincadeira		Computador	
		f	%	f	%
Estilos Comunicativos Materno VERBAIS	Diretivos	34	20,7%	21	26,3%
	de instrução	22	64,7%	12	57,1%
	de atenção	12	35,3%	9	42,9%
	Requisições	80	48,8%	39	48,8%
	de questão geral	68	85,0%	38	97,4%
	de sugestão	12	15,0%	1	2,6%
	Feedback	0	0,0%	6	7,5%
	de aprovação	0	0,0%	6	100,0%
	de reprovação	0	0,0%	0	0,0%
	Informações	46	28,0%	12	15,0%
	geral	46	100,0%	6	50,0%
	leitura do <i>software</i>	-	-	6	50,0%
	Comentário	4	2,4%	2	2,5%
TOTAL	164	100%	80	100%	
Estilos Comunicativos Materno NÃO VERBAIS	Suporte de Apoio	60	42,3%	25	58,1%
	Demonstração de Afeto	18	12,7%	15	34,9%
	Gestos Comunicativos	44	31,0%	2	4,7%
	Observação	20	14,1%	1	2,3%
	TOTAL	142	100%	43	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças VERBAIS	Verbalização	61	100,0%	36	83,7%
	espontânea	47	77,0%	34	94,4%
	ininteligível	14	23,0%	2	5,6%
	Sincronização	-	-	7	16,3%
	TOTAL	61	100%	43	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças NÃO VERBAIS	Execução da atividade	26	34,2%	24	34,29%
	Não execução da atividade	12	15,8%	0	0,00%
	Comportamento repetitivo	-	-	1	1,4%
	Demonstração de afeto	11	14,5%	34	48,6%
	Gestos Comunicativos	2	2,6%	7	10,0%
	Inquietação	11	14,5%	1	1,4%
	Observação	14	18,4%	3	4,3%
	TOTAL	76	100%	70	100%

Nas duas sessões de brincadeira livre da díade B a mãe e a criança estavam na sala de brinquedos. A criança estava em pé, com um caderno nas mãos e a mãe de joelhos. Os jogos estavam espalhados ao redor deles e são: um quebra-cabeça com vogais divididas em três partes para montar, um caderno e um livro.

Estilos Comunicativos Maternos da Díade B na Brincadeira Livre

Considerando a frequência e a percentagem das categorias apresentadas na Tabela 10 pela **mãe B**, destaca-se que, em relação aos estilos comunicativos maternos verbais em situação de brincadeira livre, a característica predominante foi **requisições** (48,8%), seguida pelas **informações** (28%) e **diretivos** (20,7%). Tais dados refletem que a mãe se dirigia à criança através de requisições, quando a convidava a brincar e procurava engajá-la na brincadeira; além de fazer uso das informações, quando explicava os conteúdos à criança.

Para contextualizar a situação de brincadeira livre, é importante destacar que na primeira sessão a **criança B** iniciou a filmagem com um caderno nas mãos, objeto de seu interesse, que de certa forma desviou a atenção da brincadeira. Neste sentido, a **mãe B** utilizou estratégias para tirar o caderno da criança e atrair sua atenção para os jogos. A **criança B** reagiu com resistência, não soltando o caderno, mas sim, dividindo a atenção entre o caderno e as brincadeiras. Neste contexto, observa-se que apesar da criança estar com outro objeto de seu interesse, além do brinquedo, na maioria das vezes não houve quebra na interação, pois a criança manteve o foco no jogo e no caderno, ao segurar o caderno com uma mão e jogar com a outra.

Diante deste cenário de interesse da criança pelo caderno, a **mãe B** demonstrou responsividade no decorrer da observação quando passou a interagir com a criança no caderno. Além disso, a mãe descobriu que a criança sabia identificar no caderno as tarefas que realizou “com ajuda” e “sem ajuda”, pois em cada folha a professora havia escrito como a criança tinha feito a atividade e a criança lia esta informação em cada folha que passava.

Em relação aos estilos comunicativos maternos não-verbais houve destaque para a utilização do **suporte de apoio** (42,3%) demonstrando a tendência da **mãe B** em auxiliar a criança na execução das atividades por ela proposta. O suporte de apoio foi utilizado quando a mãe auxiliava a criança a montar o quebra-cabeça, visto que exige uma coordenação motora fina, muitas vezes prejudicada nas crianças autistas.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade B na Brincadeira Livre

A **criança B** possui a verbalização desenvolvida, na medida que lê textos e elabora enunciados curtos. Na situação de brincadeira livre, em relação aos comportamentos comunicativos verbais da criança foi predominante a **verbalização espontânea** (77%), demonstrando o engajamento da criança nas atividades, refletido através das falas. Estas verbalizações da criança B podem ser ilustradas em algumas falas, quando ela disse o nome das figuras do jogo (‘A de abelha’, elefante, escola); quando nomeou o lugar onde devia por a peça (embaixo, em cima); quando agradecia (obrigado); e ao informar como a tarefa foi feita (com ajuda, sem ajuda). Em outro exemplo, quando a díade estava olhando para a pintura da mão da criança no caderno a mãe perguntou ‘De quem é esta mãozinha?’, enquanto colocou a mão na barriga da criança e sorriu. Ela respondeu: ‘tu que sabe, tu que sabe’, e continuou a explorar o caderno.

Os episódios de **verbalização ininteligível** (23%) foram mais reduzidos e tais comportamentos surgiram em momentos de alegria, quando a criança realizava uma tarefa com sucesso, sendo assim uma demonstração de satisfação por parte da criança. A mãe reagia a estes comportamentos com uma postura controladora, no sentido de acalmar a alegria da criança. Além disso, a **criança B** demonstrou inquietação quando não conseguiu montar o quebra-cabeça, visto que exige uma coordenação motora fina, muitas vezes

ausente nos autistas. Neste momento a mãe auxiliou na execução da atividade através do suporte de apoio.

Estas características da criança B corrobora com a afirmação de estudiosos (Wing & Gould, 1979; Gilberg, 2005) de que, embora as crianças autistas apresentem maiores déficits na tríade de comprometimento, são identificados outros comprometimentos, inclusive o atraso neuropsicomotor, que vem a comprometer, sobretudo a coordenação motora fina (Marciano & Scheuer, 2005).

Em relação aos comportamentos comunicativos da criança não verbais na brincadeira livre, foi observado com maior predominância a **execução da atividade** (34,2%), refletindo o engajamento da criança na brincadeira. Este dado reforça a constatação de que, nas observações em brincadeira livre, houve uma predominância de momentos de continuidade nas interações, e as quebras pontuais aconteceram quando a criança desejou realizar uma atividade específica e demonstrou este desejo com inquietação e não execução da atividade proposta pela mãe.

Em relação aos episódios de atenção conjunta, destaca-se que na **díade B** foram encontrados 8 episódios de atenção conjunta completos, nos quais a criança estava engajada na atividade com a mãe, olhava para ela durante a brincadeira e olhava para o brinquedo. Um dos casos pode ser observado no recorte abaixo, onde a mãe e a criança estava montando a letra “A”.

Mãe: E agora? (faz carinho no pé da criança e olha para ela)

Criança: olha para as peças da letra A que já foram montadas.

Mãe: Ó. (aponta para a peça com a parte debaixo da letra A que falta colocar)

Criança: pega a peça, sorri, olha para a mãe, levanta a peça, mostrando-a e monta a peça.

Neste exemplo, percebe-se que a mãe, apenas através de um gesto de apontar, sinalizou para a criança qual era a peça que deveria pegar. Esta atendeu à indicação materna através da ação de pegar a peça, aliada ao sorriso e ao olhar. Este conjunto de gestos comunicativos da criança demonstra, através de um recorte, a fluidez que é constante na interação que ela estabelece com sua mãe. Talvez este comportamento da criança tenha sido estimulado não apenas pelo conjunto de estímulos maternos que foram observados em todo o episódio interativo, mas sobretudo pela demonstração de afeto materno em acariciar a criança, que foi o estilo materno que precedeu a atenção conjunta.

Esta constatação é enfatizada por um segundo episódio de atenção conjunta no qual a mãe utilizou novamente a demonstração de afeto, colocando sua mão no queixo da criança, enquanto o chamava, e em seguida a criança olhou para ela. Inclusive a **mãe B** foi a que apresentou uma maior frequência de demonstração de afeto (18) em relação às demais díades (A-1; C-6; D-nenhum).

Em outro episódio de atenção conjunta a mãe e a criança estavam montando a letra “i” que era dividida em três partes, a de cima, a do meio e a de baixo. Tal episódio merece destaque, pois a criança olhou duas vezes para a mãe e retornou o olhar para o objeto, conforme recorte das falas:

Criança: Embaixo, “i” (pega outra peça do “i”)
Mãe: iiii iiiiii (olha para a peça)
Criança: Em cima, embaixo (olha para a mãe enquanto coloca a peça em cima)
Mãe: Muito bem, em cima (olha para a criança)
Criança: Embaixo (olha para a mãe e coloca a peça embaixo)
Mãe: Embaixo a gente já botou (observa a criança)
Criança: olha para outras coisas na sala
Mãe: E agora? Quer guardar?

Neste episódio de atenção conjunta a criança verbalizou perguntando à mãe onde deveria colocar a peça, e utilizou o olhar como reforço nesta indagação. Porém, mesmo

com este comportamento a criança não colocou a peça no local correto e desviou a atenção para outros estímulos. Esta atitude da criança reforça o fato de que a criança autista apresenta uma dificuldade em centrar a atenção em determinada tarefa, mesmo ela sendo uma criança que apresenta características que poderiam vir a suprimir parte desta lacuna. Afinal, trata-se de uma criança que verbaliza para pedir orientações à mãe de como executar a atividade e que apresenta uma sintonia ilustrada principalmente pelo olhar direcionado à mãe e ao objeto.

Diante destes achados, percebe-se que a **díade B** apresentou um número elevado de episódios de atenção conjunta em relação às demais díades, o que permite refletir sobre o fato de que cada criança autista é única, devido à diversidade de graus, características, comprometimentos e habilidades que apresenta. Portanto, as estratégias a serem utilizadas na promoção do desenvolvimento da criança autista devem ir de encontro às características particulares de cada criança.

Além disso, a mãe B utilizou estilos maternos que foram propiciadores da interação, do engajamento da criança e do estabelecimento da atenção conjunta. Pode-se inferir que a mãe, durante as sessões de brincadeira livre e computador, ao utilizar com maior frequência as requisições (BL e C-48,8%) e as demonstrações de afeto (C-34,9%) promoveu a interação da díade e incentivou a presença da característica demonstração de afeto (C-48,6%) da criança e a execução das atividades (BL-34,2%). Tais dados indicam que a bidirecionalidade deve ser considerada nas interações com crianças autistas, isso porque é notória a troca que existe na interação entre esta díade, além do que um participante influencia o comportamento do outro e cada um deles ajusta seu comportamento comunicativo mediante o estímulo recebido.

Com o objetivo de ilustrar os episódios interativos da **díade B** em brincadeira livre, destacou-se um deles, cujo tema foi “Brincar de quebra-cabeça com o caderno”, conforme a Tabela 11.

Este episódio foi iniciado pela mãe através da ação de pegar um quebra-cabeça e chamar a criança para montarem juntas. A reação da criança foi com continuidade, através do ato de pegar o quebra-cabeça.

Tabela 11: Episódio interativo da díade B em brincadeira livre

Tema: Brincar de quebra-cabeça com o caderno		Duração: 60 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	Pega um brinquedo e verbaliza convidando a criança a fazer um quebra-cabeça.
CONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Pega o jogo () abre caixa do jogo () arruma o jogo().
DESCONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Não responde à mãe (2) olha para o caderno (3) passa a folha do caderno (3) realiza outra ação (4) fala o nome de outra peça () monta outra peça ().
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Pergunta se a criança realizou a ação (2) tenta tirar o caderno (2) pergunta se a criança acabou de brincar com o caderno () pergunta qual é a figura (2) coloca uma peça na frente da criança (4) pergunta se a peça está correta () pergunta onde está a letra certa (2).
CONTINUIDADE	Como:	Chama para montar a letra “A” que a criança pegou e verbalizou.
	Reação da criança:	Monta as peças da letra “A”

As quebras na interação realizadas pela **criança B** neste episódio em brincadeira livre foram expressas através da não resposta às requisições maternas, ou quando a criança realizou uma ação diferente da proposta pela mãe. A mãe utilizou estratégias para envolver a criança na atividade, perguntando se ela realizou a ação, ou quando tentou retirar o caderno da criança, objeto este de seu interesse. Além disso, a mãe colocou o quebra-cabeça na frente da criança e perguntou onde estava a peça correta. A continuidade no final do episódio foi atingida quando a mãe chamou a criança para montar a letra A, que a

criança havia pegado e verbalizado o nome anteriormente, e assim a criança montou a letra A.

Estilos Comunicativos Maternos da Díade D no Computador

Na situação do computador, a **mãe B** utilizou com mais frequência o estilo comunicativo verbal **requisições** (48,8%), seguida pelos **diretivos** (26,3%). A mãe utilizou com frequência frases incompletas direcionadas à criança, e esta as completava. Em outros momentos a mãe perguntava à criança o que ela ia fazer, com frases do tipo: “E agora?” e em seguida a criança sinalizava o que desejava realizar.

A categoria de estilo comunicativo materno verbal denominada *feedback* apareceu apenas no computador, e foi apenas de aprovação, sendo utilizada quando a criança realizava com sucesso as atividades. Convém destacar que algumas vezes este *feedback* apareceu em sintonia com os enunciados de reforço positivo do computador. Além disso, a mãe utilizou como suporte de apoio a colocação da mão dela em cima da mão da criança para ajudá-la a clicar, visto que a criança apresentava déficit na coordenação motora fina.

A **diretividade materna** (26,3%) foi o segundo estilo comunicativo materno verbal mais expressivo no computador, e esteve presente quando a mãe direcionava a criança a clicar em algo. Imediatamente após esta diretividade surgia o suporte de apoio (58,1%), visto que a mãe procurava ajudar a criança a realizar atividade por ela sugerida. Além disso, a **mãe B** utilizava esta diretividade para manter a atenção da criança nos momentos em que esta demonstrava querer sair do computador. Outra estratégia para retomar a atenção da criança consistiu em segurar a criança no colo e ao mesmo tempo clicar com o *mouse*, e assim a mãe procurou atrair a atenção da criança para um estímulo sonoro e/ou visual no computador.

No que diz respeito ao estilo comunicativo materno não verbal no computador foi encontrado com predominância o **suporte de apoio** (42,3%) refletindo a iniciativa materna de auxiliar a criança na execução das brincadeiras.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade B no Computador

A **criança B**, na situação de computador, além de verbalizar espontaneamente, leu o que estava escrito no *software*, apresentado uma maior frequência de **verbalizações** (83,7%), sendo na sua maioria verbalizações espontâneas (94,4%). Algumas falas da criança relacionadas ao conteúdo do *software* podem ser exemplificadas nos recortes a seguir: “Eu sou o ursinho Pooh, vamos brincar comigo?”; “Onde está o número 20?”; “Parabéns”.

A sincronização (16,3%) não constituiu uma característica das mais expressivas no que diz respeito ao comportamento comunicativo verbal da criança B, isso por que o *software* desenvolvido para esta criança contemplava uma série de perguntas com enunciados, os quais eram lidos espontaneamente pela criança.

É interessante destacar que no início da atividade havia frases escritas, e como as caixas de som estavam com o volume baixo, a criança lia o que estava escrito. No decorrer da sessão a mãe aumentou o som, e foi observado que a criança deixou de verbalizar e passou a ouvir com atenção e alegria os enunciados apresentados pelo computador, sorrindo e batendo palmas. Além disso, a criança passava rapidamente de tela em tela, demonstrando curiosidade em ver o que viria a seguir e escutando com atenção a voz da criança que estava gravada no *software*.

Observou-se que a **criança B** quando realizava com sucesso uma atividade no *software* demonstrava satisfação, batendo palmas e sorrindo, além de expressar

verbalmente sua satisfação através de uma verbalização ininteligível. Neste caso a verbalização ininteligível estava associada a satisfação e não à inquietação, como aconteceu em outras díades do presente estudo.

Outro achado relevante consistiu em que, quando a criança não acertava a pergunta que o *software* fazia, ela sorria diante do enunciado apresentado pelo *software* que pedia para ela tentar mais uma vez. Consta-se que este *feedback* do programa, que poderia ter uma conotação negativa, não foi interpretado desta forma pela criança.

Percebe-se que a **criança B** no computador, esteve muito participativa, o que pode estar refletida no maior número de comportamento comunicativo não verbal denominado **execução da atividade** (34,2%); e na proporção reduzida de **observações** (14,1%) feitas pela criança.

A atenção conjunta da díade B no computador foi representada por uma relação primária (mãe-criança-objeto) através do olhar da criança para o objeto que era o foco da interação, no caso o computador, não havendo, assim, episódios de atenção conjunta em uma relação secundária (criança olha objeto e olha mãe) que acontecem quando a mãe ao se referir a um determinado objeto, a criança olha para ele e em seguida retorna o olhar para a mãe.

Um dos episódios da **díade B** no computador foi destacado por representar as características da díade. O tema do episódio foi “brincar de quebra-cabeça com o caderno”, conforme Tabela 12.

Tabela 12: Episódio interativo da díade B no computador

Tema: Brincar de quebra-cabeça com o caderno		Duração: 1 minuto
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	Pergunta à criança onde irão clicar e ajuda a mexer no <i>mouse</i> .
CONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Clica no local onde a mãe sinalizou várias vezes.
DESCONTINUIDADE	Quem:	A mãe
	Como:	Tira a mão da criança do <i>mouse</i>
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Repete a fala do <i>software</i> (); sorri (); pergunta o que vão realizar juntos (); justifica o comportamento repetitivo da criança ()
CONTINUIDADE	Como:	Ajuda a clicar com o <i>mouse</i>
	Reação da criança:	Sorri, mexe as mãos e continua a clicar

Este episódio teve início com a mãe perguntando à criança onde iriam clicar, com a indagação “E agora?” A criança reagiu a esta iniciativa com continuidade, clicando num local do *software*. Em seguida ela repete o clique várias vezes. A mãe retirou a mão da criança do *mouse* e justificou a atitude da criança dizendo: “Ele é ansioso”. O episódio se extinguiu quando a criança agitou as mãos, sorriu, pegou novamente o *mouse* e continuou a clicar.

Comparação nas situações de Brincadeira Livre e Computador da Díade B

Comparando a situação de brincadeira livre e do computador da **díade B**, percebe-se que em ambas as situações o estilo comunicativo materno verbal mais expressivo foi a **requisição** (48,8%). Estes dados permitem afirmar que as diferentes situações de observação, em brincadeira e no computador, não ocasionaram uma modificação significativa no estilo comunicativo materno, isso porque a percentagem de requisição em ambas foi exatamente igual.

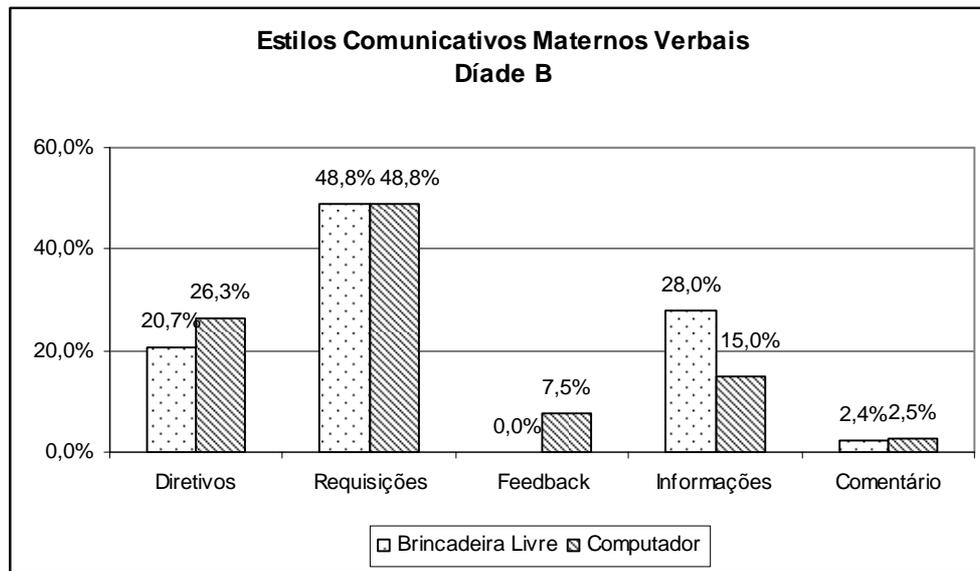


Figura 12 – Estilos comunicativos maternos verbais – Díade B

Observa-se que a mãe B foi mais diretiva no computador do que na brincadeira. Este dado pode ser justificado pela necessidade da mãe em direcionar o clique da criança para algo que julgava ser interessante. Além disso, a mãe utilizava esta diretividade para manter a atenção da criança nos momentos em que esta demonstrava querer sair do computador.

As similitudes nas duas situações aconteceram também em relação ao estilo comunicativo materno não verbal mais utilizado, que foi o **suporte de apoio** (BL-20,7%; C-26,3%), demonstrando a necessidade materna em auxiliar a criança na execução das atividades propostas na brincadeira livre e no computador. Neste caso, a mãe B utilizava primeiramente a diretividade para direcionar o foco de atenção e em seguida auxiliava a execução da atividade com o suporte de apoio.

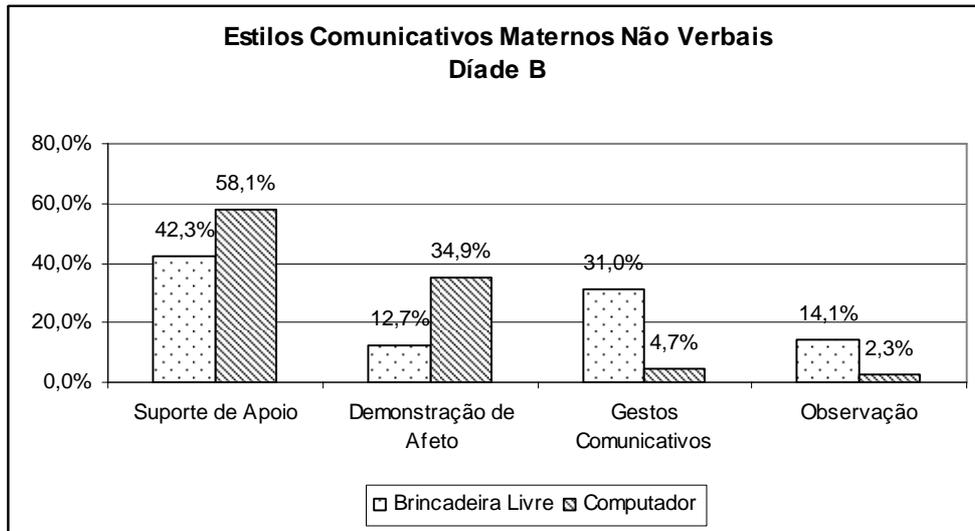


Figura 13 – Estilos Comunicativos não verbais – Díade B

A criança B apresentou um maior número de verbalizações espontâneas no computador (94,4%), ao ser comparada com a brincadeira livre (77%). Este achado pode ser justificado pela motivação que a criança apresentou em ler os enunciados das questões do *software* proposto.

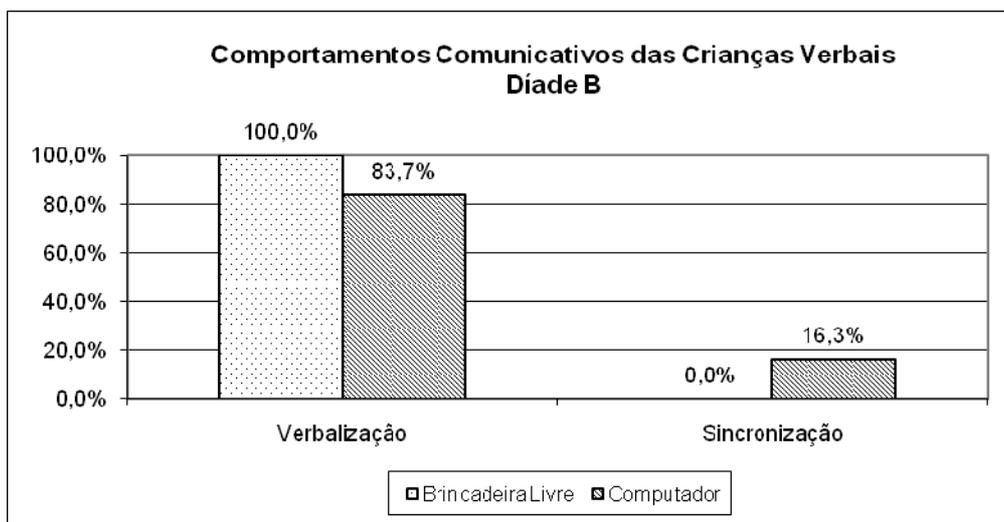


Figura 14 – Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade B

A criança B realizou as atividades requeridas pela mãe nas duas situações, com uma percentagem semelhante, em torno dos 34,2%, demonstrando engajamento e motivação tanto na situação de brincadeira livre como no uso do computador, até mesmo por ser um programa novo que despertou seu interesse.

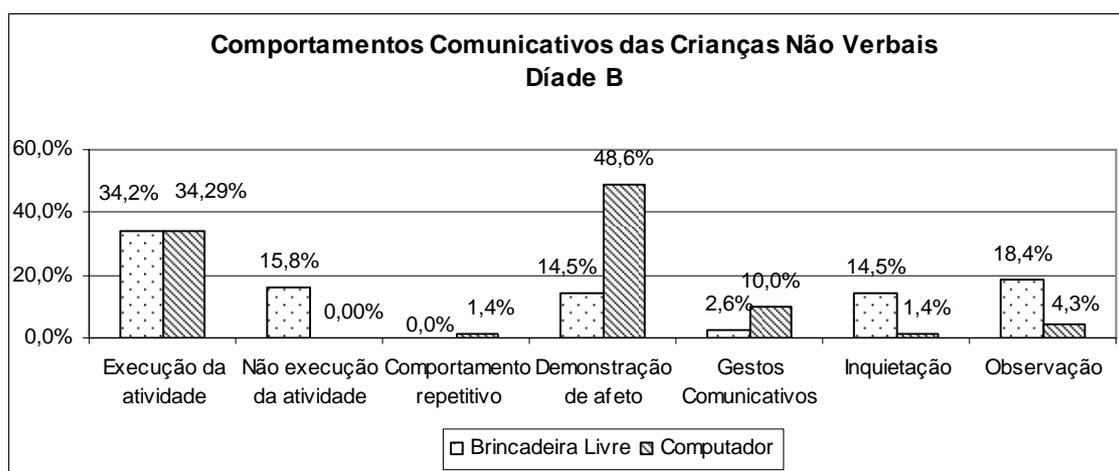


Figura 15 – Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade B

A demonstração de afeto no computador (48,6) constituiu a característica não verbal da criança mais expressiva, dado este que trouxe uma reflexão sobre o uso de feedback no próprio *software* como recurso promotor do engajamento da criança nas atividades e estímulo ao desenvolvimento da sua afetividade. Este *feedback* deve ser reforçado pelo mediador, fato este que surgiu apenas no computador (7,5%). Além disso, a demonstração de afeto demonstrou que a criança estava estimulada pela atividade no computador e refletiu a sintonia estabelecida na interação com o mediador.

O uso do computador como ferramenta de mediação promotora da interação pode ser ilustrado pelo fato de que os conteúdos do *software* proposto estimularam a criança a verbalizar palavras e frases. Isso porque foi construído com temas que a criança

demonstrou gostar, no caso o ursinho pooh. Além disso, em alguns momentos a criança falou simultaneamente com o computador, o que demonstrou a capacidade da criança autista em memorizar informações advindas do computador, assim como a rápida familiaridade que adquiriu ao utilizar um *software* pela primeira vez.

Díade C

Os resultados referentes à categorização dos estilos comunicativos da díade C podem ser observados na Tabela 13.

Nas sessões em brincadeira livre a díade estava na varanda da casa. A mãe e a criança estão em intensa movimentação durante as sessões de observação. O brinquedo utilizado foi uma caixa com diversos brinquedos pequenos, como bonecos, carros e jogos de montar. Há na varanda uma mesa com quatro cadeiras pequenas e um balanço.

Destaca-se que a **díade C** possuiu uma forma de brincar com grande movimentação e atividade motora intensa, com atividades de correr, se esconder, e simular que a caixa de papelão era um carrinho, diferente das brincadeiras propostas pelas outras mães, que estavam sentadas no chão brincando com jogos. Inclusive, a **mãe C** indagou à pesquisadora, antes da filmagem, se podia brincar com o filho “do jeito dela”. Assim, eles brincaram ativamente pela varanda da casa, com atividades de correr e de se esconder, e os brinquedos eram jogados e chutados pela criança.

Além disso, a **mãe C** justificou que usa esta forma de brincar para proporcionar maior estimulação para seu filho, e que costuma brincar dessa forma todas as noites, depois do jantar. A **criança C** demonstrou reagir bem a esta estimulação, inclusive destaca-se que houve momentos que ela iniciou a atividade em brincadeira livre, o que não aconteceu com as demais díades.

Tabela 13: Frequência das Categorias da Díade C em situação de brincadeira livre e computador

Categorias Díade C	Subcategorias	Brincadeira		Computador	
		f	%	f	%
Estilos Comunicativos Materno VERBAIS	Diretivos	46	50,0%	28	48,3%
	de instrução	16	34,8%	22	78,6%
	de atenção	30	65,2%	6	21,4%
	Requisições	9	9,8%	5	8,6%
	de questão geral	8	88,9%	4	80,0%
	de sugestão	1	11,1%	1	20,0%
	Feedback	2	2,2%	4	6,9%
	de aprovação	0	0,0%	2	50,0%
	de reprovação	2	100,0%	0	0,0%
	Informações	32	34,8%	13	22,4%
	geral	32	100%	10	77%
	leitura do <i>software</i>	-	-	3	23%
	Comentário	3	3,3%	8	13,8%
TOTAL	92	100%	58	100%	
Estilos Comunicativos Materno NÃO VERBAIS	Suporte de Apoio	15	60,0%	1	1,0%
	Demonstração de Afeto	6	24,0%	28	28,0%
	Gestos Comunicativos	0	0,0%	19	19,0%
	Observação	4	16,0%	52	52,0%
	TOTAL	25	100%	100	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças VERBAIS	Verbalização	47	100,0%	19	79,2%
	espontânea	18	38,3%	17	89,5%
	ininteligível	29	61,7%	2	10,5%
	Sincronização	0	0,0%	5	20,8%
	TOTAL	47	100%	24	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças NÃO VERBAIS	Execução da atividade	14	33,3%	3	6,1%
	Não execução da atividade	12	29%	4	8%
	Comportamento repetitivo	-	-	16	32,7%
	Demonstração de afeto	13	31,0%	21	42,9%
	Gestos Comunicativos	0	0,0%	1	2,0%
	Inquietação	1	2,4%	0	0,0%
	Observação	2	4,8%	4	8,2%
	TOTAL	42	100%	49	100%

Estilos Comunicativos Maternos da Díade C em Brincadeira Livre

Em relação aos estilos comunicativos verbais na brincadeira livre, a mãe C utilizou com predominância a **diretividade** (50%), seguido das **informações** (34,8%). Além disso, apresentou-se de forma ativa no tipo de brincadeiras que utilizou, pois correu pela varanda

e propôs várias atividades, uma seguida da outra. Percebeu-se que a criança estava familiarizada com este estilo de brincadeira da mãe, de forma que se mostrou participativa.

Destaca-se que nos poucos momentos que a criança demonstrou uma quebra na interação, a **mãe C** a retomou, sendo responsiva ao interesse que a criança demonstrou ter.

No que diz respeito aos estilos comunicativos maternos não verbais em brincadeira livre, a mãe C utilizou com maior predominância o **suporte de apoio** (60%), auxiliando o filho na execução das atividades.

A **mãe C** utilizou algumas estratégias para engajar a criança na brincadeira de se esconder: primeiramente a esperou no local que se escondeu; em seguida chamou a criança para vir pegá-la. Esta última estratégia resultou na reação da criança em gritar e sair correndo em direção à mãe.

Comportamento Comunicativo da Criança C em Brincadeira Livre

A criança C, na situação de brincadeira livre, utilizou com mais frequência o comportamento comunicativo verbal denominado **verbalização ininteligível** (61,7%), que estava associado à alegria, satisfação e excitação que expressou na brincadeira dinâmica que estava a partilhar com a mãe.

Em relação ao comportamento não verbal da criança foi predominante a **execução da atividade** (33,3%), pois a criança apresentou uma tendência em realizar as atividades que a mãe lhe propunha na brincadeira.

Na situação de brincadeira livre da **díade C** foram identificados 6 episódios de atenção conjunta. Durante a brincadeira de esconde-esconde a mãe ao se esconder chamava pela criança e esta, por três vezes, direcionou o olhar para ela, verbalizou, ficou agitada e sorriu.

Em outros dois momentos de atenção conjunta a mãe utilizou diversos recursos para chamar a atenção da criança (verbalizou, bateu palmas e colocou o brinquedo na frente da criança). Durante outro episódio de atenção conjunta a mãe, na brincadeira de esconde-esconde, cobriu a criança com o lençol, em seguida ela se descobriu e olhou para a mãe sorrindo. Destaca-se que estes momentos de atenção conjunta aconteceram no início das filmagens, talvez porque a criança não apresentasse sinais de cansaço, estando mais envolvida na brincadeira. Já no final da filmagem a criança teve a tendência de se dispersar e ter momentos mais curtos de atenção, dificultando o estabelecimento de episódios de atenção conjunta.

Estes achados ilustram a dificuldade que as crianças autistas apresentam em manter a atenção em determinada atividade por um longo período de tempo, sendo este um importante aspecto a ser considerado ao se pensar em estratégias de intervenção para crianças autistas.

Em relação à atenção conjunta da díade C na brincadeira livre foram totalizados 10 episódios completos, onde a criança está engajada numa relação triádica (mãe-criança-objeto) e olha para a mãe durante a interação. Este olhar infantil reflete o engajamento na atividade e sinaliza para a mãe que a continuidade do episódio está sendo mantida, seria como uma sinalização por parte da criança de que está esperando pela próxima atividade a ser proposta pela mãe.

Como exemplo da interação da díade C em brincadeira livre, destaca-se o seguinte episódio interativo nomeado “brincar de se esconder”, de acordo com a Tabela 14.

Tabela 14: Episódio interativo da díade C em brincadeira livre

Tema: Brincar de se esconder		Duração: 56 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	chamar a criança para pegá-la e se esconde atrás do balanço
DESCONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	se enrolou no lençol e andou para outro lado da varanda
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	esperou pela criança no local que se escondeu
CONTINUIDADE	Como:	chamou a criança para vir pegá-la
	Reação da criança:	gritou e saiu correndo em direção à mãe.

O episódio foi iniciado pela mãe através da fala materna em chamar a criança para pegá-la e do ato de se esconder atrás do balanço. A criança reagiu com um comportamento de descontinuidade, pois se enrolou no lençol e andou para outro lado da varanda. Em seguida, a mãe utiliza como estratégia a ação de esperar pela criança, sem obter resposta. Em seguida, a mãe chama novamente a criança e esta responde à solicitação correndo e gritando em direção à mãe.

Estilos Comunicativos Maternos da Díade C no Computador

A mãe C, no computador, realizou com maior intensidade os **diretivos** (48,3%), seguido das **informações** (22,4%). Os dados mostram que a postura materna foi de direcionar as atividades e explicá-las à criança.

Em relação aos estilos comunicativos maternos não verbais, a característica com maior frequência foi a **observação** (52%), pois a mãe C apresentou em diversos momentos o comportamento de observar a criança interagindo com o *software*, intervindo de forma verbal, quando estimulava as ações da criança com comentários e informações sobre o que aparecia na tela. Em certo momento a mãe comentou que não sabia qual deveria ser sua postura na atividade, pois por ser educadora, afirmou que tem a tendência de querer sempre

ensinar. A partir desta observação a mãe sentiu-se mais à vontade para participar da interação e passou a ser mais ativa, através do uso de diretivos e demonstrações de afeto.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade C no Computador

É importante ressaltar que a **criança C** é fascinada pela tecnologia, demonstrando interesse pela filmadora, levando a pesquisadora a destinar um tempo inicial para a criança explorar a câmera, antes da filmagem.

A categoria comunicativa comportamental verbal da **criança C** no computador que obteve maior frequência foi a **verbalização** (79,2%), com destaque para a verbalização espontânea (89,5%).

No que se refere ao comportamento comunicativo não verbal da criança C no computador, houve maior frequência da **demonstração de afeto** (42,9%), comportamento este que pode ser ilustrado pelo sorriso e alegria que a criança demonstrou ao explorar o *software*.

Observou-se também que a **criança C** apresentou **comportamentos repetitivos** (32,7%) no computador quando desejava aceder várias vezes às suas preferências, o que ocorreu também com a criança A. Já com a criança B isso não ocorreu, talvez por que esta criança não demonstrou ter uma preferência específica no programa, pois preferiu explorar o *software* de uma forma geral.

A **mãe C**, perante os comportamentos repetitivos da criança não apresentou comportamentos de controle ou de repreensão, mas sim, deixou-a explorar o programa enquanto a observava. Este comportamento foi diferente das estratégias utilizadas pelas mães A e B, visto que estas repreenderam as crianças, através de *feedback* de reprovação e/ou diretivos, pedindo que parassem de realizar tal comportamento.

Na situação do computador referente à **díade C**, a criança utilizou outras funções de apresentação do *Powerpoint*, pintando a tela de amarelo. Este comportamento causou surpresa na mãe, pois ela relatou que não sabia que a criança dominava o *software*. A criança pintou toda a tela de amarelo, por completo, sem deixar nenhum espaço em branco. Diante deste fato, a mãe comentou que a criança C iria modificar o que não lhe agradava no *software*, pintando toda a tela com sua cor preferida.

Inferre-se que esta habilidade pode ter sido ensinada anteriormente à criança, e, segundo comentário da mãe, a criança C normalmente observa o irmão mais velho jogando no computador. Este comportamento da criança em demonstrar habilidades em usar recursos avançados no computador demonstra o fascínio que a tecnologia desperta nas crianças autistas, facilitando o contato e o aprendizado no computador. Além disso, o fato da criança observar o irmão no computador agregou conhecimentos e despertou a curiosidade em usar o computador.

Observou-se que a **criança C**, sendo verbal, tendeu a não verbalizar quando o computador emitia enunciado, fato este que se repetiu na criança B, que também era verbal. Este achado é importante, pois sugere que em trabalhos futuros não devam ser utilizadas frases lidas pelo computador com crianças verbais, visto que no presente estudo, os enunciados lidos pelo computador inibiram a fala dessas crianças. Pode-se, então, utilizar a emissão de sons, como por exemplo, o latido do cachorro, e assim a criança ao ouvir pode se sentir motivada a falar o nome do animal, por exemplo. Ou então utilizar frases mais elaboradas do que o nível linguístico que a criança se encontra.

Outro aspecto a destacar foi à constatação de que a **criança C** estava muito familiarizada com o computador, pois em certo momento transmitiu à mãe o desejo de fechar o programa. Mas, como a criança não achava o botão com o “X”, que normalmente é

usado para fechar os programas do *Windows*, perguntou à mãe várias vezes se ela desejava fechar o programa e ficou procurando onde fechar.

A **mãe C**, perante tal episódio, demonstrou responsividade ao explicar à criança que neste programa não tinha o “X”. Assim, a criança C passou a explorar outra atividade, continuando a utilizar o programa.

Os comportamentos da **criança C** em utilizar o computador, iniciando e conseguindo realizar as atividades, constituem achados que vão de encontro aos estudos de Tomasello et al. (2005) quando afirma que a ação intencional está ausente nas crianças autistas porque elas não estariam motivadas a compartilhar a intencionalidade com o outro, tornando-a limitada para criar algo culturalmente.

A atenção conjunta da díade C no computador apresentou-se da mesma forma da díade B, apenas de forma primária (criança e mãe olham em direção ao objeto).

Na **díade C** foi destacado um episódio que representa as categorias, comportamentos e estratégias utilizadas pela díade no computador. Este foi nomeado “explorar o *software*”, conforme a Tabela 15.

Tabela 15: Episódio interativo da díade C no computador

Tema: Explorar o <i>software</i>		Duração: 34 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	Pede para clicar no botão vermelho que sai da tela dos números para a tela inicial
DESCONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Clica no número seis (6) sorri após ouvir a voz do <i>software</i> lendo o número (3).
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Chama a criança para explorar outra tela (2); aponta para outra imagem (2); toca no ombro da criança ()
CONTINUIDADE	Como:	Chama para explorar os animais
	Reação da criança:	Aperta no botão vermelho

Este episódio foi caracterizado pela iniciação materna em pedir para a criança clicar no botão vermelho para explorar outro conteúdo. A criança reagiu com comportamentos repetitivos direcionados ao interesse dela pelos números, e demonstrou satisfação em explorar o *software* sorrindo ao clicar. A mãe C utilizou como estratégias a verbalização, chamando a criança a explorar outra atividade. Além disso, a mãe tocou no ombro da criança com carinho, de forma a chamar a atenção dela, e também apontou para a imagem na qual desejava que a criança clicasse. A continuidade no episódio foi atingida quando a criança saiu da tela dos números clicando no botão vermelho, como a mãe havia pedido.

Comparação nas situações de Brincadeira Livre e Computador da Díade C

Comparando a situação de brincadeira livre e no computador da **díade C** observou-se que a mãe na brincadeira livre foi mais ativa, propondo brincadeiras a todo momento e envolvendo a criança nelas, enquanto no computador esteve em uma posição de observadora. Estes achados podem ser justificados pelo fato da mãe não se sentir à vontade com os recursos tecnológicos, ou até mesmo por não ter habilidade com a tecnologia ou ainda por não ter o hábito de brincar no computador com sua criança. Além disso, a mãe relatou que a criança muitas vezes usa o computador sozinho, e em alguns momentos observa o irmão mais velho jogando.

Neste sentido, destaca-se que o computador, enquanto ferramenta de apoio, deve ser utilizado com esta criança, tendo ativo o papel do mediador, isso porque a criança demonstrou habilidades e facilidade em sua utilização. Assim o computador pode ser utilizado para enriquecer seus conhecimentos informáticos para no futuro ser utilizado como instrumento de trabalho.

Em ambas as situações a mãe foi mais diretiva, (Figura 16), dado este que difere das outras díades. Neste caso, a diretividade é considerada promotora da interação (Piccinini, & Seidl-de-Moura 2007; Bosa, 2006) e o uso de diretivos maternos pode ser justificado pela influência do comportamento infantil no comportamento comunicativo materno, visto que a criança demonstrou que estava engajada com a mãe e recebia estímulos maternos diários e estruturados para estabelecer esta troca interativa.

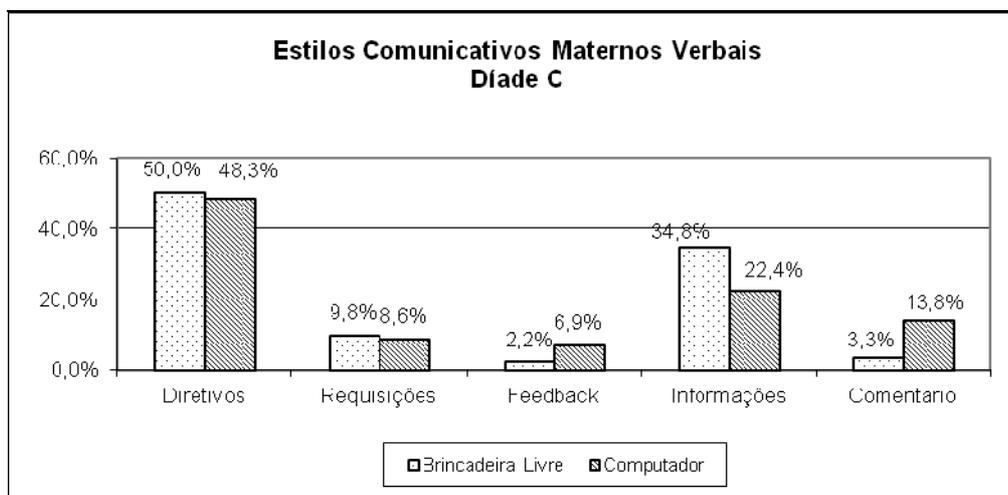


Figura 16 – Estilos comunicativos maternos verbais – Díade C.

Outro dado que difere das outras díades consiste na reduzida proporção de suporte de apoio (1,0%) no computador, um achado que reforça o fato da mãe estar em uma posição mais observadora, e de estar menos à vontade com a tecnologia.

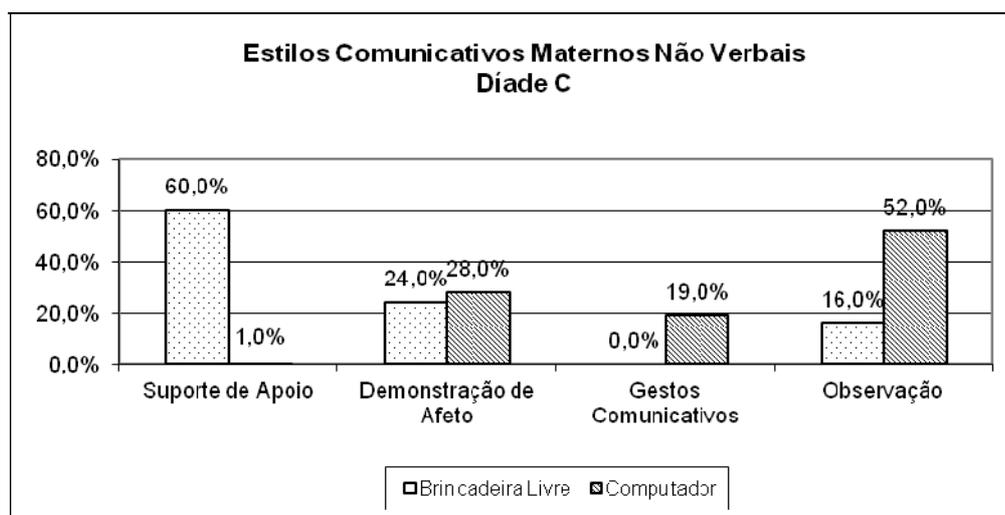


Figura 17 – Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade C.

Na análise da interação da díade C, de um modo geral, na brincadeira livre a criança demonstrou comportamentos de engajamento com a mãe, inclusive foi constatado que a criança iniciou alguns episódios interativos, o que não aconteceu na brincadeira livre e nem com as demais díades deste estudo.

Na situação de uso do computador, embora a criança demonstrasse que estava à vontade com a tecnologia e o *software*, sua exploração aconteceu de uma forma individual, sem buscar o engajamento com a mãe. Este comportamento pode ter sido estimulado pela postura observadora da mãe no computador (Figura 17). Neste sentido, recomenda-se que a mãe, enquanto mediadora, deveria assumir um papel ativo na interação, para que esta habilidade que a criança apresentou no computador seja rentabilizada e utilizada na promoção da interação social.

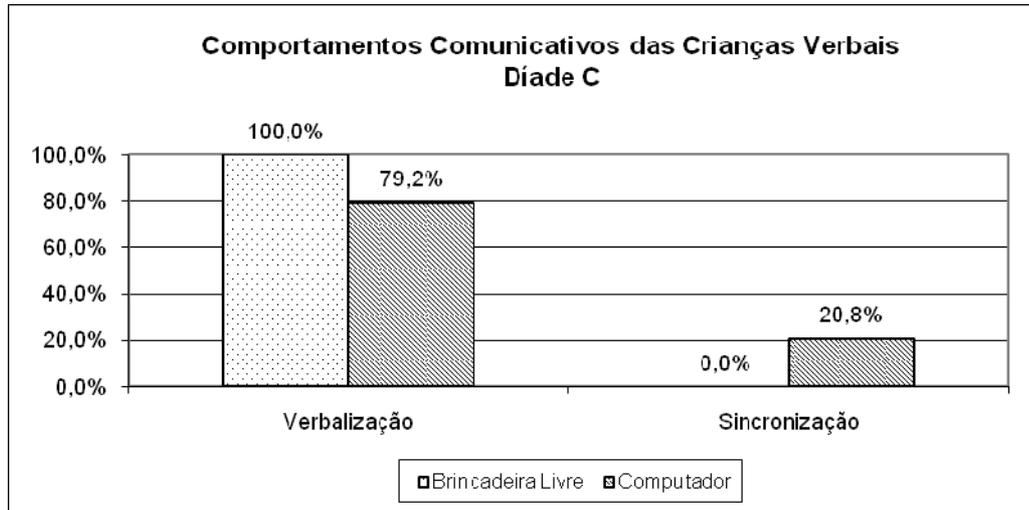


Figura 18 – Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade C.

A criança C apresentou uma expressiva verbalização nas duas situações, com maior destaque para a fala espontânea no computador, quando leu os conteúdos apresentados no *software* (Figura 18). Já na brincadeira livre, esta criança apresentou um maior número de verbalizações ininteligíveis que estavam associadas a comportamentos de alegria durante a brincadeira com a mãe.

No que diz respeito aos comportamentos não verbais da criança C, percebeu-se que esta apresentou com maior frequência a execução da atividade, na brincadeira livre, indicando que as estratégias maternas utilizadas levaram a uma resposta satisfatória por parte da criança ao realizar o que era pedido. Já no computador, a categoria não verbal com maior destaque foi a demonstração de afeto, pois a criança apresentou alegria no uso do *software* (Figura 19).

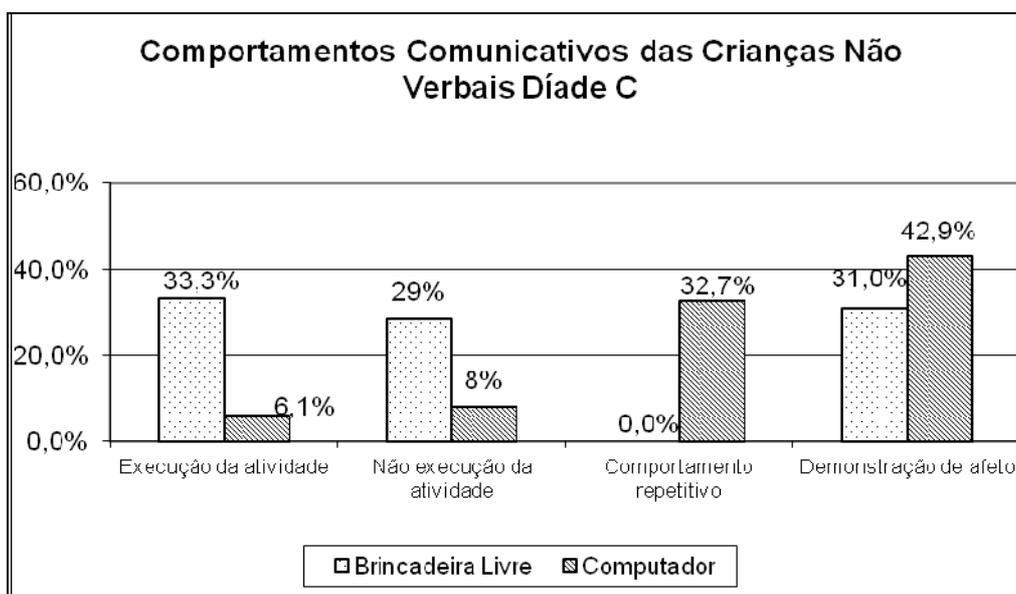


Figura 19 – Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade C.

Díade D

A descrição dos resultados relativos à frequência e percentagem de categorias que emergiram na díade D podem ser observadas na Tabela 16.

Nas sessões em brincadeira livre da díade D, a mãe e a criança estavam no quarto, sentados um de frente para o outro, com um jogo de quebra-cabeça e um jogo de corrida de carros que tinha uma pista de corrida, uma arquibancada e carrinhos.

Tabela 16: Frequência das Categorias da Díade D em situação de brincadeira livre e computador

Categorias Díade D	Subcategorias	Brincadeira		Computador	
		f	%	f	%
Estilos Comunicativos Materno VERBAIS	Diretivos	22	50%	20	24,7%
	de instrução	16	72,7%	12	60,0%
	de atenção	6	27,3%	8	40,0%
	Requisições	9	20,5%	12	14,8%
	de questão geral	8	88,9%	8	66,7%
	de sugestão	1	11,1%	4	33,3%
	Feedback	6	13,6%	6	7,4%
	de aprovação	4	66,7%	2	33,3%
	de reprovação	2	33,3%	4	66,7%
	Informações	6	13,6%	25	30,9%
	geral	6	100%	10	40,0%
	leitura do <i>software</i>	-	-	15	60,0%
	Comentário	1	2,3%	18	22,2%
TOTAL	44	100%	81	100%	
Estilos Comunicativos Materno NÃO-VERBAIS	Suporte de Apoio	16	59,3%	30	76,9%
	Demonstração de Afeto	0	0,0%	1	2,6%
	Gestos Comunicativos	4	14,8%	4	10,3%
	Observação	7	25,9%	4	10,3%
	TOTAL	27	100%	39	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças VERBAIS	Verbalização	10	100,0%	12	92,3%
	espontânea	2	20,0%	1	8,3%
	ininteligível	8	80,0%	11	91,7%
	Sincronização	-	-	1	7,7%
	TOTAL	10	100%	13	100%
Comportamentos Comunicativos das Crianças NÃO-VERBAIS	Execução da atividade	19	61,3%	4	6,9%
	Não execução da atividade	5	16,1%	19	32,8%
	Comportamento repetitivo	-	-	5	8,6%
	Demonstração de afeto	0	0,0%	2	3,4%
	Gestos Comunicativos	0	0,0%	10	17,2%
	Inquietação	3	9,7%	18	31,0%
	Observação	4	12,9%	0	0,0%
	TOTAL	31	100%	58	100%

Estilos Comunicativos Maternos da Díade D em Brincadeira Livre

A mãe D, considerando a Tabela 16, que apresenta as categorias que emergiram na situação de brincadeira livre, utilizou com maior frequência o estilo comunicativo verbal nomeado **diretivo** (50%), seguido das **requisições** (20,5%). A díade D, em situação de

brincadeira livre, demonstrou uma grande cumplicidade, pois a criança estava calma e brincava com a mãe, respondendo satisfatoriamente às requisições maternas.

Percebe-se que a mãe D utilizou com frequência a brincadeira para estabelecer uma interação com sua criança, o que corrobora os estudos de Vygotsky (2007) de que o ato de brincar constitui um incentivo e uma estimulação aos aspectos relacionados ao desenvolvimento e à aprendizagem infantil.

Foi identificado que a mãe D utilizou o *feedback* de reprovação em alguns momentos quando a criança não executou a atividade proposta, e em seguida a mãe observou a atitude da criança.

Como estilo comunicativo materno não verbal predominante na brincadeira livre destaca-se o uso do **suporte de apoio** (59,3%) seguido pela **observação** (25,9%). Identificou-se também que a mãe D não apresentou a categoria de demonstração de afeto na brincadeira livre. Diante destes dados, afirma-se que a mãe demonstrou a necessidade de auxiliar a execução das atividades na brincadeira livre, e em seguida a mãe observava as ações da criança.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade D em Brincadeira Livre

A criança D em relação aos comportamentos comunicativos verbais, na brincadeira livre, apresentou uma maior frequência de verbalizações ininteligíveis (80%). Esta verbalização consistiu em sons relacionados com a brincadeira, como o som do carro, e algumas falas relacionadas com a inquietação.

A criança D tinha apenas 4 anos e verbalizava pouco, e quando o fazia, na maioria das vezes, era uma fala ininteligível. Percebeu-se que a mãe não corrigia nem

complementava esta verbalização, o que levou à inferência de que a mãe, naquele momento, não demonstrou preocupação em estimular a fala da criança.

Em relação ao comportamento comunicativo da criança não verbal, a predominância foi da característica execução da atividade (61,3%), demonstrando que a criança realizava as ações requeridas pela mãe e estava engajada na brincadeira.

Para ilustrar a interação entre a **díade D**, foi escolhido um episódio em brincadeira livre que melhor retratasse os comportamentos interativos utilizados. Neste caso, o episódio teve como tema “monta a pista de corrida”, conforme a Tabela 17.

Tabela 17: Episódio interativo da díade D em brincadeira livre

Tema: Montar a pista de corrida		Duração: 36 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	pega um brinquedo e verbaliza convidando a criança a pegar um carrinho.
DESCONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Sai de perto da mãe () procura outro jogo embaixo da cama () brinca com outro jogo()
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Chama a criança para brincar (3); monta o jogo (2)
CONTINUIDADE	Como:	Monta o jogo e observa a criança
	Reação da criança:	Olha para a mãe e vai para perto dela () senta de frente para a mãe e brinca com o jogo.

O início do episódio foi realizado a partir da iniciativa materna de convidar o filho para brincar, ao mesmo tempo que ela arrumava a pista de corrida de carros. A criança reagiu com descontinuidade, saindo de perto da mãe e buscando outro jogo. A mãe utilizou como estratégia para engajar a criança a verbalização ao chamá-lo para brincar, além de montar o jogo na frente dele. Após algumas insistências com a mesma estratégia, a criança

respondeu com continuidade através do olhar para a mãe e da ação de sentar à frente dela para juntos brincarem.

Percebeu-se nesta observação que a mãe e a criança D se apresentaram de forma tranquila e harmoniosa, o que leva à inferência de que eles costumam brincar rotineiramente. Porém, observa-se que esta harmonia está acompanhada de uma ausência de afetividade e de emoção entre a díade, o que pode ocasionar uma escassez de estímulos para a criança autista.

A criança D apresentou, na brincadeira livre, apenas um episódio de atenção conjunta, onde a mãe chamou a criança para brincar de carrinho na pista que ela estava montando e a criança estava desatenta procurando outro brinquedo, conforme recorte a seguir:

Mãe: Olha, chega! (monta a pista e coloca um carro)

Criança: 0. (olha para a mãe)

Mãe: Olha a pista, vem (coloca outro carro na pista)

Criança: 0. (vai para perto da mãe)

Mãe: Vem (olha para a criança)

Criança: 0. (senta na frente da mãe e coloca um carro na pista)

Neste episódio de atenção conjunta da díade D, a mãe chamou a criança para brincar e esta no início estava interessada em outro jogo, mas com a insistência materna, a criança direcionou o olhar para a mãe. Pode-se inferir que este olhar foi uma indicação que a criança forneceu para a mãe de que estava interessada na atividade por ela proposta, visto que, em seguida, a mãe a chamou novamente e ela se aproximou, e assim passaram a brincar juntas.

Estilos Comunicativos Maternos da Díade D no Computador

Dentre os estilos comunicativos maternos no computador, o mais expressivo foi a **informação** (30,9%) justificando a postura materna em explicar os conteúdos do programa para a criança.

Já o estilo comunicativo materno não verbal de maior frequência foi o **suporte de apoio** (76,9%), pois a mãe esteve auxiliando a criança a clicar com o *mouse* durante as sessões de observação.

Comportamentos Comunicativos da Criança da Díade D no Computador

No uso do computador, a criança D apresentou maior frequência na categoria verbal denominada **verbalização ininteligível** (91,7%) isso por que ela demonstrava inquietação quando não conseguia utilizar o computador com sucesso, devido à sua dificuldade em clicar com o *mouse*.

A categoria comportamental não verbal da criança D no computador foi a **não execução da atividade** (32,8%), o que pode ser justificado diante da sua pouca habilidade motora no uso do *mouse*. Esta escassa destreza motora pode ser explicada pelo fato da criança ter apenas quatro anos de idade. Neste caso, a mãe esteve sempre ajudando a clicar corretamente, e justificou tal atitude através de comentários direcionados à pesquisadora (“ele tem dificuldade em clicar”; “os dedinhos são pequenininhos e fica mais difícil clicar no botão certo”). Além disso, a mãe D também apresentou afetividade quando abraçou a criança e sorriu perante a tentativa desta em clicar.

Embora a criança D demonstrasse interesse em usar o *software* e escolher as opções, ela reagiu com insatisfação e inquietação perante a dificuldade em clicar com o *mouse*, chegando até mesmo a demonstrar que queria desistir de utilizar o computador. A mãe D

referiu que esta dificuldade da criança em usar o *mouse* faz com que a permanência dele no computador esteja condicionada à companhia dela, fato que nem sempre pode acontecer devido às suas atribuições domésticas.

A **criança D** apresentou uma tendência em aproximar o rosto da tela do computador, o que demonstrou o interesse em explorar o *software*, observando mais atentamente algo que o interessava. Neste sentido, a mãe reagiu a este comportamento mandando-o afastar.

A criança D, em alguns momentos perdeu a concentração na atividade, desviando o foco de interesse do computador para a televisão que estava em outro ambiente da casa. Esta atitude foi observada, também, nas crianças A e B.

O episódio interativo que foi destacado para ilustrar a interação da **díade D** no computador foi denominado “clicar no leão”, conforme Tabela 18.

O episódio iniciou-se com a ação da mãe de clicar no botão e falar o nome da imagem referente. A criança reagiu com episódios de continuidade através do olhar atento para a tela do computador, e da curiosidade em explorar o novo jogo. A descontinuidade ocorreu devido à dificuldade motora que a criança apresentou em clicar com o botão esquerdo do *mouse*. Acredita-se que, o fato da criança ter apenas 4 anos e encontrar-se numa fase de desenvolvimento da motricidade fina, justifica a pouca habilidade no clicar com o *mouse*. Inclusive, a mãe relatou que esta dificuldade faz com que a mãe coloque a criança poucas vezes no computador, pois esta tem a necessidade de estar acompanhada pela mãe para clicar corretamente.

Tabela 18: Episódio interativo da díade D no computador

Tema: Clicar no leão		Duração: 52 segundos
INÍCIO	Quem inicia:	A mãe
	Como:	Clica num botão e fala para a criança o que é a imagem
CONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Olha para a tela (3); explora outros animais clicando nos botões (3).
DESCONTINUIDADE	Quem:	A criança
	Como:	Clica com o botão direito do <i>mouse</i> ao invés de clicar com o esquerdo
ESTRATÉGIAS MATERNAS PARA ENGAJAR A CRIANÇA	Como:	Ajuda a criança a clicar como o botão correto () justifica que ele tem dificuldade motora no uso do <i>mouse</i>
CONTINUIDADE	Como:	Chama para clicar no leão e ajuda
	Reação da criança:	Clica no leão com ajuda e sorri perante o sucesso

Mediante este cenário, reflete-se primeiramente sobre a importância de trabalhar a motricidade fina com crianças autistas. Além disso, as atividades no computador podem ir desde simples atividades lúdicas, até a atividades mais estruturadas. O importante a considerar é que, quando a criança autista estiver no computador, deve estar acompanhada por um mediador que trabalhe o foco da criança, mantendo sua atenção no objetivo do jogo, evitando que comportamentos repetitivos emergam, e sobretudo, dando uma função para a atividade que está sendo feita no computador.

Além disso, aconselha-se que para crianças com a mesma dificuldade motora com o *mouse* deve-se treinar o uso deste com programas apropriados já existentes no mercado. Isso porque o erro continuado pode levar ao desestímulo da criança em usar o computador, e também colabora para que o tempo de atenção apresentado pela criança autista, que já é reduzido, fique ainda mais comprometido.

Outro aspecto a considerar diz respeito à possibilidade de utilizar alguma ajuda técnica para facilitar o acesso ao *mouse*, como por exemplo um *mouse* com apenas um botão. Mas acredita-se que não seria a solução mais apropriada, pois estaria acomodando a

criança a uma situação confortável, através do uso de um tipo de “bengala”. E tal solução iria impedir que ela desenvolvesse sua capacidade de clicar corretamente no *mouse*, habilidade esta que seguramente ela irá adquirir brevemente através do treino continuado.

No desfecho deste episódio percebe-se que a criança conseguiu clicar no botão desejado com sucesso através do suporte de apoio fornecido pela mãe. Concluindo esta análise, enumera-se que este episódio de ajuda materno no clique do *mouse* foi encontrado repetidas vezes na díade D, e isto deve-se provavelmente à mesma ser a mais nova do estudo, com apenas 4 anos.

Comparação nas situações de Brincadeira Livre e Computador da Díade D

Comparando as situações de brincadeira livre e computador da díade D, percebeu-se em relação à mãe, que esta tendeu a ser mais diretiva (50%) na brincadeira livre e a utilizar a informação (30,9%) sobre o *software* no computador.

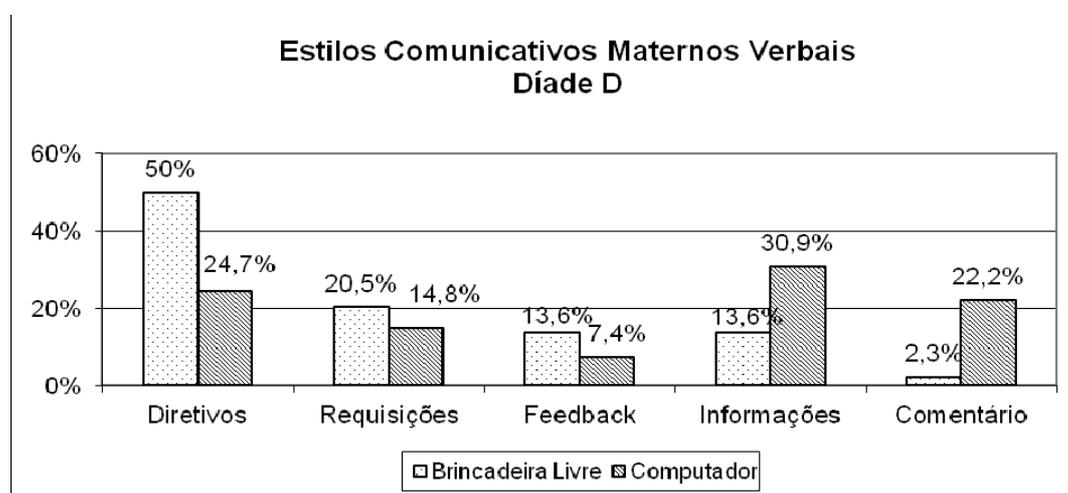


Figura 20 – Estilos comunicativos maternos verbais – Díade D.

Além disso, a mãe D utilizou o suporte de apoio (BL-59,3%; C-76,9%) como estilo comportamental não verbal mais expressivo em ambas as situações, para ajudar o filho na execução das atividades (Figura 21).

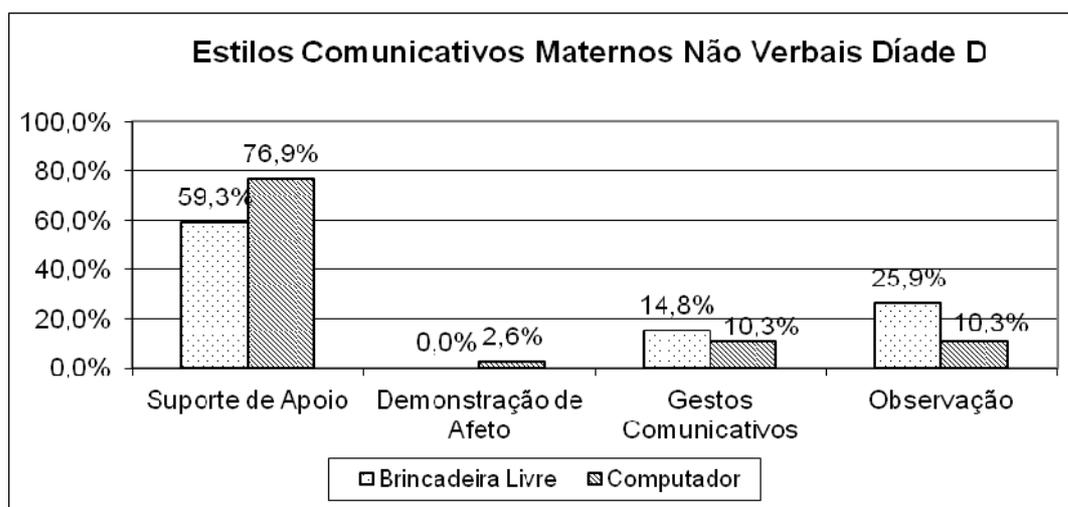


Figura 21 – Estilos comunicativos maternos não verbais – Díade D.

É interessante destacar que a observação da situação interacional, conjuntamente com o pouco uso de requisições, levou à constatação de que, embora a criança tivesse a fala pouco desenvolvida, a mãe não demonstrou a tendência de estimular a verbalização, tanto na brincadeira livre quanto no computador. Este dado está reforçado pelo grande número de verbalizações ininteligíveis da criança nas duas situações, conforme figura 21.

A criança D, em brincadeira livre e no computador, obteve com mais frequência a característica verbalização ininteligível (BL-80%; C-91,7%), pois encontra-se em uma fase inicial da verbalização. Na brincadeira livre esta verbalização surgiu nos momentos em que a criança deseja falar algo, enquanto no computador surgiu associada a uma inquietação por ter dificuldades em realizar as atividades.

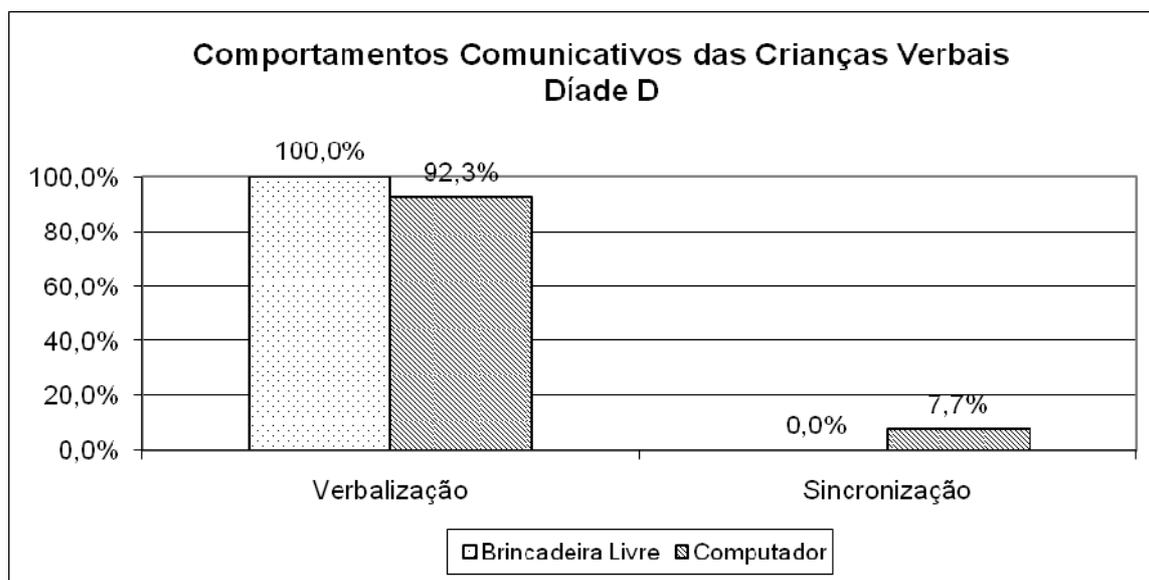


Figura 22 – Comportamentos comunicativos verbais da criança – Díade D.

Na brincadeira livre, em relação ao comportamento comunicativo não verbais da criança, a característica mais acentuada foi a *execução da atividade* (61,3%), demonstrando o engajamento na interação através da resposta adequada aos estímulos maternos. Em outro prisma, no uso do computador a categoria mais expressiva foi a *não execução da atividade* (32,8%), o que pode ser justificado pelo fato da criança ter apresentado dificuldades em clicar com o botão esquerdo do *mouse*, reforçando a importância em treinar as habilidades motoras das crianças autistas.

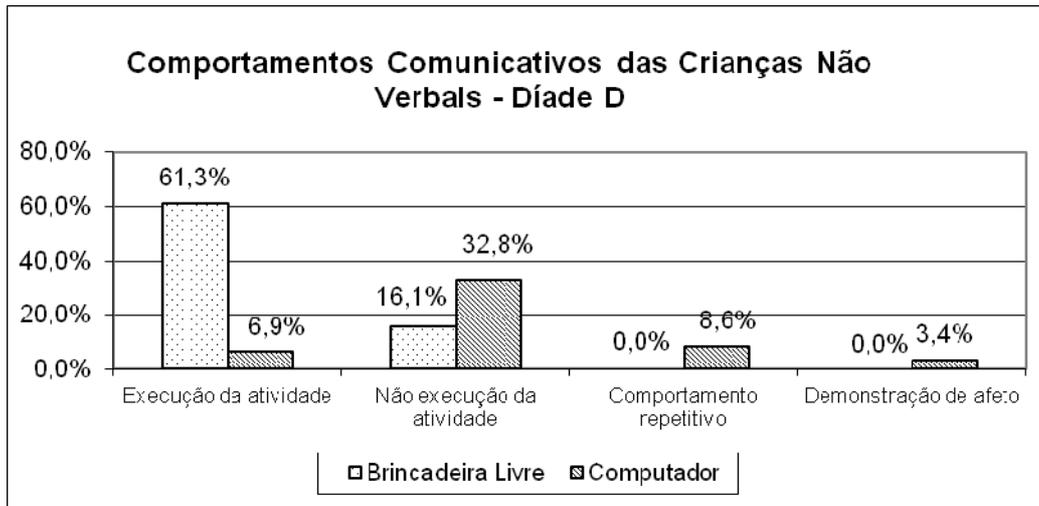


Figura 23 – Comportamentos comunicativos não verbais da criança – Díade D

Neste capítulo realiza-se a discussão geral onde são destacados os aspectos relacionados com a interação mãe-criança autista em situação de brincadeira livre e no computador.

Esta tese objetivou analisar as interações da díade mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e referentes ao uso do computador, tendo por base a Perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem que preconiza a importância das interações sociais para o desenvolvimento linguístico infantil. Diante deste objetivo foi possível identificar, nos dois contextos, de que forma a mãe e a criança autista participaram nesta interação.

Nessa perspectiva, discute-se os resultados através de uma análise mais geral, englobando os quatro estudos de caso, iniciando com as concepções das mães autistas através da análise de conteúdo, para em seguida discutir as categorias interacionais relacionadas aos estilos e comportamentos comunicativos das quatro díades mãe-criança autista, culminando nos episódios interativos contínuos e descontínuos.

Os achados deste estudo permitem destacar algumas estratégias maternas que foram predominantes e que podem ser promotoras do desenvolvimento da criança autista, pois embora tratem-se de estudos de caso, a predominância de algumas características levam a um direcionamento de possíveis intervenções que podem ser elaboradas com base na presente pesquisa.

Em relação às concepções maternas sobre o autismo, os achados mostraram que, apesar do aumento de estudos acerca do autismo, as interlocuções das mães participantes alertaram para uma lacuna cultural e de serviços públicos destinados aos autistas. Estes achados seguem a mesma orientação dos estudos de Dantas, Soares e Ferreira (2011) ao afirmarem que existe o desconhecimento da população brasileira sobre o marco legal

existente, situação que constitui talvez, um dos maiores desafios para o movimento das pessoas com deficiência que tem como lema “nada sobre nós, sem nós”.

Já no que se refere à busca do diagnóstico, constatou-se que as mães trilham um longo percurso com o intuito de identificar a síndrome. Neste sentido é importante destacar a dificuldade dos profissionais em ter o diagnóstico do autismo fechado, pois as crianças com esta síndrome apresentam perfis variados, podendo existir diversos sintomas e graus de comprometimentos, havendo, na verdade, um espectro autístico, no qual o autismo é considerado o principal transtorno.

Este longo processo rumo ao diagnóstico gera consequências, como o retardo na identificação precoce do autismo, que constitui um fator primordial, pois permite um encaminhamento adequado da criança autista, influenciando significativamente na sua evolução e melhoria da qualidade de vida. Estudos (Lampreia, 2007; Bosa, 2006; Silva, Gaiato & Reveles, 2012) salientam que quanto mais cedo for o diagnóstico e o tratamento, maior será a possibilidade da pessoa no espectro autista aprender a se socializar e desenvolver as habilidades de comunicação e interação que lhe parecem tão difíceis.

Especificamente em relação às concepções sobre inclusão escolar, as mães referem que a escola é um espaço positivo de inclusão e segundo elas, as crianças demonstram satisfação em ir para a escola, o que corrobora o estudo de Lemos (2011) ao afirmar que a inclusão escolar de crianças autistas é positiva, considerado também os atores centrais desse processo: pais, professores, crianças autistas e típicas. Desta forma, os pais irão constituir o apoio central desta criança; os professores estarão alertas para um possível diagnóstico precoce, ao identificarem comportamentos autísticos; e as crianças típicas serão aliadas na promoção da interação social.

No que concerne às concepções voltadas ao uso da tecnologia, percebeu-se que as mães acreditam que o computador é uma ferramenta rica de possibilidades e altamente estimulante para seus filhos. Neste sentido, Silva, Gaiato e Reveles (2012) alertam que os pais e profissionais devem identificar os dons e habilidades inatas de seus filhos para assim ser possível estimular e direcionar seus talentos e potencialidades de forma correta.

De modo geral, a discussão sobre estas concepções maternas, permitiu uma maior reflexão acerca da síndrome, desde o processo de diagnóstico até as perspectivas em relação ao futuro. Assim, possibilitou gerar subsídios para discutir as categorias e episódios que emergiram nas observações das díades em situações de brincadeira livre e no computador.

Partindo da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem, as crianças são membros ativos no seu próprio desenvolvimento, e portanto o processo interacional é bidirecionalidade. Dessa forma, a análise das observações considerou os estilos e comportamentos comunicativos maternos e infantis, pois os dados apontam que nas quatro díades observadas as mães procuravam, na maior parte do tempo, responder ou se guiar, pelos comportamentos da criança, resultado este semelhante aos estudos de Rocha (2006) e Medeiros (2011).

Tais condutas, neste estudo, podem ser exemplificadas nas seguintes modalidades: (i) os comportamentos repetitivos das crianças levavam as mães a utilizar o *feedback* de reprovação para controlar tais comportamentos; (ii) as verbalizações ininteligíveis das crianças, aliadas às inquietações na execução das atividades, conduziavam as mães a utilizar o suporte de apoio para auxiliá-las; e por fim, (iii) o redirecionamento do foco de atenção da criança, pela mãe, ao perceber o interesse desta em realizar outra atividade.

Ainda no que diz respeito à análise das observações foi realizada uma análise geral das características comunicativas utilizadas predominantemente por cada díade na brincadeira livre e no computador, e constatou-se que apesar das quatro díades possuírem uma ampla variabilidade de características, foram identificadas algumas semelhanças.

Neste direcionamento, os estilos comunicativos verbais maternos predominantes, em brincadeira livre, foram a *requisição* (díades A e B) e o *diretivo* (díades C e D). As requisições foram utilizadas com a tendência de facilitar a inserção da criança no episódio, enquanto a diretividade constituiu em um recurso comunicativo utilizado para direcionar as ações das crianças, sendo ambas consideradas como promotora da interação.

Em relação ao uso de diretivos, estudos de Borges e Salomão (2003) afirmam que as mães de crianças atípicas tentam a ser mais diretivas de forma a compensar a falta de respostas ou a baixa compreensão dos seus filhos que são menos ativos e comunicativos. Estudos (Trevarthen, 1996, Aquino & Salomão, 2009) salientam que os diretivos são estratégias maternas utilizadas pelas mães devido à habilidade linguística e cognitiva da criança ser limitada, além da sua pouca responsividade. Estas afirmações vão de encontro ao perfil das díades do presente estudo, visto que o maior uso da diretividade materna pode estar associado ao comprometimento comunicativo das crianças autistas.

No que diz respeito às requisições, esta constitui uma estratégia materna que objetivou dar continuidade às atividades realizadas pela díade, além de manter a criança envolvida na interação.

Ainda na brincadeira livre, observou-se que as mães utilizaram comportamentos comunicativos não-verbais, que apareceram concomitantemente aos estímulos verbais, de forma a complementá-los e reforçá-los, com destaque para o *suporte de apoio*, que foi usado pelas quatro mães de forma mais significativa. Portanto, verificou-se que as mães

auxiliaram seus filhos na realização das atividades por elas requeridas. O fato de ter sido utilizada por todas as mães, predominantemente, o suporte de apoio leva à constatação de que as mães deste estudo tenderam a utilizar estratégias que auxiliaram na execução das atividades. Este comportamento de apoio pode ser ilustrado pelo ato da mãe de colocar uma peça do jogo ao alcance da criança, ou pela ação materna de ajudar a criança a montar um quebra-cabeça.

Nesta análise geral das díades, é importante considerar como a criança reagiu a estas estratégias maternas, pois o comportamento da mãe e da criança irão influenciar significativamente na interação da díade, resgatando o conceito de bidirecionalidade, adotado neste estudo.

Portanto, as crianças reagiram a estes estímulos maternos com a predominância, em três díades, do comportamento verbal denominado *verbalização ininteligível* (díades A, C e D) e de forma espontânea em uma díade (díade B). Este dado leva à constatação de que, as crianças autistas deste estudo tenderam a se exprimir verbalmente com uma fala ininteligível. A verbalização ininteligível estava associada ora a uma inquietação, por não estar realizando a tarefa desejada, ora a uma expressão do contentamento em realizar uma tarefa com sucesso.

Destaca-se que muitas crianças autistas apresentam atraso ou ausência da fala. Quando a criança verbaliza, pode utilizar esta fala sem intenção comunicativa, através da repetição de sons, o que se denomina ecolalia. Ou pode, também, apresentar o comprometimento em iniciar ou estabelecer um diálogo, apresentando uma linguagem muitas vezes repetitiva e estereotipada.

Em relação aos comportamentos não-verbais das crianças, em situação de brincadeira livre, três delas (díade B, C e D) obtiveram a *execução da atividade* como

categoria mais expressiva, e uma criança (díade A) apresentou o *comportamento repetitivo* com percentagem maior. Estes dados indicam que as estratégias maternas utilizadas em brincadeira livre foram, em grande parte, promotoras da interação, devido ao fato de que a maioria das crianças realizou as atividades propostas.

Conclui-se que, na situação de brincadeira livre, as estratégias maternas predominantes de requisições e diretivos resultaram em uma interação participativa das díades, na maior parte do tempo, pois as crianças responderam, com mais frequência, através da execução da atividade solicitada pela mãe.

Na situação de computador emergiram, predominantemente, os estilos maternos verbais: *requisição* (díades A e B); *diretivo* (díade C); e *informação* (díade D). As *requisições* surgiram como estratégias para engajar a criança na atividade no computador, semelhante à brincadeira livre, e ilustra que as mães utilizaram com predominância um estilo linguístico que tem a função de engajar as crianças nas atividades. Já o *diretivo*, utilizado predominantemente por uma díade, retratou a intenção materna de direcionar a atividade da criança, enquanto a *informação* foi utilizada com a finalidade de fornecer informações sobre o *software*; informar à criança acerca dos nomes e características das imagens apresentadas; ou ainda demonstrar ou descrever uma ação, visto que a criança tinha dificuldades em utilizar o *mouse*. Nesta última situação, reforça-se a presença da bidirecionalidade na interação mãe-criança autista, pois a mãe direcionou o seu comportamento mediante às necessidades da sua criança.

Em relação aos comportamentos comunicativos maternos não verbais, no computador, o *suporte de apoio* foi o mais utilizado por três díades (A, B e D), o que permitiu identificar a tendência das mães em direcionar as ações das crianças através da colocação de sua mão no *mouse*. Neste contexto, constata-se que este *suporte de apoio*

pode ser usado para ajudar a criança a realizar uma tarefa, ou, se utilizado de forma excessiva, pode vir a ser uma forma intrusiva de ter o domínio do *mouse* para direcionar as ações dos filhos.

Segundo estudos de Bosa (1998, 2000) a intrusividade materna é definida como ações que resultam na interrupção e reprovação dos atos da criança que se opõem aos interesses maternos. A diferenciação entre diretividade e intrusividade é essencial, pois embora haja controvérsias, a diretividade pode estar associada a um desenvolvimento favorável da linguagem, enquanto a intrusividade pode ocasionar uma redução no engajamento espontâneo da criança ao interagir com a mãe. Destaca-se que o mediador deve estar atento à forma de utilização do *suporte de apoio* no computador, para não inibir a ação da criança, não exercendo uma “diretividade não verbal” que possa até se constituir em uma intrusividade.

Em relação aos estilos comunicativos verbais das crianças no computador, verificou-se uma variabilidade das características predominantes, reforçando o fato das crianças autistas apresentarem um leque vasto de características. Portanto, o comportamento verbal predominante foi: *verbalização espontânea* (díades B e C), *sincronização* (díade A) e *verbalização ininteligível* (díade D). A *verbalização espontânea* foi ilustrada principalmente pela leitura dos conteúdos apresentados pelo *software*; a *sincronização* surgiu em continuidade aos enunciados apresentados pela mãe e pelo *software*; e por fim, a *verbalização ininteligível*, foi utilizada para exprimir o desejo em realizar outra atividade, pois a criança não apresentava a linguagem verbal desenvolvida.

Dentre os comportamentos comunicativos não verbais das crianças no computador destacam-se: a *demonstração de afeto* (díade B e C); o *comportamento repetitivo* (díade A) e *não execução da atividade* (díade D). No que se refere à *demonstração de afeto* percebeu-

se que este comportamento reforça a característica aliciante que a tecnologia apresenta para as crianças autistas, propiciando expressões de satisfação e alegria quando realizava algo com sucesso. Em relação ao comportamento repetitivo alerta-se para o fato de que esta característica deve ser controlada pelo mediador através de estratégias que direcionem a atenção da criança para outras atividades. E por fim, a *não execução da atividade* estava associada à dificuldade motora da criança no uso do *mouse*.

De um modo geral, observou-se, neste estudo, que os comportamentos verbais e não verbais aconteceram concomitantemente, pois um comportamento materno não verbal de suporte de apoio, por exemplo, vinha precedido de um estilo comunicativo verbal, nomeadamente, um diretivo materno.

Alguns resultados na situação de uso do computador são semelhantes à situação em brincadeira livre, pois em ambas prevaleceram as *requisições* e o *suporte de apoio*, indicando que as estratégias utilizadas pela mãe não apresentaram muitas diferenças nos dois contextos de interação. Mas a predominância da verbalização espontânea no computador divergiu da situação de brincadeira livre e pode-se concluir que a fala emitida pelo programa não inibiu a verbalização das crianças que já tinham uma verbalização desenvolvida mas, ao contrário, incentivou a fala.

Neste aspecto, conclui-se que o computador pode ser uma ferramenta que promova a fala nas crianças que verbalizam (B e C), aliada às estratégias maternas promotoras do desenvolvimento linguístico infantil, neste caso o uso de *requisições* e *diretivos*.

Já para as crianças com a verbalização menos desenvolvida (A e D), o computador pode vir a ser uma ferramenta que incentive a verbalização através da sincronização, quando a criança começa a repetir os enunciados do *software* e da mãe.

Apesar do computador ser considerado uma ferramenta que pode aliciar os comportamentos repetitivos, característicos da síndrome autística, os dados demonstraram que apenas uma criança apresentou este comportamento como predominante. Mesmo neste caso houve, por parte da mãe, o cuidado em interromper o comportamento repetitivo e redirecionar o foco de atenção da criança para outra atividade.

Outro destaque na situação de computador consistiu na maior frequência de demonstração de afeto em duas díades, o que não era esperado, pois o uso de computadores poderia estar associado a um comportamento que não desperta a afetividade. Mas, neste estudo, a demonstração de afeto esteve associada a uma satisfação da díade ao completar uma atividade com sucesso. O fato de ter sido desenvolvido um programa específico para cada díade, considerando seus interesses e características, pode ter aliciado este comportamento afetivo, que vem a ser muito positivo em qualquer situação de ensino, pois constitui uma motivação para a díade.

No que tange à interação mãe-criança autista, em relação às mães, estas apresentaram uma busca pela continuidade na interação, tanto em brincadeira livre como no computador. Tal achado esteve refletido na análise dos episódios contínuos e descontínuos, onde identificou-se quem os iniciava, e de que forma. Os dados revelaram que na brincadeira livre as mães iniciavam os episódios, mas no computador o início foi realizado tanto pelas mães quanto pelas crianças. Através deste dado infere-se que o computador, enquanto ferramenta de mediação, pode ter aliciado a criança autista a executar as atividades. Pode-se destacar, ainda em situação de uso do computador, que o comportamento materno favoreceu a interação da díade, através do suporte de apoio no encaminhamento das atividades, além da promoção da verbalização.

Não obstante, o *software* utilizado era uma novidade para as crianças, o que pode ter facilitado esta iniciação dos episódios. Além disso, a formulação de um programa para cada criança, considerando suas características, interesses e habilidades, fizeram com que o interesse inicial pelo computador fosse fomentado, facilitando o processo interacional entre a díade.

Os resultados corroboraram com a identificação de heterogeneidade entre crianças autistas, visto que, são do mesmo sexo, com idades entre 4 a 6 anos, e todas apresentaram nível de autismo moderado de acordo com aplicação do CARS. Além disso, a criança B, com 5 anos, aprendeu a ler sozinha e tinha habilidades com números, enquanto a criança A, com 6 anos, não era alfabetizada e estava aprendendo os números de 1 a 10. Em outro exemplo, a criança C apresentou habilidades em atividades complexas no computador, como o uso de funcionalidades no PowerPoint, enquanto a criança D tinha dificuldades em realizar atividades básicas, como o clique com o botão do *mouse*.

Mesmo com essas particularidades, houve similitudes que merecem ser destacadas: a) as funções de atenção das crianças autistas estavam comprometidas, levando as mães a utilizarem constantemente estratégias para prender a sua atenção, tais como: chamar a criança para brincar, colocar o brinquedo na frente da criança, entre outras; b) as crianças buscaram formas de se comunicar com a finalidade de ter suas necessidades atendidas, tais como: a verbalização ininteligível e a inquietação, entre outras.

No presente estudo, procurou-se compreender a criança autista em todas as suas dimensões, com o olhar direcionado para suas qualidades, capacidades e competências sociais, não se detendo apenas às suas deficiências e limitações. Tal postura deve-se à constatação de que a criança deve ter um papel ativo no seu processo de desenvolvimento e o mediador, neste caso a mãe, deverá estar presente ativamente.

Embora se saiba que no senso comum predomina uma visão estereotipada das crianças autistas como sendo não comunicativas e não interativas, há diversos estudos (Capps et al., 1994, Capps, Sigma & Mundy, 1994, 1989) que afirmam que estas crianças engajam-se e respondem a interações sociais; apresentam comportamentos afiliativos, como carinho; vocalizam em direção ao parceiro, e participam em brincadeiras. Neste estudo, as evidências encontradas corroboram a literatura, pois as crianças demonstraram engajamento em algumas atividades, respondendo aos estímulos maternos através de demonstrações de afetos e verbalizações.

Conclui-se, portanto, que nas interações observadas pode-se perceber que as crianças possuem o suporte materno que é considerado essencial para o desenvolvimento de suas capacidades e habilidades.

Os dados encontrados neste estudo indicam que a criança autista, apesar da ampla diversificação que este termo apresenta, pode vir a apresentar uma participação efetiva na interação, tanto em situação de brincadeira livre como no computador, mediante uma estimulação adequada. Isso por que para o autismo não há cura, mas há recursos e estratégias que podem ser utilizados para a promoção do desenvolvimento e engajamento social.

Portanto, para que haja uma maior identificação precoce do autismo é preciso avançar com estudos e divulgações que permitam uma maior visibilidade desta síndrome além de ser necessário exigir do poder público a capacitação de profissionais que lidam com a criança autista e a disponibilização de recursos para que os pais forneçam o tratamento adequado aos seus filhos.

Além disso, a luta diária das mães é partilhada na associação, onde elas criam um elo de amizade que ajuda a vencer as adversidades e aprender com a vivência do outro, que

se encontra em situação semelhante. Este suporte institucional pode influenciar diretamente nas suas concepções e nas estratégias que utilizam com suas crianças.

Os resultados indicam ainda a importância em observar o contexto situacional quando se estuda a interação mãe-criança, tanto com crianças com desenvolvimento típico como atípico, visto que as características interacionais podem evidenciar diferenças em função do tipo de situação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada criança autista é única, e através desta singularidade pode-se identificar características e comportamentos que irão subsidiar a prática de intervenções a serem usadas em estudos futuros.

Assim, a presente pesquisa possibilitou à pesquisadora adentrar em estudos de caso bem particulares, que permitiram enriquecer as suas próprias concepções e práticas com um novo olhar pautado nos pilares da inclusão, considerando o papel do mediador, seja a mãe ou um profissional, e utilizando a tecnologia assistiva como recurso promotor da interação social.

Na análise das observações das interações entre as díades, observou-se uma variedade de episódios contínuos e descontínuos que foram permeados pelas estratégias maternas para promover o desenvolvimento da criança. Percebeu-se que o desafio consiste em fazer com que o mediador esteja em constante trabalho de estimulação da criança para que direcione sua atenção não apenas no objetivo do programa, mas que seja capaz de perceber o mediador como agente intencional e assim, realizar a concretização da tríade de interação que foi proposta no presente estudo (mãe-criança-computador).

Deve-se procurar atingir o patamar ideal, onde a criança recebe o estímulo do mediador, realiza algo no computador e retorna um estímulo para o mediador, fechando o ciclo. Percebe-se que nas observações das díades neste estudo, em alguns momentos, esta situação ideal aconteceu. Este dado revela um otimismo em relação a trabalhos futuros, pois nestes momentos pontuais identificou-se que as mães tiveram um papel essencial ao serem responsivas, ao acariciarem os filhos e ao apoiá-los na execução das atividades. Tais comportamentos reforçam os pressupostos da perspectiva da interação social dos estudiosos da linguagem de que a relação mãe-criança é um pilar na promoção da interação social que é construída através da troca entre os parceiros.

Na situação de brincadeira, as mães tiveram como recurso o brincar, que constitui um forte promotor do desenvolvimento infantil e que permitiu a elas, através do lúdico, construir suas estratégias interacionais, com destaque para o uso de requisições e diretivos. No computador, as estratégias maternas devem estar aliadas ao *software*, pois este deve ser desenvolvido para facilitar o papel do mediador, fornecendo subsídios que ajudem a promover a interação da díade.

No que diz respeito à verbalização da criança, os achados deste estudo levam à constatação de que o computador constituiu um estímulo à verbalização das crianças que apresentam a fala inicial, por palavras isoladas. E no caso das crianças com fala mais desenvolvida deve-se utilizar as informações verbais em texto de forma que a criança leia os conteúdos e ao mediador será incumbida a tarefa de estar atento aos sinais da criança, e estar preparado, munido de estratégias adequadas para fazer com que a criança desenvolva sua fala a partir dos conteúdos do computador.

Espera-se que, com o uso do computador em diversas sessões estruturadas, a criança venha a desenvolver a verbalização espontânea e inicialize mais vezes o episódio interativo direcionando seus comportamentos também para o mediador. Desta forma, o presente estudo se soma aos estudos já realizados que tiveram a finalidade de investigar as interações sociais, permitindo uma maior compreensão da criança autista, das relações que ela estabelece, e da percepção que a mãe possui através da vivência com seu filho, para assim poder ter subsídios que permitam o desenvolvimento de propostas de intervenção futuras para melhoria da qualidade de vida das crianças autistas e da sua família.

Nesta ótica, concorda-se com Aquino e Salomão (2011) quando afirmam que as propostas de intervenção geradas a partir das análises dos relatos maternos, e no caso do presente estudo, as próprias interações realizadas, permitem fomentar a cooperação entre os

profissionais, cuidadores e familiares, no sentido de promover o desenvolvimento das habilidades sociocognitivas infantis e, dessa forma, contribuir para a inserção da criança autista no contexto social.

Cabe destacar a importância da observação natural e da filmagem para análise da interação da díade mãe-criança, pois permitiu à pesquisadora uma análise mais cuidadosa dos dados. Ressalta-se ainda que a construção do *software* para cada criança, e a análise do uso do computador na interação da díade possibilitaram um olhar para a interação abarcando um elemento, o computador, que é constituinte das relações sociais dos dias atuais. O computador e as tecnologias estão presentes nos contextos diários das pessoas, e não se pode negar que é um elemento de extremo valor quando direcionado em prol de um objetivo a ser trabalhado.

Em estudos futuros, sugere-se o uso do computador como auxiliar no letramento da criança autista, utilizando atividades no teclado que promovam este desenvolvimento, além disso, seria interessante alargar o estudo aos pais das crianças autistas, abarcando um universo ainda pouco explorado nas pesquisas sobre a temática.

Apesar do número reduzido de participantes, o presente estudo possibilitou abarcar o objetivo proposto, e em estudos futuros, sugere-se que a amostra contemple um maior número de díades, com níveis educacionais e socioeconômicos diversificados, e que seja realizado um estudo longitudinal com as crianças autistas, visando apreender as concepções das mães sobre a síndrome, acompanhando de que forma tais concepções vão se reconfigurando em virtude de novas etapas e circunstâncias na vida da criança autista.

Afinal, a criança autista irá se tornar adulto, e neste momento o computador poderá ser utilizado como um recurso auxiliar no processo de socialização e até mesmo de inserção da pessoa autista no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

- Aimard, P. (1986). *A linguagem da criança*. Porto Alegre: Artes Médicas
- Amy, M.D. (2001). *Enfrentando o autismo: a criança autista, seus pais e a relação terapêutica*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Alexis, B. & Dominic, M. (2003). Development and Evaluation of a Computer-Animated Tutor for Vocabulary and Language Learning in Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 653-672. V. 33, 6.
- APA. American Psychiatric Association. (2003). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais DSM-IV-TR* (Trad. Dayse Batista). Porto Alegre: Artmed.
- Asperger, H. (1944). Autistic psychopaths in childhood. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 117 (1), p. 76-136.
- Aquino, F. S. B. & Salomão, N. M. R. (2011). Intencionalidade Comunicativa e Atenção Conjunta: Uma Análise em Contextos Interativos Mãe-Bebê. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (1), p. 107-115.
- Ballone, G. J. (2003). Estratégias de Tratamento Medicamentoso do Autismo Infantil. In. *PsiquWeb*, [online]. Disponível em <http://www.psiqweb.med.br/autism.html>. Consultado em: março de 2011.
- Bardin, L. (2010). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Baron-Cohen, S. & Patrick, B. (2008). *Autism: The Facts*. New York: Oxford University Press, 157p.
- Barth, C., Passerino, L.M. & Santarosa, L.M.C. (2005). Descobrimos emoções: *software* para estudo da teoria da mente em sujeitos com autismo. *Novas tecnologias na educação*. CINTED-UFRGS. V 3 N° 1.
- Battocchi, A. et al. (2008). Collaborative puzzle game – an interface for studying collaboration and social interaction for children who are typically developed or who

- have Autistic Spectrum Disorder. *Proc. ICDVRAT with Art Habilitation*, Maia, Portugal.
- Bauminger, N., Gal, E. & Goren-Bar, D. (2007). Enhancing social communication in high-functioning children with autism through a co-located interface. In *Proceedings of the 6th International Workshop on Social Intelligence Design*. July 2-4, Itália.
- Bernard-Opitz, V., Ing, S. & Kong, T.Y. (2004). Comparison of Behavioural and Natural Play Interventions for Young Children with Autism. *Autism* 8, p. 319-333.
- Bersch, R., (2005) *Introdução à Tecnologia Assistiva*. Disponível em http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html Consultado em: Agosto de 2009.
- Borges, L. C. & Salomão, N. M. R. (2003). Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. *Psicologia Reflexão e Crítica*. 16 (2), p. 327-336.
- Borowski, K. (2009). A Inclusão social do autista é um caminho difícil, mas que deve ser enfrentado. *Planeta Educação*. [online] Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/porta/artigo.asp?artigo=972> Consultado em: abril de 2010.
- Bosa, C. (2006). Autismo: intervenções psicoeducacionais. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 28 (1) p. 47-53.
- Bosa, C. & Callias, M. (2004). Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 13, (1), p. 167-177.
- Brasil. Decreto-lei 3298 (1999). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/decreto3298.pdf> Consultado em: Maio de 2009.
- Brasil. Decreto-lei 5296 (2004). Disponível em: <http://www.scribd.com/doc/7212873/decreto-52962004> Consultado em: Maio de 2009.

- Braz, F., & Salomão, N. (2002). A fala dirigida a meninos e meninas: um estudo sobre o input materno e suas variações. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 15(2), p. 333-344.
- Braz Aquino, F. de S. & Salomão, N. M. (2005). Estilos diretivos maternos apresentados a meninos e meninas. *Estudos de Psicologia* (Natal), 10(2), p. 223-230.
- Brooks, R. & Meltzoff, A. N. (2008). Infant gaze following and pointing predict accelerated vocabulary growth through two years of age: A longitudinal, growth curve modelling study. *Journal of Child Language*, 35, p. 207-220
- Burack, J.A. (1992). Debate and argument: clarifying developmental issues in the study of autism. *Journal Child Psychology Psychiatry*. 33 (3), p. 617-621.
- Butterworth, G. (1995). Origins of mind in perception and action. In C. Moore & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 29-40). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Camargo, S. P. H. & Bosa, C. A. (2009) Competência social, inclusão escolar e autismo: revisão crítica da literatura. *Psicologia & Sociedade*, 21 (1), p. 65-74.
- Camargos J. W. (coord.) (2002). *Transtornos Invasivos do Desenvolvimento: 3º milênio*. Brasília: Ministério da Justiça, Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, AMES, ABRA.
- CAT – Comitê de Ajudas Técnicas (2007). *Relatório Anual*.
- Chapman, R. S. (1997). Desenvolvimento da linguagem em criança e adolescente com Síndrome de Down. In: P. Fletcher e B. MacWinney (orgs.), *Compêndio da linguagem da criança*. Porto Alegre. Artes Médicas. p. 517-533.
- Charman, T. (2002). The Prevalence of Autism Spectrum Disorders: Recent Evidence and Future Challenges. *European Child and Adolescent Psychiatry*. 11 (6), p.249-256.

- CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (2003). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- Coll, C., Palacios, J. & Marchesi, A.(2003). *Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação*. Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Colognese, S. A. & Mélo, J. L. B. de (1998). A Técnica de Entrevista na Pesquisa Social. In: Pesquisa Social Empírica: Métodos e Técnicas. *Cadernos de Sociologia*, Porto Alegre, PPGS/UFRGS, v. 9.
- Coutinho, A. F. O. B. (2006). *CD-ROM Kit Necessidades Especiais: uma ferramenta de inclusão*. Dissertação do Mestrado em Tecnologia das Engenharias. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real, Portugal.
- Dantas, T., Soares, A.M.M. & Ferreira, W.B. (2011). Um olhar sobre as políticas públicas brasileiras que garantem o direito das pessoas com deficiência à educação. 25º *Simpósio Brasileiro de Política e Administração na Educação*. São Paulo.
- Dawson, G. et al (1990). Affective exchanges between young autistic children and their mothers. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 18 (3), p.335-345.
- Delfrate, C. B., Santana, A. P. O. & Massi, G. A. (2009). A aquisição da linguagem na criança com autismo: um estudo de caso. *Psicologia em Estudo*, v.14, p. 321-331.
- Farias, N. & Buchalla, C. M. (2005). A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde da organização mundial da saúde: conceitos, usos e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. [online]. 8 (2), pp. 187-193.
- Fávero, M., A., B. & Santos, M A. (2005). Autismo Infantil e Estresse Familiar: uma revisão da literatura. *Psicologia Reflexão e Crítica*. 18 (3), p 358-369.

- Fino, C. N. (1998). Um *software* educativo que suporte uma construção de conhecimento em interacção (com pares e professor). *Ata do 3º Simpósio de Investigação e Desenvolvimento de Software Educativo*. Évora, Universidade de Évora.
- Fombonne, E. (2002). Epidemiological Trends in Rates of Autism (2002) *Molecular Psychiatric*. 7, p. S4-S6.
- Frith, U. & Happe, F. (2009). The beautiful otherness of the autistic mind. *Philosophical Translation of the Royal Society*. 364, 1345-1350.
- Furrow, D., Nelson, K. & Benedict, H. (1979). Mothers' speech to children and syntactic development: Some simple relationships. *Journal of Child Language*. 6, 423-442.
- Galvão F., T. A. A Tecnologia Assistiva: de que se trata? (2009). In: Machado, G. J. C. & Sobral, M. N. (Orgs.). *Conexões: educação, comunicação, inclusão e interculturalidade*. 1 ed. Porto Alegre: Redes Editora, p. 207-235.
- Garcia, A.L. (2002). *Educación a distancia hoy*. Madrid: UNED.
- Garton, A. F. (1992). *Social interaction and the development of language and cognition*. Hillsdale, USA: Lawrence Erlbaum.
- Gilberg, C. (2005). *Transtornos do espectro do autismo*. Palestra ministrada no dia 10 de Outubro de 2005 no Auditório do InCor em São Paulo.
- Glat, R. & Duque, M.A.T. (2003). *Convivendo com filhos especiais: o olhar paterno*. Rio de Janeiro: Editora Sete Letras.
- Glennen, S.L. (1997). Introduction to augmentative and alternative communication. Em S.L. Glennen & D.C. DeCoste, (Orgs.). *Handbook of Augmentative and Alternative Communication* (pp. 3 - 20). San Diego: Singular Publishing Group, Inc..
- Godinho, F. & Coutinho, A. F. O. B. (2004) *CD-ROM Kit Necessidades Especiais*. Vila Real, Portugal: CERTIC/ UTAD.

- Godinho, F., Santos, C. & Coutinho, A. F. O. B. (2004). *Tecnologias de Informação sem Barreiras no Local de Trabalho*. IDICT. UTAD, Vila Real, Portugal.
- Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger Syndrome or high functioning autism to recognize complex emotions using interactive media. *Development and Psychopathology*, 18, 591-617.
- Goldsmith, T.R. & LeBlanc, L.A. (2004). Use of Technology in Interventions for Children with Autism. *Journal of Early and Intensive Behavior*. 1 (2).
- Gomes, A. N. & Silva, C. B. (2007). *Software Educativo para Crianças Autistas de Nível Severo*. 4º Congresso Internacional de Pesquisa em Design. Rio de Janeiro.
- Goodman, R. & Scott, S. (1997). *Child Psychiatry*. Oxford: Blackwell Science.
- Guralnick, M. J. (2000). Early childhood intervention: evolution of a system. *Focus on autism and other Developmental Disabilities*, 15 (2), p. 68-79.
- Grynszpan, O. Martin, J.C. & Nadel, J.(2008). Multimedia interfaces for users with high functioning autism: An empirical investigation. *International Journal of Human Computer Studies*, 66 (8), p. 628-639.
- Herskowitz V. (2009). *Autism & Computers: maximizing independence through technology*. EUA: AuthorHouse.
- Hetzroni, O. & Juman, T. (2004) Effects of a Computer-Based Intervention Program on the Communicative Functions of Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 34, (2), p. 95-113.
- Hobson, P. (2004). *The cradle of thought: exploring the origins of thinking*. London: Macmillan.
- Hoff-Ginsberg, E. (1991). Mother-child conversation in different social classes and communicative settings. *Child Development*. 62, 782-796.

- Hogetop, L. & Santarosa, L.M.C. (2002). Tecnologias Assistivas: viabilizando a acessibilidade ao potencial individual. *Informática na Educação: teoria e prática*. 5 (2).
- ISO 9999 (2002). *Classificação Internacional de Ajudas Técnicas*. Disponível em: <http://atiid.incubadora.fapesp.br/portal/taat/normas-relacionadas-a-taat/CopiaGlossario-ClassificacaoIntlAT-ISO9999-2002.xls/view> Consultado em: Maio de 2009.
- Jou, G.I. & Sperb, T.M. (1999). Teoria da Mente: diferentes abordagens. *Psicologia reflexão e crítica*. 12 (2).
- Junior, P. (2010). Número impressionante: uma em cada 110 crianças tem autismo. In *Revista Autismo*. 0 (1), p. 29-31.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*, 2, 217-250 reeditado em L. Kanner 1983, *Childhood psychosis: Initial studies and new insights*. New York: Wiley.
- Kiernan, C. (1983). The Use of Nonvocal Communication Techniques With Autistic Individuals. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 24, p. 339–375.
- King, M. L (2011). *Effectiveness of the iPad in Enhancing the Mand Repertoire for Children with Autism*. Dissertação da Southern Illinois University Carbondale.
- Klein, R.G. Slomkowski, C. (1993). Treatment of psychiatric disorders in children and adolescents. *Psychopharmacology bulletin*. 29, p. 525-535.
- Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 28, p. 3-11.
- Klin, A. et al. (2006). Avaliação clínica de crianças com risco de autismo. *Educação*. Ano XXIX. 1 (58), p. 255–297.

- Koegel, R.L. et al. (1992). Consistent stress profiles in mothers of children with autism
Journal of Autism and Developmental Disorders 22 (2), p. 205-216.
- Kovatli, M.F. Alves, J.B.M. & Torres, E.F. (2003). Estratégias para estabelecer interação de crianças com autismo e o computador In: *Congresso Ibero-latinoamericano De Informática En La Educación Especial*, Madrid.
- Lampreia, C. (2004). Os enfoques cognitivistas e desenvolvimentistas no autismo: uma análise preliminar. *Revista Psicologia: Reflexão e Crítica*. 17 (1). Porto Alegre.
- Lampreia, C. (2007). A perspectiva desenvolvimentista para a intervenção precoce no autismo. *Estudos de Psicologia*. Campinas, 24 (1), p. 105-114.
- Leboyer M. (1991). Neuropsicologia e cognições. In: Mazet P, Lebovici S. Autismo e psicoses na criança. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 95-101.
- Lemos, E.L.M.D. (2011). *Inclusão de crianças autistas: um estudo sobre concepções e interações no contexto escolar*. Dissertação de Mestrado em Psicologia Social. UFPB.
- Lesier, J. (2008). Site oficial do Zac browser. Disponível em:
<<http://www.zacbrowser.com>> Consultado em: Novembro de 2009.
- Lewis, M (1995). *Tratado de psiquiatria da infância e da adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. *Prevalence. Social Psychiatry*. 1, 124–137.
- Lyra, M.C.D.P (2000). Desenvolvimento de um sistema de relações historicamente construído: contribuições da comunicação no início da vida. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, ano 13 V. 2.

- Mahler, M. (1968). *On Human Symbiosis and the Vicissitudes of Individuation*. New York: International Press.
- Mantoan, M. T. E. (2005). *A tecnologia aplicada à educação na perspectiva inclusiva*. mimeo, 2005.
- Marciano, A. R. F. & Scheuer, C. I. (2005). Quality of Life in siblings of autistic patients. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, São Paulo. 27 (1), p. 67-69.
- Marfo, K. (1990). Maternal directiveness in interactions with mentally handicapped children: an analytical commentary. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(4), 531-549.
- Massaro, D. W. & Bosseler, A. (2006). Read my lips: The importance of the face in a computer-animated tutor for vocabulary learning by children with autism. *Autism*. 10: 495-510.
- Medeiros, C. S. (2010). *Estilos comunicativos e interação mãe-bebê com deficiência visual*. Dissertação de mestrado em Psicologia Social. UFPB.
- Medeiros, C. S. & Salomão, N. M. R. (2012). Concepções maternas sobre o desenvolvimento da criança deficiente visual. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, Marília, v.18, n.2, p. 283-300, Abr.-Jun.
- Moore, M. & Calvert, S. (2000). Vocabulary Acquisition for Children with Autism: Teacher or Computer Instruction. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 30 (4), p.359-362.
- Murray, D. & Lesser, M. (2001). *Autism and Computing*. Disponível em: <<http://>>
Consultado em: Maio de 2009.

- Nelson, K. E., Welsch, J., Camarata, S. M., Butkovsky, L. & Camarata, M. (1995). Available input for language impaired children and younger children of matched language levels. *First Language*, 15, 1-17.
- Nunes, L.R.P., Cunha, A.C.B. & Nogueira, D.S. (1993). Facilitando a aquisição de linguagem funcional em criança de creche com atraso de desenvolvimento. *Arquivo brasileiro de psicologia*. 45(3/4), p. 49-76.
- Nunes, L. R. (1992). Métodos naturalísticos para o ensino da linguagem funcional em indivíduos com necessidades especiais. In: E. Alencar (Ed.), *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem*. p.71-96. S. Paulo: Cortez.
- Nunes, L.R. (1999) E se não podemos falar? A comunicação alternativa para portadores de distúrbios da fala e da comunicação. *Informativo do Conselho Regional de Psicologia - 5ª Região*, 3, p. 12-13.
- Nunes, L.R. (2003). Efeitos dos procedimentos naturalísticos no processo de aquisição de linguagem através de sistema pictográfico em criança autista. In L. Nunes (Org.), *Favorecendo o Desenvolvimento da Comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais*. p. 125. Rio de Janeiro: Dunya.
- Nunes, M.A.F. & Santos, M.A. (2009). Itinerário Terapêutico Percorrido por Mães de Crianças com Transtorno Autístico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23(2), p. 208-221.
- OMS - Organização Mundial de Saúde (2000). Classificação Internacional de Doenças - CID 10 (Trad. Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português) São Paulo: EDUSP.
- Orrú, S. E. (2003). O desenvolvimento da criança com autismo. *Jornal da Pestalozzi*. Campinas. Disponível em: <http://saci.org.br/?modulo=akemi¶metro=4239>

- Orrú, S. E. (2009). *Autismo, Linguagem e Educação: interação social no cotidiano escolar*. Rio de Janeiro: Wak Editora.
- ONU (2006). *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Doc. A/61/611, Nova Iorque, 13 dez.
- Pantoja, A.P.F. (2000). Desenvolvimento da vida emocional durante o segundo ano de vida: Narrativas e sistemas dinâmicos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, ano 13 V. 2.
- Passerino, L. & Santarosa, L. M. C. (2002). A interação social em ambientes telemáticos. *Informática na educação: teoria e prática*. 5 (2), p. 61-71.
- Passerino, L. & Santarosa, L. M. C. (2007). Interação social no autismo em ambientes digitais de aprendizagem. *Psicologia: reflexão e crítica*. 20, p. 54-64.
- Pereira, A. M. (2007). *Autismo infantil : tradução e validação da CARS (childhood autism rating scale) para uso no Brasil*. Dissertação de Mestrado. UFRGS: Rio Grande do Sul.
- Piccinini, C. A. & Seidl-de-Moura, M. L. (Org.) (2007). *Observando as primeiras interações pais-bebê-criança: diferentes abordagens teóricas e metodológicas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Piconi, A.C. & Tanaka, E.H. (2003) A construção de histórias em quadrinhos eletrônicas por crianças autistas. *XIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - NCE - IM/UFRJ*.
- Pine, J. M. (1994). Referential style and maternal directiveness: Different measures yield different results. *Applied Psycholinguistics*, 15 , p 135-148.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, p. 515-526.

Ramos, N. (2010) Cinema e pesquisa em ciências sociais e humanas: contribuição do filme etnopsicológico para o estudo da infância e culturas. *Contemporânea*. 8 (2).

Rehfeldt, R.A., Kinney, E.M., Root, S. & Stromer, R. (2004) .Creating activity schedules using Microsoft PowerPoint. *Journal Applied Behavior Analysis*. 37(1), p.115–128.

Ribeiro, V. L. B. (2004). Breve análise da cognição da pessoa com autismo e porque o computador tem um papel preponderante na educação da pessoa com autismo.

Disponível em:

<http://www.niee.ufrgs.br/ciiee2003/POSTERS/BLOQUE%203/Breve%20analise%20da%20cognicao%20da%20pessoa%20com%20autismo%20e%20porque%20oco.doc>

Consultado em: Outubro de 2011.

Ritvo, E.R, Ornitz, E. M. (1976). *Autism: diagnosis, current research and management*.

New York: Spectrum.

Rivière, A (2004). O autismo e os transtornos globais do desenvolvimento. In

Desenvolvimento Psicológico e Educação. (Org.) Coll, C., Marchesi, A. & Palacios, J.; tradução Fátima Murad. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed. Vol 2. p.234-254.

Roncon, P. (2003). Abordagens familiares face ao autismo. *Análise Psicológica*. 21 (1), p.53-57.

Rutter, M. (1996). Autism research: Prospectus and priorities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 26, p. 257-275.

Salomão, N.M.R. (1985). *Análise da interação mãe-criança deficiente mental, durante o processo de ensino de uma atividade não verbal, em uma situação natural*.

Dissertação de mestrado, Centro de educação e ciências humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo.

- Salomão, N. M. R. (1996). *Interaction between mothers and children with specific language impairment: a longitudinal study*. Tese de doutorado não publicada, University of Manchester, Reino Unido.
- Salomão, N.M.R. (2010). Interação social e desenvolvimento linguístico. Em V. Luna & Z. nascimento (org.) *Desafios da psicologia contemporânea* (pp.91-104). João Pessoa: Editora Universitária.
- Salomão, N. M. R., & Conti-Ramsden, G. (1994). Maternal speech to their offspring: SLI children and their younger siblings. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phonology*, 19, p. 11-17.
- Sarah, P., Mitchell, P. & Leonard, A. (2004). The Use and Understanding of Virtual Environments by Adolescents with Autistic Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 34 (4), p. 449-466.
- Sasaki, R. K. (2010). Eufemismo na contramão da inclusão. *Reação - Revista Nacional de Reabilitação*. 14 (74), p.14-17.
- Schmidt, C., Delláglio, D.D. & Bosa, C. A. (2007). Estratégias de coping de mães de portadores de autismo: lidando com dificuldades e com a emoção. *Psicologia Reflexão e Crítica*. [online] 20 (1), pp. 124-131.
- Seidl de Moura M. L. (2009). Interações sociais e desenvolvimento. In Seidl-de-Moura, M. L., Mendes, D. M. L. F. & Pessoa, L. F. (Orgs.). *Interação social e desenvolvimento* (pp. 19-36). Curitiba: CRV.
- Seidl de Moura M. L. & Ribas, A. F. C. (2007). Responsividade materna: aspectos biológicos e variações culturais. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19 (2), 166-176.
- Sigolo, S. R. R. L. (2000). Diretividade Materna e Socialização de Crianças com Atraso de Desenvolvimento. *Paidéia*, FFCLRP-USP, Ribeirão Preto.

- Silva, A. B. B., Gaiato, M. B. & Reveles, L. T. (2012). *Mundo singular: entenda o autismo*. Rio de Janeiro: Objetiva.
- Snow, C. (1994) Beginning from baby talk: twenty years of research on input in interaction. In: Gallaway, C. & Richards, B. J. (Orgs.). *Input and interaction in language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, p. 3-12.
- Snow, C. (1997). Questões no estudo do input: sintonia, universalidade, diferenças individuais e evolutivas, e causas necessárias. Em P. Fletcher & B. MacWhinney (Org.), *Compêndio da Linguagem da Criança*. (pp. 153-163). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Sousa, A. D., Bosa, C.A. & Hugo, C. N. (2005). As relações entre deficiência visual congénita, condutas do espectro do autismo e estilo materno de interação. *Estudos de Psicologia*. Campinas, 22 (4), p. 355-364.
- Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant*. New York: Basic Books.
- Sullivan, M., Finelli, J., Marvin, A., Garret-Mayer, E., Bauman, M. & Landa, R. (2007). Response to joint attention in toddlers at risk for autism spectrum disorder: A prospective study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 37(1), p. 37-48.
- Tartaro, A. & Cassell, J. (2006). Using Virtual Peer Technology as an Intervention for Children with Autism. *Universal Usability: Designing Computer Interfaces for Diverse User Populations*. New York: John Wiley & Sons, Ltd., pp. 231-262
- Tetzchner, V.S. & Martinsen, H. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Tradução de Ana André. Porto: Porto Editora.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28 (5), p. 01-42.

- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early infancy: A description of primary intersubjectivity. Em M. Bulova (Org.) *Before speech: The beginnings of human communication* .p. 321-347. London: Cambridge University.
- Trevarthen, C. (1996). *Children with autism: diagnosis and interventions to meet their needs*. 2nd edition. London: Jessica Kingsley.
- Tunali, B. & Power, T. (2002). Coping by redefinition: Cognitive appraisals in mothers of children with autism and children without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 32, p. 25-34.
- Venkatesh, S., Greenhill, S., Phung, D., & Adams, B. (2011). *Cognitive Intervention in Autism using Multimedia Stimulus*. Department of Computing. Austrália: Curtin University.
- Véras, R. M. & Salomão, N. M. R. (2005). Interações entre díades mãe-criança que apresentam a linguagem expressiva típica e díades mãe-criança que apresentam a linguagem expressiva atrasada. *Interação em psicologia*. 9(1), p.165-176.
- Villa, I. (1995). Aquisição da linguagem. Em Coll, C.; Palácios, J. & Marchesi, A. (Orgs.), *Desenvolvimento psicológico e educação*. Vol. 1, pp. 69-80.
- Vygotsky, L. S. (2000). *Pensamento e Linguagem*. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (2007). *Formação Social da Mente*. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes.
- Williams, J. & Brayne C. (2006). Screening for autism spectrum disorders. *Autism*. 10 (1), p.11-35.
- Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification, *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 9, p. 11-29.

Yont K.M., Snow C.E. & Vernon-Feagans L. (2003) The role of context in mother-child interactions: an analysis of communicative intents expressed during toy play and book reading with 12-month-olds. *Journal of Pragmatics*, 35, n 3, pp. 435-454(20).

Apêndices

Apêndice 1 - Questionário Biosociodemográfico

Data da aplicação: ____ / ____ / ____

1. Nome da mãe: _____

2. Idade: _____

3. Estado Civil: casada solteira divorciada viúva4. Escolaridade: 1º grau incompleto 1º grau completo 2º grau Pós-graduação

5. Profissão: _____

6. Religião: Católica Evangélica Espírita Outra

7. Renda Familiar: _____

1. Nome da criança: _____

2. Idade: _____

3. Sexo: F M4. Está matriculado na Escola? Sim Não

5. Em caso afirmativo, qual a série? _____

Apêndice 2 - Entrevista Semiestruturada

1. Concepções sobre o Autismo

1.1 Para você, o que é o autismo?

2. Diagnóstico

2.1 Quando você soube que sua criança era autista?

2.2 Qual o diagnóstico, e quem realizou?

3. Habilidades e Comprometimentos

3.1 Na sua opinião, quais as habilidades do seu filho? O que ele gosta de fazer?

3.2 Quais são seus comprometimentos?

4. Computador

4.1 Seu filho utiliza o computador?

4.2 Em caso afirmativo, que programas utiliza?

4.3 Ele utiliza o *mouse*?

5. Escolaridade

5.1 Qual é a escola do seu filho?

5.2 Desde quando ele estuda?

5.3 Como foi adaptação dele? Ele gosta de ir pra escola?

5.4 Você acha importante seu filho frequentar a escola?

6. Tratamento e Terapia

6.1 Seu filho faz algum tratamento medicamentoso? Qual?

6.2 Seu filho faz terapia?

6.3 Onde e desde quando faz terapia?

6.4 Na sua opinião, houve melhorias no comportamento ou na interação do seu filho após a terapia?

7. Futuro

7.1. O que você pensa a respeito do futuro, visto que tem uma criança com autismo? O que espera?

Se preocupa com que?

Anexos

Anexo 1 - Aprovação no Comitê de Ética



F · A · C · U · L · D · A · D · E
SANTA EMÍLIA DE RODAT
ÉTICA E EXCELÊNCIA PROFISSIONAL

NUCLEO DE PESQUISA E EXTENSÃO - NUPE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO



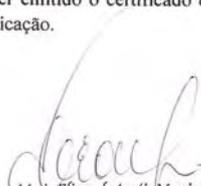
- ◆ Processo número: 018/2010
- ◆ Título do projeto de pesquisa: INTERAÇÃO MÃE-CRIANÇA COM AUTISMO: O COMPUTADOR AUXILIANDO O DESENVOLVIMENTO SOCIOCOMUNICATIVO.
- ◆ Pesquisador (a): Ana Flávia de Oliveira Borba Coutinho.
- ◆ Orientador (a): Prof. Nádia Maria Ribeiro Salomão
- ◆ Instituição onde se realizará a pesquisa: Em residências dos participantes e Associações vocacionadas ao trabalho com crianças com autismo, localizadas na cidade de João Pessoa – PB.
- ◆ Instituição: UFPB / UFRN
- ◆ Curso: Doutorado Integrado em Psicologia
- ◆ Relator (a): Prof. Ms. Maria Eliane de Araújo Moreira

PARECER

Com base na **Resolução 196/96 do CNS/MS**, que regulamenta as Diretrizes e Normas Éticas da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Emília de Rodat – João Pessoa - Pb. em sua sessão realizada em 09/06/2010, após apreciação do parecer do relator e demais membros deste Comitê, resolveu considerar, **APROVADO**, o Projeto de Pesquisa acima referido.

O presente documento não dispensa de que o responsável por este estudo deixe obrigatoriamente de apresentar a este Comitê, o resumo do **Relatório Final** da pesquisa em questão, sob pena de não ser emitido o certificado de conclusão da pesquisa, que credenciará o trabalho para publicação.

João Pessoa, 10/06/2010.


Maria Eliane de Araújo Moreira
Coordenadora do Comitê de Ética

Anexo 2 - Termo de Consentimento da Associação**TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO**

Eu, HOSANA DE FREITAS CARNEIRO,
presidente da ASAS – Associação de Pais, Amigos e Simpatizantes dos
autistas da Paraíba, de João Pessoa – PB, declaro que a aluna Ana Flávia de
Oliveira Borba Coutinho, está autorizada a realizar nesta Instituição o projeto
de pesquisa: “Interação mãe-criança com autismo: o computador auxiliando o
desenvolvimento sociocomunicativo”, sob a orientação da Prof^a. Dr^a. Nadia
Maria Ribeiro Salomão, cujo objetivo geral é estudar os benefícios da utilização
dos suportes tecnológicos no processo de comunicação da díade mãe-criança
com autismo.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre
outros assegurados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde,
de:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das
informações em prejuízo dos outros;
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa;
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa;
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a
comunidade onde o mesmo foi realizado.

Informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a
aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, para garantir a todos os
envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não
maleficência, benevolência e justiça.

João Pessoa, 10 de maio de 2010.

Hosana de Freitas Carneiro
(Assinatura do Responsável)

Anexo 3 - TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (mãe)

Pesquisa: Interação mãe-criança com autismo em duas situações: brincadeira livre e computador.

Cara Mãe,

Gostaríamos de convidá-la a participar da nossa pesquisa que tem como objetivos analisar a interação mãe-criança autista em situações de brincadeira livre e computador. Você foi selecionada através da ASAS – Associação de Pais e Amigos dos Autistas – por ter computador em casa e seu (sua) filho (a) ter a idade compreendida entre 4 a 6 anos.

Sua participação não é obrigatória nem terá custos para si. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou a instituição.

Sua colaboração nesta pesquisa consistirá em participar com sua criança em quatro sessões de observação em sua residência: nas duas primeiras será filmada em atividade de brincadeira livre com seu (sua) filho (a) e nas duas últimas utilizará um programa de computador com a criança, como ferramenta que promoverá sua interação social e comunicação.

As informações obtidas através desta pesquisa são confidenciais e asseguramos o sigilo. Os dados não serão divulgados e serão apenas utilizados nesta pesquisa. Pedimos que comunique ao pai da criança sobre esta pesquisa de forma que esteja ciente da vossa participação.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e e-mail da pesquisadora e do Comitê de Ética onde este projeto foi submetido conforme os princípios éticos exigidos por lei, podendo tirar suas dúvidas acerca do projeto e da sua participação, agora ou a qualquer momento.

Declaro que entendi os objetivos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

João Pessoa, _____ de _____ de 2011

Assinatura da mãe da criança

Telefone: _____

Ana Flavia Borba Coutinho – Pesquisadora – email: anaflaviabc@gmail.com – Celular: 9924-9053

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Emília de Rodat – Telefone: 3214-4820

Anexo 4 - CARS

CARS CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE)
de: Eric Schopler, Robert J., Reichler e Barbara Rothen Renner
Hospital Pediátrico de Coimbra – Centro de Desenvolvimento da Criança

“ Escala comportamental composta por 15 Itens, desenvolvida para identificar crianças com síndrome autista, permitindo ainda uma classificação clínica da sua gravidade desde ligeiro a moderado e severo”.

ESCALA DE COTAÇÃO			
	DOMÍNIOS	PONTUAÇÃO	OBSERVAÇÕES
I	Relação com pessoas	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4	
II	Imitação		
III	Resposta emocional		
IV	Uso corporal		
V	Uso de objectos		
VI	Adaptação à mudança		
VII	Resposta visual		
VIII	Resposta auditiva – ao som		
IX	Resposta ao paladar, olfacto e tacto		
X	Medo ou ansiedade		
XI	Comunicação verbal		
XII	Comunicação não verbal		
XIII	Nível de actividade		
XIV	Nível e consistência da resposta intelectual		
XV	Impressão global		
		Cotação Total:	

COTAÇÃO TOTAL

15 18 21 24 27 30 33 36 39 42 45 48 51 54 57 60



Não Autista	Autista	Autista Severo
	Ligeiro	
	Moderado	

Aluno: _____	Idade: _____ anos
Data de Nascimento: ____/____/____.	
Instituição/ Escola: _____	
Data de observação: _____ de _____	
O Técnico: _____	

I – RELAÇÃO COM AS PESSOAS

1- Sem evidência de anomalia ou dificuldade na relação com as pessoas.

Alguma timidez, agitação ou aborrecimento pode ser observada na avaliação, mas não um nível superior do que é esperado para uma criança da mesma idade.

2 - Relação ligeiramente anormal.

Evita olhar nos olhos do adulto, evita o adulto ou zanga-se se a interacção é forçada, excessivamente tímido, não responde para o adulto como uma criança da sua idade, ou mais ligada aos pais do que é esperado.

3 - Relação moderadamente anormal.

A criança mostra-se distante ignorando os adultos e parecendo ausente por momentos. São necessários esforços e persistência para prender a sua atenção. O contacto iniciado pela criança e a qualidade é pouco pessoal.

4 - Relação severamente anormal.

A criança está distante e desinteressada do que o adulto está a fazer. Quase nunca inicia ou responde ao contacto com o adulto. Somente um esforço mais persistente consegue prender a sua atenção.

II – IMITAÇÃO

1 - Imitação apropriada.

A criança é capaz de imitar sons, palavras e movimentos de forma adequada às suas capacidades.

2 - Imitação ligeiramente anormal.

Imita comportamentos simples como bater palmas ou sons simples na maior parte das vezes. Ocasionalmente pode imitar somente depois de muito estimulado ou com algum tempo de atraso.

3 - Imitação moderadamente anormal.

Imita só parte do tempo, requerendo uma grande persistência e ajuda do adulto. Pode frequentemente imitar após algum tempo de atraso.

4 - Imitação severamente anormal.

Raramente ou nunca imita sons, palavras ou movimentos mesmo com a ajuda do adulto.

III – RESPOSTA EMOCIONAL

1 - Respostas emocionais adequadas à idade e à situação.

A criança mostra um tipo e um grau de resposta adequada, revelada por alteração na expressão facial, postura e modo/atitude.

2 - Resposta emocional ligeiramente anormal.

Ocasionalmente desenvolve um tipo ou grau de reacção emocional desajustada. As reacções muitas vezes não estão relacionadas com os objectos ou acontecimentos à sua volta.

3 - Resposta emocional moderadamente anormal.

Tipo e ou grau de resposta desajustada. Reacções muito apagadas ou excessivas e outras vezes não relacionadas com a situação. Pode gritar, rir, sem motivo aparente.

4 - Resposta emocional severamente anormal.

Raramente a resposta é adequada á situação; o humor mantém-se independentemente da alteração dos acontecimentos. Por outro lado, pode manifestar diferentes emoções num curto espaço de tempo, mesmo que nada se altere.

IV- MOVIMENTOS DO CORPO

1 - Movimento do corpo apropriado à idade.

Move-se com a facilidade, agilidade e coordenação da criança normal na mesma idade.

2 - Movimento do corpo ligeiramente anormal.

Algumas peculiaridades podem estar presentes, tais como uma criança desajeitada, movimentos repetitivos, coordenação pobre, ou aparecimento raro de movimentos invulgares referidos no ponto 3.

3 - Movimento do corpo moderadamente anormal.

Notados comportamentos nitidamente estranhos e não usuais para esta idade. Pode incluir movimentos finos dos dedos, postura peculiar dos dedos ou corpo, auto-agressão, balanceio, rodopiar, enrolar/entrelaçar de dedos, marcha em bicos de pés.

4 - Movimento do corpo severamente anormal.

Movimentos descritos no ponto 3 mais frequentes e intensos. Estes comportamentos persistem, muito embora se proibam e se envolva a criança noutras actividades.

V- UTILIZAÇÃO DOS OBJECTOS

1 - Interesse e uso apropriados de brinquedos ou objectos.

A criança mostra um interesse normal em objectos ou brinquedos apropriados para o seu nível e usa-os de um modo adequado.

2 - Interesse e uso ligeiramente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Pode mostrar menos interesse que o normal num brinquedo ou brincar com ele de modo infantil, como batendo com ele ou levando-o à boca numa idade em que este comportamento já não é aceitável.

3 - Interesse e uso moderadamente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Mostra pouco interesse em brinquedos e objectos, ou pode estar preocupado em os utilizar de um modo anómalo e estranho. Pode focar a atenção numa parte insignificante destes, ficar fascinado com a reflexão de luz do objecto, mover repetidamente uma parte do objecto em particular ou brincar só com um objecto excluindo os outros. Este comportamento pode ser pelo menos parcial ou temporariamente modificado.

4 - Interesse e uso severamente inapropriados de objectos ou brinquedos.

Comportamento semelhante ao ponto 3 mas de um modo mais frequente e intenso. É muito difícil desligar-se destas actividades uma vez nela embrenhada, sendo muito difícil alterar esta utilização desajustada.

VI- ADAPTAÇÃO À MUDANÇA

1 - Adaptação à mudança adequada.

Pode reagir à mudança de rotina, mas aceita-a sem *stress* desajustado.

2 - Adaptação à mudança ligeiramente anormal.

Quando o adulto tenta mudar de tarefa esta pode querer continuar na mesma tarefa ou usar o mesmo material, mas consegue-se desviar a sua atenção facilmente. Por exemplo, pode-se zangar se é levada a um supermercado diferente ou se fez um percurso diferente da escola, mas acalma-se facilmente.

3 - Adaptação à mudança moderadamente anormal.

Resiste activamente às mudanças de rotina. Quando se pretende alterar uma actividade, tenta manter a anterior, sendo difícil de dissuadir. Por exemplo, insiste em recolocar a mobília que foi mudada. Fica zangada e infeliz quando uma rotina estabelecida é alterada.

4 - Adaptação à mudança severamente anormal.

Quando ocorrem mudanças mostra uma reacção intensa que é difícil de eliminar. Se a mudança é imposta, fica extremamente zangada, não colaborante respondendo com birras.

VII- RESPOSTA VISUAL

1 - Resposta visual adequada à idade.

O comportamento visual é normal. A visão é usada em conjunto com os outros sentidos para explorar novos objectos.

2 - Resposta visual ligeiramente anormal.

Tem de ser lembrada de tempos a tempos para olhar para os objectos. Pode estar mais interessada em olhar para um espelho ou luzes que uma criança da mesma idade e, ocasionalmente, ficar com olhar ausente. Pode também evitar o contacto visual.

3 - Resposta visual moderadamente anormal.

Tem de ser lembrada frequentemente para olhar o que está a fazer. Pode ficar com o olhar fixo, ausente, evitar olhar nos olhos das pessoas, olhar para os objectos de um ângulo estranho ou levá-los muito perto dos olhos embora os vendo normalmente.

4 - Resposta visual severamente anormal.

Evita constantemente olhar para as pessoas ou certos objectos e pode mostrar formas extremas de peculiaridades visuais descritas acima.

VIII - RESPOSTA AO SOM

1 - Resposta ao som adequada à idade.

O comportamento auditivo é normal. A audição é utilizada em conjunto com os outros sentidos, como a visão e o tacto.

2 - Resposta ao som ligeiramente anormal.

Alguma falta de resposta para alguns sons ou uma resposta ligeiramente exagerada para outros. Por vezes, a resposta ao som pode ser atrasada e os sons podem ocasionalmente necessitar de repetição para prender a atenção da criança. Pode por vezes distrair-se por sons externos.

3 - Resposta ao som moderadamente anormal.

A resposta ao som varia muitas vezes. Muitas vezes ignora um som nos primeiros minutos em que é desencadeado. Pode assustar-se por sons do dia-a-dia tapando os ouvidos quando os ouve.

4 - Resposta ao som severamente anormal.

A criança hiper ou hiporeage de um modo externo independentemente do tipo de som.

IX - RESPOSTAS AO PALADAR, OLFACTO E TACTO

1 - Resposta normal ao paladar, olfacto e tacto.

Explora objectos novos de um modo apropriado à idade tocando-lhes e observando-os. O paladar e o olfacto podem ser utilizados quando apropriado como nos casos em que o objecto é parecido com algo que se come. Reagem a estímulos dolorosos menores do dia-a-dia decorrentes de quedas, pancadas e beliscões, expressando desconforto mas não de um modo excessivo.

2 - Uso e resposta ligeiramente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Persiste em levar objectos à boca, mesmo quando as crianças da sua idade já ultrapassaram essa fase. Pode por vezes cheirar ou tomar o gosto de objectos não comestíveis. Pode ignorar ou reagir excessivamente a um beliscão ou estímulo doloroso ligeiro, que a criança normal expressa apenas como ligeiro desconforto.

3 - Uso e resposta moderadamente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Pode estar moderadamente preocupada em tocar, cheirar ou saborear objectos ou pessoas. Pode mostrar uma reacção moderadamente anormal à dor reagindo muito ou pouco.

4 - Uso e resposta severamente anormal do paladar, olfacto e tacto.

Mostra-se preocupada em cheirar, saborear ou tocar objectos mais pela sensação do que pela expressão ou uso normal do objecto. Pode ignorar completamente a dor ou reagir fortemente a algo que apenas motiva desconforto ligeiro.

X - MEDO OU ANSIEDADE**1 - Medo ou ansiedade normais.**

O comportamento da criança é adequado à idade e à situação.

2 - Medo ou ansiedade ligeiramente anormal.

Revela ocasionalmente medo ou ansiedade que é ligeiramente desajustada,

3 - Medo ou ansiedade moderadamente anormal.

A resposta de mesmo desencadeada é excessiva ou inferior ao esperado em idêntica situação mesmo por uma criança mais nova. Pode ser difícil de entender o que a desencadeou sendo também difícil de a confortar.

4 - Medo ou ansiedade severamente anormal.

Os medos persistem mesmo após repetidas experiências com situações ou objectos desprovidos de perigo. Pode parecer amedrontada durante toda a consulta sem qualquer motivo. Pelo contrário pode não mostrar qualquer receio a situações como cães desconhecidos ou tráfego, que crianças da mesma idade evitam.

XI - COMUNICAÇÃO VERBAL**1 - Normal em relação com a idade e situação.****2 - Comunicação verbal ligeiramente anormal.**

Atraso global da linguagem. Muita linguagem tem sentido. Contudo, ecolálias e troca de pronomes ocorrem ocasionalmente quando já ultrapassada a idade e quem isso normalmente ocorre. Muito ocasionalmente são utilizadas palavras peculiares e jargon.

3 - Comunicação verbal moderadamente anormal.

A linguagem pode estar ausente. Se presente, pode ser uma mistura de alguma linguagem com sentido e outra peculiar como o jargon, ecolalia a troca de pronomes. Alguns exemplos incluem repetição sem fins comunicativos, de reclames de TV, reportagens do tempo e jogos. Quando é utilizada linguagem com sentido pode incluir peculiaridades como questões frequentes ou preocupação com tópicos particulares.

4 - Comunicação verbal severamente anormal.

Não é utilizada linguagem com sentido. Em vez disso pode ter gritos, sons esquisitos ou parecidos com animais ou barulhos complexos simulando linguagem. Pode mostrar uso persistente e bizarro de palavras ou frases reconhecíveis.

XII - COMUNICAÇÃO NÃO VERBAL**1 - De forma adequada à idade e situação.****2 - Uso ligeiramente anormal da comunicação não verbal.**

A comunicação não verbal utilizada é imatura. Pode apontar, por exemplo, vagamente para o que pretende, em situações em que uma criança normal da mesma idade aponta mais especificamente.

3 - Uso moderadamente anormal da comunicação não verbal.

É geralmente incapaz de exprimir as suas necessidades ou desejos de um modo não verbal, e é geralmente incapaz de entender a comunicação não verbal dos outros. Pode levar o adulto pela mão ao objecto desejado, mas é incapaz de exprimir o seu desejo por gesto ou apontando.

4 - Uso severamente anormal da comunicação não verbal.

Usa somente gestos peculiares e bizarros sem significado aparente e não parece compreender o significado dos gestos e expressões faciais dos outros.

XIII – NÍVEL DE ACTIVIDADE**1 - Normal em relação com a idade e circunstâncias.**

A criança não é nem mais nem menos activa do que uma criança normal, da mesma idade, e nas mesmas circunstâncias.

2 - Nível de actividade ligeiramente anormal

Pode ser ligeiramente irrequieta ou lenta. O nível de actividade desta só interfere ligeiramente com a sua realização. Geralmente é possível encorajar a criança a manter o nível de actividade adequado.

3 - Nível de actividade moderadamente anormal

Pode ser muito activa e muito difícil de conter. À noite parece ter uma energia ilimitada e não ir rapidamente para a cama. Pelo contrário, pode ser uma criança completamente letárgica, sendo necessário um grande esforço para a fazer mobilizar. Podem não gostar de jogos que envolvam actividade física parecendo muito preguiçosos.

4 - Nível de actividade severamente anormal

Mostra-se extremamente activa ou inactiva, podendo transitar de um extremo para outro. Pode ser muito difícil orientar a criança. A hiperactividade quando presente ocorre virtualmente em todos os aspectos da vida da criança, sendo necessário um controle constante por parte do adulto. Se é letárgica é extremamente difícil despertá-la para alguma actividade e o encorajamento do adulto é necessário para que inicie a aprendizagem ou execute alguma tarefa.

XIV - NÍVEL E CONSISTÊNCIA DA RESPOSTA INTELECTUAL

1 - Inteligência normal e razoavelmente consistente nas diferentes áreas.

Tem uma inteligência sobreponível às outras da sua idade e não apresenta uma incapacidade invulgar ou outro problema.

2 - Função intelectual ligeiramente anormal

Não é tão desperta como as da sua idade e as suas capacidades parecem do mesmo modo atrasadas em todas as áreas.

3 - Função intelectual moderadamente anormal

No global a criança não é tão esperta como as da sua idade; contudo em uma ou mais áreas pode funcionar próximo do normal.

4 Função intelectual severamente anormal

Enquanto a criança não é tão esperta como as outras da sua idade, pode funcionar melhor que uma criança da sua idade em uma ou mais áreas. Pode ter capacidades invulgares como talento especial para a música, arte ou facilidade particular com os números.

XV - IMPRESSÃO GLOBAL

1 - Sem autismo

A criança não mostra qualquer sintoma característico do autismo.

2 - Autismo ligeiro

A criança revela poucos sintomas ou somente um grau ligeiro de autismo.

3 - Autismo moderado

A criança mostra alguns sintomas ou um grau moderado de autismo.

4 - Autismo severo

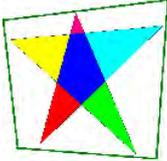
A criança revela muitos sintomas ou um grau extremo de autismo.

Anexo 5 - Programas para Autistas

1	A cabana do Papim
2	Cobshell
3	Computhera
4	Comunicando com símbolos
5	DTKid
6	DTTrainer.com
7	Face Say
8	Facial Expression
9	Gaining face
10	Hagaque
11	Hiyah.net
12	Holos
13	Jabuguin
14	Let's face It
15	Mind Reading
16	<i>Mouse</i> Trial
17	My School Day
18	Scout
19	SketchUp
20	Whizkid
21	Zac Browser

<p>1</p> 	<p>A CABANA DO PAPIM – Versão 1 e 2</p> <p>Disponível em: http://www.papim.com/papim/index.asp</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que apresenta atividades lúdicas e educativas de fácil utilização. Estimula a memória e o raciocínio, com atividades musicais e de pintura, além de introduzir conceitos como a composição do rosto, como se vestir, puzzles, sombras e opostos.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi desenvolvido por um casal de programadores portugueses destinado a estimular o desenvolvimento de crianças com desenvolvimento típico e com necessidades especiais.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>A versão 1 do jogo apresenta o cenário de um quarto de criança, clicando nos objetos surgirão diversas atividades: jogo de memória, brincadeiras com números e letras, jogo de estratégia, jogo de pintura e jogo de música.</p> <p>A versão 2 possui como cenário a sala e apresenta atividades com sombras, opostos e quebra-cabeça.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O jogo é em português europeu. Possui um bom tratamento gráfico, com imagens coloridas e apelativas, o que desperta o interesse das crianças. Tem objetos que se movimentam na tela, além de trabalhar com sons e reforço positivo mediante o acerto.</p>

<p style="text-align: center;">2</p> 	<p style="text-align: center;">COBSHELL PLUS</p> <p>Disponível em: http://www.cobiansoft.com/obsolete.htm</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa de comunicação desenvolvido para pessoas com deficiência que apresentam dificuldades de coordenação motora. Pode ser utilizado com crianças com 4 anos ou menos.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi criado por um programador cubano chamado Luís Cobian que desenvolveu uma série de programas para uso geral e outros inclusivos.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>Possui uma interface de 6 grandes botões que cobrem toda a tela do computador. Os botões podem ter uma imagem e um som associados a eles e além disso podem ser configurados para ativar um programa.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa pode ser configurado de acordo com os interesses e habilidades de cada criança. A interface do programa é simples e intuitiva, pois através de uma janela é possível indicar quais os arquivos de texto e de imagem que o programa irá acionar quando o usuário clicar em cada botão.</p> <p>Para sair do programa é necessário utilizar a combinação de teclas ALT + F4. Tal funcionalidade pode ser de difícil acesso para uma criança pequena ou com deficiência, visto que o uso de duas teclas ao mesmo tempo requer habilidade motora.</p>

<p style="text-align: center;">3</p> 	<p>COMPUTHERA</p> <p>Disponível em: http://www.computhera.com/</p>
<p>O que é</p> <p>Quem criou</p> <p>Funcionalidades</p> <p>Pontos positivos e sugestões</p>	 <p>É um programa que engloba uma terapia assistida por computador baseada na análise comportamental aplicada ABA (Applied Behavior Analysis) e no DTT (Discrete Trial Training) que consiste em procedimentos utilizados para ensinar habilidades cognitivas a crianças autistas. É um <i>software</i> de leitura em sete passos destinado a complementar o ensino de crianças autistas em casa ou na escola.</p> <p>Foi desenvolvido por um grupo em 1999 e em seguida desenvolveram outros <i>softwares</i> com o objetivo maior de auxiliar as crianças, independente de suas diferenças, a aprender as habilidades básicas de comunicação e linguagem usando métodos que sejam melhores para elas.</p> <p>O programa é direcionado para promover as habilidades de leitura da criança autista.</p> <p>Os parâmetros do programa podem ser ajustados para cada criança baseado em suas preferências. É em inglês e custa cerca de 100 dólares.</p>

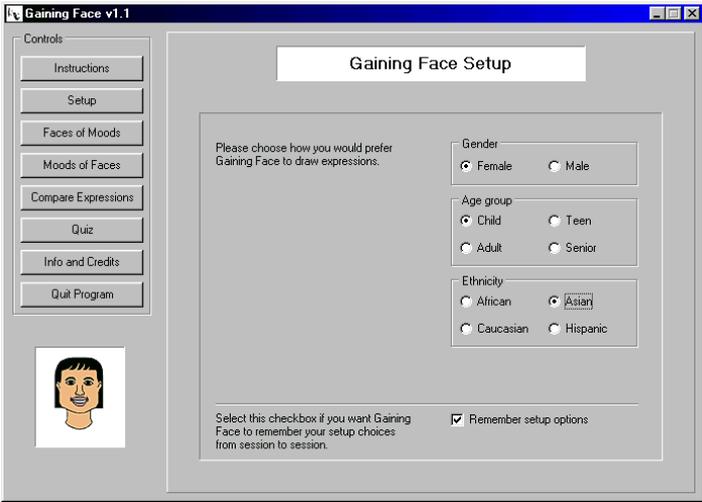
<p style="text-align: center;">4</p> 	<p style="text-align: center;">COMUNICANDO COM SÍMBOLOS - Versão demo</p> <p>Disponível em: http://www.imagina.pt</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um <i>software</i> que permite escrever texto ilustrado com símbolos. Possui as funcionalidades de um editor de texto, como o Word, e a medida que se escreve uma palavra, aparece uma imagem associada à ela.</p> <p>É indicado para os utilizadores que precisam desenvolver as suas competências básicas em leitura e escrita e para os que usam os símbolos como apoio à comunicação e linguagem.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Criado pela equipe da CNOTINFOR de Portugal.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>É um <i>software</i> que utiliza a tecnologia de simbolização inteligente que permite efetuar uma simbolização mais precisa com uma necessidade menor de correcções manuais. Inclui mais de 10.000 Símbolos para a Literacia da Widgit e 1.500 imagens. Inclui síntese de voz (ausente na versão demo). A criação de novas atividades é bastante mais fácil e intuitiva. A interface é configurável de acordo com as necessidades e capacidades do utilizador.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa possui recursos interessantes, como: a possibilidade de utilizar símbolos alternativos para a mesma palavra; o sintetizador de voz; a possibilidade de acrescentar as próprias imagens e símbolos, além de adicionar som aos símbolos e imagens;</p> <p>Para a criança autista, a possibilidade de utilizar símbolos como suporte à comunicação é um forte ponto positivo, pois muitas crianças já estão acostumadas a utilizar as imagens no PECS, e além disso é interessante para as crianças que não são alfabetizadas.</p> <p>Um fator a considerar é que a licença custa em torno de R\$500.</p>

<p>5</p> 	<p>DTKID</p> <p>disponível em: http://www.southampton.ac.uk/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um <i>software</i> de simulação para preparar os educadores e cuidadores de crianças com autismo.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Grupo de Pesquisa MALL (Memory and Associative Learning Laboratory) da Universidade de Southampton.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa utiliza uma criança autista virtual chamada Simon de forma que os tutores podem treinar as estratégias a utilizar com o personagem virtual e assim melhorar a sua prática real com crianças autistas.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa trabalha em tempo real e assim o educador pode ter um feedback de suas ações e dessa forma aprender e praticar suas habilidades.</p>

<p>6</p> 	<p>DTTTRAINER - Versão Demo</p> <p>Disponível em: http://www.dttrainer.com/jos/index.php</p>
<p>O que é</p>	 <p>É um programa direcionado a ensinar palavras e sons. Na tela irão aparecer entre duas a cinco imagens e a criança é chamada a apontar para determinado objeto, com o <i>mouse</i> ou o touchscreen. Se ela acertar, uma animação irá parabenizar pelo sucesso. É destinado a crianças de 2 a 9 anos.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi criado pelo grupo Accelerations Educational Software que desenvolve software para crianças autistas e com dificuldades de aprendizagem.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>É possível configurar o nível de dificuldade além de ser permitido ter um relatório do progresso da criança. No pacote são incluídos conceitos de letras, palavras, formas, números, cores, objetos, partes do corpo, ações e verbos.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa trabalha com o feedback positivo e foi desenvolvido para trabalhar a capacidade de generalização da criança autista. Além disso, constitui em um complemento para as terapias e intervenções que são aplicadas com as crianças autistas, como o ABA, o TEACH, entre outros.</p>

<p>7</p> 	<p>FACE SAY - Versão Demo</p> <p>Disponível em: http://www.facesay.com/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que tem por objetivo promover a interação social de crianças com autismo e asperger trabalhando com o conceito de generalização. Para crianças de 4 a 12 anos.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Desenvolvido pela empresa Symbionica na pessoa de Casey.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa utiliza o reforço positivo através de frases estimulantes após o sucesso em realizar uma atividade. Trabalha com diversos recursos gráficos para estimular a atenção e curiosidade da criança autista.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa permite trabalhar com o direcionamento do olhar, e com a montagem da face de pessoas conhecidas de forma a explorar o interesse da criança autista por conteúdos visuais e pela montagem em atividades semelhantes a um quebra-cabeça.</p>

<p style="text-align: center;">8</p> 	<p style="text-align: center;">FACIAL EXPRESSION - Versão online</p> <p>Disponível em: http://mrl.nyu.edu/~perlin/facedemo/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que permite explorar diversas expressões no rosto de um boneco virtual. Estimula o reconhecimento de expressões faciais facilitando a leitura de expressões não verbais.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Desenvolvido por Ken Perlin, do laboratório de pesquisa da Universidade de Nova York.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa permite que um agente animado faça as expressões faciais escolhidas. É possível também misturar as expressões para simular as mudanças de humores e atitudes. O resultado é uma animação interativa em tempo real com grande expressividade emotiva.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O objetivo do <i>software</i> é dar ao computador, através de interfaces humanas, a capacidade de representar as sutilezas que existem na comunicação face a face, estimulando o aspecto emocional da criança autista.</p>

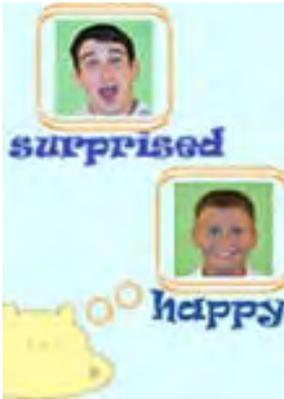
<p style="text-align: center;">9</p> 	<p style="text-align: center;">GAINING FACE - Versão Demo</p> <p>Disponível em: http://www.ccoder.com/GainingFace/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que auxilia as pessoas com Asperger, autismo de alto funcionamento e síndromes similares a reconhecerem expressões faciais. Tem a característica de ser amigável com fácil utilização.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>O programa foi criado pelo Team Asperger's, uma equipe de profissionais qualificados formada por psicólogos, especialistas em educação, pais de crianças diagnosticadas, um programador profissional, e um adulto com síndrome de Asperger.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa pode ser executado diretamente do cd-rom, sem ser necessário a instalação. É possível trabalhar com diferentes rostos e expressões de ambos os géneros e diversas idades.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>É possível realizar um quiz para reconhecer e distinguir as várias expressões faciais, transformando o jogo em uma ferramenta de aprendizado. Nesta opção é possível configurar o programa para mostrar a resposta correta após o usuário ter dado a sua resposta.</p>

<p>10</p> 	<p>HagáQuê - Versão 1.05</p> <p>Disponível em: http://www.hagaque.cjb.net/</p>
	
<p>O que é</p>	<p>É um editor de histórias em quadrinhos com fins pedagógicos, pois têm um caráter lúdico e podem ser ferramentas de auxílio ao processo de ensino-aprendizagem de diversos conteúdos.</p> <p>O HagáQuê foi desenvolvido de modo a facilitar o processo de criação de uma história em quadrinhos por uma criança ainda inexperiente no uso do computador, mas com recursos suficientes para não limitar sua imaginação.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>O HagáQuê foi desenvolvido como parte da dissertação de mestrado de Sílvia Amélia Bim, com auxílio de Eduardo Hideki Tanaka e a orientação da Prof. Dra. Heloísa Vieira da Rocha, no Instituto de Computação da Unicamp.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>No HagáQuê, você pode adicionar suas próprias imagens e colocar som nas histórias, inclusive permite colocar sua própria voz em um personagem.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa desenvolve a criatividade e pode trazer elementos do dia-a-dia da criança facilitando seu uso e despertando interesse.</p>

<p>11</p> 	<p>Hiyah.net</p> <p>Disponível em: http://www.hiyah.net/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um conjunto de programas desenvolvidos para crianças que não usam o <i>mouse</i> e o teclado e também para crianças autistas. É destinado a crianças com desenvolvimento típico com idade de 18 meses a 4 anos e para crianças com atraso na linguagem devido ao autismo ou outras causas.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Criado por Sara, mãe de dois meninos interessados por computador mas que não usam o <i>mouse</i> nem o teclado. Portanto, na ausência de produtos no mercado ela criou este conjunto de jogos que são usados pelas crianças apenas com um toque na tecla espaço.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>Os programas são relacionados a interesses gerais da criança, como por exemplo, o conhecimento de conceitos básicos (cores, formas, palavras) além de atividades sociais, como ir ao dentista, à escola, etc.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>Os recursos gráficos do programa e os conceitos do dia a dia são interessantes ferramentas para promover o aprendizado da criança autista.</p>

<p>12</p> 	<p>HOLOS</p> <p>Disponível em: http://bauru.apaebrasil.org.br/arquivos.phtml?t=3280</p> 
<p>O que é</p>	<p>É uma ferramenta utilizada para a inclusão socioeducacional, profissional e digital de pessoas com deficiência e possui diversas possibilidades de aplicação pedagógica.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi desenvolvido em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Bauru (Apae Bauru).</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>A utilização do sistema HOLOS propicia à pessoa com deficiência estratégias para seu desenvolvimento global e sua aprendizagem, o conhecimento de seus direitos e a aquisição de habilidades básicas e de gestão, bem como de valores éticos e de cidadania.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>A filosofia do sistema HOLOS permite que os educadores e educandos partilhem de um olhar inclusivo, para que as pessoas com deficiência estejam engajadas numa situação compartilhada de aprendizagem.</p>

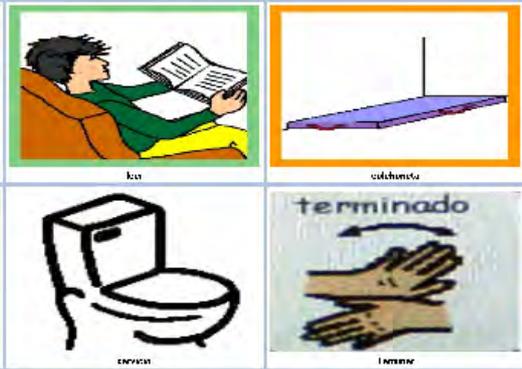
<p>13</p> 	<p>JABUQUÍN</p> <p>Disponível em: http://www.jabuguin.com</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa destinado a crianças com autismo.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi criado por uma companhia de pais de crianças autistas. Era destinado a Javier para promover seu vocabulário.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>A ideia central do <i>software</i> é simples, pois as crianças com autismo aprender por meio da associação e repetição e reagem muito positivamente aos estímulos visuais. O processo de ensinar se torna mais fácil se o foco é em algo que lhes desperte o interesse, como todas as pessoas. O programa apresenta uma imagem que chame sua atenção e em seguida um som associado a esta imagem, por exemplo o nome do objeto da imagem. É composto por 3 jogos: puzzle, memory e Pix N Text. Precisa ter o QuickTime instalado.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O fato do programa ter sido criado para uma pessoa autista específica é muito interessante, pois trás uma visão pessoal de uma aplicação real.</p>

<p>14</p> 	<p>LET'S FACE IT</p> <p>Disponível em: http://web.uvic.ca/~letsface/letsfaceit/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa utilizado para o treino das expressões faciais em crianças autistas.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>É um programa desenvolvido em conjunto pela University of Victoria Brain e o Laboratório de Cognição da Yale Child Study Centre.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa é dividido em módulos onde a criança trabalha com os conceitos relacionados com o reconhecimento facial de emoções. Para seu desenvolvimento foram utilizados conhecimentos de psicologia e neurociências.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O desenvolvimento do programa e sua atualização é acompanhada por um grupo de pesquisadores, juntamente com os alunos, pais e crianças autistas, que juntos promovem o desenvolvimento da ferramenta.</p>

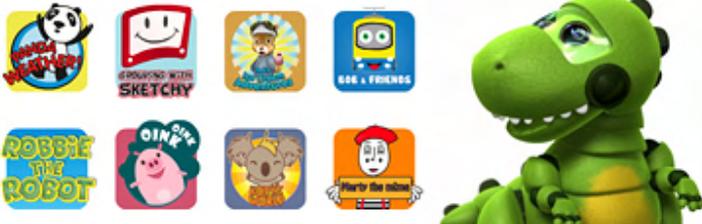
<p>15</p> 	<p>MIND READING - Versão Demo</p> <p>Disponível em: http://www.jkp.com/mindreading/</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que trabalha o reconhecimento de emoções pelos autistas.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi desenvolvido por uma equipe de pesquisadores da universidade de Cambridge sobre a liderança de Baron-Cohen.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa apresenta um conjunto de mais de 400 emoções para serem trabalhadas, retratadas pelos mais variados tipos de pessoas.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>Há a opção de realizar um jogo para adivinhar a emoção que está sendo trabalhada. O programa possui uma excelente qualidade gráfica, com imagens coloridas e de alta definição.</p>

<p>16</p> 	<p><i>MOUSETRIAL</i> - Versão online</p> <p>Disponível em: http://www.mousetrial.com</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que possui 5 jogos que trabalham conceitos para ensinar vocabulário em diversos contextos: Ao redor da casa; Partes do corpo e roupas; Animais; Tamanho, forma e cor; Comida Letras e números.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi desenvolvido por Dan Welchman, pai de um menino autista chamado Kit que tem 9 anos de idade.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>Foi desenvolvido de acordo com o método ABA e o dtt. A ideia é utilizar atividades divertidas e do interesse da criança para promover o aprendizado.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>As imagens são em forma de desenho. Uma restrição é o fato do programa ser em inglês. O programa apresenta ícones animados que realizam o reforço positivo na realização da atividade com sucesso e também captam a atenção das crianças.</p>

<p>17</p> 	<p>MY SCHOOL DAY</p> <p>Disponível em: http://www.socialskillbuilder.com/myschoolday.htm</p> 
O que é	É um programa destinado a crianças de 6 a 12 anos e que ensina as habilidades sociais básicas em sala de aula.
Quem criou	Foi criado pelo grupo Social Skill Builder.
Funcionalidades	Oferece mais de 350 cenários reais no ambiente de sala de aula para trabalhar as interações de forma segura, ensinando a cooperação entre os alunos, como lidar com o bullying e como resolver conflitos e problemas.
Pontos positivos e sugestões	É possível configurar as atividades de acordo com as características de cada criança.

<p>18</p> 	<p>SC@UT - Versão 4.1</p> <p>Disponível em: http://scaut.ugr.es/</p>
	
<p>O que é</p>	<p>Este programa faz parte de um projeto que visa a melhoria da comunicação das pessoas com necessidades especiais utilizando um sistema adaptativo de comunicação alternativa que pretende melhorar a autonomia pessoal.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>O programa foi desenvolvido pela Universidade de Granada na Espanha em conjuntos com associações e instituições.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O objetivo do programa é permitir a comunicação utilizando imagens e sons. Consiste em um sistema de comunicação aumentativa e adaptativa. Os investigadores têm como foco as crianças com autismo.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O sistema é portátil, com dimensões reduzidas e de baixo custo. A aprendizagem do manuseio e a interface intuitiva facilitam a elaboração pedagógica por parte dos professores e pais, permitindo inclusive a análise do rendimento do aluno.</p> <p>O programa possui uma versão para PDA, NintendoDS e para computador, assim pode ser utilizado em dispositivos móveis e ser de maior acesso e portabilidade.</p> <p>Também pode-se instalar um emulador de PDA para Windows que mostra um PDA na tela do computador que contém o programa. Desta forma pode-se ter uma simulação de como o programa vai se comportar no PDA.</p>

<p>19</p> 	<p>SKETCHUP Versão</p> <p>Disponível em: http://sketchup.google.com/intl/pt-BR/index.html</p> 
<p>O que é</p>	<p>É um programa que permite desenhar em 3D de forma intuitiva e fácil.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi desenvolvido pelo Google.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>Estudos demonstraram que o programa obteve muito sucesso quando utilizado com crianças autistas, pois permite que elas expressem suas ideias de forma visual, o que pode desenvolver habilidades a serem utilizadas no futuro ambiente profissional.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa possui diversos recursos para possibilitar a criação de modelos em 3D e o fato de ser gratuito facilita o acesso.</p>

<p>20</p> 	<p>WHIZ KID GAMES - Versão online</p> <p>Disponível em: http://www.whizkidgames.com/</p> 
<p>O que é</p>	<p>Um conjunto de 16 jogos de computador online concebido para crianças com autismo com objetivo de desenvolver suas habilidades com foco em: lidar com a mudança, reconhecer emoções e estimular a comunicação não verbal. Trabalha com atividades da vida diária.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Foi criado por um grupo de formandos do curso de Multimídia da Universidade Swinburne, em Melbourne, Austrália, em colaboração com a Escola Bulleen Heights Autism e o Centro National eTherapy.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>Alguns dos jogos têm as seguintes funcionalidades descritas a seguir:</p> <p>Ron Gets Dressed – o objetivo do jogo é vestir um menino;</p> <p>Rufs do to scholl – neste jogo deve-se levar o menino Rufus para a escola trabalhando a direcionalidade;</p> <p>Florence the frog – o jogo tem por objetivo levar o sapo para a outra margem, trabalhando as direções;</p> <p>Panda Weather – neste jogo deve-se vestir um urso observando as condições climáticas;;</p> <p>Grouping with Sketchy – deve-se arrumar o quarto, colocando os lápis nas caixas, as roupas nas gavetas e os brinquedos nas caixas.</p> <p>Ted & Ice cream Adventures – neste jogo trabalha-se a atenção conjunta e o olhar. Uma voz diz que alguém está querendo falar com você e pergunta para onde você deve olhar. Ao escolher o urso certo, o programa aproxima os olhos do urso e diz: “Correto, você deve olhar para os olhos!” Em seguida o programa diz que o urso está olhando para o sorvete preferido. E pergunta qual é o sorvete preferido do urso. Se for errada, a voz indica a tentar novamente. O reforço positivo é estimulante, com estrelinhas amarelas na tela e a frase: Muito bem!</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>O programa possui um ótimo tratamento gráfico com desenhos infantis, temáticas do dia-a-dia e a utilização de muitas cores, músicas e efeitos de movimento.</p>

<p>21</p> 	<p>ZAC BROWSER - Versão 1.5</p> <p>Disponível em: http://www.zacbrowser.com</p> 
<p>O que é</p>	<p>É o primeiro navegador (browser) desenvolvido em 2008 especialmente para crianças autistas e com Síndrome de Asperger. O Zac Browser é um browser que elimina direciona a utilização da Internet para conteúdos específicos, não permitindo o acesso à pornografia, violência e publicidade, por exemplo. Além disso, retira funções que podem ser inúteis para estas crianças, como o botão direito do <i>mouse</i>. O ZacBrowser está disponível em inglês, francês e espanhol.</p>
<p>Quem criou</p>	<p>Zackary Villeneuve é uma criança autista que tinha comportamentos agressivos ao estar na frente do computador, jogando o <i>mouse</i> em sinal de frustração e sem conseguir realizar atividades. Diante deste cenário, seu avô, que é programador, procurou na Internet ferramentas que ajudassem o neto, sem sucesso na sua busca, resolveu ele mesmo desenvolver uma interface de acesso à Internet.</p>
<p>Funcionalidades</p>	<p>O programa possui cinco ícones que conduzem a cinco opções de tela:</p>  <p>Peixe – retorna à página inicial do aquário; Televisão – apresentam uma série de filmes; Bola – reúne jogos; Tambor – permite tocar música com os ursinhos; Urso com livros – traz histórias infantis; Quadro – permite desenhar.</p>
<p>Pontos positivos e sugestões</p>	<p>Seria interessante que o programa permitisse a adaptação à realidade de cada criança, isto é, que fosse possível para os pais ou professores alterar as páginas que estão sendo exibidas. Num caso específico, usando conteúdos em português, por exemplo.</p>