CRISTINA DE ANDRADE VARANDA

**Consciência sintática e coerência central no espectro
autístico**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de: Ciências da Reabilitação

Área de Concentração: Comunicação Humana

Orientadora: Prof^a Dra. Fernanda Dreux Miranda Fernandes

São Paulo

2011

CRISTINA DE ANDRADE VARANDA

**Consciência sintática e coerência central no espectro
autístico**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da Universidade
de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências

Programa de: Ciências da Reabilitação

Área de Concentração: Comunicação Humana

Orientadora: Prof^a Dra. Fernanda Dreux Miranda Fernandes

São Paulo

2011

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Varanda, Cristina de Andrade

Consciência sintática e coerência central no espectro autístico / Cristina de Andrade Varanda. -- São Paulo, 2011.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Programa de Ciências da Reabilitação. Área de concentração: Comunicação Humana.

Orientadora: Fernanda Dreux Miranda Fernandes.

Descritores: 1.Transtorno autístico 2.Linguagem 3.Cognição 4.Desenvolvimento da linguagem

USP/FM/DBD-016/11

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Antônio Tavares Varanda e Maria Amélia de Andrade

Varanda, por me amarem pelo que sou.

Às crianças especiais em minha vida, meus afilhados e sobrinhos Alex,
Isabella, Gabriella, André e Clarissa, por amá-los e por me ensinarem, a
cada dia, que a vida deve ser vivida com alegria.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me mostrar o melhor caminho, a despeito da minha ignorância em muitas vezes não conseguir enxergá-lo.

Aos meus pais Antônio Varanda e Maria Amélia Varanda por terem me ensinado que o amor é o que nos anima a trilhar caminhos nem sempre muito fáceis.

À minha irmã Claudia Varanda Basaglia e meu cunhado Antonio Edson Basaglia pelo apoio sempre.

À minha orientadora Dra. Fernanda Dreux Miranda Fernandes, por colaborar com o meu progresso intelectual, por me acolher em seu laboratório e acreditar em meu potencial.

Às fonoaudiólogas Dr^a Débora Maria Befi-Lopes, Dr^a Cibelle Albuquerque de La Higuera Amato e Dr^a Carla Gentile Matas, que compuseram a banca de qualificação, pelas sugestões valorosas.

Às minhas colegas do Laboratório de Distúrbios Psiquiátricos da Infância, em especial, Thaís, Juliana, Milene, Amanda, Ana Gabriela, Jessica, Aline, Letícia e Liliane pela ajuda na aplicação de alguns testes e pela companhia durante o período de desenvolvimento da pesquisa.

À Rita, Charlie, Irene e Eduardo por desenvolverem um excelente trabalho no *Site* da Educação durante as minhas ausências.

Aos meus amigos que souberam compreender o meu afastamento e indisponibilidade, respeitando as minhas escolhas.

Às crianças e adolescentes e seus pais, sujeitos desta pesquisa, cujo progresso e bem-estar constituem o objetivo principal deste trabalho.

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original”

(Albert Einstein)

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver)

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2a ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas.....	ix
Lista de figuras.....	x
Lista de quadros	xiii
Lista de tabelas.....	xvii
Resumo	xix
Summary	xiii
Introdução.....	2
Capítulo 1 – Revisão de literatura.....	5
Capítulo 2 – Estudo 1	41
Capítulo 3 – Estudo 2	95
Capítulo 4 – Estudo 3	131
Capítulo 5 – Considerações finais	211
Anexos.....	213
Referências bibliográficas	229

LISTA DE ABREVIATURAS

CG	correção gramatical
COM	comunicação
CP	categorização de palavras
FA	correção gramatical de frases com incorreções gramatical e semântica
FUN_ÁRV	quebra-cabeça somente com fundo sem a figura de árvore
FUN_CAS	quebra-cabeça somente com fundo sem a figura de casa
FUN_MEN	quebra-cabeça somente com fundo sem a figura de menina
FUN_PEIXE	quebra-cabeça somente com fundo sem a figura de peixe
INT_REST	interesses restritos
INT_SOC	interação social
JG	julgamento gramatical
QI	quociente de inteligência

LISTA DE FIGURAS

ESTUDO 1 - Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no espectro autístico

Figura 1.1. Tempo médio gasto na montagem dos quebra-cabeças	65
Figura 1.2. Gráfico da correlação entre o desempenho na PCS e o tempo total gasto no quebra-cabeça com fundo	66
Figura 1.3. Gráfico da correlação entre o desempenho na PCS e o tempo total gasto no quebra-cabeça com figura e fundo	67
Figura 1.4. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e a idade cronológica.....	71
Figura 1.5. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e os resultados na PCS - Adaptada.....	73
Figura 1.6. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Julgamento Gramatical (JG) na PCS – Adaptada	74
Figura 1.7. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Correção de Frases Agramaticais na PCS	76
Figura 1.8 - Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas na PCS.....	77
Figura 1.9. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Categorização de Palavras na PCS	79
Figura 1.10. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no ADI-R e a PCS - Adaptada	80

Figura 1.11. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta na PCS e o desenvolvimento da habilidade de interação social a partir da ADI-R	82
Figura 1.12. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta na PCS e o desenvolvimento da habilidade de interação social a partir da ADI-R	83
Figura 1.13. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e a presença de comportamentos estereotipados a partir da ADI-R	85

ESTUDO 2 - Consciência sintática: correlações no espectro autístico

Figura 2.1. Porcentagem de aproveitamento das crianças com autismo nos subtestes da Prova de Consciência Sintática – PCS - Adaptada	115
Figura 2.2. Dendrograma de aglomerados segundo o desempenho nos subtestes da Prova de Consciência Sintática – Adaptada.....	116
Figura 2.3. Gráfico com as pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada	119
Figura 2.4. Gráfico com as porcentagens das pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada	120

ESTUDO 3 - Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de indivíduos no espectro autístico

Figura 3.1. Gráfico com a distribuição da pontuação em anormalidades na interação social (INT_SOC) entre os 10 sujeitos	147
Figura 3.2. Gráfico com a distribuição da pontuação em anormalidade na comunicação entre os 10 sujeitos.....	148

Figura 3.3. Gráfico com a distribuição da pontuação em comportamentos e interesses restritos entre os 10 sujeitos.....	150
Figura 3.4. Dendrograma de aglomerados segundo a pontuação em anormalidades na interação social, na comunicação e comportamentos estereotipados e interesses irrestritos	151
Figura 3.5. Gráfico com as pontuações atribuídas às respostas obtidas nas três áreas do ADI-R: INT_SOC, COM e INT_REST	154
Figura 3.6. Gráfico com a distribuição das pontuações no ADI-R	155

LISTA DE QUADROS

ESTUDO 1 - Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no espectro autístico

Quadro 1.1 - Provas utilizadas com os sujeitos de acordo com os objetivos específicos55

Quadro 1.2 - Percentis no teste Matrizes Coloridas de RAVEN e classificações de inteligência não-verbal69

Quadro 1.3 - Percentis no teste Matrizes Coloridas de RAVEN e classificações de inteligência não-verbal dos 10 sujeitos da amostra70

ESTUDO 3 - Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de indivíduos no espectro autístico

Quadro 3.1 - Critérios diagnósticos para o transtorno autista, segundo DSM-IV (APA, 1995)132

Quadro 3.2 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 1156

Quadro 3.3 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 1 ..
.....157

Quadro 3.4 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 1
.....157

Quadro 3.5 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 1158

Quadro 3.6 - Habilidades e interesses do Sujeito 1158

Quadro 3.7 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 2	159
Quadro 3.8 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 2	159
Quadro 3.9 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 2.....	160
Quadro 3.10 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 2	161
Quadro 3.11 - Habilidades e interesses do Sujeito 2	162
Quadro 3.12 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 3	162
Quadro 3.13 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 3	163
Quadro 3.14 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 3....	163
Quadro 3.15 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 3	164
Quadro 3.16 - Habilidades e interesses do Sujeito 3	164
Quadro 3.17 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 4	164
Quadro 3.18 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 4	165
Quadro 3.19 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 4....	166
Quadro 3.20 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 4	166
Quadro 3.21 - Habilidades e interesses do Sujeito 4	167

Quadro 3.22 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 5	167
Quadro 3.23 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 5	168
Quadro 3.24 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 5	168
Quadro 3.25 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 5	169
Quadro 3.26 - Habilidades e interesses do Sujeito 5	170
Quadro 3.27 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 6	170
Quadro 3.28 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 6	171
Quadro 3.29 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 6	171
Quadro 3.30 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 6	172
Quadro 3.31 - Habilidades e interesses do Sujeito 6	173
Quadro 3.32 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 7	173
Quadro 3.33 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 7	174
Quadro 3.34 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 7	175
Quadro 3.35 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 7	175
Quadro 3.36 - Habilidades e interesses do Sujeito 7	176

Quadro 3.37 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 8	176
Quadro 3.38 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 8	177
Quadro 3.39 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 8....	178
Quadro 3.40 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 8	178
Quadro 3.41 - Habilidades e interesses do Sujeito 8	179
Quadro 3.42 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 9	179
Quadro 3.43 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 9	180
Quadro 3.44 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 9	181
Quadro 3.45 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 9	181
Quadro 3.46 - Habilidades e interesses do Sujeito 9	182
Quadro 3.47 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 10	182
Quadro 3.48 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 10.....	183
Quadro 3.49 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 10..	184
Quadro 3.50 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 10	184
Quadro 3.51 - Habilidades e interesses do Sujeito 10	185

LISTA DE TABELAS

ESTUDO 1 - Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no espectro autístico

Tabela 1.1 - Gênero e idade dos sujeitos no início da pesquisa.....54

Tabela 1.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos no início da pesquisa ..
.....54

Tabela 1.3 - Medidas centrais da Prova de Consciência Sintática – PCS
(Adaptada para crianças no espectro autístico) e seus subtestes63

Tabela 1.4 - Tempos totais gastos na execução dos quebra-cabeças pelos
10 sujeitos com autismo63

Tabela 1.5 - Pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN –
Escala Especial e de suas três séries (A, AB e B)68

Tabela 1.6 - Medidas centrais das idades dos sujeitos no teste Matrizes
Coloridas de RAVEN – Escala Especial69

ESTUDO 2 - Consciência sintática: correlações no espectro autístico

Tabela 2.1 - Gênero e idade dos sujeitos na PCS – Adaptada.....107

Tabela 2.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos à época da aplicação
da prova.....107

Tabela 2.3 - Pontuação bruta em todos os subtestes da PCS – Adaptada
.....112

Tabela 2.4 - Medidas de tendência central nos subtestes da PCF – Adaptada	113
Tabela 2.5 - Medidas de tendência central nos subtestes da PCF – Adaptada	114
Tabela 2.6 - Pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada	118
ESTUDO 3 - Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de indivíduos no espectro autístico	
Tabela 3.1 - Gênero e idade dos sujeitos no início da aplicação da ADI-R	140
Tabela 3.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos à época da ADI-R .	141
Tabela 3.3 - Medidas centrais da ADI-R e em suas três áreas: interação social (IN_SOC), comunicação (COM) e comportamentos estereotipados/interesses restritos (INT_REST).....	146
Tabela 3.4 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual do desenvolvimento da interação social (INT_SOC) dos 10 sujeitos da amostra.	146
Tabela 3.5 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual do desenvolvimento da comunicação dos 10 sujeitos da amostra	148
Tabela 3.6 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual de padrões estereotipados de comportamento dos 10 sujeitos da amostra.....	149

Varanda CA. Consciência sintática e coerência central no espectro autístico [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

As falhas na comunicação têm sido bastante avaliadas entre sujeitos do espectro autístico por fornecerem, por um lado, parâmetros para diagnóstico e indicações para intervenções e, por outro, por ajudarem no entendimento de como o desenvolvimento da linguagem acontece, de maneira geral. No entanto, grande parte das pesquisas tem se ocupado de investigar o uso que sujeitos no espectro autístico fazem da linguagem, ou seja, a pragmática. Os estudos que investigam a linguagem em seus aspectos formais, em especial, a sintaxe, têm revelado resultados contraditórios. Assim, este estudo teve como objetivo geral oferecer um melhor entendimento do papel que a consciência sintática desempenha nas dificuldades de linguagem de crianças e adolescentes no espectro autístico e como esse desempenho pode estar relacionado aos prejuízos cognitivos que o fundamentam. A consciência sintática, a coerência central, a inteligência não-verbal e as falhas na comunicação, interação social e presença de comportamentos estereotipados e interesses restritos foram investigados. Foram sujeitos da pesquisa 10 indivíduos diagnosticados dentro do espectro autístico, por psiquiatras, de acordo com os critérios propostos pelo DSM-IV e pela CID-10. Dentre os 10 sujeitos, oito (80%) eram do gênero masculino e dois (20%) eram do gênero feminino, com idade entre 4 anos e 9 meses e 13 anos e 4 meses. O Estudo 1 avaliou os sujeitos no espectro autístico em consciência sintática, coerência central, Inteligência não-verbal, desenvolvimento social, da comunicação, comportamentos e interesses, por meio dos resultados da Prova de Consciência Sintática – Adaptada, de quebra-cabeças informáticos com figura e fundo e somente com fundo, do teste Matrizes Coloridas de Raven e das respostas fornecidas pelos pais dos sujeitos na *Autism Diagnostic Interview – Revised* (ADI-R) e verificou as prováveis relações entre essas variáveis. O Estudo 2 verificou a existência de diferentes perfis linguísticos com relação à consciência sintática, descrevendo os perfis encontrados, a partir dos resultados obtidos na Prova de Consciência Sintática Adaptada. Depois disso, verificou-se a presença de aglomerados significativos por semelhanças no desempenho em consciência sintática. O Estudo 3 verificou e identificou os vários perfis de desenvolvimento das interações sociais, da comunicação e dos comportamentos estereotipados entre sujeitos diagnosticados no espectro autístico, com a identificação de prováveis subgrupos diferentes, a partir da análise hierárquica de aglomerados (*clusters*) das respostas fornecidas pelos pais no ADI-R e a análise qualitativa de cada um dos sujeitos. As análises mostraram, de maneira geral, que não houve correlações com significância estatística entre os desempenhos em consciência sintática e coerência central e inteligência não-verbal, padrões de desenvolvimento de comunicação, habilidades de interação social e presença de comportamentos estereotipados e interesses restritos. Assim, esses resultados não são generalizáveis para todas as crianças e adolescentes no espectro autístico, mas, no entanto, fornecem indicações de algumas

diferenças entre o desempenho da consciência sintática dessas crianças e adolescentes e de outros de desenvolvimento típico. Também apontam para as habilidades comuns que interferem no desempenho de todas as tarefas analisadas. As análises também revelaram quatro subgrupos linguísticos e três subgrupos nos diferentes domínios do desenvolvimento da comunicação, da habilidade em interações sociais e do desenvolvimento de padrões de interesses e comportamentos. Os achados evidenciaram as características da linguagem e do desenvolvimento dos subgrupos encontrados e poderão oferecer possibilidades com melhor direcionamento de propostas de intervenção.

Descritores: transtorno autístico, linguagem, cognição, desenvolvimento da linguagem.

Varanda CA. Syntactic awareness and central coherence in the autistic spectrum disorders [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010.

Deficits in communication have been widely evaluated among autistic spectrum subjects for providing, on the one hand, parameters for diagnosis and indications for interventions and, on the other, for helping understand how the language development takes place, in general. However, a big part of the research has investigated the use that autistic spectrum subjects make of the language, i.e. the pragmatics. The studies that investigate the language in its formal aspects, specially, the syntax, have revealed contradictory results. So, the main general aim of this study was to offer a better understanding of the role that the syntactic awareness plays in the language difficulties of autistic spectrum children and adolescents and how this development can be related to the cognitive deficits that substantiate it. The syntactic awareness, the central coherence, the non-verbal intelligence the deficits in communication and social interaction as well as the presence of stereotyped behaviors and restricted interests were investigated. Subjects were ten individuals with diagnosis included in the Autism Spectrum Disorders (ASD), by psychiatrists, according to the DSM-IV and the CID-10 criteria. Among the 10 subjects, eight (80%) were of the male gender and two (20%) were of the female gender, with ages varying between 4:9 y and 13:4 y. Study 1 evaluated the autistic spectrum subjects in syntactic awareness, central coherence, non-verbal intelligence, social and communication development, behavior and interests through the results of the Syntactic Awareness Test – Adapted (*Prova de Consciência Sintática – Adaptada*), of computerized jigsaw puzzles with picture and background and computerized jigsaw puzzles with only a background, of the Raven's Coloured Progressive Matrices Test and of the answers given by the subjects' parents in the *Autism Diagnostic Interview – Revised* (ADI-R) and verified the probable relationship among these variables. The study 2 verified the existence of different language profiles concerning the syntactic awareness, describing the profiles found, based on the results obtained in the Test of Syntactic Awareness – Adapted (*Prova de Consciência Sintática - Adaptada*). After that, the presence of significant clusters was verified through similarities in the syntactic awareness performance. The study 3 verified and identified the several developmental profiles of the social interactions, communication and the stereotyped behaviors among the autistic spectrum subjects with the identification of probable different subgroups, based on the hierarchical clustering of the answers provided by the parents in the ADI-R and the qualitative analysis of each one of the subjects. The analysis showed that, in general, there was no correlation with statistical significance in the performances of syntactic awareness and central coherence and non-verbal intelligence, patterns of communication development, social interaction abilities and presence of stereotyped behaviors and restrictive interests. Therefore, these results can not be generalized for all the autistic spectrum children and adolescents, but, instead, provide indications of some differences between the syntactic

awareness performance of these children and adolescents and of others of typical development. The analysis also revealed four subgroups in different domains of communication development, of social interaction abilities and patterns of interests and behaviors development. The findings highlighted the language and the development characteristics of the subgroups found and can offer possibilities of a better orientation of intervention proposals.

Keywords: autistic disorder, language, cognition, language development

INTRODUÇÃO

Introdução

A linguagem no autismo tem sido foco de grande interesse de pesquisa. Isso se deve a duas razões importantes: os déficits de comunicação são centrais para o entendimento do transtorno por um lado e, por outro, o estudo de como o desenvolvimento da linguagem se dá no autismo pode lançar luz sobre as teorias de aquisição de linguagem de maneira geral.

Entretanto, a pesquisa sobre o desenvolvimento da linguagem no autismo tem sido comumente focada nos déficits de pragmática, com poucos estudos examinando as habilidades gramaticais nesses quadros. Os estudos existentes têm, no entanto, apresentado resultados conflitantes, fato que por si só já poderia justificar a necessidade de melhor elucidação do papel que a consciência sintática tem no autismo e quais as prováveis relações dela com as características cognitivas dos quadros autísticos.

A presente pesquisa foi conduzida de forma a permitir observar o impacto que a consciência sintática pode ter no entendimento do perfil linguístico de sujeitos no espectro autístico, bem como em que medida outras variáveis como a coerência central, a inteligência não-verbal e os padrões de desenvolvimento social, comunicativo e comportamental interferem ou colaboram para a composição desse perfil.

Para isso, esta pesquisa foi dividida em três estudos. Antes da apresentação deles, há uma descrição, no capítulo I, da fundamentação teórica, com o objetivo de, por um lado, familiarizar o leitor com os principais conceitos discutidos, avaliados e analisados ao longo dos três estudos apresentados e, por outro, sustentar a discussão e a conclusão que derivam dos achados.

O capítulo II descreve o estudo 1 intitulado “Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no espectro autístico”, com uma breve introdução específica, a metodologia utilizada e os resultados obtidos a partir das análises estatísticas a respeito das prováveis relações entre eles.

O capítulo III apresenta o estudo 2 com o título “Consciência sintática: correlações no espectro autístico”, que investiga a existência de associações significativas relacionadas aos diversos níveis de consciência sintática.

O capítulo IV apresenta o estudo 3 chamado de “Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de indivíduos no espectro autístico”, com análises individuais de cada sujeito avaliado.

As considerações finais são desenvolvidas no capítulo V e a seguir são apresentadas as referências bibliográficas de toda a pesquisa e seus anexos.

Capítulo 1

REVISÃO DE LITERATURA

Revisão de literatura

Esta revisão bibliográfica pretende informar os leitores sobre os principais conceitos envolvidos tanto na descrição dos quadros autísticos quanto nas habilidades linguísticas e cognitivas que os caracterizam, sem pretender, com isso, esgotar os temas em questão, mas, em vez disso, fundamentar a pesquisa e a discussão dos resultados encontrados.

Autismo: conceito e caracterização

Autismo é uma síndrome definida por alterações presentes desde idades muito precoces, tipicamente antes dos três anos de idade, e que se caracteriza sempre por desvios qualitativos na comunicação, na interação social e no uso da imaginação (Mello, 2004).

Gillberg (2005) afirma que, com relação à comunicação, há dificuldade em se utilizar, com sentido, todos os aspectos da comunicação verbal e não-verbal, incluindo gestos, expressões faciais, linguagem corporal, ritmo e modulação na linguagem verbal. A dificuldade de interação social, que faz com que a pessoa com autismo tenha uma pobre consciência do outro, é responsável, em muitos casos, pela falta ou diminuição da capacidade de imitar, que é um dos pré-requisitos para o desenvolvimento da capacidade de aprender, e também pela dificuldade de se colocar no lugar do outro e de

compreender os fatos a partir da perspectiva do outro. A dificuldade de usar a imaginação caracteriza-se por rigidez e inflexibilidade e se estende às várias áreas do pensamento, linguagem e comportamento. Isto pode ser exemplificado por comportamentos obsessivos e ritualísticos, compreensão literal da linguagem, falta de aceitação das mudanças e dificuldades em processos criativos.

Rapin e Dunn (2003) afirmam que o autismo não é uma doença, mas uma síndrome comportamentalmente definida, já que não há nenhum teste biológico que a confirme. Para as autoras, o termo “espectro autístico” parece mais apropriado, uma vez que os subtipos definidos pela Classificação Internacional de Doenças - 10ª edição pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) e pelo Manual de Diagnóstico de Doenças Mentais – DSM – IV da *American Psychiatric Association* (APA, 1995) foram derivados de um continuum de severidade, de forma a destacar a uniformidade diagnóstica. Baron-Cohen (2008) refere que, a partir de meados dos anos 90, houve uma expansão do espectro autístico, que até então incluía apenas a Síndrome de Asperger e o Autismo, para incluir novos subgrupos. Rapin e Dunn (2003, p. 167) propõem a descrição dos subtipos do espectro como segue:

- Transtorno Autista: déficits severos em: (1) sociabilidade, (2) brincadeira imaginativa e linguagem comunicativa e (3) abrangência de interesses e atividades, com, no mínimo, seis dos doze descritores endossados, no mínimo dois em sociabilidade, no mínimo um em linguagem e um em abrangência de interesses.
- Síndrome de Asperger: uma síndrome menos severa, com sentenças adquiridas na idade normal, um QI de 70 ou mais e frequentemente inadequação motora com

sociabilidade e flexibilidade comportamental e cognitiva prejudicadas severamente.

- Transtorno Invasivo do Desenvolvimento: categoria apropriada para indivíduos que não preenchem os critérios para qualquer outro subtipo de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento, mas ainda têm confirmados, ao menos, dois descritores, sendo no mínimo um em sociabilidade.

- Transtorno Desintegrativo: regressão severa de linguagem com o aparecimento de sintomatologia autística, depois de um desenvolvimento inicial totalmente normal, incluindo fala de sentenças completas. Não deve ser atribuído a doença degenerativa do cérebro.

- Síndrome de Rett: causa genética específica de autismo em garotas, associada à falha pós-natal do crescimento cerebral, regressão da sociabilidade, linguagem rudimentar ou ausente, estereotípias de mãos severas, retardo mental e uma variedade de outros sintomas neurológicos, incluindo epilepsia. É geralmente, mas não sempre, devido a mutações no gene *MCP2* em Xq28. Fenótipos menos severos e ocorrências raras em meninos também são conhecidos.

O autismo é geralmente um transtorno vitalício com sintomas que mudam e melhoram com a idade e como resultado de intervenção educacional (Rapin e Dunn, 2003). Assim, o diagnóstico de autismo é apropriado para pessoas cuja inteligência vai desde o retardo mental até a superdotação.

O autismo pode ser descrito como um quadro clínico decorrente de várias etiologias, caracterizado pela inabilidade no relacionamento com o outro, associadas a alterações de linguagem e comportamento (Cardoso e Fernandes, 2004).

Por conta da abrangência das áreas alteradas, o autismo é um dos mais incapacitantes transtornos do desenvolvimento da infância (Morgan et al., 2003).

O autismo tem sido bastante estudado, desde a primeira definição de Kanner, em 1943, e algumas teorias têm sido bem sucedidas em explicar diferentes prejuízos em diferentes áreas.

Em relação aos aspectos cognitivos, um déficit em teoria da mente é uma das hipóteses mais bem aceitas pelos pesquisadores, pois as crianças com autismo tipicamente falham em tarefas que necessitam do entendimento das intenções e necessidades do outro. Uma criança de desenvolvimento típico, já a partir dos três anos de idade, é capaz de perceber que outra pessoa pode ter uma crença falsa sobre determinado evento. Ela pode inferir as intenções e crenças do outro. Uma falha na teoria da mente implica nesse não-entendimento do que a outra pessoa pretende fazer ou do que ela acredita. Um déficit em teoria da mente é particularmente útil para se explicar os déficits sociais no autismo (Morgan et al., 2003). Na verdade, uma criança sem essa teoria, não consegue prever o comportamento do outro e, portanto, não consegue se relacionar adequadamente com outros. Assim, essa teoria explica as dificuldades de interação social e de comunicação, uma vez que compartilhar a atenção com alguém requer a capacidade de mentalizar ou usar metarrepresentações. No entanto, essa teoria não explica algumas habilidades, como o apontar protoimperativo e a ordenação de figuras que descrevem comportamentos e alguns déficits em tarefas não-sociais, como o entendimento de metáforas e a ordenação de figuras que descrevem estados mentais, por exemplo (Frith e Happé, 1994).

Outra teoria indica que os déficits da criança com autismo são primariamente causados pela falta de coerência central, que é a habilidade de a criança interpretar informações de forma integrada e com sentido. Uma criança com falhas em coerência central foca em partes e detalhes de informações e não consegue integrá-las em um todo provido de sentido. Essa teoria explica, além dos prejuízos, também o bom desempenho que as crianças com autismo têm em tarefas como figuras escondidas e desenho de blocos que necessitam de processamento local, em vez de global (Plaisted et al., 2003).

Frith e Happé (1994) postularam que a coerência central coexiste com o déficit da teoria da mente no autismo, ou seja, são déficits independentes. A essa forma de entendimento teórico do autismo, deu-se o nome de “hipótese de déficit cognitivo independente.”

Frith e Happé (1994) também referem outra hipótese teórica de explicação do autismo que chamam de “hipótese do déficit conectado”. Alguns autores encontraram correlação positiva entre falhas em coerência central e déficits na teoria da mente. A partir disso, Jarrold et al. (2000) defenderam, após uma pesquisa feita com crianças com e sem autismo, que é mais provável que falhas na coerência central tenham levado aos déficits na teoria da mente do que o contrário. Eles avaliaram crianças com e sem autismo em tarefas de figuras escondidas e tarefas de teoria da mente. O alto desempenho das crianças em tarefas de figuras escondidas está intimamente relacionado com falhas em coerência central, já que para essas tarefas as crianças precisavam apenas de processamento local. O alto

desempenho nessas tarefas foi associado ao fraco desempenho em tarefas da teoria da mente, em estudos separados. Para eles, o fraco desempenho das crianças em tarefas de teoria da mente foi devido à falha das crianças em integrarem pistas locais separadas em um entendimento coeso da situação social.

Morgan et al. (2003) não conseguiram replicar, por meio de uma pesquisa feita com crianças do espectro autístico, os achados de Jarrold et al. (2000). Em vez disso encontraram, no mínimo, três déficits cognitivos independentes no autismo: coerência central fraca, habilidade verbal baixa e déficit na teoria da mente, que é precedido por um déficit na atenção compartilhada.

Baron-Cohen (2008) aponta a teoria da disfunção executiva como uma das explicações para o autismo. Segundo essa teoria, as pessoas com autismo teriam uma inabilidade para planejar ações (controle executivo) e mudar o foco de atenção. As funções executivas envolvem a criação e a execução de planos, a manutenção e a mudança do foco da atenção, se for necessário. Danos no córtex pré-frontal, região cerebral responsável pelas funções executivas, costumam levar os pacientes às disfunções executivas. No caso dos autistas, como não há lesão que justifique esse achado, a ideia é que o córtex pré-frontal poderá não ter amadurecido de maneira típica. Essa teoria explicaria o comportamento repetitivo no autismo, já que sem a possibilidade de planejamento de ações e troca do foco de atenção, as crianças com autismo podem ficar “presas” no mesmo foco ou comportamento, incapazes de se moverem flexivelmente para um novo

plano ou foco. Essa teoria poderia, também, explicar todas as dificuldades das crianças e adultos com autismo em habilidades metacognitivas, uma vez que a metacognição envolve o conhecimento e o controle da própria cognição (Sternberg, 2008), o que depende fortemente da disponibilidade dos recursos centrais de atenção e memória, que são função do executivo central.

Outra teoria que procura explicar o autismo é a teoria do monotropismo. Murray et al. (2005) referem que uma característica das crianças autistas é apresentar uma gama de interesses restritos. Nesse sentido, monotropismo descreve o leque restrito de interesses, que é central na condição autística. Os autores sugerem que a diferença entre uma pessoa autista e outra não-autista está na escolha de estratégias que utilizam para a distribuição de atenção insuficiente. A tendência monotrópica no uso dessas estratégias caracteriza-se por poucos interesses, que são intensamente despertados. Assim, de acordo com essa teoria, as pessoas com autismo têm preferências estáveis e fortes por um conjunto estrito e previsível de interesses e estratégias de aprendizagem e de pensamento, que não dependam de estimulação simultânea de um número de focos distintos, tais como comparações, metáforas, contextualização e motivação social.

De qualquer forma, e de acordo com os autores até aqui mencionados, os déficits existem, correlacionados ou não, e comprometem a história de desenvolvimento da criança com autismo.

A linguagem no autismo

A linguagem é um componente fundamental de todas as sociedades humanas, como instrumento para o compartilhamento do legado cultural e de conhecimento dessas sociedades. Além de seu valor sociocultural, as habilidades simbólicas que se desenvolvem com e por conta da linguagem poderão promover níveis de pensamento abstrato que, de outra forma, não poderiam acontecer (Wilkinson, 1998).

No entanto, o desenvolvimento da linguagem requer mais do que simplesmente falar, vai além: implica em ser um interlocutor ativo em relações sociais diversas. A linguagem tem de servir ao propósito de comunicar os desejos, sentimentos, informações, conhecimentos do indivíduo que comunica (Scheuer, 2002).

Déficits linguísticos no autismo

Linguagem inadequada é uma característica que define os transtornos do espectro autístico (Wilkinson, 1998; Fernandes e Ribeiro, 2002; Scheuer, 2002; Rapin e Dunn, 2003; Cardoso e Fernandes, 2004; Baron-Cohen, 2008). Várias pesquisas relacionam as dificuldades de linguagem às causas do autismo infantil, quer como elemento desencadeador, quer como consequência das dificuldades que os quadros autísticos apresentam (Fernandes e Ribeiro, 2002). As crianças do espectro autístico apresentam

problemas para fazerem da comunicação um meio eficiente de relatarem desejos, vontades, pedidos e outras intenções comunicativas.

Rapin e Dunn (2003) mencionam que já em 1943, quando Kanner descreveu suas primeiras 11 crianças, citou uma lista de anormalidades de comunicação: ecolalia, reversão pronominal, produção de discurso com relação pouco óbvia ou tênue com o contexto conversacional, indiferença a perguntas e falta de iniciativa de se comunicar tanto verbalmente como por gestos.

Da mesma forma, as crianças avaliadas por Asperger em 1944 foram descritas como não apresentando atraso de linguagem, mas com discurso de estilo “pedante” ou prosódia anormal (entonação e ritmo), desenvolvimento de vocabulário precoce, discurso idiossincrático e loquacidade (Rapin e Dunn, 2003; Baron-Cohen, 2008).

Durante o desenvolvimento da linguagem, ao contrário de crianças em desenvolvimento típico, crianças com autismo falham em usar formas não-verbais como gestos, expressões faciais e olhar para a comunicação. Na verdade, as crianças com autismo apresentam dificuldades em comportamentos de atenção compartilhada, que envolvem o uso desse tipo de comunicação não-verbal em interação com o seu interlocutor. A presença ou ausência desses comportamentos de atenção compartilhada é preditora do desenvolvimento ulterior de linguagem. Assim como as crianças com autismo falham em apresentar tais comportamentos, a produção das primeiras palavras pode estar atrasada ou ausente. Os déficits sociais importantes apresentados poderiam explicar, não só o atraso do início da

linguagem, como também, a deficiência no seu uso funcional (Scheuer, 2002).

Os critérios diagnósticos para a linguagem listados na versão mais recente do DSM IV (APA, 1995) são: a) atraso ou falta de desenvolvimento de linguagem sem tentativas de compensação com gestos, b) prejuízo na habilidade de iniciar ou sustentar uma conversa e c) linguagem estereotipada, repetitiva e idiossincrática.

Assim, os déficits em linguagem no autismo são indicadores diagnósticos dos quadros autísticos, porém as crianças com autismo apresentam grande variabilidade nessas dificuldades, bem como entre os diferentes sistemas linguísticos, a saber, a pragmática, a semântica, a fonologia e a sintaxe. A partir disso, traçar um perfil linguístico dessa população foi o objetivo de Wilkinson (1998) ao analisar as características de linguagem das crianças com autismo, nos quatro sistemas de comunicação linguística. O perfil traçado tem a finalidade de oferecer mais do que uma única medida linguística para caracterizar a linguagem de autistas, já que essa abordagem serviria apenas se todos os domínios linguísticos se desenvolvessem em sincronia, que não é o que comumente acontece entre os indivíduos dessa população. O entendimento das habilidades prejudicadas e preservadas em cada um dos quatro domínios linguísticos poderá, no caso da presente pesquisa, fornecer uma base conceitual que ampare as discussões sobre as prováveis relações entre as habilidades sintáticas e metassintáticas e outras áreas de desenvolvimento cognitivo nos distúrbios do espectro autístico.

A pragmática no autismo

Bishop e Baird (2001) definem a pragmática como o uso e a interpretação apropriada da linguagem em relação ao contexto no qual ela ocorre. Rice et al. (2005) afirmam que, de forma geral, a pragmática se refere à habilidade em usar a linguagem para a comunicação social de uma forma que permita ao receptor da mensagem interpretar clara e precisamente as referências e intenções do emissor. Segundo os autores, aspectos específicos da pragmática incluem a manutenção do discurso, o uso de uma gama de atos de fala e habilidades narrativas. Segundo Walenski et al (2006), a pragmática abrange tanto aspectos verbais como não-verbais da comunicação, incluindo gestos, pistas de prosódia (entonação e ritmo) e expressões faciais. Esses elementos contribuem para a comunicação em contextos sociais.

Em acordo com essa definição, os déficits na pragmática constituem a ausência das habilidades que a definem: gama restrita de atos de fala, déficits conversacionais e de narrativa e inability para considerar a perspectiva do falante ou emissor da mensagem (Rice et al., 2005). Da mesma forma, Walenski et al. (2006) sustentam que sujeitos do espectro autístico apresentam falhas em: gestos comunicativos não-verbais, como apontar para compartilhar interesse ou dirigir a atenção para um determinado evento; atos de fala que enfatizam mais engajamento social em detrimento de atos de fala que regulam os comportamentos dos outros; habilidade conversacional, como quantidade e tom adequados de fala,

referenciar pessoas e lugares adequadamente, mudança de discurso quando há falhas na comunicação, além de tempo, ritmo e entonação da fala. Philofsky e Hepburn (2007) elencam uma lista de comportamentos pragmáticos inadequados presentes no repertório de sujeitos no espectro autístico: uso inadequado de contato ocular; dificuldade em “ler” emoções nas expressões faciais de outros; dificuldade em expressar emoção por meio de expressões faciais; dificuldade em entender gestos comunicativos não-verbais; falta de uso de gestos comunicativos não-verbais; falta de prosódia; dificuldade na manutenção de tópico; falta de iniciativas sociais; dificuldade na reciprocidade conversacional; perseveração na linguagem; dificuldade com a coerência de tópico; uso de linguagem tangencial; dificuldade em interpretar linguagem abstrata; dificuldade em demonstrar interesse em outros; dificuldades com amizades; interesses repetitivos e restritos e algumas vezes fala em quantidade exagerada.

A existência de déficits pragmáticos é comum a todos os indivíduos com autismo e esses déficits dificultam o uso de habilidades linguísticas de uso funcional, o que poderá afetar comportamentos simbólicos, fonológicos e sintáticos mais fortemente. Em nossa realidade, uma parte importante das pesquisas a respeito das questões de linguagem relacionadas ao espectro autístico tem sido realizada pelo grupo que constitui o Laboratório de Investigação Fonoaudiológica nos Distúrbios do Espectro Autístico do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da USP. As pesquisas realizadas por esse grupo têm focado a investigação da linguagem em sujeitos do espectro autístico. O grupo mencionado investiga critérios para a

avaliação da linguagem nesses sujeitos. Para isso, Moreira e Fernandes (2010) avaliaram a interferência da familiaridade da situação de avaliação na funcionalidade da comunicação de sujeitos com autismo. Para as autoras, as alterações de linguagem no espectro autístico estão relacionadas com o uso funcional da linguagem nos diversos contextos sociais e a situação de familiaridade poderia interferir nos desempenhos comunicativos de sujeitos autistas. Cardoso e Fernandes (2004, p. 68) afirmam: "...as teorias pragmáticas possibilitam que a linguagem seja colocada em um contexto, considerando seus aspectos não-verbais, sociais e ambientais e o contexto linguístico e não-linguístico, sendo a interação o fator principal no uso da linguagem. O desempenho sociocognitivo de sujeitos no espectro autístico durante a terapia fonoaudiológica, em situações espontâneas e dirigidas e em situações de teste tem sido também avaliado (Fernandes e Ribeiro, 2000; Molini e Fernandes, 2002).

Outros autores têm se dedicado a investigar comportamentos relacionados aos prováveis déficits pragmáticos no autismo. Farah et al.(2009) investigaram as habilidades e o desenvolvimento da atenção compartilhada de crianças com autismo e não-verbais. Entre sujeitos com autismo, parece haver um déficit no comportamento de atenção compartilhada que é o de direcionar a atenção de um parceiro comunicativo com a intenção de compartilhar uma situação ou evento. Esse déficit poderá resultar em falhas no desenvolvimento das habilidades pragmáticas e sociais da linguagem. Menezes e Perissinoto (2008) investigaram a habilidade de atenção compartilhada em sujeitos com transtornos do espectro autístico em

diferentes contextos e com diferentes interlocutores. De maneira geral, muitos estudos brasileiros têm focado a avaliação de funções comunicativas utilizadas em situações interativas para a determinação do perfil funcional da comunicação (Fernandes, 2000; Fernandes e Maeda, 2000; Fernandes e Gerbelli, 2001; Fernandes et al., 2006; Miilher e Fernandes, 2006).

A semântica no autismo

Wilkinson (1998) define a semântica como o sistema cujas convenções coordenam nossa habilidade para adquirir novas palavras e seus significados, para organizar nossos conceitos na memória e para produzir ou responder àquelas palavras durante atividade comunicativa com alguém.

No caso de indivíduos com autismo, os comportamentos inusitados relacionados às palavras são: linguagem metafórica e idiossincrática, incluindo o uso de palavras ou frases inusitadas, mas com significado, palavras inventadas ou palavras sem sentido ou imitação de palavras ou frases que não sejam necessariamente apropriadas ao contexto de produção atual. No entanto, diferentemente dos déficits pragmáticos, que são específicos dos quadros autísticos, essas dificuldades semânticas não estão limitadas aos indivíduos com autismo.

Tager-Flusberg et al. (2005) apontam que as crianças verbais com autismo usam os grupos semânticos para categorizar e recuperar palavras, de modos bastante similares às crianças de desenvolvimento típico.

Segundo as autoras, as crianças e adolescentes com autismo de alto funcionamento pontuam bem em testes de vocabulário, indicando um conhecimento lexical rico. Ao mesmo tempo, essas crianças e adolescentes parecem falhar em usar seu conhecimento lexical de forma a facilitar o desempenho em tarefas de organização e recuperação. Esses sujeitos com autismo, ainda segundo as autoras, podem ter dificuldades com algumas classes de palavras, em especial, com as palavras que descrevem estados cognitivos, como “conhecer”, “pensar”, “lembrar”, “fingir”, assim como dificuldades em entender termos socioemocionais. De modo geral, esses sujeitos parecem ter conhecimento lexical preservado, com exceção da aquisição de palavras que nomeiam conceitos de estados mentais.

Quanto ao uso anormal de palavras e frases, Tager-Flusberg et al.(2005) afirmam que alguns sujeitos com autismo se utilizam de neologismos e frases estranhas. Os usos anormais que fazem de palavras são similares aos erros que crianças em fase de aquisição de linguagem costumam fazer. A diferença é que as crianças com autismo perseveram nesses usos, o que, segundo as autoras, leva a crer que parecem insensíveis à correção fornecida por seus pais em decorrência de suas limitações sociais. Lord et al. (1994) afirmam que, além do uso inusitado dos padrões de palavras, o início da aprendizagem de palavras ao longo do desenvolvimento pode ser atrasado.

O uso adequado que se faz do vocabulário reflete um comportamento de natureza simbólica e a esse respeito Ungerer e Sigman (1987) afirmam que alguns dos problemas simbólicos, entre os sujeitos com autismo,

refletem a forma de aplicação de conceitos para a comunicação mais do que apontam para um déficit simbólico seletivo.

Wilkinson (1998) observa que o desenvolvimento semântico é frequentemente atrasado no autismo e pode estar em risco devido às dificuldades de atenção compartilhada relacionadas à pragmática. Os indivíduos com autismo não mostram problemas em relacionar palavras a conceitos ou em organizar os conceitos na memória. O déficit, na verdade, está no uso de conhecimento simbólico e conceitual para as tarefas funcionais (frequentemente sociais).

Em nossa realidade, Fernandes e Ribeiro (2002) avaliaram o desempenho lexical e sociocognitivo de sujeitos, de 5 a 15 anos de idade com autismo, de forma a estabelecer critérios para a investigação das dificuldades de uso funcional da linguagem, do desempenho lexical e sociocognitivo desses sujeitos. Depois de os sujeitos terem sido avaliados quanto ao perfil funcional da comunicação, o grupo inicial de 20 sujeitos foi dividido em dois grupos: um composto por 3 sujeitos com predomínio de funções interpessoais e outro com 17 sujeitos com predomínio de funções não-interpessoais. O levantamento do perfil lexical foi feito por meio de uma prova de vocabulário. O grupo cujo perfil funcional de comunicação era predominantemente interpessoal foi testado, assim como parte do grupo 2. A questão é que 7 dos 17 sujeitos com perfil funcional da comunicação do tipo não-interpessoal se recusaram a responder à prova de vocabulário, muito provavelmente por conta de sua maior limitação na interação social. De qualquer forma, houve, nos dois grupos, um maior número de respostas de

designações por vocábulo usual em detrimento das respostas de não designações. Assim, como respostas semelhantes, nos dois grupos, quanto à escolha de grupo semântico. Na verdade, apresentaram um maior número de designações no campo semântico “Móveis e Utensílios”.

Fernandes (2003) investigou o perfil comunicativo, o desempenho sociocognitivo, o vocabulário e respostas em tarefas de metarrepresentação em crianças com autismo com idades entre 6 a 13 anos. Com relação ao desempenho lexical dessas crianças, concluiu que tal desempenho se assemelha ao de crianças de desenvolvimento típico, no que diz respeito às categorias semânticas, nas quais foram observados o melhor e o pior desempenho.

Fonologia no autismo

Pinker (2004) define a fonologia como a ciência que inventaria e descreve os fonemas e a maneira pela qual eles formam palavras e adaptam-se aos fonemas vizinhos. As convenções fonológicas incluem as formas pelas quais aprendemos a distinguir entre palavras ouvidas e as regras de pronúncia e articulação dos sons. Assim como ocorre na pragmática e na semântica, as crianças com autismo apresentam características fonológicas não usuais. Assim como na semântica, há dúvidas sobre quais dessas características seriam específicas dos quadros autísticos.

Dentre as dificuldades fonológicas apresentadas por essa população estão o desenvolvimento imaturo ou atrasado da articulação, prosódia do discurso com modulação atípica em todos os seus componentes indo da entonação, volume e ritmo. Quanto a essa característica, alguns indivíduos com autismo são descritos como tendo fala monotônica, enquanto outros apresentam fala em tom agudo ou qualidade vocal para o canto (Tager-Flusberg e Caronna, 2007).

A ecolalia, presente na linguagem dos indivíduos dessa população, apesar de eventualmente expressar funções comunicativas, apresenta-se sob formas inadequadas ou pouco usuais. Algumas repetições de frases mantêm a prosódia original mesmo que isso não seja adequado para o contexto presente. Diferentemente de outros domínios de linguagem, a melhora na habilidade prosódica não parece acontecer, mesmo com avanços marcados em outras áreas da linguagem (Tager-Flusberg e Caronna, 2007).

De qualquer forma, os aspectos fonológicos da linguagem parecem permanecer intactos em sua estrutura. A prosódia, no entanto, merece destaque porque vai além dos aspectos articulatórios formais, mas pode ser considerada como parte dos usos funcionais da fonologia. Entonação monotônica, déficits no uso da altura e controle de volume, deficiências na qualidade vocal e uso de padrões de intensidade aberrantes podem ser encontrados em sujeitos com autismo (Shriberg et al., 2001).

Sintaxe no autismo

Wilkinson (1998) define a sintaxe como o sistema cujas regras coordenam como as palavras são colocadas juntas para formar sentenças. Está frequentemente associada com os aspectos estruturais da linguagem. No entanto, é importante destacar que a estrutura é inerente a todos os sistemas. As crianças com autismo com linguagem falada apresentam níveis sintáticos compatíveis com outros domínios linguísticos, bem como nos níveis de outras crianças não-autistas com atrasos no desenvolvimento. Além disso, a autora afirma que o desenvolvimento sintático não diverge dos padrões normativos.

Tager-Flusberg et al. (1990) concluíram, após avaliarem a ordem de aquisição de morfemas gramaticais, que 10 crianças com autismo apresentaram poucas diferenças quando comparadas a outras crianças pareadas em idade mental, com síndrome de Down ou com desenvolvimento típico, na complexidade gramatical da linguagem espontânea.

Eigsti et al. (2007) apontam os seguintes resultados de algumas pesquisas realizadas com crianças com autismo em sintaxe:

- 1) nenhuma diferença entre crianças com autismo e crianças de desenvolvimento típico pareadas em idade não-verbal na aquisição de morfemas gramaticais;

2) a presença de poucas diferenças entre elas, crianças com síndrome de Down e crianças de desenvolvimento típico pareadas em idade mental, em complexidade gramatical na linguagem produtiva;

3) paradoxalmente uma menor probabilidade de crianças com autismo produzirem morfemas gramaticais, quando comparadas a crianças com retardo mental e crianças de desenvolvimento típico;

4) dificuldades das crianças com autismo no entendimento de sentenças transitivas, mas não de sentenças intransitivas, ao contrário dos resultados encontrados em crianças de desenvolvimento típico e com síndrome de Down pareadas em idade mental, levando à conclusão de que os déficits sintáticos no autismo dizem respeito aos déficits na habilidade de sequenciar os estímulos ou de aprender regras para o ordenamento de estímulos.

No entanto, Eigsti e Bennetto (2009) lembram que vários estudos de desenvolvimento gramatical encontraram que os déficits sintáticos são típicos dos quadros autísticos.

Segundo Wilkinson (1998), uma variedade de características específicas e ligadas à sintaxe foi descrita: inversão pronominal (dizer “você” para se referir a “eu” e vice-versa), fala ecológica (repetição de palavras ou sentenças inteiras) e as características já mencionadas e que ocorrem na área linguística da pragmática (isto é, manutenção de tópico e compartilhamento de informações). A inversão pronominal é relatada como sendo praticamente exclusiva dos quadros autísticos; portanto, poderia ser considerada como específica do transtorno. No entanto, essa inversão não

parece refletir um problema com o entendimento da categoria de agente da ação ou com a estrutura gramatical, já que essas crianças cometem poucos erros com pronomes pessoais. Wilkinson (1998) refere que uma explicação possível é que a dificuldade está em compreender a troca dos referentes dos pronomes, que mudam de significado, dependendo de onde o falante esteja. Em testes para avaliar produção de linguagem, as crianças com autismo não mostraram erros no uso do pronome, segundo a mesma autora.

A ocorrência de ecolalia, já anteriormente explicada sob a ótica da pragmática e da fonologia, pode, também, ser considerada parte do funcionamento sintático de indivíduos com autismo.

A ecolalia, segundo Loveland e Tunali-Kotoski (2005), pode resultar de um prejuízo isolado da área da fala no cérebro podendo ocorrer mesmo sem a presença de inabilidade para produzir fala espontânea ou para compreender linguagem. A ecolalia não-intencional ou disfuncional poderia ser um fenômeno similar à imitação não-intencional ocorrendo depois de desinibição das redes frontais, provavelmente envolvendo o sistema de neurônios-espelho. No entanto, algumas falas ecolálicas têm um papel funcional, e neste caso, podem ser medidas de maneira diferente no cérebro.

Com relação à ecolalia vista como um comportamento que serve a funções específicas para as crianças com autismo, Tager-Flusberg et al. (2005) citam seis funções comunicativas encontradas na ecolalia imediata: troca de turno, asserções, respostas afirmativas, pedidos, ensaio para ajudar o processamento e autorregulação. Já as ecolalias tardias podem ser

usadas para pedir recriações de cenas com as quais as frases de observação foram originalmente associadas, tal como uma criança dizer “Você está bem” em um tom solidário se uma criança cai.

A produção ecológica de frases envolve a repetição de blocos de linguagem “não-analisáveis”, segundo Wilkinson (1998). As frases repetidas, apesar de terem uma estrutura sintática precisa, parecem ter um significado que não foi analisado palavra-a-palavra. Simon (1975) afirma que a ocorrência deste tipo de comportamento linguístico levou alguns pesquisadores a acreditar que o desenvolvimento sintático no autismo toma um rumo diferente daquele de outros aprendizes não-autistas. Talvez os indivíduos ecológicos não progridam ao longo dos estágios típicos, iniciando com a produção de palavras únicas, depois frases de duas palavras até atingir competência gramatical. Isso contraria os achados de Tager-Flusberg et al (1990), que concluem que a presença de ecolalia não parece modificar o curso típico de aquisição de estrutura sintática espontânea.

Tager-Flusberg (1981) relata que crianças com autismo não diferem dos sujeitos-controle em fonologia, prosódia ou sintaxe, mas têm uma compreensão mais difícil e com mais déficits pragmáticos do que as crianças com transtornos do desenvolvimento. Essa autora avaliou um grupo de crianças com autismo pareadas em idade mental com crianças de desenvolvimento típico e crianças afásicas de desenvolvimento. Ela encontrou que os sujeitos com autismo obtiveram pontuação em compreensão de sentenças, no geral, significativamente menor do que os sujeitos de desenvolvimento típico, mas todos os grupos eram comparáveis

no uso de estratégia sintática. Não houve diferenças no uso da estratégia de ordenamento de palavras. Pelo menos metade das crianças nos grupos de autismo e de afasia usaram regras baseadas linguisticamente para interpretar sentenças que não tinham pistas semânticas. Assim, concluiu que no autismo o desenvolvimento fonológico e sintático são relativamente independentes do desenvolvimento da semântica e da pragmática.

De qualquer forma, os resultados de pesquisas mais recentes sobre a competência gramatical em indivíduos com autismo ainda são conflitantes (Eigsti e Bennetto, 2009) e, portanto, mais pesquisas nessa área poderão elucidar e refinar a descrição dos perfis linguísticos dos sujeitos no espectro autístico.

Consciência sintática

Para acessar o significado de eventos que ocorrem a nossa volta, de tal forma que possamos interagir com as informações decorrentes, temos de ter capacidade de entendimento desses “textos” ou mensagens de natureza linguística. Segundo Davis et al. (2006), a capacidade de entender um texto, bem como a de produzi-lo, não só por meio da escrita, mas até mesmo oralmente, constitui um indício importante de que a construção de significados sobre eventos foi possível. Segundo esses autores, é postulado que o encaixe de eventos em um padrão de narrativa e contar histórias para

nós mesmos e para outros indicam que nós habitamos um mundo consistente e com significado (Davis et al., 2006).

Capps et al. (2000) afirmam que a competência narrativa é fundamental à percepção, criação e comunicação de significado na interação social. A capacidade de a criança encaixar eventos em uma narrativa de forma a produzir significado está relacionada com a sua habilidade em integrar partes de uma informação, integralizando um contexto com sentido. Já que a estrutura narrativa é fundamental à percepção, criação e comunicação de significados na interação social, segundo os autores, para a construção de significado que decorre da fruição, entendimento ou produção de tal narrativa, é preciso que a coerência verbo-semântica esteja preservada (Frith e Snowling, 1983).

Além da coerência verbo-semântica, o significado de um texto depende, em grande parte, do uso de pistas gramaticais. A esse tipo de conhecimento, dá-se o nome de consciência sintática. Capovilla AGS e Capovilla FC (2006, p. 16) afirmaram que:

a reflexão sobre a sintaxe é essencial para a extração do significado do texto, uma vez que tal significado depende não somente da soma dos significados dos elementos lexicais individuais, mas também da forma pela qual tais elementos se articulam, o que é evidenciado por índices gramaticais como a ordem dos elementos na frase, a presença de palavras de função (e.g., preposições e artigos), a presença de morfemas gramaticais e a pontuação.

O conhecimento sintático é condição importante para que o indivíduo ou a criança possa acessar o significado de uma sentença ou sentenças em um texto. O entendimento de palavras em um contexto independe do

conhecimento de cada uma das palavras separadamente. Pinker (2004, p.97) explicou a natureza da gramática para explicitar a importância do entendimento da forma como os elementos gramaticais se articulam:

A gramática é um exemplo de sistema combinatório discreto. Um número finito de elementos discretos (neste caso, palavras) é selecionado, combinado e permutado para criar estruturas maiores (neste caso, sentenças) com propriedades bastante distintas das de seus elementos. Por exemplo, o significado de *Homem morde cachorro* é diferente do significado de qualquer uma das três palavras combinadas na ordem inversa.

No entanto, esse conhecimento sintático pode ocorrer de duas formas distintas. Pinker (2004) se refere ao conhecimento implícito sobre a natureza sintática da linguagem, cuja instalação se dá de forma espontânea, no decorrer do desenvolvimento da criança. Capovilla AGS e Capovilla FC (2006) referem-se à consciência sintática, que é uma habilidade de natureza metacognitiva, envolvendo processos conscientes e deliberadamente regulados.

Pinker (2004, p.345) destaca o conhecimento sintático que crianças de três anos têm acerca de regras gramaticais quando afirma: “crianças raramente misturam a ordem das palavras e, por volta dos três anos, empregam a maioria das flexões e termos functivos* em frases que os exigem.” Pinker (2004, p.101) diz: “a agramaticalidade é apenas consequência de possuímos um código fixo para interpretar frases”. É importante que se diga que o referido autor baseia-se em Chomsky (1965), que afirma que o *design* da língua é inato. Há controvérsias sobre a teoria

* Segundo Pinker (2004, p.615), “termos functivos são artigos, conjunções, verbos auxiliares, pronomes e algumas preposições que são usados para especificar tipos de informações, como tempo verbal ou caso, que são expressas em todas as orações ou na maioria delas”.

linguística Chomskiana ou nativista. Tomasello (2000), que possui uma visão cognitivo-funcional, argumenta que, sobre o desenvolvimento da linguagem, especialmente com relação às dimensões sintáticas do processo, há três processos de aquisição, que são: a) aprendizagem imitativa, isto é, as crianças reproduzem o que ouvem e formam suas próprias abstrações mais tarde e muito gradativamente; b) abstração, ou seja, as crianças percebem uma estrutura relacional comum em dois eventos ou situações linguísticas e c) combinação estrutural, que é a capacidade que as crianças têm de combinar vários tipos de construções linguísticas criativamente. De qualquer forma, os tipos de conhecimento sintático a que se referem Pinker (2004) e Tomasello (2000), mesmo que explicados de formas diferentes sob as perspectivas nativista, por Pinker, e cognitivo-funcional por Tomasello, não serão tão somente objetos desse estudo, mas antes, outro tipo de conhecimento, a consciência sintática (Demont, 1997; Spinillo e Simões, 2003; Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006; Capovilla et al., 2006a,b,c; Maluf et al, 2006), será o foco do presente trabalho e que requer atenção consciente aos aspectos linguísticos.

A consciência sintática é uma atividade de natureza metalingüística, isto é, envolve processos cognitivos de gestões conscientes dos aspectos linguísticos, neste caso, sintáticos (Demont, 1997). Spinillo e Simões (2003) apontam duas perspectivas para a avaliação da atividade metalingüística: a linguística e a psicolinguística.

Na perspectiva linguística, a metalingüística é considerada como uma função secundária da linguagem, cujo foco de interesse está no exame da

produção verbal de forma a encontrar indicadores no uso da linguagem para referir-se a ela mesma. Essa função é chamada de autorreferenciação da língua, dito de outra forma, a linguagem é usada para descrever linguagem (Spinillo e Simões, 2003).

Segundo Spinillo e Simões (2003), na perspectiva psicolinguística, a metalinguística é considerada como uma atividade realizada por um sujeito que trata a linguagem como um objeto cujas características podem ser examinadas por meio de um monitoramento consciente. Para isso, o sujeito se distancia dos usos da linguagem e de seu conteúdo, focando em suas propriedades. Na verdade, o sujeito afasta-se do significado que a linguagem traz para focar na forma em que a linguagem se apresenta para veicular significado. A linguagem, neste caso, deixa de servir ao seu uso, que é o de comunicar, e passa a ser objeto de atenção, reflexão e análise.

Eigsti e Bennetto (2009) apontam o envolvimento da metacognição em provas de consciência sintática, afirmando que os julgamentos gramaticais requerem habilidades metacognitivas aliadas ao conhecimento da língua.

Maluf et al. (2006) distinguem os processos de aprendizagem e uso da linguagem oral espontâneos dos processos de manejo de organizações linguísticas feitos de forma consciente. Aos primeiros processos, as autoras dão o nome de epiprocessos e aos segundos, o nome de metaprocessos. Na verdade, os epiprocessos acontecem, de forma natural, durante o desenvolvimento - como bem descrevem teóricos do desenvolvimento da linguagem já citados (Tomasello, 2000; Pinker, 2004) - como quando a criança percebe a agramaticalidade de uma frase, sem, contudo, conseguir

corrigi-la. Os metaprocessos envolvem conhecimento explícito, que se converte em ações efetuadas conscientemente pelo sujeito, exigindo habilidades de reflexão e autocontrole para, por exemplo, o sujeito ser capaz de corrigir a sintaxe de uma frase ou texto.

Assim, a consciência sintática aqui referida envolve processos de monitoramento das tarefas cognitivas, capacidade de engajamento em comportamento orientado a objetivos, realizando ações voluntárias e auto-organizadas que estão ligadas às funções executivas. As funções executivas equivalem a um conjunto de habilidades que permitem ao sujeito direcionar comportamentos e metas, monitorar esses comportamentos, abandonar estratégias em detrimento de outras mais eficientes para dar conta das tarefas cognitivas em curso (Malloy-Diniz et al., 2008). Vários são os componentes das funções executivas sugeridos por vários autores. No entanto, adota-se, para esse trabalho, a classificação indicada por Stemmer (2008), a saber: controle atencional, estabelecimento de objetivos (início, planejamento, solução de problemas, comportamento estratégico), flexibilidade cognitiva (mudança do foco de atenção, memória de trabalho, automonitoramento, autorregulação).

A memória de trabalho tem papel fundamental no bom desempenho em tarefas de consciência sintática. Nation e Snowling (2000) argumentam que há fortes evidências de que as limitações na memória de trabalho verbal dificultem a compreensão sintática e a consciência sintática. Elas afirmam que esse achado vem de uma pesquisa com bons e maus leitores, em que se verificou que, quando a carga de processamento é reduzida, leitores

ruins têm desempenho equivalente a leitores bons em testes de compreensão sintática. Gil (2002, p.173) afirma que a memória de trabalho é:

Um sistema de capacidade limitada apto a estocar, e também manipular, as informações, permitindo, então, a realização de tarefas cognitivas como o raciocínio, a compreensão e a resolução de problemas, graças à manutenção e à disponibilidade temporária das informações.

Assim, se há redução da carga de processamento, como na pesquisa de Smith e seus colaboradores, há condições de se fazer uso da memória de trabalho para ser capaz de manipular as informações linguísticas recentes, que são os estímulos de uma prova ou teste de consciência sintática.

As crianças, nas tarefas de consciência sintática, têm de, conscientemente, analisar o estímulo linguístico de forma a corrigi-lo ou aceitá-lo como correto ou incorreto e, para realizar este tipo de tarefa metacognitiva, precisam das habilidades que dependem do executivo central, dentre elas, a memória operacional ou de trabalho.

O papel da consciência sintática nos transtornos do espectro autístico

Um dos marcos no autismo é o prejuízo qualitativo na comunicação (Eigsti et al., 2007). Por conta disso, as deficiências em linguagem nos quadros autísticos têm sido bastante pesquisadas. No entanto, apesar de haver muitas pesquisas com enfoque na pragmática e nos aspectos

discursivos da linguagem, não tem havido uma exploração aprofundada a respeito do desenvolvimento sintático no autismo, nem como isso pode se relacionar com os prejuízos cognitivos característicos dos quadros autísticos (Eigsti et al., 2007).

As pesquisas que foram feitas no desenvolvimento morfológico e sintático entre as crianças com autismo apontaram para resultados conflitantes. Vários autores concluíram que o desenvolvimento gramatical nos quadros autísticos é uma área sem prejuízos, que os prejuízos estão relacionados com atraso cognitivo, mas não com a condição dos quadros ou que os prejuízos estão limitados a um subgrupo de indivíduos com distúrbio específico de linguagem (Eigsti et al., 2007). Eigsti et al. (2007) apontam que outros autores, no entanto, documentaram déficits gramaticais nos quadros autísticos.

Eigsti et al. (2007) avaliaram crianças e adolescentes com autismo em sua habilidade de julgar a gramaticalidade da sintaxe e morfologia inglesa e comparou-os a um grupo-controle. Os sujeitos com autismo foram pareados por idade cronológica, vocabulário receptivo e QI aos sujeitos do grupo-controle. As autoras usaram a tarefa de julgar sentenças ouvidas, o que requer habilidades metacognitivas e solicita apenas uma resposta mínima (sim ou não). Os estímulos testaram estruturas gramaticais que se mostraram sensíveis aos déficits de linguagem em aprendizes tardios do inglês. Os resultados indicaram que as crianças e adolescentes com autismo foram significativamente menos sensíveis aos erros em relação ao grupo-controle. As tarefas de julgamento gramatical requerem habilidades

metacognitivas, além do conhecimento da língua, segundo as autoras. Essa tarefa se mostrou eficiente para o objetivo do estudo. E mais do que isso, as autoras concluíram que os julgamentos gramaticais pareceram estar correlacionados à sintomatologia do autismo, sugerindo que essas inabilidades linguísticas podem ser parte do perfil do autismo, podendo refletir um déficit central.

Lewis et al. (2007) avaliaram a competência comunicativa e a habilidade metalinguística em crianças e adultos do espectro autístico. Os autores escolheram testar habilidades metalinguísticas, justificando que a determinação do nível e do tipo de serviços de apoio educacional e vocacional para essa população não deveria se restringir ao desempenho nas tarefas linguísticas funcionais tais como conhecimento de vocabulário e competência gramatical. Para eles, habilidades linguísticas complexas desenvolvidas mais tarde também devem direcionar a intervenção clínica. Os autores verificaram que tanto crianças quanto adultos do espectro autístico mostraram algumas dificuldades com as tarefas de linguagem complexa, comparados ao grupo-controle. Entretanto, habilidades cognitivas não explicam sozinhas essas dificuldades, uma vez que os sujeitos estudados foram pareados de acordo com suas habilidades cognitivas não-verbais com os sujeitos do grupo-controle. Assim, os resultados mostraram que os indivíduos do espectro autístico exibem um leque de habilidades em tarefas linguístico-cognitivas complexas que não estão relacionadas à idade, gênero ou habilidades cognitivas não-verbais.

Neste sentido, conhecer e avaliar a consciência sintática de crianças com autismo torna-se, por um lado, uma forma de avaliar uma área dos aspectos da linguagem pouco explorada pelas pesquisas para delineamento de um perfil linguístico mais preciso dessa população, e por outro, um meio de oferecer rotas mais seguras para a intervenção clínica e educacional.

Coerência central e seu papel nos transtornos do espectro autístico

A fraca coerência central foi, durante muito tempo, caracterizada como um déficit no autismo. Esse déficit seria uma inabilidade em integrar informações em um contexto ou todo provido de sentido. Em outras palavras, os sujeitos do espectro autístico teriam dificuldade em entender uma situação em sua totalidade devido ao tipo de processamento de informações dominante: local em vez de global. Esse conceito, hoje em dia, foi reelaborado e entendido como “estilo cognitivo” em vez de um déficit (Happé e Frith, 2006). A fraca coerência central presente nos transtornos do espectro autístico refere-se ao estilo de processamento focado em detalhes, proposto para caracterizar esses quadros (Happé e Frith, 2006).

Os sujeitos do espectro autístico, segundo a teoria da fraca coerência central, teriam dificuldade em processar informações integradas em um todo, mas grande habilidade em desempenhar tarefas que requerem o estilo de processamento focal, como a montagem de blocos, por exemplo. Para Happé e Frith (2006), os indivíduos de desenvolvimento típico, ao contrário,

têm a tendência de processar as informações que chegam por meio do significado e da forma da *gestalt* (global). Assim, é possível dizer que essa teoria fornece bases para explicar as habilidades nos quadros autísticos: excelente atenção e memória para detalhes e habilidades em tópicos restritos (Baron-Cohen, 2008). É preciso lembrar, também, que as anormalidades perceptuais no autismo, tais como a hipersensibilidade, que não foi muito estudada em pesquisas, pode estar relacionada com o processamento livre do contexto, já que as expectativas e interpretações baseadas em contexto são conhecidas por modular a experiência dos estímulos sensoriais dos neurotípicos, ou seja, pessoas sem o transtorno (Happé e Frith, 2006).

A coerência central pode ser entendida em dois diferentes níveis (López et al., 2008). Esses autores sugerem que, primeiro, a coerência central é tida como a responsável por integrar informações em um nível conceitual em tarefas que envolvam integração de conceitos, como as tarefas de memória semântica ou as tarefas de processamento de sentenças. Segundo, a coerência central também é entendida como a responsável por integrar informações em um nível perceptual, em tarefas que envolvam a integração de informações visuais em padrões globais, como a tarefa de Navon. No teste de Navon, as crianças são requisitadas a identificar a letra que veem. O estímulo é uma letra grande composta por várias outras diferentes e pequenas. As crianças do espectro autístico têm a tendência em focar as letras menores, usando-as como resposta, em vez de nomearem a letra grande (Baron-Cohen, 2008).

Happé e Frith (2006) fizeram uma meta-análise de pesquisas feitas para avaliação da coerência central nos transtornos do espectro autístico, envolvendo tarefas visuoespaciais, auditivas e verbais. Elas concluíram que, apesar de haver achados consistentes das tarefas que parecem avaliar bem a coerência central como a montagem de blocos, teste de figuras escondidas e leitura de palavras homógrafas, há também achados conflitantes nas tarefas visuais e nas figuras de Navon, por exemplo. As autoras também propõem a ideia de que a fraca coerência central seria uma tendência de processamento e não um déficit. Elas colocaram o conceito em um continuum como o final de uma distribuição normal de estilo cognitivo. Nesse continuum, os sujeitos do espectro autístico são colocados na sua ponta extrema. No outro extremo, estaria a coerência forte, que pode ser caracterizada como uma tendência a processar a essência e a forma global, à custa da atenção e memória para detalhe.

De maneira geral, a coerência central costuma ser testada por meio de uma tarefa chamada de “Teste de Figuras Escondidas”, em que as crianças são orientadas a encontrar a figura-alvo, tão rápido quanto possível, que está escondida em um desenho maior (Baron-Cohen, 2008).

O tipo de comportamento de observar detalhes em detrimento do todo é consistente com os comentários que se faz sobre a capacidade de os indivíduos do espectro autístico perceberem detalhes que parecem pequenos ou insignificantes aos demais. Isso pode ser observado quando as crianças com autismo enfrentam a tarefa de montar quebra-cabeças, cuja solução parece estar relacionada ao formato das peças do que propriamente

à figura. Essas crianças mostram ser capazes de, facilmente, montar o quebra-cabeça com a frente virada para baixo, da mesma forma que fariam se estivesse colocado com a face para cima (Plaisted, 2001).

Por conta da fraca coerência central, as crianças do espectro autístico costumam ter dificuldades em entender o contexto de situações variadas e de textos e frases. Frith e Snowling (1983) usaram homógrafos (palavras com a mesma grafia, mas com pronúncia distinta) para examinar o uso do contexto da frase na pronúncia de um homógrafo, por exemplo, *“In her eye there was a big tear”*; *“In her dress there was a big tear”*, entre crianças do espectro autístico. As autoras concluíram que as crianças com autismo são menos capazes de usar o contexto das sentenças espontaneamente para informar a pronúncia das palavras homógrafas. Isto significa dizer, segundo Jolliffe e Baron-Cohen (1999), que a tarefa de processar palavras homógrafas em um contexto requer a resolução da ambiguidade dessas palavras e isso requer o acesso a um contexto de nível mais alto no qual as palavras estão embutidas. A necessidade de acessar um contexto de nível mais alto implica em dizer que existe uma dependência da disponibilidade dos recursos centrais de atenção, memória etc, que são função do executivo central.

Capítulo 2

ESTUDO 1

*Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no
espectro autístico*

Estudo 1 - Consciência sintática, coerência central e inteligência não-verbal no espectro autístico

Resumo

Tema: Várias são as dificuldades de linguagem que estão presentes no espectro autístico. Porém, a maior parte das pesquisas se ocupa de investigar as dificuldades de linguagem em pragmática. Assim, a avaliação da consciência sintática poderá oferecer um melhor entendimento do papel das dificuldades de linguagem dos sujeitos no espectro autístico já que poderá apontar para prováveis relações entre a sintaxe e as características de desenvolvimento que fundamentam os quadros autísticos. **Objetivo:** Avaliar os sujeitos no espectro autístico em consciência sintática, coerência central, inteligência não-verbal, desenvolvimento social, da comunicação, comportamentos e interesses e verificar as prováveis correlações entre tais desempenhos. **Método:** Participaram dessa pesquisa 10 sujeitos diagnosticados dentro do espectro autístico, por psiquiatras, de acordo com os critérios propostos pelo DSM-IV e pela CID-10. O critério de inclusão para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação, a disponibilidade em colaborar e participar respondendo aos testes e frequentarem a terapia fonoaudiológica semanal no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI) do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Dentre os 10 sujeitos autistas, oito (80%) eram do gênero masculino e dois (20%) eram do gênero feminino, com idade entre 4 anos e 9 meses e 13 anos e 4 meses quando a coleta foi iniciada. As seguintes provas foram utilizadas para a avaliação dos sujeitos da pesquisa: Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico); Quebra-Cabeça com Figura e Fundo e Quebra-Cabeça somente com Fundo e Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial. Os pais dos sujeitos também participaram desta coleta, respondendo ao protocolo “ADI-R”. **Resultados:** As crianças com autismo, com idade média de 9 anos à época da realização da Prova de Consciência Sintática Adaptada, apresentaram desempenho em consciência sintática similar ao de crianças de desenvolvimento típico de seis anos de idade avaliadas na Prova de Consciência Sintática. Pouco mais da metade das crianças com autismo testadas (60%) apresentaram nível de inteligência não-verbal médio ou superior. Não houve correlações com significância estatística entre os desempenhos em consciência sintática e coerência central e inteligência não-verbal, padrões de desenvolvimento de comunicação, habilidades de interação social e presença de comportamentos estereotipados e interesses restritos, embora as análises de correlação de Spearman tenham apontado correlação de magnitude fraca na maioria dos testes. **Discussão:** Os resultados no estudo não são generalizáveis para a população de crianças com autismo. No entanto, fornecem indicações de algumas diferenças entre o desempenho da consciência sintática dessas crianças e outras de desenvolvimento típico, bem como apontam para as habilidades comuns que interferem no desempenho de todas as tarefas analisadas. **Conclusão:** A partir das análises feitas, algumas sugestões de intervenção para o desenvolvimento das habilidades necessárias para a realização de tarefas similares às apresentadas nos testes são propostas.

Introdução

O autismo é um distúrbio de desenvolvimento que é definido a partir de critérios comportamentais, uma vez que marcadores biológicos não são conhecidos (Hill e Frith, 2003). É um transtorno vitalício e as características que o definem são falhas na interação social, na comunicação e a presença de repertório restrito de atividades e interesses. No entanto, os quadros de autismo variam em severidade no geral e na intensidade de suas diferentes características. Assim, há transtornos autistas que compõem, hoje em dia, um continuum. Sobre isso, Hill e Frith (2003, p.281) afirmam

Em acordo com o reconhecimento clínico da variabilidade, há hoje consenso geral de que há um espectro de distúrbios autísticos, que inclui indivíduos em todos os níveis de inteligência e habilidade linguística e abarcando todos os níveis de severidade.

A linguagem nos quadros autísticos tem sido alvo de várias pesquisas, uma vez que falhas na linguagem caracterizam esses quadros. No entanto, o foco de grande parte dessas pesquisas tem sido a pragmática, que parece estar relacionada com os déficits nas habilidades de compartilhar atenção em um primeiro momento do desenvolvimento infantil e, mais tarde, na interação social, área que apresenta falhas em sujeitos no espectro autístico. Segundo Walenski et al. (2006), a pragmática abrange tanto os aspectos verbais quanto não-verbais da comunicação, incluindo gestos, prosódia e expressões faciais, aspectos que se combinam entre si para tornar a

comunicação eficiente. Nos quadros autísticos, no entanto, as dificuldades nessas habilidades prejudicam a funcionalidade da comunicação.

Segundo Tager-Flusberg et al. (2005), apenas alguns estudos têm sistematicamente investigado os aspectos gramaticais da aquisição da linguagem no autismo. Entretanto, segundo esses autores, vários estudos com crianças falantes do inglês têm investigado a aquisição da morfologia gramatical, baseada em dados de amostras de fala espontânea. Essas pesquisas demonstraram que as crianças com autismo tendem a omitir certos morfemas, particularmente os artigos, verbos auxiliares, tempo passado dos verbos, a declinação da terceira pessoa do verbo no presente e no presente progressivo. Os mesmos autores, no entanto, mencionam resultados de outras pesquisas em que os sujeitos tiveram um desempenho tão bom quanto os dos sujeitos-controle na investigação da forma do presente progressivo. As mesmas crianças avaliadas demonstraram, contudo, desempenhos inferiores que os sujeitos-controle em tarefas em que o tempo passado dos verbos era eliciado. Além disso, as habilidades linguísticas estruturais (fonologia, gramática, vocabulário) avaliadas nos quadros autísticos apresentam grande variabilidade (Whitehouse et al., 2008).

Eigsti e Bennetto (2009) apontam os resultados contraditórios de pesquisas feitas sobre o desenvolvimento gramatical entre sujeitos no espectro autístico. Segundo as autoras, há pesquisadores que concluíram que o desenvolvimento gramatical no espectro autístico é uma área

relativamente preservada, enquanto que outros documentaram déficits gramaticais em suas investigações.

Os resultados conflitantes das pesquisas sobre a estrutura da linguagem no autismo justificam a necessidade de mais pesquisas sobre o tema em questão. A variabilidade na competência gramatical dos sujeitos no espectro autístico aponta para a necessidade de elucidação do papel que essa competência pode ter nos quadros autísticos.

Há, ainda, uma razão metodológica que também justifica a realização de mais pesquisas, em especial, da presente, para um melhor entendimento das características da linguagem dos sujeitos no espectro autístico. De maneira geral, esses estudos foram feitos sob a perspectiva linguística, que é uma das formas de se avaliar a metalinguagem. Dentro desta perspectiva, Spinillo e Simões (2003) explicam que a metalinguagem é secundária à linguagem propriamente dita, e a avaliação metalinguística tem seu foco na produção verbal de forma a encontrar indicadores no uso da linguagem para referir-se a ela mesma. Há, porém, uma outra forma de avaliação da metalinguagem, que é a psicolinguística, na qual se avalia a linguagem como um objeto cujas características podem ser investigadas por meio de um monitoramento explícito e consciente (Spinillo e Simões, 2003).

Na verdade, Bowey (1986) aponta que no discurso espontâneo, as crianças avaliadas, muitas vezes, não corrigem erros sintáticos por não estarem suficientemente motivadas a fazê-lo. A autora recomenda que estudos de fala espontânea sejam complementados pelo exame da habilidade em correção sintática em uma situação mais controlada. Uma

situação controlada de correção de erros sintáticos é feita por meio da abordagem psicolinguística, na qual o automonitoramento permeia o processo de correção e/ou julgamento de frases agramaticais.

Na presente pesquisa, a consciência sintática, que é uma atividade de natureza metalinguística, envolvendo processos cognitivos de gestões conscientes dos aspectos linguísticos (Demont, 1997), foi a habilidade escolhida como alvo de investigação. A consciência sintática pode ser definida como a capacidade para refletir sobre a estrutura sintática da língua. Assim, avaliar a consciência sintática envolve não somente detectar o nível de desenvolvimento sintático, mas, principalmente, verificar as habilidades de pensar e analisar sobre os aspectos estruturais da língua de forma consciente.

Uma das teorias que explicam o autismo é a da existência de falhas na coerência central entre os sujeitos no espectro autístico. A coerência central refere-se ao estilo de processamento, focado em detalhes, proposto para caracterizar os transtornos do espectro autístico (Happé e Frith, 2006). Essa habilidade é, via de regra, avaliada por meio de testes que requerem o desempenho em tarefas que exigem o estilo cognitivo de processamento focado em detalhes (característico dos sujeitos no espectro autístico) em detrimento do estilo de processamento global (esperado entre sujeitos de desenvolvimento típico). As crianças com autismo tendem a ter melhor desempenho, comparadas às crianças de desenvolvimento típico, em tarefas em que necessitam processar partes de informações, sem terem de

levar em consideração o todo (Plaisted, 2001; Morgan et al., 2003; Plaisted et al., 2003).

Alguns autores avaliaram a coerência central de crianças e adultos com autismo, utilizando o Teste de Figuras Embutidas e o Teste de Figuras Embutidas para Crianças. Trata-se de testes gráficos em que a tarefa é a de localizar uma figura geométrica escondida em outra figura mais complexa. As crianças e os adultos testados revelaram um desempenho além do que se espera para a população sem autismo (Jarrold et al., 2000; Jolliffe e Baron-Cohen, 1997, 2000).

Plaisted (2001) enfatiza a habilidade das crianças do espectro autístico em perceber características individuais de uma entidade maior, mencionando a facilidade com que essas crianças montam quebra-cabeças, orientadas mais pelas formas de cada peça do que pelas pistas contextuais da figura grande a ser montada.

No caso desta pesquisa, jogos de quebra-cabeça com figura e fundo e apenas com fundo foram criados para a verificação do desempenho em coerência central, uma vez que as crianças do espectro autístico parecem ser capazes de, facilmente, montar o quebra-cabeça com apenas o fundo e sem a figura, tão bem quanto o quebra-cabeça com figura e fundo, ou até em tempo menor. A expectativa é que haja um bom desempenho nas tarefas focadas em detalhes entre os sujeitos com autismo. No caso específico dos quebra-cabeças, as crianças com autismo não teriam dificuldade em se orientarem pelas formas particulares de cada uma das

peças (quebra-cabeça só com o fundo e sem a figura), sem necessitar das pistas globais do contexto (desenho do quebra-cabeça com figura e fundo).

Os jogos de quebra-cabeças com fundo e figura e somente com fundo, criados para esta pesquisa, foram elaborados em uma versão computadorizada. Segundo Panyan (1984), algumas das vantagens em se utilizar o computador tanto para testar quanto para tarefas de aprendizagem entre os sujeitos no espectro autístico são: 1) facilidade para engajar o foco de atenção nos estímulos-alvo em um espaço delimitado (tela do computador), ao contrário do ambiente natural, em que os estímulos separados podem se espalhar em uma área maior; 2) pistas irrelevantes no material concreto podem interferir com o engajamento no foco de atenção aos estímulos que interessam (a textura das peças de um jogo, p.ex.); 3) as apresentações em microcomputador podem ser confiáveis e consistentes sem os comportamentos idiossincráticos e incidentais que acompanham a apresentação das instruções de adultos ou pares e que poderiam interferir no foco de atenção específico para a realização da tarefa; 4) as consequências imediatas reforçadoras da tarefa feita podem colaborar para manter ou aumentar a motivação em fazer a tarefa (e.g. reforço auditivo ou visual). Bölte (2004) elenca, também, algumas vantagens para o uso do computador entre crianças com autismo: 1) altamente motivador; 2) possibilidade de apresentar somente as informações relevantes e limitadas para a realização da tarefa; 3) o material pode ser selecionado para atingir a habilidade cognitiva alvo da tarefa; 3) livre de demandas sociais; 4) ensaio e

instrução da tarefa, evitando a fadiga do avaliador; 5) fornecimento de respostas previsíveis e consistentes.

A provável relação significativa de falhas na consciência sintática com déficits em coerência central, que é uma das teorias que explicam o autismo, poderá endossar a sintaxe como uma área descritiva do transtorno autista.

Além da verificação da relação entre o desempenho na consciência sintática e na coerência central, é importante que se estabeleçam parâmetros de desenvolvimento cognitivo que permitam entender os desempenhos destas crianças à luz do que é esperado em uma população de desenvolvimento típico. Para isso, a inteligência não-verbal foi escolhida como variável a ser testada, por meio das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial (Angelini et al., 1999). Além disso, o teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial é um instrumento que mostrou ser eficaz na avaliação de crianças do espectro autístico (Plaisted et al., 1999; Lord et al., 2000; Channon et al., 2001; Toichi e Kamio, 2001; Dawson et al., 2007).

As Matrizes Progressivas Coloridas de Raven são uma das três formas do teste Raven. Há uma versão geral e outra avançada. Na versão utilizada nesta pesquisa (Matrizes Coloridas), há seis figuras que têm de ser observadas pelos probandos, de tal forma que eles possam indicar que figura, das alternativas oferecidas, poderia completar o desenho-alvo. As 36 figuras estão divididas em três séries: A, AB e B. Toda a série A é composta por figuras contínuas, em outras palavras, o problema consta de uma *gestalt* uniforme, um todo fisicamente unificado. Nas séries AB e B, as figuras são

discretas, sendo que o problema é composto de três partes, faltando uma para que surja um todo espacial ou logicamente unificado. Para as crianças serem capazes de resolver as questões, elas têm de perceber diferenças, similaridades e identidades na *gestalt* (série A) até a descoberta da necessidade de modificar a *gestalt*, somando ou diminuindo, por exemplo, elementos para resolver a questão (como na série B). O teste mede a inteligência não-verbal, uma vez que com a escolha de padrões geométricos, a influência cultural e linguística ficam anuladas (Pasquali et al.,2002).

Da mesma forma, as tarefas de consciência sintática são de natureza metacognitiva, o que implica no acionamento de alguns esquemas de ação que precisam ser planejados e autorregulados e que dependem da disponibilidade dos recursos do executivo central. Desta forma, é esperado que as crianças no espectro autístico apresentem desempenhos em consciência sintática correlacionados positivamente com os desempenhos em inteligência não-verbal.

Para a sustentação da ideia de que falhas na consciência sintática poderão caracterizar os quadros autísticos, tais falhas terão de apresentar uma relação significativa com os critérios que definem o autismo: prejuízos em desenvolvimento social, comunicação de uma maneira geral e a presença de interesses restritos e comportamentos estereotipados.

Os prejuízos em desenvolvimento social, comunicação e a existência de padrões de interesses restritos entre os sujeitos no espectro autístico são comumente avaliados por meio de uma combinação de instrumentos como

observação, entrevistas com os pais ou cuidadores, uso de escalas. Esses instrumentos permitem a verificação dos padrões comportamentais nas áreas que apresentam falhas nos quadros autísticos. No caso específico das entrevistas feitas com os pais, as perguntas objetivam verificar a existência e/ou a severidade de comportamentos esperados no espectro autístico. Investigam, também, o início de tais comportamentos e permitem o delineamento de uma trajetória do desenvolvimento das crianças avaliadas. No caso específico dessa pesquisa, a Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R foi utilizada. Trata-se de um instrumento elaborado para eliciar uma gama completa de informações necessárias para produzir um diagnóstico de autismo, como também para avaliar qualitativamente o comportamento atual e para auxiliar na avaliação de transtornos correlatos referenciados como transtornos do espectro autístico (Lord et al., 1994; Constantino et al., 2003; Rutter et al., 2003; Saemundsen, et al., 2003; Tadevosyan-Leyfer et al., 2003; De Bildt et al., 2004).

A entrevista é administrada aos cuidadores. A aplicação da entrevista requer uma grande quantidade de tempo, mas Lord et al. (1994) relatam que os cuidadores consideram experiência confortável, porque têm a oportunidade de descrever aspectos importantes do comportamento de seus filhos, em suas próprias palavras.

As respostas obtidas na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R (Rutter et al., 2003) podem ser avaliadas a partir de dois parâmetros: o algoritmo de comportamento atual e o algoritmo diagnóstico. Para fins desta pesquisa, o algoritmo atual foi utilizado, pois permite a descrição dos

comportamentos atuais do sujeito avaliado e possibilita a interpretação qualitativa e quantitativa desses dados comparados aos desempenhos atuais obtidos em outros testes, como a consciência sintática e coerência central, como é o foco desta pesquisa. As informações obtidas por meio da Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R são agrupadas em três domínios: A) anormalidades qualitativas na interação social recíproca; B) anormalidades qualitativas na comunicação e C) padrões de comportamento estereotipados, repetitivos e restritos. O início do desenvolvimento da linguagem, a forma como as crianças avaliadas se comunicam, assim como as habilidades de compartilhar atenção, mostrar interesse genuíno em outros e em variadas situações, o padrão de brincadeiras das crianças, a ocorrência de comportamentos ritualísticos e disfuncionais são itens investigados por meio da Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R. O manual oferece parâmetros de codificação para obtenção de uma pontuação em cada questão perguntada aos pais. A pontuação varia de 0 a 3, conforme o comprometimento e a severidade do comportamento avaliado. A existência de uma pontuação maior em determinada área avaliada significa que tal área apresenta déficits mais significativos.

Objetivo

Esse estudo tem por objetivo principal verificar as prováveis relações entre a consciência sintática e outras áreas de investigação para o entendimento do autismo.

Os objetivos específicos são:

- 1) Verificar as prováveis correlações entre os resultados do desempenho em consciência sintática e coerência central.
- 2) Verificar as prováveis correlações entre os resultados do desempenho em consciência sintática e inteligência não-verbal.
- 3) Verificar as prováveis correlações entre os resultados do desempenho em consciência sintática e os resultados da avaliação no desenvolvimento social, da comunicação e dos comportamentos e interesses dos sujeitos avaliados.

A hipótese formulada é a de que prováveis déficits na consciência sintática possam definir e caracterizar os quadros autísticos, se estiverem correlacionados com as falhas nas habilidades que caracterizam o autismo: coerência central, desenvolvimento social, comunicação de uma maneira geral e gama de interesses restritos e comportamentos estereotipados.

Método

Esta pesquisa foi realizada com a autorização da Comissão de Ética em Pesquisa (Cappesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Autorização nº 0380/08 (Anexo 1). Os responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento pós-informado, que se encontra anexado ao prontuário de cada sujeito, autorizando a utilização dos dados coletados para pesquisa.

Sujeitos

Participaram dessa pesquisa 10 sujeitos diagnosticados dentro do espectro autístico, por psiquiatras, de acordo com os critérios propostos pelo DSM-IV e pela CID-10. O critério de inclusão para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação, a disponibilidade em colaborar e participar respondendo aos testes e frequentarem a terapia fonoaudiológica semanal no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI) do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A pesquisa foi iniciada com a participação de 14 crianças. Desse total de 14 crianças, uma delas desistiu da terapia fonoaudiológica e conseqüentemente parou de frequentar o Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI). Depois de entrevistar as mães de dois adolescentes, verificou-se que eles não respondiam aos testes, sendo eliminados da amostra. Outra criança foi parcialmente testada, juntamente com os dados que foram parcialmente obtidos com a mãe e avós e que, não foram finalizados em tempo hábil para inclusão nesta pesquisa. Dessa forma, apenas 10 sujeitos participam da amostra do presente estudo. A coleta de dados com as mães demandou de três a seis sessões de 45 minutos; cada teste aplicado envolveu de uma a duas sessões de 45 minutos com cada criança. Dentre os 10 sujeitos autistas, oito (80%) eram do gênero masculino e dois (20%) eram do gênero

feminino, com idade entre 4 anos e 9 meses e 13 anos e 4 meses quando a coleta foi iniciada. O critério de seleção para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação. Assim, a idade cronológica não foi um fator considerado na seleção dos sujeitos.

As Tabelas 1.1 e 1.2 apresentam a caracterização da amostra.

Tabela 1.1 - Gênero e idade dos sujeitos no início da pesquisa

<i>Sujeitos</i>	<i>Idade no início da coleta</i>	<i>Gênero</i>
1	13 anos 4 meses	F
2	7 anos 9 meses	M
3	7 anos 4 meses	M
4	11 anos 2 meses	M
5	6 anos 4 meses	M
6	6 anos 4 meses	F
7	11 anos	M
8	4 anos 9 meses	M
9	6 anos 1 mês	M
10	9 anos 6 meses	M

Tabela 1.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos no início da pesquisa

	<i>Idades</i>
Idade Média	8,4
Idade Mínima	4,9
Idade Máxima	13,4
Mediana	7,6
<i>DP</i>	2,7

Legenda: *DP* = desvio-padrão

Material e Procedimento

Provas utilizadas com as crianças

As provas utilizadas para a avaliação dos sujeitos da pesquisa, de acordo com os objetivos específicos a serem alcançados, estão descritas no Quadro 1.1:

Quadro 1.1 - Provas utilizadas com os sujeitos de acordo com os objetivos específicos

Objetivo	Provas
1 - Verificar a relação entre consciência sintática e coerência central	Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico); Quebra-Cabeça com Figura e Fundo e Quebra-Cabeça somente com Fundo
2 - Verificar a relação entre consciência sintática e inteligência não-verbal	Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico); e o teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial

Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico)

A PCS ou Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) é baseada na Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006).

Ela permite avaliar a habilidade metalinguística em um nível metafonológico. É dividida em quatro subtestes: *julgamento gramatical*, *correção gramatical de frases agramaticais*, *correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas* e *categorização de palavras*.

O subteste *juízo gramatical* prevê que a criança julgue a gramaticalidade de vinte frases faladas pelo aplicador que podem ter anomalias morfológicas ou inversões de ordem.

No subteste *correção gramatical*, a tarefa da criança é corrigir as frases agramaticais faladas pelo aplicador.

No subteste *correção gramatical* de frases agramaticais e semânticas são apresentadas à criança frases com incorreções tanto semânticas quanto gramaticais. A tarefa da criança é corrigir o erro gramatical sem modificar o erro semântico.

No subteste *categorização de palavras*, a criança avaliada tem de ser capaz de agrupar diferentes palavras escritas e, também, descritas por meio de figuras e faladas pelo avaliador, em três classes gramaticais diferentes: substantivo, adjetivo e verbo. Esse subteste foi adaptado com a inclusão de figuras que representam as palavras do teste original para possibilitar o entendimento das crianças avaliadas não alfabetizadas ou em processo de alfabetização, assim como a conjugação dos verbos que passaram a ser apresentados no infinitivo (Anexo 2).

As figuras do subteste *categorização de palavras* foram desenhadas a lápis, sobre cartões de 10 X 10 cm de diâmetro, sobre fundo branco, plastificados e com um ímã na parte de trás, de tal forma que ficassem presos a um quadro de metal, quando fossem colocados nos espaços que a criança escolhia (Anexo 3).

Para minimizar a dificuldade que crianças e adolescentes com autismo podem ter com tarefas metacognitivas, a PCS - Adaptada foi introduzida a

partir de um roteiro para preparação dos sujeitos para a tarefa metacognitiva (Anexo 4).

O escore total na Prova de Consciência Sintática – Adaptada corresponde à soma dos acertos em cada subteste. Assim, a pontuação máxima é de 55 acertos.

Quebra-Cabeça com Figura e Fundo e Quebra-Cabeça Somente com Fundo

Quebra-cabeças de 9, 12, 16 e 20 peças, elaborados como jogos informáticos, por meio de um programa aplicativo (Flash Jigsaw Producer, 2005) foram utilizados. A tarefa da criança avaliada foi montar um quebra-cabeça com figura e fundo com determinado número de peças (9, 12, 16 ou 20) a depender de seu repertório cognitivo (Anexos 5, 6, 7 e 8), estimado após observação clínica e análise dos dados fornecidos pela mãe ou responsável, por meio da Entrevista de Diagnóstico de Autismo Revisada - ADI-R (instrumento de avaliação utilizado com os pais). Em seguida, sua tarefa foi a de montar um quebra-cabeça com o mesmo número de peças, só que desta feita, somente com um fundo liso e em uma cor, sem a figura (Anexo 9). Ambas as tarefas foram cronometradas.

Matrizes Progressivas Coloridas de Raven

Para a avaliação da inteligência não-verbal dos sujeitos, o teste Matrizes Progressivas Coloridas de RAVEN – Escala Especial foi utilizado.

Neste teste, a examinadora mostra, em cada item, uma figura geométrica, reproduzida em papel, com uma parte faltando. A tarefa do probando é de indicar, apontando, qual parte da figura completaria o desenho principal, a partir das partes de figuras sugeridas como alternativas e disponibilizadas abaixo da figura principal.

Material utilizado com os pais ou responsáveis

A Entrevista de Diagnóstico de Autismo Revisada (*ADI-R – Autism Diagnostic Interview-Revised*) foi utilizada com os pais ou responsáveis pelas crianças para coletar informações necessárias para ajudar na avaliação das habilidades de comunicação, de desenvolvimento social e de interesses e comportamentos relacionados aos transtornos do espectro autístico, ou seja, atender o objetivo específico 3.

O uso desse protocolo nesta pesquisa foi voltado para a investigação de como se deu e como está o desenvolvimento da comunicação, as habilidades de interação social e quais os padrões de comportamento e interesses dos sujeitos avaliados. Por se tratar de instrumento ainda não validado para a língua portuguesa, à época de sua aplicação nesta pesquisa, a pesquisadora, que é tradutora juramentada, o utilizou em sua língua original, fazendo a tradução oral no momento das entrevistas.

Coleta de Dados

Após os pais assinarem o termo de consentimento informado para participação na pesquisa, a mãe, era, então, entrevistada por essa pesquisadora, por meio do instrumento ADI-R, enquanto seus filhos participavam da sessão de terapia fonoaudiológica. O número de sessões variou de três a seis, a depender da objetividade dos entrevistados em dar as respostas e da necessidade da pesquisadora em esclarecer alguns fatos relatados que suscitaram dúvidas. No caso desta pesquisa, nove mães das 10 crianças avaliadas foram as pessoas entrevistadas. Somente no caso de uma única criança, o pai foi o cuidador entrevistado.

Com a finalização das entrevistas, a pesquisadora aplicou os testes individuais, na sala de atendimento fonoaudiológico, no horário em que as crianças seriam atendidas pelas terapeutas usuais. As terapeutas, em geral, não participaram das sessões no início da coleta. No entanto, colaboraram com a aplicação dos quebra-cabeças, na versão eletrônica.

A aplicação da Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada) baseada na Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006) era feita oralmente, com exceção do subteste *categorização de palavras*. Neste subteste, o sujeito era orientado a olhar algumas figuras cujos nomes poderiam ser substantivos, adjetivos ou verbos. Depois de olhar a figura e escutar a palavra que correspondia à definição da figura apresentada, deveria colocá-la em um tabuleiro de metal que estava dividido em três fileiras, cada uma destinada a uma categoria de

palavras. O tempo de aplicação dessa prova foi, em média, de 30 minutos. Os 15 minutos restantes da sessão eram utilizados pela terapeuta que voltava à sala e desenvolvia uma atividade terapêutica previamente programada

A montagem dos quebra-cabeças foi feita utilizando-se um computador portátil que era levado à sala de terapia pela pesquisadora. A tarefa era iniciada pela figura cuja montagem era a mais simples, neste caso, a figura da “menina” que tinha um total de nove peças. Em seguida, o sujeito tinha de montar a figura de fundo que correspondia à figura da menina, mas sem a figura e somente com o fundo e com o mesmo número de peças. Após as duas primeiras, as outras figuras a serem montadas foram as seguintes: “árvore” com 12 peças e “fundo sem a árvore” com o mesmo número de peças, “peixe” com 16 peças e “fundo sem o peixe” com o mesmo número de peças e “casa” com 20 peças e “fundo sem a casa” com o mesmo número de peças. Os tempos de execução de cada figura foram anotados.

O teste Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial foi aplicado individualmente, segundo as orientações que constam de seu manual.

Registro e Análise dos Dados

As respostas dadas pelos pais às perguntas do protocolo ADI-R foram registradas pela pesquisadora em um caderno que continha as perguntas,

bem como esclarecimentos sobre cada uma das questões e as áreas de investigação correspondentes. Esse caderno foi elaborado pelos autores do protocolo e traduzido, para uso próprio, pela pesquisadora.

As respostas dadas oralmente na Prova de Consciência Sintática foram registradas pela pesquisadora em um protocolo elaborado especificamente para essa finalidade por ela (Anexo 10).

Os tempos gastos na montagem de cada figura do conjunto de figuras do quebra-cabeça foram anotados pela pesquisadora em um formulário elaborado especificamente para essa finalidade por ela (Anexo 11).

As respostas dadas pelos sujeitos no teste “Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial” foram anotadas em formulário elaborado pelos autores do referido teste.

Após as finalizações das aplicações de todos os instrumentos, os dados foram analisados segundo os critérios propostos pela pesquisadora, tendo em vista os objetivos das análises nesta pesquisa.

Análise Estatística

Para examinar a covariância entre as variáveis (desempenho em consciência sintática, inteligência não-verbal, coerência central e dificuldades em comunicação, em interações sociais recíprocas e presença de comportamentos estereotipados e interesses repetitivos) utilizou-se o delineamento correlacional. Por se tratar de uma amostra pequena retirada

de uma população que não se enquadra na distribuição normal, utilizou-se o teste não-paramétrico ρ de Spearman.

Adotou-se o nível de significância de 5% (0,050) para a análise dos resultados dos testes estatísticos, ou seja, quando o valor da significância calculada (p) for menor do que 5%, observa-se uma diferença (ou relação) chamada de “estatisticamente significativa”.

Com relação à intensidade da correlação, os parâmetros do coeficiente ρ de Spearman que variam entre -1 e 1 foram adotados. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação entre as variáveis.

Especificamente em relação à classificação da intensidade das correlações entre as variáveis, foram adotados os valores recomendados pela BMJ – *British Medical Journal*: 0,00 – 0,19 ausente ou muito fraca; 0,20 – 0,39 fraca; 0,40 – 0,59 moderada; 0,60 – 0,79 forte e 0,80 – 1,00 muito forte (BMJ, 2010).

Resultados

A Tabela 1.3 apresenta as estatísticas descritivas de tendência central (média M e mediana), dispersão (desvio-padrão) e tamanho de amostra (N) da pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico) e de seus quatro subtestes aplicados a 10 sujeitos com autismo: Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramaticais e Semântica (FA) e Categorização de Palavras (CP). A pontuação bruta geral

e em cada subteste corresponde à soma de acertos nos itens que compõem o teste e cada subteste, ou seja, 55 itens da PCS, 20 itens de JG, 10 de CG, 10 de FA e 15 de CP. A pontuação mínima na Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico) foi de 16 pontos, a pontuação média foi de 24,40 e a máxima de 46 entre os sujeitos avaliados.

Tabela 1.3 - Medidas centrais da Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico) e seus subtestes

Variável	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Percentil 25	Mediana	Percentil 75
PCS	10	16,00	46,00	24,40	9,70	17,75	21,00	28,00
JG	10	9,00	17,00	11,30	2,26	10,00	10,50	12,00
CG	10	0,00	8,00	3,40	2,80	0,00	4,00	5,25
FA	10	0,00	8,00	2,50	2,84	0,00	1,00	4,50
CP	10	4,00	14,00	7,20	3,55	4,75	6,00	9,25

Legenda: PCS = Prova de Consciência Sintática Adaptada; JG = subteste “julgamento gramatical da PCS - Adaptada; CG = subteste “correção gramatical” da PCS - Adaptada; FA = subteste “correção de frases agramaticais e assemânticas” da PCS - Adaptada; CP = subteste “categorização de palavras” da PCS - Adaptada e DP = desvio-padrão

A Tabela 1.4 apresenta os tempos totais gastos, em minutos e segundos, na execução dos quebra-cabeças de 9, 12, 16 e 20 peças com figura e fundo e sem figura dos 10 sujeitos no espectro autístico avaliados.

Tabela 1.4 - Tempos totais gastos na execução dos quebra-cabeças pelos 10 sujeitos com autismo

sujeitos	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA	QUEBRA
	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA	CABEÇA
	menina	fun_men	árvore	fun_árv	peixe	fun_peixe	casa	fun_cas
	9p	9p	12p	12p	16p	16p	20p	20p
1	02'05"	03'54"	03'36"	03'04"	02'53"	02'01"	07'48"	09'28"
2	01'28"	02'26"	02'19"	02'47"	04'47"	06'42"	05'40"	06'17"

3	02'22"	02'22"	04'26"	02'59"	03'39"	06'09"	05'30"	10'21"
4	02'41"	05'30"	03'32"	05'07"	04'32"	10'17"	07'52"	12'18"
5	03'05"	02'58"	03'19"	03'30"	06'08"	03'17"	03'24"	05'10"
6	19'01"	04'55"	09'11"	10'25"	*	*	*	*
7	01'38"	02'35"	02'08"	02'22"	04'00"	03'20"	03'11"	03'51"
8	05'43"	07'13"	04'46"	07'06"	*	*	*	*
9	01'34"	06'26"	03'00"	03'30"	07'20"	05'59"	09'03"	12'41"
10	01'19"	02'38"	02'33"	03'31"	03'46"	05'20"	05'05"	06'48"

* Figura não montada por recusa ou inabilidade do sujeito.

Legenda: QUEBRA-CABEÇA menina 9p = quebra-cabeça com fundo e figura de menina de nove peças; QUEBRA-CABEÇA fun_menina 9p = quebra-cabeça com fundo e sem a figura de menina de nove peças; QUEBRA-CABEÇA árvore 12p = quebra-cabeça com fundo e figura de árvore de 12 peças; QUEBRA-CABEÇA fun_árv 12p = quebra-cabeça com fundo e sem a figura de árvore de 12 peças; QUEBRA-CABEÇA peixe 16p = quebra-cabeça com fundo e figura de peixe de 16 peças; QUEBRA-CABEÇA fun_peixe 16p = quebra-cabeça com fundo e sem a figura de peixe de 16 peças; QUEBRA-CABEÇA casa 20p = quebra-cabeça com fundo e figura de casa de 20 peças e QUEBRA-CABEÇA fun_cas 20p = quebra-cabeça com fundo e sem a figura de casa de 20 peças.

De todas as 36 situações de montagens dos quebra-cabeças com fundo e figura e somente com fundo, apenas em sete ocasiões, o tempo gasto para a montagem do quebra-cabeça apenas com o fundo foi menor do que a montagem do quebra-cabeça com figura e fundo (tempos marcados em vermelho), ou seja, em apenas 19,4 % das vezes. Em verdade, os sujeitos com autismo costumam não depender de pistas do contexto para a montagem dos jogos e assim, a montagem dos quebra-cabeças somente com o fundo (sem a pista contextual do desenho) demandaria tempo de execução similar nas duas modalidades de jogo. De maneira geral, os tempos gastos em ambas as situações (quebra-cabeça com figura e fundo e somente com fundo) foi próximo, com exceção do sujeito 3 no quebra-cabeça de 20 peças e o sujeito 4 nos quebra-cabeças de 16 e de 20 peças. A diferença no tempo da montagem nas duas modalidades, para esses sujeitos, ficou em torno de 5 minutos (tempos gastos nas montagens marcados em azul). Esse resultado poderá ter sido decorrência de fadiga, já

que foram justamente os quebra-cabeças montados na última parte da sessão.

A Figura 1.1 apresenta um gráfico com as médias dos tempos totais gastos pelos 10 sujeitos com autismo na montagem dos quebra-cabeças com figura e fundo e somente com fundo.

Figura 1.1. Tempo médio gasto na montagem dos quebra-cabeças

Legenda: média figura = tempo médio gasto na montagem dos quebra-cabeças com figura e fundo; média fundo = tempo médio gasto na montagem dos quebra-cabeças com fundo e sem a figura

De acordo com a Figura 1.1, os sujeitos levaram mais tempo para a execução dos quebra-cabeças somente com o fundo. O sujeito 6 apresentou uma discrepância maior em relação às médias dos dois tempos de execução nas duas modalidades de quebra-cabeças.

Para a verificação das prováveis relações entre os desempenhos na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) e os tempos gastos nos quebra-cabeças somente com o fundo e com a figura e fundo, análises de correlação foram feitas.

A partir da análise dos tempos totais gastos nos quebra-cabeças somente com o fundo e os resultados da Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico), por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação negativa fraca ($r = -0,333$), sem, contudo, apresentar significância estatística ($p = 0,347 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.2 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre o tempo total gasto nos quebra-cabeças somente com o fundo (Tempo Total Fundo – s) e os resultados brutos da Prova de Consciência Sintática - Adaptada para crianças no espectro autístico (PCS).

Figura 1.2. Gráfico da correlação entre o desempenho na PCS e o tempo total gasto no quebra-cabeça com fundo

Legenda: Tempo Total Fundo = tempo total gasto na montagem dos quebra-cabeças com fundo e sem figura; PCS = Prova de Consciência Sintática Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

A partir da análise dos tempos totais gastos nos quebra-cabeças somente com figura e fundo e os resultados na Prova de Consciência

Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico), por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação negativa fraca ($r = -0,261$), sem, contudo, apresentar significância estatística ($p = 0,467 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.3 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre o tempo total gasto nos quebra-cabeças com figura e fundo e os resultados brutos da Prova de Consciência Sintática - Adaptada para crianças no espectro autístico (PCS).

Figura 1.3. Gráfico da correlação entre o desempenho na PCS e o tempo total gasto no quebra-cabeça com figura e fundo

Legenda: Tempo Total Figura = tempo total gasto na montagem dos quebra-cabeças com fundo e com figura; PCS = Prova de Consciência Sintática Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de os gráficos nas Figuras 1.2 e 1.3 apresentarem os pontos de dispersão em uma trajetória descendente, o que, neste caso, é esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no

espectro autístico) não apresentam correlação significativa com os tempos gastos na execução dos quebra-cabeças, ou seja, os melhores resultados na PCS não têm relação com os menores tempos gastos na montagem dos quebra-cabeças.

A Tabela 1.5 apresenta as estatísticas descritivas de tendência central (média *M* e mediana), dispersão (desvio-padrão) e tamanho de amostra (*N*) da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e de suas três séries (A, AB e B) aplicados a 10 sujeitos com autismo. A pontuação bruta do teste é soma de acertos em todos os itens, em um total de 36 pontos. A pontuação geral e em cada série corresponde à soma de acertos nos itens que compõem o teste em cada série, ou seja, 36 itens do RAVEN, 12 itens da série A, 12 da série AB e 12 da série B. A pontuação mínima no teste Matrizes Coloridas foi de 10 pontos e a máxima de 30 pontos entre os sujeitos avaliados. A pontuação média dos sujeitos avaliados nesta pesquisa foi de 19,20.

Tabela 1.5 - Pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e de suas três séries (A, AB e B)

Variável	n	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Percentil 25	Mediana	Percentil 75
RAVEN	10	10,00	30,00	19,20	6,83	14,00	18,50	26,25
A	10	3,00	10,00	7,60	2,32	5,75	8,50	9,25
AB	10	2,00	11,00	6,20	3,01	3,75	5,50	9,25
B	10	2,00	10,00	5,40	2,32	3,75	5,50	7,00

Legenda: RAVEN = Teste de Matrizes Coloridas RAVEN – Escala Especial; n = número de sujeitos; A = série A do teste RAVEN; AB = série AB do teste RAVEN; B = série B do teste RAVEN; mínimo = pontuação mínima; máximo = pontuação máxima

A Tabela 1.6 mostra as medidas centrais das idades das crianças com autismo avaliadas, no momento da realização do teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial.

Tabela 1.6 - Medidas centrais das idades dos sujeitos no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial

	<i>Idades</i>
Idade Média	9,0
Idade Mínima	5,3
Idade Máxima	13,9
Mediana	8,3
<i>DP</i>	2,92

Legenda: *DP* = desvio-padrão

A média de idade das crianças com autismo, no momento da aplicação do RAVEN, foi de 9 anos de idade.

O Quadro 1.2 mostra os percentis relativos à pontuação no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial com classificação da inteligência não-verbal correspondente (Angelini et al., 1999).

Quadro 1.2 - Percentis no teste Matrizes Coloridas de RAVEN e classificações de inteligência não-verbal (Angelini et al., 1999, p.131).

<i>Grau</i>	<i>Classificação</i>	<i>Percentil</i>
I	Intelectualmente superior	Igual ou superior ao percentil 95
II	Definidamente acima da media na capacidade intelectual	Igual ou superior ao percentil 75
III	Intelectualmente médio	Entre o percentil 25 e 75
IV	Definidamente abaixo da media na capacidade intelectual	Igual ou correspondente ou inferior ao percentil 25
V	Intelectualmente inferior	Igual ou inferior ao percentil 5

O Quadro 1.3 mostra os percentis obtidos a partir da pontuação no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial dos 10 sujeitos com

autismo avaliados, com a classificação da inteligência não-verbal correspondente.

Quadro 1.3 - Percentis no teste Matrizes Coloridas de RAVEN e classificações de inteligência não-verbal dos 10 sujeitos da amostra

<i>Sujeitos</i>	<i>Percentis</i>	<i>Classificação</i>
1	20	Definidamente abaixo da media na capacidade intelectual
2	80	Definidamente acima da media na capacidade intelectual
3	30	Intelectualmente médio
4	10	Definidamente abaixo da media na capacidade intelectual
5	60	Intelectualmente médio
6	10	Definidamente abaixo da media na capacidade intelectual
7	60	Intelectualmente médio
8	10	Definidamente abaixo da media na capacidade intelectual
9	80	Definidamente acima da media na capacidade intelectual
10	60	Intelectualmente médio

Dos 10 sujeitos avaliados, 40% deles obtiveram classificação de inteligência não-verbal como “definidamente abaixo da média na capacidade intelectual”. Outros 40% obtiveram classificação de inteligência não-verbal como “intelectualmente média”. Apenas 20% dos sujeitos avaliados obtiveram classificação de inteligência não-verbal como “definidamente acima da média na capacidade intelectual”. Assim, 60% dos sujeitos avaliados apresentaram inteligência não-verbal que não interferiria negativamente no desempenho de tarefas cognitivas.

Para a verificação das prováveis relações entre os desempenhos na pontuação bruta do teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e a idade cronológica dos sujeitos, análises de correlação foram feitas.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e a idade cronológica dos sujeitos com autismo testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva moderada ($r = 0,529$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,116 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.4 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e a idade cronológica dos sujeitos com autismo.

Figura 1.4. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e a idade cronológica

Legenda: RAVEN = Pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN - Escala Especial; IDADE = idade dos sujeitos; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.4 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial não apresentam correlação positiva significativa com a idade cronológica dos sujeitos, ou seja, os melhores resultados no RAVEN não se relacionam de forma estatisticamente significativa com o aumento de idade dos sujeitos.

Para a verificação das prováveis relações entre os desempenhos na pontuação bruta do teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) e em seus subtestes, análises de correlação foram feitas.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva fraca ($r = 0,359$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,309 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.5 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) entre os sujeitos com autismo testados.

Figura 1.5. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e os resultados na PCS - Adaptada

Legenda: PCS = Prova de Consciência Sintática Adaptada; RAVEN = Pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN - Escala Especial; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.5 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os melhores resultados no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial não apresentam correlação positiva significativa com os resultados na Prova de Consciência Sintática, ou seja, os melhores resultados na PCS não se relacionam com os melhores resultados no RAVEN.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Julgamento Gramatical (JG) na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva fraca ($r =$

0,213), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,555 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.6 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Julgamento Gramatical (JG) na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) entre os sujeitos com autismo testados.

Figura 1.6. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Julgamento Gramatical (JG) na PCS - Adaptada

Legenda: Subteste julg gram acertos = pontuação obtida no subteste "julgamento gramatical de frases agramaticais" na Prova de Consciência Sintática Adaptada; RAVEN = Pontuação obtida no teste Matrizes Coloridas de Raven; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.6 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados no subteste Julgamento Gramatical da Prova de Consciência

Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) não apresentam correlação positiva significativa com os resultados no RAVEN, ou seja, os melhores resultados no subteste Julgamento Gramatical não se relacionam com os melhores desempenhos no RAVEN.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais (CG) na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva moderada ($r = 0,542$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,106 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.7 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) entre os sujeitos com autismo testados.

Figura 1.7. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Correção de Frases Agramaticais na PCS

Legenda: Subteste corr gram acertos = pontuação obtida no subteste “correção gramatical de frases agramaticais” na Prova de Consciência Sintática Adaptada; RAVEN = Pontuação obtida no teste Matrizes Coloridas de Raven; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.7 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais da Prova de Consciência Sintática não apresentam correlação positiva significativa com os resultados no RAVEN, ou seja, os melhores resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais não se relacionam com os melhores desempenhos no RAVEN.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas (FA) na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico), nos 10 sujeitos com autismo

testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva fraca ($r = 0,309$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,384 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.8 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) entre os sujeitos com autismo testados.

Figura 1.8. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas na PCS

Legenda: Subteste corr gram acertos = pontuação obtida no subteste "correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas" na Prova de Consciência Sintática Adaptada; RAVEN = Pontuação obtida no teste Matrizes Coloridas de Raven; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.8 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas da

Prova de Consciência Sintática não apresentam correlação positiva significativa com os resultados no RAVEN, ou seja, os melhores resultados no subteste Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas não se relacionam com os melhores desempenhos no RAVEN.

A partir da análise da pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Categorização de Palavras na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva fraca ($r = 0,344$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,331 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.9 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta no teste Matrizes Coloridas de RAVEN – Escala Especial e os resultados no subteste Categorização de Palavras (CP) na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) entre os sujeitos com autismo testados.

Figura 1.9. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e o subteste Categorização de Palavras na PCS

Legenda: Subteste categ palavra acertos = pontuação obtida no subteste “categorização de palavras” na Prova de Consciência Sintática Adaptada; RAVEN = Matrizes Coloridas de Raven; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.9 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados no subteste Categorização de Palavras da Prova de Consciência Sintática não apresentam correlação positiva significativa com os resultados no RAVEN, ou seja, os melhores resultados no subteste Categorização de Palavras não se relacionam com os melhores desempenhos no RAVEN.

A partir da análise da pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e da pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dessas crianças na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação

positiva fraca ($r = 0,244$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,497 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.10 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta da Prova de Consciência Sintática – Adaptada e a pontuação na Entrevista Diagnóstica de Autismo (ADI-R).

Figura 1.10. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no ADI-R e a PCS - Adaptada

Legenda: ADI-R (pontuação geral) = pontuação obtida na Entrevista Diagnóstica de Autismo; PCS = Pontuação obtida na Prova de Consciência Sintática – Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

O gráfico na Figura 1.10 apresenta pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, não seria esperado. Na verdade, quanto maior a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais, mais comprometidas estão as áreas de desenvolvimento compreendidas pelo ADI-R, e, portanto, o esperado é que as pontuações na PCS - Adaptada fossem menores. Assim, uma correlação negativa seria esperada. De

qualquer forma, não se verificou significância estatística na correlação entre as variáveis.

A partir da análise da pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e da pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dessas crianças na área de interação social (IN_SOC) na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva muito fraca ($r = 0,062$), sem apresentar significância estatística ($p = 0,866 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.11 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e da pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dessas crianças na área de interação social (IN_SOC) na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R.

Figura 1.11. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta na PCS - Adaptada e o desenvolvimento da habilidade de interação social a partir da ADI-R

Legenda: Pontuação A (INT_SOC) = pontuação na área de interação social no protocolo ADI-R; PCS = Pontuação obtida na Prova de Consciência Sintática Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

O gráfico na Figura 1.11 apresenta pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, não seria esperado. Na verdade, quanto maior a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais, mais comprometidas estão as áreas de desenvolvimento compreendidas pelo ADI-R, neste caso, a área de habilidade de interação social. O esperado é que as pontuações na PCS diminuam na proporção em que a pontuação na área de interação social no ADI-R aumentem. Assim, uma correlação negativa seria esperada. De qualquer forma, não se verificou significância estatística na correlação entre as variáveis.

A partir da análise da pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e da pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dessas crianças na área de comunicação (COM) na Entrevista Diagnóstica

de Autismo Revisada - ADI-R, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação positiva fraca ($r = 0,297$), sem, contudo apresentar significância estatística ($p = 0,405 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.12 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e da pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dessas crianças na área de comunicação (COM) na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R.

Figura 1.12. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta na PCS - Adaptada e o desenvolvimento da habilidade de interação social a partir da ADI-R

Legenda: Pontuação B (COM) = pontuação na área de comunicação no protocolo ADI-R; PCS = Pontuação obtida na Prova de Consciência Sintática Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

O gráfico na Figura 1.12 apresenta pontos de dispersão em uma trajetória ascendente, o que, neste caso, não seria esperado. Na verdade,

quanto maior a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais, mais comprometidas estão as áreas de desenvolvimento compreendidas pelo ADI-R, neste caso, a comunicação. O esperado é que as pontuações na PCS diminuam na proporção em que a pontuação em falhas de comunicação no ADI-R aumentem. Assim, uma correlação negativa seria esperada. De qualquer forma, não se verificou significância estatística na correlação entre as variáveis.

A partir da análise da pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) dos sujeitos com autismo testados e a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dos sujeitos com autismo testados na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R, na área de comportamentos estereotipados, por meio do Teste ρ de *Spearman*, foi possível verificar uma correlação negativa muito fraca ($r = -0,166$), sem apresentar significância estatística ($p = 0,647 > 0,050$; $N = 10$).

A Figura 1.13 apresenta o gráfico que mostra a correlação entre a pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) e a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dos sujeitos com autismo testados na área COM_EST (comportamentos estereotipados) na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R.

Figura 1.13. Gráfico da correlação entre a pontuação bruta no RAVEN e presença de comportamentos estereotipados a partir da ADI-R

Legenda: Pontuação C (COM_EST) = pontuação na área de comportamentos estereotipados e interesses restritos no protocolo ADI-R; PCS = Pontuação obtida na Prova de Consciência Sintática Adaptada; R^2 = coeficiente de determinação do modelo

Apesar de o gráfico na Figura 1.13 apresentar os pontos de dispersão em uma trajetória descendente, o que, neste caso, seria esperado, o grau de relação entre as variáveis não tem significância estatística. Assim, os resultados na pontuação bruta na Prova de Consciência Sintática - Adaptada e a pontuação atribuída às respostas dadas pelos pais dos sujeitos com autismo testados na área COM_EST (comportamentos estereotipados) na Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada - ADI-R não apresentam correlação negativa significativa, ou seja, as menores pontuações na área de comportamentos estereotipados no ADI-R não se relacionam com os melhores desempenhos em consciência sintática.

Discussão

Os resultados na avaliação da consciência sintática, por meio da Prova de Consciência Sintática – Adaptada, indicaram um padrão de desempenho que acompanha o das crianças de seis anos de desenvolvimento típico. Parece haver, apenas, um atraso desse desenvolvimento com relação às crianças de desenvolvimento padrão.

A habilidade em categorizar palavras obteve pontuação maior do que a de crianças de desenvolvimento típico de seis anos, mas, levando-se em conta que as crianças com autismo tinham média de idade cronológica de oito anos e nove meses, a habilidade de categorização de palavras das crianças com autismo mostrou-se bastante similar à das crianças de desenvolvimento típico. Na tarefa de categorização de palavras, os sujeitos tiveram apenas de classificá-las, segundo sua classe gramatical. Esses resultados vão ao encontro dos resultados de outro estudo que verificou que a aquisição de morfemas gramaticais de crianças com autismo apresentou poucas diferenças quando comparada à aquisição de outras crianças pareadas em idade mental com síndrome de Down ou com desenvolvimento típico (Tager-Flusberg et al., 1990).

A pontuação média dos sujeitos avaliados nesta pesquisa (24,40) está praticamente 10 pontos abaixo da pontuação média da Prova de Consciência Sintática – PCS de sujeitos com seis anos de idade (cujas pontuação média foi de 34,21) e de sujeitos na 1ª série do ensino fundamental (cujas pontuação média foi de 32,31) avaliados por Capovilla et

al. (2006a,b,c). As crianças com autismo avaliadas, contavam, à época da aplicação da Prova de Consciência Sintática – Adaptada, com uma média de idade de 8 anos 9 meses e mediana de 8 anos e 1 mês. A disparidade aparece como um atraso das crianças com autismo nesse desenvolvimento com relação às crianças de 6 anos de desenvolvimento típico.

Os resultados em toda a prova indicam que, apesar de o desenvolvimento sintático não divergir dos padrões normativos, como sugere Wilkinson (1998), esse desenvolvimento acontece mais lentamente ou começa a se desenvolver mais tarde, como apontam Eigsti e Bennetto (2009).

Na avaliação da coerência central, por meio da montagem dos quebra-cabeças, pôde-se observar que as crianças com autismo tiveram desempenhos semelhantes nas duas provas (quebra-cabeça com figura e fundo e quebra-cabeça com fundo) o que parece endossar que falhas na coerência central favorecem a realização de tarefas que exijam processamento local, uma vez que a diferença entre os tempos gastos não foi expressiva. A expectativa era a de que essas crianças não apresentassem uma diferença significativa no uso do tempo para a montagem dos dois quebra-cabeças ou até utilizassem um tempo menor para a montagem do quebra-cabeça somente com o fundo. Uma criança de desenvolvimento típico leva mais tempo para a montagem do quebra-cabeça somente com o fundo, já que não dispõe de pistas da figura como um todo (bordas e pedaços da figura que somados formam uma figura concreta). Assim, já que os sujeitos com autismo avaliados não apresentaram

diferenças significativas no tempo gasto para a realização das duas tarefas, temos um forte indicador de que a coerência central pode estar comprometida. De maneira geral, o desempenho similar entre os dois tipos de quebra-cabeça corrobora a explicação de que falhas na coerência central ou estilo cognitivo focado em detalhes, entre os sujeitos com autismo, facilitam a execução de tarefas que requeiram atenção direcionada às partes em detrimento do todo.

É importante lembrar que o conceito de falhas na coerência central para explicar a habilidade de sujeitos com autismo tem evoluído ao longo das pesquisas. Na verdade, Happé e Frith (2006) chamam essa habilidade dos sujeitos com autismo de estilo cognitivo focado em detalhes. Rajendran e Mitchell (2007) afirmam que os indivíduos com autismo podem ter tendência a focalizar nos detalhes, mas por meio de esforço específico, poderão extrair significado global de um evento ou situação. Eles afirmam que a teoria de falhas na coerência central não explica todos os aspectos do autismo, mas antes, pode ser vista como uma parte da cognição no autismo. Além disso, qualquer teoria cognitiva que tente explicar o autismo, segundo esses mesmos autores, deveria levar em consideração uma abordagem dinâmica e de desenvolvimento.

A consciência sintática não parece estar relacionada ao estilo cognitivo dos sujeitos a focar partes em detrimento do todo, uma vez que essas duas variáveis não apresentaram correlação negativa significativa.

Com relação à inteligência não-verbal, pouco mais da metade dos sujeitos avaliados (60%) apresentaram níveis de inteligência não-verbal que

favoreceriam um bom desempenho em tarefas cognitivas, uma vez que esse grupo foi classificado como “intelectualmente médio” (40%) e “definidamente acima da média na capacidade intelectual” (20%). Os melhores resultados no teste de inteligência não-verbal não se relacionaram com o aumento da idade dos sujeitos. Parece haver um desenvolvimento cognitivo idiossincrático, no que se refere à habilidade em inferir regras, gerenciar objetivos em uma hierarquia e elaborar abstrações de nível mais alto, que não se vincula ao aumento de idade cronológica entre esses sujeitos. Dawson et al. (2007) afirmam que o teste de inteligência não-verbal Raven indica uma medida de inteligência fluida. A realização de tarefas de inteligência fluida, segundo os mesmos autores, requer função executiva coordenada, controle atencional e memória de trabalho. Nesta pesquisa, apenas 60% dos sujeitos teriam como realizar essas tarefas de inteligência fluida, sem prejuízo.

Os melhores resultados no teste de inteligência não-verbal não apresentaram relação com o aumento na pontuação em consciência sintática e em todos os seus subtestes: Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical de Frases (CG), Correção de Frases Agramaticais e Assemânticas (FA) e Categorização de Palavras (CP).

Crianças de desenvolvimento típico, com idade média de 9 anos, de escolas públicas do estado de São Paulo, obtiveram uma média de 20 pontos no RAVEN (Bandeira et al., 2004). Assim, comparando-se as crianças com autismo testadas nesta amostra com as crianças da amostra de São Paulo, não há uma grande discrepância entre os desempenhos de

inteligência não-verbal nos dois grupos. O grupo de crianças com autismo teve uma média de desempenho de 19,20, com idade média de 9 anos, contra as crianças de desenvolvimento típico, com a mesma média de idade, que obtiveram uma média de desempenho de 20 pontos.

Todas as áreas de desenvolvimento avaliadas (comunicação, interação social e gama de interesses restritos) não apresentaram relação com os resultados em consciência sintática. Apenas a área de comportamentos estereotipados e interesses restritos apresentou correlação negativa com a consciência sintática, embora sem significância estatística. Essa área abarca o levantamento de preocupações inusitadas, interesses restritos, rituais verbais, compulsões, maneirismos de mão e dedo ou do corpo, uso repetitivo de objetos, interesses sensoriais inusitados. A perseveração que permeia esses comportamentos pode estar relacionada à dificuldade do sujeito em responder a um teste como a Prova de Consciência Sintática que apresenta alguns itens parecidos distribuídos por subtestes diferentes. Durante a aplicação, alguns sujeitos perseveravam em algumas respostas, independentemente de terem percebido ou não, a mudança de um subteste para outro.

Conclusão

Dada a variabilidade entre os sujeitos da amostra, a falta de dados estatísticos que, de fato, corroborem a hipótese inicialmente formulada de

que prováveis déficits na consciência sintática poderiam definir e caracterizar os quadros autísticos, os resultados deste estudo não são generalizáveis para a população de crianças com autismo. Os resultados das análises das correlações entre todas as variáveis indicaram não haver relação entre desempenho em consciência sintática e coerência central, desempenho em consciência sintática e inteligência não-verbal e desempenho em consciência sintática e falhas na interação social, na comunicação e padrão de interesses dos sujeitos com autismo.

No entanto, os resultados apresentados fornecem indicações de algumas diferenças entre o desempenho da consciência sintática dessas crianças e outras de desenvolvimento típico. Na verdade, as crianças com autismo desta pesquisa parecem acompanhar o padrão de desenvolvimento em consciência sintática das crianças de desenvolvimento típico de 6 anos de idade, mas com atraso.

A partir dos resultados do teste de inteligência não-verbal aplicado, pode-se inferir que 40% dessas crianças precisariam de apoio para o desenvolvimento e o refinamento da flexibilidade cognitiva que diz respeito às funções executivas e que requerem controle atencional adequado.

O desempenho em consciência sintática não apresentou relação com a inteligência não-verbal. Na verdade, seria esperado que quanto melhor o desempenho em inteligência não-verbal, melhores seriam os resultados em consciência sintática. A consciência sintática é uma atividade de natureza metalinguística e requer recursos do executivo central como o

automonitoramento e a autorregulação para que possa ser realizada com sucesso.

As áreas de desenvolvimento afetadas pelo autismo (comunicação, interação social e presença de comportamentos estereotipados) não mostraram relação com o desempenho em consciência sintática, ainda que na área de comportamentos restritos, essa relação tenha aparecido, mas sem significância estatística. Porém, convém lembrar que esses resultados sobre o desenvolvimento das áreas afetadas pelo autismo foram atribuídos a partir de respostas fornecidas pelas mães dessas crianças. Isso implica em dizer que há a possibilidade de superestimação ou subestimação dessas dificuldades, como ocorreu com os dois adolescentes que foram retirados da amostra por não apresentarem o desempenho linguístico que suas mães descreveram durante a entrevista.

De maneira geral, os resultados apresentados indicaram a necessidade da presença de algumas habilidades para o sucesso na execução dessas tarefas como o automonitoramento, a autorregulação, a flexibilidade cognitiva e controle atencional.

O atraso no desenvolvimento sintático indica que essas crianças, a princípio, possuíam o aparato linguístico adequado para desenvolvimento e uso, como uma criança de desenvolvimento típico. As idiossincrasias aparecem na trajetória do desenvolvimento: mais lenta do que o esperado, não acompanhando aumento de idade, não vinculada diretamente às dificuldades comuns ao autismo. Daí a necessidade do entendimento desses perfis a partir de uma perspectiva dinâmica e do desenvolvimento. O perfil

ou os perfis cognitivos dessas crianças podem ter uma interferência no desenvolvimento da sintaxe, na medida em que, por conta dessas peculiaridades cognitivas (funcionamento peculiar do executivo central, por exemplo), essas crianças não processam as informações linguísticas na mesma época ou na mesma velocidade que as crianças de desenvolvimento típico, nos momentos iniciais de exposição à linguagem.

Capítulo 3

ESTUDO 2

Consciência sintática: correlações no espectro autístico

Estudo 2 - Consciência sintática: correlações no espectro autístico

Resumo

Tema: Muitas pesquisas têm se voltado à avaliação do uso da linguagem em crianças e adolescentes do espectro autístico. No entanto, as pesquisas feitas sobre as habilidades linguísticas estruturais como a sintaxe, por exemplo, têm gerado resultados conflitantes. A avaliação da consciência sintática de um grupo de crianças e adolescentes no espectro autístico poderá fornecer dados sobre os prováveis perfis linguísticos em sintaxe e a descrição desses perfis poderá fornecer indicações de prováveis intervenções terapêuticas e educacionais. **Objetivo:** Verificar a existência de diferentes perfis linguísticos, entre sujeitos diagnosticados no espectro autístico, com relação à consciência sintática, descrevendo os perfis encontrados. **Método:** Dez crianças (com idades entre 5 anos e 7 meses e 14 anos e 8 meses à época da prova) com diagnóstico no espectro autístico foram avaliadas em consciência sintática, por meio da Prova de Consciência Sintática (Adaptada). A análise hierárquica de aglomerados (*clusters*) foi feita usando o desempenho nos subtestes da Prova de Consciência Sintática (Adaptada): julgamento gramatical (JG), correção de frases agramaticais (CG), correção de frases agramaticais e assemânticas (FA) e categorização de palavras (CP), para examinar as diferenças entre os sujeitos do grupo com base na competência em consciência sintática. **Resultados:** As análises de aglomerados revelaram a existência de quatro subgrupos linguísticos: um subgrupo com desempenho inferior em correção de frases agramaticais e frases agramaticais e assemânticas (subgrupo 1), um subgrupo com desempenho inferior em correção de frases agramaticais e assemânticas (subgrupo 2), um subgrupo com desempenho mediano em todos os subtestes e acima da média em julgamento gramatical (subgrupo 3) e um subgrupo com desempenho superior nos quatro subtestes (subgrupo 4). **Discussão:** Os resultados do estudo não são generalizáveis para a população de crianças com autismo, no entanto revelaram a variabilidade entre os sujeitos e algumas evidências da interferência das falhas de algumas habilidades presentes no espectro autístico nas habilidades envolvidas na realização das tarefas. **Conclusão:** Estudos como este podem fornecer parâmetros para a elaboração de propostas terapêuticas e educacionais que levem em conta a variabilidade de características e habilidades do processamento linguístico entre sujeitos no espectro autístico.

Introdução

O autismo é um distúrbio que envolve prejuízos nas áreas de comunicação e de habilidades de interação social. Além disso, os sujeitos diagnosticados no espectro autístico poderão apresentar padrões de comportamentos estereotipados com uma gama de interesses restritos. O autismo pode ser diagnosticado por meio da observação das anormalidades características nas áreas comumente afetadas (comunicação, interação social e comportamentos estereotipados) que surgem cedo no desenvolvimento e persistem ao longo da vida (Surian e Siegal, 2008).

O entendimento de como se dá o desenvolvimento da linguagem tem servido a objetivos diagnósticos, assim como tem ajudado a compreender melhor os mecanismos que causam o transtorno (Surian e Siegal, 2008). Por esse motivo, várias foram e vêm sendo as áreas da linguagem investigadas entre os sujeitos do espectro autístico: fonologia, pragmática, morfologia e sintaxe.

No entanto, a forma de avaliar essas áreas de linguagem no autismo tem sido foco de preocupação para os pesquisadores, levando-se em conta que os indivíduos do espectro autístico não têm motivação para se comunicar com outros, mesmo quando adquirem alguma competência linguística (Tager-Flusberg, 2000). A autora reconhece que mesmo sabendo que a fonte mais rica de dados, especialmente no uso de linguagem produtiva, vem de amostras de fala espontânea; tais amostras, muitas vezes, não oferecem um retrato fiel das capacidades linguísticas dos sujeitos

avaliados. Os sujeitos do espectro autístico costumam buscar o isolamento e não interagem com outros socialmente ou se comunicam com outros com facilidade. Por outro lado, a autora aponta o uso de testes validados como uma opção razoável para a avaliação de fonologia, semântica, conhecimento lexical, sintaxe e morfologia, a despeito das desvantagens que os testes apresentam, como a dificuldade dos sujeitos com autismo em entenderem a pragmática da situação de testagem ou a perseveração em respostas a determinado item. A autora sugere uma adaptação dos testes, com simplificações, repetições quando se fizerem necessárias, assim como alguns intervalos durante a testagem e o fornecimento de “feedback” constante. Na verdade, a autora sugere que uma das maneiras mais profícuas para a avaliação da linguagem é o uso de vários métodos simultaneamente (testes, amostras de fala e método de eliciação de produção).

A área da linguagem que mais tem sido examinada no espectro autístico é a pragmática, uma vez que os déficits nessa área, tais como o uso repetitivo da linguagem e limitações para iniciar e manter uma conversa, são invasivos nesta população (Whitehouse et al., 2008). Segundo esses autores, há, também, uma grande variabilidade nas habilidades linguísticas estruturais (fonologia, gramática, vocabulário).

Alguns estudos têm avaliado se o desenvolvimento da sintaxe e da morfologia em sujeitos com autismo mantém semelhanças com o desenvolvimento sintático de crianças em desenvolvimento típico. Rapin e Dunn (2003) afirmam que os resultados do desempenho sintático e

morfológico intacto entre crianças do espectro autístico provém de amostras selecionadas. Elas relatam que 144 sujeitos de uma população de 299 indivíduos com autismo mostraram transtornos receptivo/expressivos tanto em sintaxe como em fonologia. Por outro lado, outros autores relatam que as crianças com autismo não apresentam prejuízos nos aspectos formais da aquisição da linguagem. Tager-Flusberg et al. (1990) afirmam que déficits nos aspectos formais da linguagem não estão envolvidos no autismo.

Alguns autores acreditam haver subgrupos, entre os sujeitos com autismo, com diferentes perfis linguísticos no que tange às habilidades linguísticas estruturais.

Roberts et al. (2004) identificaram um subgrupo de crianças com autismo que tinham um perfil linguístico similar ao encontrado entre crianças com distúrbio específico de linguagem (DEL), incluindo dificuldades com repetição de palavras sem sentido, que é uma habilidade que está implicada como um marcador clínico para DEL. As mesmas autoras afirmam que as crianças com autismo testadas mostraram altas taxas de omissão de morfemas gramaticais que marcam o tempo verbal em contextos obrigatórios.

Whitehouse et al. (2008) avaliaram a linguagem de crianças com autismo e crianças com distúrbio específico de linguagem para, justamente, verificar se havia um subgrupo com perfil linguístico característico de distúrbio específico de linguagem entre as crianças com autismo. Porém, apesar de os dois grupos terem apresentado desempenho similar nas tarefas linguísticas, diferiram em testes de habilidade motora oral e memória

verbal de curto prazo, mostrando uma diferença significativa no padrão de erros em uma tarefa de repetição de palavras inventadas. Na verdade, o desempenho das crianças com distúrbio específico de linguagem nas tarefas motoras orais e na memória verbal de curto prazo foi significativamente pior do que o desempenho das crianças com autismo nas mesmas tarefas. Assim, de acordo com os autores, não há um fenótipo comum entre os dois grupos.

Apesar de haver discordâncias entre os resultados de pesquisas cujo foco foi investigar a existência de subgrupos dentro do espectro autístico com características linguísticas compartilhadas com os sujeitos com DEL, o autismo está associado com falhas em uma combinação de aspectos de gramática, sintaxe, morfologia e fonologia (Walenski et al., 2006), além de falhas no uso da linguagem, como várias pesquisas têm investigado.

Um conhecimento detalhado das competências linguísticas dos sujeitos no espectro autístico é necessário para a formulação de objetivos para a intervenção educacional e clínica (Lewis et al., 2007). A elucidação da linguagem estrutural, em especial, a sintaxe, dos sujeitos com autismo poderá esclarecer de que maneira a linguagem estrutural desses sujeitos se desenvolve, e indicar possibilidades de intervenção clínica e educativa.

A competência em sintaxe pode ser avaliada por meio de testes ou provas de consciência sintática. A consciência sintática é uma tarefa de natureza metalinguística, pois implica na reflexão do sujeito testado a respeito da estrutura sintática da língua. De acordo com Correa (2005, p. 91), a consciência sintática “diz respeito à reflexão e ao controle intencional

sobre os processos formais relativos à organização das palavras para a produção e a compreensão de frases”.

Segundo Correa (2005), os testes de consciência sintática podem conter tarefas de julgamento de frase (apresentação de uma lista de frases com sentenças inaceitáveis gramaticalmente que deverão ser julgadas pelo sujeito avaliado como corretas ou incorretas); tarefas de correção (apresentação de frases com incorreções que deverão ser corrigidas pelo sujeito testado); tarefas de repetição (o sujeito deverá reproduzir uma sentença ouvida, independentemente de estar correta do ponto de vista gramatical); tarefas de localização (o sujeito deverá localizar um erro em determinadas frases); tarefas de completamento (o sujeito deverá dizer palavras que completam uma frase ou uma história de maneira adequada); tarefas de morfologia produtiva (o sujeito deverá modificar pseudopalavras pelo emprego de afixos ou desinências), entre outros testes que derivam dos já citados.

No caso específico desta pesquisa, a Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico) será utilizada. Essa prova foi baseada na Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla FC e Capovilla AGS, 2006), validada por Capovilla et al. (2006a,b,c).

A Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) é composta de quatro subtestes: Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA) e Categorização de Palavras (CP).

No subteste Julgamento Gramatical, o sujeito deve ser capaz de ouvir uma sentença que pode conter erros gramaticais e dizer se está correta ou não. Há vinte frases ao todo, sendo que metade delas são agramaticais. As frases apresentam anomalias morfêmicas (e.g., “Meu irmã bebeu leite”) ou inversões de ordem (e.g., “Meus azuis são olhos”). Cairns et al. (2006) testaram crianças de séries iniciais em consciência sintática, por meio de tarefas de julgamento gramatical, dentre outras. Segundo as autoras, esse tipo de tarefa requer que o sujeito avaliado gere a estrutura da sentença-alvo ouvida, acessando sua gramática interna e produzindo (internamente) a sentença-alvo. Se conseguir isso, o sujeito julga a sentença como gramaticalmente correta. Se a sentença-alvo não puder ser reproduzida por sua gramática interna, o sujeito a julga como agramatical. Assim, esse julgamento não se baseia somente na competência sintática da criança testada, mas em sua habilidade psicolinguística de construir e processar formas gramaticais específicas.

Enquanto a tarefa requer julgamento metacognitivo, além de habilidades metacognitivas, somente uma resposta mínima do tipo “sim” ou “não” é requerida. Por esta razão, o julgamento gramatical, que depende totalmente de uma simples resposta como “sim” ou “não”, se mostra como uma ferramenta sensível para a avaliação das habilidades linguísticas estruturais de sujeitos com autismo (Eigsti e Bennetto, 2009). A questão é que não há uma demanda significativa sobre a linguagem expressiva da criança com autismo. Para minimizar a dificuldade que os sujeitos com autismo desta pesquisa poderiam ter com as tarefas metacognitivas, este

subteste, assim como todos os outros, foi introduzido a partir de um roteiro de preparação, baseado em Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006 (Anexo 4).

No subteste Correção Gramatical (CG), a criança tem de corrigir a agramaticalidade de 10 sentenças ditas pelo avaliador. Da mesma forma que o subteste anterior, as frases continham anomalias morfológicas ou inversões de ordem. O uso deste tipo de tarefa não permite, a princípio, a diferenciação entre o processamento linguístico ordinário do uso de habilidades metacognitivas. Há uma tendência natural de normalizar frases inadequadas, sem que, de fato, o sujeito avaliado reflita sobre o erro, mas se baseando somente nos conhecimentos que possui da língua (Correa, 2005). Sobre a complexidade da tarefa Cairns et al. (2006) afirmam que, no caso da tarefa de correção da agramaticalidade, além de a criança testada constatar que não consegue gerar a sentença-alvo ouvida, a partir de sua gramática interna, um segundo processo necessário é o de aplicar operações de processamento linguístico para gerar uma sentença nova (sem os erros da sentença original).

No caso específico das crianças no espectro autístico, há de se considerar a possibilidade de que a criança sendo testada possa perseverar em determinada resposta. No entanto, na tentativa de avaliar tarefas de natureza metacognitiva, os testes que requeiram que as crianças imitem ou recontem sentenças ditas pelo avaliador são eficazes para esse tipo de atividade (Tager-Flusberg, 2000).

No subteste Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA), a criança tem de ouvir frases com incorreções

semânticas e gramaticais, mas corrigir somente os erros gramaticais, ignorando os erros semânticos.

Tanto o subteste CG como o subteste FA são semelhantes às tarefas para avaliar a memória de trabalho sob o paradigma do “span” mnemônico complexo, segundo o qual, pede-se aos probandos ouvirem frases apresentadas a eles pelo avaliador para, após isso, repeti-las (Gathercole e Alloway, 2006). A memória de trabalho, segundo as mesmas autoras, é a capacidade tanto de estocar como de manipular informações. No caso das tarefas de correção de frases agramaticais e correção de frases agramaticais e assemânticas, o sujeito avaliado tem de ser capaz tanto de estocar a informação ouvida (a frase a ser corrigida) como de, conscientemente, avaliar as incorreções, corrigindo-as (manipulação das informações). Isso ainda é mais significativo no subteste FA, já que ocorre uma demanda maior da capacidade de processamento e estocagem, uma vez que esse subteste impõe duas tarefas concorrentes: correção (corrigir a agramaticalidade) e não-correção (ignorar as incorreções semânticas).

Levando-se em conta os processos cognitivos envolvidos na execução do subteste FA, no que se refere à consciência sintática, esse subteste tem o mérito de refinar o foco de atenção do probando sobre as construções gramaticais. Segundo Capovilla AGS et al. (2004, p.3)

Essa prova tem a vantagem de avaliar a consciência sintática e verificar sua independência do conteúdo semântico, ou seja, avaliar se a criança é capaz de corrigir gramaticalmente a frase mesmo que seu conteúdo permaneça inadequado.

No subteste Categorização de Palavras, o probando tem de ser capaz de olhar para uma figura, cujo nome que a descreve é dito pelo avaliador e, ao mesmo tempo, escrito abaixo da figura, e colocá-la em um tabuleiro dividido em três áreas. Uma das áreas é destinada à colocação de figuras cujos nomes são substantivos, a outra área é destinada à colocação de figuras cujos nomes são adjetivos e a outra área para figuras que são verbos. Além de o sujeito avaliado ter de resgatar de seu léxico mental as palavras que são ditas, ele tem a tarefa metalinguística de pensar na função gramatical daquela palavra, de forma que possa categorizá-la. Apesar de o conhecimento lexical e conceitual permanecer intacto entre os sujeitos no espectro autístico (Ullman, 2008), este subteste avalia uma outra habilidade que é a de ser capaz de pensar sobre a função gramatical de cada um dos itens apresentados.

Para além da testagem das habilidades linguísticas básicas como o vocabulário receptivo e expressivo, a avaliação do desenvolvimento de competências comunicativas, abrangendo aspectos mais complexos como conteúdo sintático e estrutura, poderá ser muito relevante para o fornecimento de apoio clínico à população de sujeitos no espectro autístico (Lewis et al., 2007).

Objetivo

Esse estudo tem por objetivo principal verificar e elucidar o papel que a consciência sintática desempenha nos padrões de linguagem dos sujeitos no espectro autístico.

Os objetivos específicos são:

1) Documentar a heterogeneidade de perfis linguísticos, com relação à consciência sintática, dentro de um grupo de sujeitos no espectro autístico, por meio da investigação de subgrupos ou aglomerados com características semelhantes.

2) Descrever os diferentes perfis linguísticos em relação à consciência sintática no espectro autístico.

A hipótese formulada é a de que há perfis linguísticos distintos quanto à competência sintática em sujeitos do espectro autístico, cuja descrição poderá fornecer parâmetros para intervenções futuras.

Método

Esta pesquisa foi realizada com a autorização da Comissão de Ética em Pesquisa (Cappesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Autorização n° 0380/08 (Anexo 1). Os responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento pós-informado, que se encontra anexado ao prontuário de cada sujeito, autorizando a utilização dos dados coletados para pesquisa.

Sujeitos

Participaram dessa pesquisa 10 sujeitos diagnosticados dentro do espectro autístico, por psiquiatras, de acordo com os critérios propostos pelo DSM-IV e pela CID-10. O critério de inclusão para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação, a disponibilidade em colaborar e participar respondendo aos testes e frequentarem a terapia fonoaudiológica semanal no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI) do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A pesquisa foi iniciada com a participação de 14 indivíduos. Desse total de 14 sujeitos, um deles desistiu da terapia fonoaudiológica e conseqüentemente parou de frequentar o Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI). Depois de entrevistar as mães de dois adolescentes, verificou-se que dois deles não respondiam aos testes, sendo eliminados da amostra. Outra criança foi parcialmente testada, juntamente com os dados que foram parcialmente obtidos com a mãe e avós e que, não foram finalizados em tempo hábil para inclusão nesta pesquisa. Dessa forma, apenas 10 sujeitos participam da amostra do presente estudo. O teste aplicado envolveu uma sessão de 30 a 45 minutos com cada sujeito. Dentre os 10 sujeitos autistas, oito (80%) eram do gênero masculino e dois (20%) eram do gênero feminino, com idade entre 5 anos e 7 meses e 14 anos e 8 meses à época da aplicação da prova

utilizada. O critério de seleção para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação. Assim, a idade cronológica não foi um fator considerado na seleção dos sujeitos.

As Tabelas 2.1 e 2.2 apresentam a caracterização da amostra.

Tabela 2.1 - Gênero e idade dos sujeitos na PCS – Adaptada

<i>Sujeitos</i>	<i>Idade na aplicação</i>	<i>Gênero</i>
1	14 anos 8 meses	F
2	8 anos 2 meses	M
3	8 anos	M
4	11 anos 5 meses	M
5	6 anos 9 meses	M
6	6 anos 6 meses	F
7	11 anos 5 meses	M
8	5 anos 7 meses	M
9	6 anos 2 meses	M
10	9 anos 9 meses	M

Tabela 2.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos à época da aplicação da prova

	<i>Idades</i>
Idade Média	8,9
Idade Mínima	5,7
Idade Máxima	14,8
Mediana	8,1
DP	2,9

Legenda: DP= desvio-padrão

Prova utilizada

A prova utilizada foi a PCS ou Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) que é baseada na Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006).

Ela objetiva avaliar a habilidade metalinguística e é dividida em quatro subtestes: *juízo gramatical*, *correção gramatical de frases agramaticais*, *correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas* e *categorização de palavras*.

O subteste *juízo gramatical* prevê que a criança julgue a gramaticalidade de vinte frases faladas pelo aplicador.

No subteste *correção gramatical*, a tarefa da criança é corrigir as frases agramaticais faladas pelo aplicador.

No subteste *correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas* são apresentadas à criança frases com incorreções tanto semânticas quanto gramaticais. A tarefa da criança é corrigir o erro gramatical sem modificar o erro semântico.

No subteste *categorização de palavras*, a criança avaliada tem de ser capaz de agrupar diferentes palavras escritas e, também, descritas por meio de figuras e faladas pelo avaliador, em três classes gramaticais diferentes: substantivo, adjetivo e verbo. Esse subteste foi adaptado com a inclusão de figuras que representam as palavras do teste original para possibilitar o entendimento das crianças avaliadas não alfabetizadas ou em processo de alfabetização, assim como a conjugação dos verbos que passaram a ser apresentados no infinitivo (Anexo 2).

As figuras do subteste *categorização de palavras* foram desenhadas a lápis, sobre cartões de 10 X 10 cm de diâmetro, sobre fundo branco, plastificados e com um imã na parte de trás, de tal forma que ficassem presos ao quadro de metal, quando fossem colocados nos espaços que a criança escolhia (Anexo 3).

Para minimizar a dificuldade que crianças e adolescentes com autismo podem ter com tarefas metacognitivas, a PCS - Adaptada foi introduzida a partir de um roteiro para preparação dos sujeitos para a tarefa metacognitiva (Anexo 4).

O escore total na Prova de Consciência Sintática corresponde à soma dos acertos em cada subteste. Assim, a pontuação máxima é de 55 acertos.

Coleta de Dados

As crianças foram avaliadas em consciência sintática, após os pais assinarem o termo de consentimento informado para participação na pesquisa.

A pesquisadora aplicou os testes individuais, na sala de atendimento fonoaudiológico, no horário em que as crianças seriam atendidas pelas terapeutas usuais. As terapeutas, em geral, não participaram das sessões no início da coleta.

No subteste Julgamento Gramatical (JG), a pesquisadora iniciava com três itens de treino. Depois de se certificar que o sujeito tinha entendido a tarefa, a pesquisadora, então, apresentava os itens do teste propriamente

dito. Após ouvir a frase “A mulher está bonito”, por exemplo, o sujeito tinha de ser capaz de dizer se estava correta ou incorreta.

No subteste Correção Gramatical (CG), a pesquisadora apresentava, primeiramente, dois itens de treino. Em seguida, apresentava os 10 itens de teste. Após dizer a frase “Futebol o joga menino”, o sujeito avaliado tinha de corrigir a frase, oralmente.

No subteste Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA), a pesquisadora iniciava com três itens de treino, primeiramente. Em seguida, apresentava os 10 itens de teste. Após dizer a frase “Galo botei ovos”, o sujeito avaliado tinha de corrigir a agramaticalidade da frase, mantendo o erro semântico. Assim, neste exemplo, ele tinha de dizer “O galo botou ovos”.

No subteste Categorização de Palavras (CP), o sujeito era orientado a olhar algumas figuras cujos nomes poderiam ser substantivos, adjetivos ou verbos. Depois de olhar a figura e escutar a palavra que correspondia à definição da figura apresentada, deveria colocá-la em um tabuleiro de metal que estava dividido em três fileiras, cada uma era destinada a uma categoria de palavras. A pesquisadora iniciava o teste com a apresentação de três itens de treino, primeiramente. Em seguida, apresentava os itens do teste. A pesquisadora mostrava a figura de um menino, por exemplo, e dizia a palavra cujo nome correspondia à figura mostrada. O sujeito avaliado tinha de pegar o cartão com a figura mostrada e colocá-lo na coluna de substantivos do quadro de metal. O tempo de aplicação dessa prova foi, em média, de 30 minutos. Os 15 minutos restantes da sessão eram utilizados

pela terapeuta que voltava à sala e desenvolvia uma atividade terapêutica previamente programada.

Registro e Análise dos Dados

As respostas dadas oralmente na Prova de Consciência Sintática (Adaptada) foram registradas pela pesquisadora em um protocolo elaborado especificamente para essa finalidade por ela (Anexo 10).

Após as finalizações das aplicações, os dados foram analisados segundo os critérios propostos pela pesquisadora, tendo em vista os objetivos das análises nesta pesquisa.

Análise Estatística

As respostas da prova foram registradas em protocolo próprio, somadas e sintetizadas em planilhas de dados.

A análise estatística, que utilizou o programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), em sua versão 17.0, realizou a análise de aglomerados significativos (*clusters*).

Resultados

Os resultados do desempenho na Prova de Consciência Sintática (Adaptada) foram obtidos por meio da soma da pontuação em todos os seus subtestes: JG (julgamento gramatical), CG (correção gramatical de frases agramaticais), FA (correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas) e CP (categorização de palavras). A Tabela 2.3 apresenta as pontuações brutas em cada um dos subtestes da Prova de Consciência Sintática (Adaptada) para cada um dos 10 sujeitos avaliados:

Tabela 2.3 - Pontuação bruta em todos os subtestes da PCS – Adaptada

Sujeitos	JG	CG	FA	CP
1	10	5	1	4
2	12	5	6	14
3	12	4	4	5
4	10	0	1	6
5	12	4	4	4
6	10	0	0	8
7	17	8	8	13
8	11	2	1	5
9	9	6	0	7
10	10	0	0	6

Legenda: JG = subteste “julgamento gramatical” da Prova de Consciência Sintática - Adaptada; CG = subteste “correção gramatical” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; FA = subteste “correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; CP = subteste “categorização de palavras” da Prova de Consciência Sintática Adaptada

Considerando a pontuação em cada subteste como correspondente à soma de acertos nos itens de cada subteste, a Tabela 2.4 sumaria as estatísticas descritivas de tendência central (média *M* e mediana), dispersão (desvio-padrão *DP* e amplitude), e tamanho da amostra (*N*) dos quatro subtestes da PCS – Adaptada.

Tabela 2.4 - Medidas de tendência central nos subtestes da PCF – Adaptada

	JG	CG	FA	CP
<i>N</i>	10	10	10	10
pont. mín	9,00	0	0	4,00
pont máx	17,00	8,00	8,00	14,00
amplitude	8,00	8,00	8,00	10,00
<i>M</i>	11,30	3,40	2,50	7,20
mediana	10,50	4,00	1,00	6,00
<i>DP</i>	2,26	2,80	2,84	3,55

Legenda: *DP*= desvio-padrão; *N* = números de sujeitos; pont.mín = pontuação mínima obtida na PCF - Adaptada; pont Max = pontuação máxima obtida na PCF - Adaptada

A Tabela 2.5 mostra as porcentagens de acertos dos 10 sujeitos avaliados, nos quatro subtestes da Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico): Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA) e Categorização de Palavras (CP).

Tabela 2.5 - Medidas de tendência central nos subtestes da PCF – Adaptada

Sujeito	% acertos JG	% acertos CG	% acertos FA	% acertos CP
1	50	50	10	26,67
2	60	50	60	93,33
3	60	40	40	33,33
4	50	0	10	40,00
5	60	40	40	26,67
6	50	0	0	53,33
7	85	80	80	86,67
8	55	20	10	33,33
9	45	60	0	46,67
10	50	0	0	40,00

Legenda: % JG = porcentagem de acertos no subteste “julgamento gramatical” da Prova de Consciência Sintática - Adaptada; % CG = porcentagem de acertos no subteste “correção gramatical” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; % FA = porcentagem de acertos no subteste “correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; % CP = porcentagem de acertos no subteste “categorização de palavras” da Prova de Consciência Sintática Adaptada

As porcentagens de aproveitamento que não atingiram 50% estão em vermelho. É interessante notar que os subtestes que receberam as menores pontuações foram os subtestes Correção Gramatical (CG) e Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA). Os sujeitos 2 e 7 destoam do resto grupo por terem tido desempenho superior a 85% no subteste Categorização de Palavras (CP) e desempenho acima de 50% em todos os outros subtestes. Os sujeitos 6 e 10 tiveram desempenho nulo nos subtestes Correção Gramatical (CG) e Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA).

A Figura 2.1 mostra um gráfico com as porcentagens de desempenho dos 10 sujeitos avaliados, nos quatro subtestes da Prova de Consciência Sintática – PCS (Adaptada para crianças no espectro autístico): Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramaticas e Semânticas (FA) e Categorização de Palavras (CP).

Figura 2.1. Porcentagem de aproveitamento das crianças com autismo nos subtestes da Prova de Consciência Sintática – PCS - Adaptada

Legenda: porcentagem acertos JG = porcentagem de acertos no subteste julgamento gramatical da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem acertos CG = porcentagem de acertos no subteste correção gramatical de frases agramaticais da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem acertos FA = porcentagem de acertos no subteste correção de frases agramaticais e assemânticas da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem acertos CP = porcentagem de acertos no subteste categorização de palavras da Prova de Consciência Sintática Adaptada

A Figura 2.2 apresenta o dendrograma de representação dos aglomerados de sujeitos com base nos desempenhos nos subtestes Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramaticas e Semânticas (FA) e

Categorização de Palavras (CP) da Prova de Consciência Sintática – PCS

(Adaptada para crianças no espectro autístico).

Figura 2.2. Dendrograma de aglomerados segundo o desempenho nos subtestes da Prova de Consciência Sintática - Adaptada

De acordo com análise do dendrograma de aglomerados, foi possível identificar quatro subgrupos de sujeitos no espectro autístico com perfis diferentes na consciência sintática: o subgrupo 1 (composto pelos sujeitos 4, 10 e 6), o subgrupo 2 (composto pelos sujeitos 1, 8 e 9), o subgrupo 3 (composto pelos sujeitos 3 e 5) e o subgrupo 4 (composto pelos sujeitos 2 e 7).

O subgrupo 1, composto pelos sujeitos 4, 10, 6, apresentou desempenho inferior na correção de frases agramaticais e correção de frases agramaticais e assemânticas (média de acertos de 0% e 3,34% respectivamente). Observou-se desempenho médio de 50% de acertos em julgamento gramatical de 44,45% em categorização de palavras. O desempenho em julgamento gramatical e em categorização de palavras próximos da média de 50% de acertos e em julgamento da agramaticalidade e erros semânticos foi abaixo de 5%. Assim, esse subgrupo apresentou perfil linguístico com habilidade para julgar erros e categorizar palavras pela sua função gramatical na média e desempenho muito inferior em tarefas de correção de agramaticalidade.

O subgrupo 2, composto pelos sujeitos 1, 8 e 9 apresentou desempenho com média de 50% de acertos no subteste de julgamento de frases agramaticais, com média de porcentagem abaixo de 50% em categorização de palavras e de 40% de acertos em correção gramatical e porcentagem de desempenho menor do que 10% no subteste correção de frases agramaticais e assemânticas (6,67 % de acertos). Assim, apresentou perfil linguístico em consciência sintática abaixo da média em julgamento de frases e categorização de palavras pela sua função e desempenho ainda inferior em tarefas de correção de frases agramaticais e assemânticas (abaixo de 10% de acertos).

O subgrupo 3, composto pelos sujeitos 3 e 5, obteve desempenho abaixo da média de 50% de acertos nos subtestes Correção Gramatical, Correção Gramatical de Frases Agramaticais e Assemânticas e

Categorização de Palavras. Apresentou, no entanto, desempenho acima da média em julgamento gramatical (média de 60% de acertos). Assim, apresentou perfil linguístico abaixo da média em consciência sintática, de maneira geral e julgamento gramatical acima da média.

O subgrupo 4, composto pelos sujeitos 2 e 7, obteve pontuação próxima à pontuação máxima no subteste Categorização de Palavras, com média de 90% de acerto. Apresentou desempenho acima de 65% em toda a prova. Assim, apresentou perfil linguístico em consciência sintática acima da média e superior em categorização de palavras.

A Tabela 2.6 apresenta as pontuações brutas de todos os 10 sujeitos avaliados na Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças do espectro autístico) em todos os seus subtestes: Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramaticais e Semânticas (FA) e Categorização de Palavras (CP).

Tabela 2.6 - Pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada

Subgrupo	Sujeitos	Pont_JG	Pont_CG	Pont_FA	Pont_CP
1 (n = 3)	4	10	0	1	6
	6	10	0	0	8
	10	10	0	0	6
2 (n = 3)	1	10	5	1	4
	8	11	2	1	5
	9	9	6	0	7
3 (n = 2)	3	12	4	4	5
	5	12	4	4	4
4 (n = 2)	2	12	5	6	14
	7	17	8	8	13

Legenda: Pont JG = pontuação no subteste “julgamento gramatical” da Prova de Consciência Sintática - Adaptada; Pont CG = pontuação no subteste “correção gramatical” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; Pont FA = pontuação no subteste “correção gramatical de frases agramaticais e asemânticas” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; Pont CP = pontuação no subteste “categorização de palavras” da Prova de Consciência Sintática Adaptada

As pontuações nos subtestes da PCS – Adaptada, comuns entre os sujeitos dos mesmos subgrupos identificados pela análise de aglomerados significativos, estão em vermelho.

A Figura 2.3 apresenta um gráfico com as pontuações brutas nos subtestes Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA) e Categorização de Palavras (CP), organizadas pelos subgrupos identificados pelo dendrograma de aglomerados. A ilustração dos desempenhos dos sujeitos organizados pelos seus subgrupos mostra claramente as semelhanças intra-subgrupo e as diferenças entre os subgrupos.

Figura 2.3. Gráfico com as pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada

Legenda: Subgrupo 1 (sujeitos 4, 6 e 10); subgrupo 2 (sujeitos 1, 8 e 9); subgrupo 3 (sujeitos 3 e 5) e subgrupo 4 (sujeitos 2 e 7); Pont_JG = pontuação no subteste “julgamento gramatical”; Pont_CG = pontuação no subteste “correção gramatical de frases agramaticais”; Pont_FA = pontuação no subteste “correção gramatical de frases agramaticais e assemânticas”; Pont_CP = pontuação no subteste “categorização de palavras”

A Figura 2.4 apresenta um gráfico com as porcentagens dos desempenhos nos subtestes Julgamento Gramatical (JG), Correção Gramatical (CG), Correção Gramatical de Frases com Incorreções Gramatical e Semântica (FA) e Categorização de Palavras (CP), organizadas pelos subgrupos identificados pelo dendrograma de aglomerados. É possível perceber as semelhanças entre os sujeitos de cada grupo pelos padrões similares de desempenhos nos subtestes.

Figura 2.4. Gráfico com as porcentagens das pontuações brutas dos 10 sujeitos nos subtestes da PCF – Adaptada

Legenda: porcentagem acertos CP = porcentagem de acertos no subteste “categorização de palavras” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem de acertos FA = porcentagem de acertos no subteste “correção de frases agramaticais e assemânticas” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem de acertos CG = porcentagem de acertos no subteste “correção de frases agramaticais” da Prova de Consciência Sintática Adaptada; porcentagem de acertos JG = porcentagem de acertos no subteste “julgamento gramatical” da Prova de Consciência Sintática Adaptada

Discussão

Algumas pesquisas que têm se ocupado de investigar a sintaxe entre sujeitos no espectro autístico apresentam resultados conflitantes (Eigsti e Bennetto, 2009). No entanto, Rapin e Dunn (2003) lembram que há de se levar em conta que as crianças que participam de tais pesquisas são, comumente, crianças selecionadas de escolas ou adolescentes e são sujeitos que verbalizam. Rice et al. (2005), ao esclarecerem sobre se a linguagem no autismo seria caracterizada como um desvio ou apenas como um atraso, afirmam que as crianças com autismo que usam comunicação verbal podem ser descritas mais em termos de um atraso de linguagem do que de um desvio.

Neste estudo, foi possível verificar que os sujeitos avaliados, a despeito da variabilidade e particularidades linguísticas, apresentam um perfil linguístico sintático caracterizado por um atraso no desenvolvimento e não por um desvio marcado. Essa constatação apóia os achados de Rice et al. (2005), uma vez que todos os sujeitos avaliados nesta pesquisa comunicam-se verbalmente.

É possível identificar um padrão semelhante no desempenho na tarefa de julgamento gramatical, com resultados na média ou um pouco acima da média, com exceção do sujeito 7, do subgrupo 4, que teve desempenho bem acima da média. Essa tarefa envolve habilidades de linguagem receptiva, além da compreensão sintática. É uma tarefa que requer menos o uso de habilidades metalinguísticas (em comparação com as tarefas de correção), uma vez que os sujeitos precisam comparar a sentença ouvida com a sua

gramática interna, de forma a chegar a uma conclusão sobre a gramaticalidade da sentença. Para isso, é preciso que os sujeitos em avaliação tenham a compreensão e linguagem receptiva preservadas. Gombert (1992) afirma, no entanto, que algumas pesquisas, feitas com crianças, em julgamento gramatical indicaram que as crianças, em geral, baseiam-se mais em seu conhecimento semântico do que na consciência sintática. Em testes nos quais as crianças tinham de julgar a gramaticalidade de frases agramaticais e frases com anomalias semânticas, as crianças detectavam os erros semânticos rapidamente, apontando essas frases como incorretas e só as crianças mais avançadas em seu desenvolvimento linguístico rejeitavam as frases que falhavam em respeitar a sequência das palavras na frase.

Com relação à tarefa de correção de frases agramaticais, todos os subgrupos, com exceção do subgrupo 1, obtiveram desempenho de 50% ou próximo disso. O subgrupo 1 falhou nesta tarefa, com desempenho nulo. A tarefa de correção gramatical de frases agramaticais implica no uso da linguagem expressiva, além da linguagem receptiva. A falha em linguagem expressiva mencionada aqui diz respeito à dificuldade de produção de frases corretas gramaticalmente. Neste caso, além do acesso à gramática pessoal interna para julgar a correção ou incorreção da sentença ouvida, um segundo processo necessário é o de aplicar esse conhecimento na construção de uma nova frase. Assim, o subgrupo 1 parece apresentar falhas de expressão, por ter apresentado linguagem receptiva preservada e melhor do que a linguagem expressiva. As falhas em linguagem expressiva

foram repetidas na tarefa de correção de frases agramaticais e assemânticas pelo mesmo subgrupo. É importante lembrar que essa tarefa, apesar de impor uma demanda na memória de trabalho e necessitar das habilidades linguísticas receptivas e expressivas, apresenta-se como uma forma de avaliar, de fato, a capacidade de julgamento gramatical das crianças com base em seu conhecimento sintático e sua capacidade de manipulação dessas informações. Gombert (1992) alerta para a necessidade de evitarmos confundir a habilidade para entender as regras gramaticais com a habilidade de explicá-las. Ele afirma que uma criança poderá rejeitar uma sentença corretamente, somente porque “soa estranho” sem ter a menor ideia da causa dessa dissonância, enquanto outra poderá rejeitá-la por conta da consciência do erro sintático na frase. Assim, essa tarefa se torna um instrumento mais refinado na tentativa de avaliação da capacidade de julgamento e correção gramatical dos sujeitos avaliados.

O desempenho na tarefa de correção de frases agramaticais e assemânticas foi de 40% para o subgrupo 3 e de 70% para o subgrupo 4. Os subgrupos 1 e 2 obtiveram desempenho abaixo de 50%. Assim, essa foi a tarefa na qual os sujeitos tiveram os piores desempenhos. O sucesso na realização da tarefa requer linguagem receptiva e expressiva preservadas, compreensão gramatical e capacidade de processamento que dê conta de duas tarefas competidoras: corrigir (as frases agramaticais) e não corrigir (os erros semânticos), ao mesmo tempo. O controle inibitório para escolher a resposta adequada em detrimento de outra também foi necessário, mais do que em qualquer outro subteste da prova. A resposta que deveria ser inibida

e que frequentemente foi dada foi justamente a correção de erros semânticos como a correção da frase “Os monstros é bonitos” para “O monstro é feio”, provavelmente porque a frase “O monstro é feio” já deva fazer parte do repertório semântico dos sujeitos avaliados e, portanto, uma resposta mais difícil de inibir. Neste sentido, o acesso ao léxico semântico para gerar a resposta foi mais facilmente feito do que o acesso à gramática interna para a reprodução da sentença-alvo internamente e geração, em um segundo momento, da nova sentença sem erros gramaticais, mas com incorreções semânticas. Gombert (1992), no entanto, argumenta que em testes em que os sujeitos têm de corrigir frases agramaticais, tais correções são mediadas pelo efeito da distorção do significado e pela dissonância que isso provoca. Assim, segundo o autor, o apoio das crianças na semântica das frases está mais ligado à estranheza que as anomalias semânticas provocam, o que não invalida a hipótese de que o acesso lexical semântico seja feito de forma mais rápida do que o acesso à gramática interna.

É preciso levar em conta que sujeitos no espectro autístico costumam ter um discurso formulaico, que é caracterizado por algumas dificuldades com pronomes, com termos dêiticos, uso repetitivo e estereotipado de frases e ecolalia. Essas dificuldades afetam, principalmente, a habilidade no uso da linguagem. No entanto, podem servir a outros propósitos, como afirmam Wray e Perkins (2000). Wray e Perkins (2000, p. 1) definem uma sequência formulaica como

uma sequência, contínua ou descontínua de palavras ou outros elementos que são ou parecem ser pré-fabricados: isto é, são armazenados e resgatados por inteiro da memória no momento do uso, em vez de

estarem sujeitos à geração ou análise pela gramática da língua.

Os autores apontam o uso desse tipo de linguagem como uma forma de as crianças compensarem a sua capacidade de memória de curto prazo, ao se depararem com uma tarefa de processamento linguístico. Em outras palavras, se a tarefa de processamento linguístico demandar muito da capacidade de memória de curto prazo, o apoio ao conhecimento de uma sequência formulaica ajudaria na realização da tarefa. O que ocorre na Prova de Consciência Sintática – Adaptada é que os sujeitos têm de fazer exatamente o oposto disso, ou seja, produzir frases internamente, como as sentenças-alvo na tarefa de julgamento gramatical ou produzir novas frases, a partir da comparação das frases ouvidas com a gramática interna. Assim, é possível que a predominância do apoio a sequências formulaicas, entre as crianças com autismo, possa ter interferido negativamente nos resultados obtidos, principalmente nos subtestes de correção de frases agramaticais e correção de frases agramaticais e assemânticas.

O desempenho na tarefa de categorização de palavras mostrou-se dentro da média de 50% para o subgrupo 1, um pouco abaixo da média de 50% para os subgrupos 2 e 3 e muito superior no subgrupo 4. A tarefa requer conhecimento dos itens lexicais, assim como saber classificá-los quanto à função gramatical.

É importante observar que os sujeitos 2 e 7 (subgrupo 4) não apresentam semelhanças com os outros sujeitos, a não ser pelo sujeito 2 que apresenta resultado em comum com outros grupos, mas ainda assim,

de forma distante, uma vez que a linha entre os nódulos terminais no dendrograma está muito distante.

Em verdade, afirmações sobre a condição de habilidades gramaticais sem falhas no autismo precisam ser extensivamente pesquisadas e documentadas, não com o objetivo de indicar uma posição teórica que reafirme que sujeitos com autismo não apresentam falhas em sintaxe ou o contrário. Mas, antes, para detalhar os prováveis e variados perfis linguísticos desta população e fazer o melhor uso dessas informações para o planejamento de intervenções terapêuticas e educacionais específicas.

As informações sobre as diferenças de desempenho na consciência sintática não servem, até o momento, ao propósito diagnóstico das crianças com autismo, uma vez que as dificuldades no uso da linguagem, assim como algumas características do discurso da criança com autismo, como fala ecológica e dificuldade de entendimento de metáforas, por exemplo, constituem marcos diagnósticos importantes, diferentemente dos aspectos estruturais da linguagem. Entretanto, alguns autores apontam uma relação consistente entre o uso da linguagem (pragmática) e o desenvolvimento da competência gramatical e/ou sintaxe. Miiher e Fernandes (2009) avaliaram a evolução dos aspectos formais da linguagem de crianças e adolescentes com autismo e encontraram uma relação entre desempenho gramatical e pragmático. No estudo dessas autoras, a extensão média do enunciado de palavras foi maior em sujeitos com melhores habilidades pragmáticas e que apresentavam maior engajamento socioemocional enquanto se comunicavam. Da mesma forma, Fisher et al. (2005) avaliaram a relação

entre gramática e teoria da mente e verificaram que o entendimento gramatical é um precursor dessa habilidade. Na verdade, os autores consideraram que a linguagem, no caso das crianças com autismo, fornece uma estrutura de apoio para o desenvolvimento do entendimento representacional característico da teoria da mente. Assim, as crianças com autismo, que não contam com habilidades linguísticas desenvolvidas dentro de um padrão esperado, têm de usar estratégias cognitivas para desenvolver o entendimento da mente diferentemente de crianças de desenvolvimento típico, que podem contar com a linguagem para isso. Essa conclusão se deve à forte relação encontrada entre a sintaxe e a teoria da mente entre sujeitos com autismo. Whitehouse e Hird (2004) verificaram uma forte correlação entre idade verbal e tarefas de julgamento de falsas crenças. Para esses autores, o uso de estruturas gramaticais com complementos está relacionado ao sucesso em tarefas de julgamento de falsas crenças. O conhecimento da estrutura de uma frase como “Benny pensou que Anna tivesse lavado os pratos” é importante para o sucesso de tarefas de falsas crenças porque habilita o comunicador a se apropriar de mais do que uma perspectiva dos eventos e também porque permite o relato de uma inverdade. Assim, nesse contexto, a metarrepresentação seria dependente do desenvolvimento de habilidades sintáticas. O uso apropriado da linguagem depende do entendimento das várias perspectivas dos vários sujeitos envolvidos em uma situação de interação comunicativa.

Os estudos que indicam uma relação entre competência sintática e o uso da linguagem trazem a necessidade de uma investigação dos aspectos

formais da linguagem, em especial a competência sintática entre sujeitos com autismo, independentemente dos critérios diagnósticos.

Assim, para a elaboração de metas terapêuticas que objetivem o desenvolvimento ou o refinamento da competência comunicativa, é preciso que se tenha uma visão detalhada dos aspectos morfológicos e sintáticos, de significado e estrutura, entre as crianças com autismo (Lewis et al., 2007). Assim como há de se descrever as manifestações comportamentais dos déficits linguísticos, que são essenciais na definição de grupos e subgrupos clínicos dentro de um diagnóstico clínico (Rice et al., 2005).

Conclusão

No grupo de 10 sujeitos avaliados, quatro subgrupos foram identificados, por meio da detecção das diferenças intra-grupo em uma análise de aglomerados do desempenho nos subtestes da Prova de Consciência Sintática – Adaptada. Isso significa dizer que há muita variabilidade entre os sujeitos nesse grupo e que, no que se refere à sintaxe, as diferenças podem ser sutis, apenas reveladas por meio de avaliação. As dificuldades apresentadas nos desempenhos nos subtestes da Prova de Consciência Sintática – Adaptada variaram de nenhuma dificuldade ou déficit (desempenho do subgrupo 4 em todos os subtestes) a déficits grandes e severos (desempenho do subgrupo 1 em correção de agramaticalidade). Apesar de haver, via de regra, variação em populações

de desenvolvimento típico, no caso deste grupo avaliado, as variações não podem dar conta de explicar os déficits severos. No entanto, de maneira geral, os sujeitos avaliados mostraram perfis linguísticos, no que se refere à consciência sintática, caracterizados por um atraso e não por um desvio, com exceção de alguns aspectos avaliados no subgrupo 1.

Os resultados desta pesquisa não podem ser generalizados, uma vez que o número de sujeitos foi pequeno e é consenso que há uma grande variabilidade entre os sujeitos com autismo, de uma maneira geral. Assim, o assunto não se esgota, mas abre-se um novo leque de possíveis investigações que poderão refinar os modelos de intervenção por um lado e ampliar a variedade de perfis linguísticos descritos no espectro autístico.

Planos de intervenção para sujeitos dos diferentes subgrupos seriam necessários para otimizar o sucesso nos variados tipos de tarefa sintática de forma a melhorar os resultados acadêmicos, sociais e emocionais dos sujeitos com autismo. Os resultados desta pesquisa sugerem uma perspectiva de entendimento dimensional do autismo e não categórica, como indicam os critérios diagnósticos.

Capítulo 4

ESTUDO 3

*Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de
indivíduos no espectro autístico*

Estudo 3 - Perfil comunicativo, de interação social e comportamento de indivíduos no espectro autístico

Resumo

Tema: Os critérios do DSM-IV e da CID-10 têm sido utilizados não só como critérios diagnósticos, mas, também para balizar as ações de intervenção no autismo. No entanto, várias pesquisas têm documentado a grande variabilidade que há entre sujeitos com o mesmo diagnóstico. O conhecimento e o entendimento dessas particularidades não descritas nos critérios diagnósticos são importantes na elaboração de um plano de intervenção que possa ser bem sucedido. **Objetivo:** Verificar e identificar os vários perfis de desenvolvimento das interações sociais, da comunicação e dos comportamentos estereotipados entre sujeitos diagnosticados no espectro autístico. **Método:** Nove mães e um pai de 10 indivíduos (com idades entre 5 anos e 7 meses e 14 anos e 8 meses) com diagnóstico no espectro autístico foram entrevistados por meio do ADI-R (*Autism Diagnostic Interview – Revised*) ou Entrevista Diagnóstica de Autismo – Revisada, fornecendo informações sobre falhas na interação social e na comunicação e a presença de comportamentos estereotipados e de interesses restritos. A análise hierárquica de aglomerados (*cluster*) foi feita usando a pontuação atribuída às respostas fornecidas pelos pais, para verificar as diferenças entre os sujeitos, a partir das semelhanças apresentadas. Além disso, uma análise qualitativa de cada uma das respostas dadas foi feita, tendo em vista obter uma visão processual do desenvolvimento dos sujeitos avaliados. **Resultados:** As análises de aglomerados revelaram a existência de três subgrupos nos diferentes domínios do desenvolvimento: um subgrupo que não apresentou características de comportamentos típicos do espectro autístico, um subgrupo com características típicas de desenvolvimento encontradas no espectro autístico com predominância de falhas em comunicação e interação social e um subgrupo com características de desenvolvimento do espectro autístico com severidade acentuada nos déficits de comunicação e interação social. As análises qualitativas realizadas indicaram a existência de habilidades e detalhes do histórico social dos sujeitos. **Conclusão:** As descrições fornecidas pelas análises qualitativas, bem como a classificação em aglomerados por afinidades possibilitam a identificação de diferentes perfis de desenvolvimento social, comunicativo e comportamental que poderão subsidiar a adoção de estratégias de intervenção mais eficazes.

Introdução

O autismo é um distúrbio de desenvolvimento que tem despertado o interesse dos pesquisadores da área do desenvolvimento cognitivo e da linguagem, não só pela necessidade de entender as causas de um desenvolvimento atípico, mas também porque, estudando processos que causam esse desenvolvimento, pode-se entender melhor como se dá o desenvolvimento típico (Baron-Cohen et al., 2002).

Uma criança ou adulto podem ser diagnosticados dentro do espectro autístico se apresentarem anormalidades em uma tríade de domínios comportamentais: interação social, comunicação e interesses obsessivos e/ou comportamentos repetitivos.

Os critérios diagnósticos adotados pelo DSM-IV para o transtorno autista estão descritos no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 - Critérios diagnósticos para o transtorno autista, segundo DSM-IV (APA, 1995)

- A.** Um total de seis (ou mais) itens de (1), (2) e (3), com pelo menos dois de (1), um de (2) e um de (3):
- (1)** 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.
 - (2)** 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.

(3) 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.

B. 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.

C. A perturbação não é mais bem explicada por Transtorno de Rett ou Transtorno Desintegrativo da Infância.

O DSM-IV identifica subgrupos homogêneos de indivíduos no espectro autístico, sob o termo mais geral de transtorno invasivo do desenvolvimento. Os subgrupos são descritos nos seguintes quadros: Transtorno Autista, Transtorno de Rett, Transtorno Desintegrativo da Infância e Transtorno de Asperger.

As especificações dos subgrupos definidas no DSM-IV contribuem para entender melhor as diferenças de severidade de cada um dos déficits que caracterizam o autismo. No entanto, apesar dessas diferenças serem importantes para fins diagnósticos e para a uniformidade no discurso acadêmico e de pesquisa, elas não dão conta de discriminar o perfil do sujeito com autismo, nas suas habilidades e déficits, sob a perspectiva do desenvolvimento, cujo caráter deve ser dinâmico. Sob esse ponto de vista, a

análise do perfil de desenvolvimento do sujeito com autismo deve possibilitar, aos profissionais diretamente envolvidos com ele, formas mais híbridas de intervenção e apoio, uma vez que a grande variabilidade existente entre sujeitos no mesmo quadro e as características comportamentais individuais podem trazer novas possibilidades na escolha das estratégias de intervenção. Os perfis dos sujeitos com autismo podem auxiliar no direcionamento mais focado de intervenções, quando descrevem o nível de funcionamento cognitivo e adaptativo (Prior et al., 1998). Quando os profissionais têm à mão a descrição da história de desenvolvimento do sujeito com autismo e entendem como aquele sujeito consegue lidar com suas falhas e que uso faz de suas habilidades, assim como o tipo de capital social com o qual pode contar, é possível direcionar sua intervenção para a busca de soluções pontuais. Dessa forma, o uso dos recursos disponíveis para o tratamento é maximizado.

No tocante à realização do diagnóstico do autismo, Gadia et al. (2004) afirmam que o uso de baterias de avaliação psicológica tem sido de bastante ajuda. As baterias mais detalhadas para esse fim são: o Sistema Diagnóstico de Observação do Autismo (ADOS) e a Entrevista Diagnóstica de Autismo – Revisada (ADI-R).

No caso desta pesquisa, a Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada (ADI-R) foi utilizada por se tratar de instrumento que fornece dois tipos de algoritmo: o diagnóstico e o de comportamento atual, além de ser um instrumento que investiga as áreas de desenvolvimento social, de comunicação, de comportamentos estereotipados e repetitivos, assim como

o desenvolvimento inicial dos sujeitos e as habilidades isoladas dos sujeitos com autismo. Trata-se de uma entrevista que deve ser respondida pela mãe ou pelos pais ou pelo cuidador mais diretamente envolvido com a criança ou adolescente avaliado.

A Entrevista Diagnóstica de Autismo Revisada (ADI-R) é dividida em cinco seções: questões abertas; perguntas sobre a comunicação (tanto a inicial quanto a atual); questões sobre o desenvolvimento social e brincadeiras (também tanto inicialmente quanto no momento atual); perguntas sobre comportamentos restritos e repetitivos (todos pontuados tanto para o momento atual quanto para a ocorrência deles em algum momento) e um número reduzido de perguntas sobre o comportamento geral (Lord et al., 1994).

As respostas fornecidas pela mãe, pai ou cuidador são codificadas de acordo com a severidade no déficit do comportamento sendo investigado. Quando nenhum comportamento do tipo especificado na pergunta for encontrado, a pontuação é 0. Quando a resposta dada indicar a existência de comportamento do tipo especificado provavelmente presente, mas sem os critérios completamente satisfeitos, a pontuação é 1. Quando a resposta fornecida indicar que há um comportamento anormal definido, do tipo descrito, a pontuação deve ser 2. A pontuação 3 é usada para indicar a existência de extrema severidade no comportamento descrito na pergunta.

No caso específico desta pesquisa, utilizou-se o algoritmo de comportamento atual, já que o objetivo principal era descrever o perfil de

desenvolvimento atual dos sujeitos, sem a intenção de usar os critérios diagnósticos.

O uso do algoritmo de comportamento atual pode ser relevante para estudos de acompanhamento, elaborados para avaliar as mudanças conseguidas por meio de intervenção ou mudanças que reflitam a maturidade crescente de comportamento ou, até mesmo, circunstâncias de mudança de vida. No entanto, o algoritmo de comportamento atual não pode ser usado para fins diagnósticos, já que os critérios para diagnóstico precisam incluir avaliações de comportamento durante os anos iniciais de vida (Rutter et al., 2003).

O algoritmo de comportamento atual abrange três faixas etárias distintas: de 2 a 3 anos e 11 meses; de 4 a 9 anos e 11 meses e de 10 anos em diante. Para cada uma dessas faixas etárias há um enfoque diferenciado na avaliação dos comportamentos específicos para cada área. Assim, nas faixas de 2 a 3 anos e 11 meses e de 4 a 9 anos e 11 meses, por exemplo, avalia-se a qualidade do contato ocular, dentro das anormalidades qualitativas na interação social recíproca, ao passo que na faixa etária seguinte, esse item é descartado. De qualquer forma, em todas as faixas etárias, avaliam-se comportamentos específicos dos domínios que caracterizam o autismo.

No domínio das anormalidades qualitativas na interação social recíproca, avaliam-se as falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social; falhas em desenvolver relacionamentos com os pares; falhas em compartilhar contentamento e falhas na reciprocidade.

No domínio das anormalidades qualitativas na interação social recíproca, avaliam-se as falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social; falhas em desenvolver relacionamentos com os pares; falhas em compartilhar contentamento e falhas na reciprocidade emocional.

No domínio das anormalidades qualitativas na comunicação, investigam-se a falta ou demora do desenvolvimento da linguagem falada ou falhas em compensá-la por meio de gestos e falta de brincadeiras sociais imitativas ou de faz-de-conta. Entre os sujeitos verbais avaliam-se as falhas relativas em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional (i.e. verbalização social/conversa e conversa recíproca) e o discurso idiossincrático, repetitivo e estereotipado (i.e. expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia, perguntas ou afirmações inapropriadas, inversão pronominal e neologismos/linguagem idiossincrática).

No domínio dos padrões de comportamento estereotipados, repetitivos e restritos, avaliam-se preocupações ou padrões de interesse limitados; adesão compulsiva a rotinas disfuncionais ou rituais; maneirismos motores repetitivos e estereotipados e preocupações com partes de objetos ou elementos disfuncionais de materiais.

Objetivo

Esse estudo tem por objetivo principal verificar e identificar os vários perfis de desenvolvimento das interações sociais, da comunicação e dos comportamentos estereotipados entre sujeitos diagnosticados no espectro autístico.

Os objetivos específicos são:

1) Documentar a heterogeneidade de perfis de desenvolvimento de sujeitos no espectro autístico, separando-os em aglomerados significativos baseados nas semelhanças de padrões de comportamento apresentados.

2) Descrever os perfis de desenvolvimento das interações sociais, da comunicação e de comportamentos restritos de sujeitos no espectro autístico, por meio da avaliação qualitativa de respostas sobre esses comportamentos, fornecidas pelas mães ou cuidadores desses sujeitos.

A hipótese formulada é a de que há perfis de desenvolvimento das interações sociais, da comunicação e de comportamentos restritos de sujeitos no espectro autístico peculiares a sujeitos únicos ou a subgrupos pequenos cujas descrições poderão fornecer parâmetros para intervenções futuras.

Método

Esta pesquisa foi realizada com a autorização da Comissão de Ética em Pesquisa (Cappesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Autorização n° 0380/08 (Anexo 1). Os

responsáveis pelas crianças assinaram o termo de consentimento pós-informado, que se encontra anexado ao prontuário de cada sujeito, autorizando a utilização dos dados coletados para pesquisa.

Sujeitos

Participaram dessa pesquisa 10 sujeitos diagnosticados dentro do espectro autístico, por psiquiatras, de acordo com os critérios propostos pelo DSM-IV e pela CID-10 . O critério de inclusão para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação, a disponibilidade em colaborar e participar respondendo aos testes e frequentarem a terapia fonoaudiológica semanal no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI) do Curso de Fonoaudiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A entrevista foi aplicada a mães de, inicialmente, 14 sujeitos. Todos esses sujeitos deveriam ser avaliados como parte das etapas da pesquisa de estudos anteriores. Um dos sujeitos desistiu da terapia fonoaudiológica e consequentemente parou de frequentar o Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Distúrbios Psiquiátricos da Infância (LIF-DPI). Depois de entrevistar as mães de dois adolescentes, verificou-se que eles não respondiam aos testes. Desta forma, as entrevistas com essas mães foram descartadas deste estudo. Os avós de outra criança forneceram alguns

dados, mas que não foram finalizados em tempo hábil para inclusão nesta pesquisa. Dessa forma, somente as respostas de 9 mães e 1 pai de 10 sujeitos fazem parte da amostra do presente estudo. O número de sessões variou de três a seis, de 45 minutos cada, a depender da objetividade dos entrevistados em dar as respostas e da necessidade da pesquisadora em esclarecer alguns fatos relatados que suscitaram dúvidas. No caso desta pesquisa, nove mães das 10 crianças avaliadas foram as pessoas entrevistadas. Somente no caso de uma única criança, o pai foi o cuidador entrevistado.

Dentre os 10 sujeitos autistas, oito (80%) eram do gênero masculino e dois (20%) eram do gênero feminino, com idade entre 5 anos e 7 meses e 14 anos e 8 meses à época da aplicação da prova utilizada. O critério de seleção para participação dos sujeitos na pesquisa foi o uso da linguagem oral para a comunicação. Assim, a idade cronológica não foi um fator considerado na seleção dos sujeitos.

As Tabelas 3.1 e 3.2 apresentam a caracterização da amostra.

Tabela 3.1 - Gênero e idade dos sujeitos no início da aplicação da ADI-R

<i>Sujeitos</i>	<i>Idade na aplicação do ADI-R</i>	<i>Gênero</i>
1	13 anos 4 meses	F
2	7 anos 9 meses	M
3	7 anos 4 meses	M
4	11 anos 2 meses	M

5	6 anos 4 meses	M
6	6 anos 4 meses	F
7	11 anos	M
8	4 anos 9 meses	M
9	6 anos 1 mês	M
10	9 anos 6 meses	M

Tabela 3.2 - Medidas centrais das idades dos sujeitos à época da ADI-R

	<i>Idades</i>
Idade Média	8,4
Idade Mínima	4,9
Idade Máxima	13,4
Mediana	7,6
<i>DP</i>	2,7

Legenda: *DP* = desvio-padrão

Instrumento utilizado

O instrumento utilizado foi o ADI-R (*Autism Diagnostic Interview – Revised*) ou a Entrevista Diagnóstica de Autismo – Revisada (Rutter et al., 2003).

As respostas obtidas na entrevista são pontuadas, de modo a permitir o fornecimento de algoritmos que podem ser de dois tipos: diagnóstico e de comportamento atual. O primeiro destina-se a produzir um diagnóstico, focando a história completa do desenvolvimento do sujeito avaliado. O segundo pode ser usado para obter estimativas nas várias áreas de funcionamento e fornece uma base comparativa para o planejamento e avaliação do tratamento. O foco das perguntas recai sobre o comportamento observado nos meses mais recentes da vida do sujeito avaliado (Rutter et al., 2003).

Trata-se de uma entrevista que deve ser feita com a mãe, pai ou o cuidador mais próximo do sujeito para quem o autismo ou transtorno invasivo do desenvolvimento é um diagnóstico possível. Pode ser aplicado a cuidadores de sujeitos que tenham idade a partir de 18 meses.

A entrevista é composta de 93 perguntas, abrangendo as áreas de desenvolvimento social, de comunicação e padrões de comportamentos estereotipados.

Nesta pesquisa, o algoritmo de comportamento atual foi utilizado por permitir a obtenção de dados atuais sobre o desenvolvimento.

Por se tratar de instrumento ainda não validado para a língua portuguesa, à época de sua aplicação nesta pesquisa, a pesquisadora (que é tradutora juramentada) o utilizou em sua língua original, fazendo a tradução oral no momento das entrevistas.

Coleta de Dados

As mães e um pai foram entrevistados, por meio do ADI-R (*Autism Diagnostic Interview-Revised*), após os pais assinarem o termo de consentimento informado para participação na pesquisa.

A pesquisadora entrevistou os pais, numa sala de apoio, no horário em que as crianças eram atendidas pelas terapeutas usuais nas salas de atendimento fonoaudiológico.

Registro e Análise dos Dados

As respostas dadas oralmente à ADI-R foram registradas pela pesquisadora em um protocolo elaborado pelos autores do instrumento.

Após as finalizações das entrevistas, os dados foram analisados segundo os critérios propostos pela pesquisadora, tendo em vista os objetivos das análises nesta pesquisa.

Análise Estatística

As respostas da prova foram registradas em protocolo próprio, somadas e sintetizadas em planilhas de dados.

A análise estatística, que utilizou o programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), em sua versão 17.0, realizou a análise de aglomerados significativos (*clusters*).

Resultados

As respostas obtidas nas entrevistas foram codificadas segundo o manual do ADI-R. As pontuações referem-se às seguintes áreas: anormalidades qualitativas na interação social recíproca; anormalidades qualitativas na comunicação e padrões estereotipados, repetitivos e restritos de comportamento.

Informações sobre o desenvolvimento inicial, as habilidades, os *hobbies*, preferências a tipos de brincadeiras e atividades não foram considerados no cálculo do algoritmo de desenvolvimento atual. No entanto, essas informações foram agregadas à análise qualitativa de cada um dos sujeitos quanto ao seu perfil de desenvolvimento de maneira geral.

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas descritivas de tendência central (média *M* e mediana), dispersão (desvio-padrão), tamanho de amostra (*N*) e percentis da pontuação atribuída às respostas no ADI-R, e em suas três áreas investigadas: IN_SOC (anormalidades na interação social); COM (anormalidade na comunicação) e COM_EST (padrões de comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos). A pontuação mínima obtida foi de 8 pontos, a média foi de 26,70 e a máxima de 45 pontos. Os percentis apresentados são pontos estimativos de uma distribuição de frequência que

determinam uma dada porcentagem de indivíduos que se localizam abaixo ou acima deles (Marcondes, 1979). Assim, o percentil 10 indica que até 10% do grupo avaliado obteve a pontuação de 8,4 em toda a entrevista. O percentil 25 indica que até 25% dos sujeitos do grupo obtiveram a pontuação de 13,50 no ADI-R. O percentil 75 indica que até 75% dos sujeitos do grupo obtiveram 34,25 pontos. O percentil 90 indica que só 10% dos sujeitos avaliados obtiveram pontuação superior a 44,90. Em se tratando de variáveis cujas pontuações têm correlação positiva com a severidade dos comportamentos apresentados, pode-se dizer que apenas 10% do grupo apresentou severidade superior nos sintomas descritos pelo cuidador entrevistado. Da mesma forma, os sujeitos que apresentaram pontuações acima de 34,25 (25% do total dos sujeitos) mostraram severidade dos sintomas acima da média para o grupo. Os sujeitos que apresentaram pontuações superiores a 27,50 e inferiores a 34,25 no ADI-R, mostraram severidade dos sintomas na média para o grupo. Os sujeitos que apresentaram pontuações superiores a 13,50 e inferiores a 27,50, mostraram severidade dos sintomas abaixo da média para o grupo avaliado. Os sujeitos que apresentaram pontuações inferiores a 13,50 e superiores a 8,4, mostraram severidade branda dos comportamentos avaliados em relação ao grupo. O sujeito que apresentou pontuação menor que 8,4 no ADI-R (até 10% do grupo) mostrou severidade muito branda dos comportamentos avaliados pela ADI-R.

Tabela 3.3 - Medidas centrais da ADI-R e em suas três áreas: interação social (IN_SOC), comunicação (COM) e comportamentos estereotipados/interesses restritos (INT_REST)

Variável	n	Mínimo	Máximo	Média	DP	Percentil 10	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Percentil 90
IN_SOC	10	2,00	25,00	10,80	6,60	2,20	4,00	12,00	13,25	23,90
COM	10	3,00	22,00	10,80	5,39	3,30	6,75	10,50	14,25	21,30
INT_REST	10	2,00	8,00	5,10	2,18	2,10	3,00	5,00	7,25	8,00
ADI-R	10	8,00	45,00	26,70	12,47	8,4	13,50	27,50	34,25	44,90

Legenda: IN_SOC = interação social; COM = comunicação; INT_REST = comportamentos estereotipados e interesses restritos; ADI-R = *Autism Diagnostic Interview - Revised* (Entrevista Diagnóstica para Autismo - Revisada); DP = desvio-padrão

A Tabela 3.4 mostra a pontuação obtida de todos os sujeitos da amostra, segundo os parâmetros do algoritmo de comportamento atual, na área de anormalidades qualitativas na interação social recíproca

Tabela 3.4 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual do desenvolvimento da interação social (INT_SOC) dos 10 sujeitos da amostra

Sujeitos	Pontuação INT_SOC
1	4
2	25
3	4
4	2
5	12
6	14
7	10
8	13
9	12
10	12

Legenda: Pontuação INT_SOC = pontuação na área de interação social da ADI-R

A Figura 3.1 mostra o gráfico com a distribuição da pontuação, entre os 10 sujeitos no espectro autístico, de anormalidades qualitativas na interação social recíproca obtida, por meio da ADI-R.

Figura 3.1 - Gráfico com a distribuição da pontuação em anormalidades na interação social (INT_SOC) entre os 10 sujeitos

Legenda: PONT_INT_SOC = pontuação na área de interação social do protocolo ADI-R

Os sujeitos 5, 6, 7, 8, 9 e 10 apresentam o mesmo padrão no desenvolvimento das interações sociais. Os sujeitos 1, 3 e 4 apresentam padrão semelhante de interações sociais e abaixo de todos os outros sujeitos no grupo. O sujeito 2 apresenta um padrão de anormalidades severas na área de interações sociais recíprocas, com um perfil distante do padrão de todo o grupo.

A Tabela 3.5 mostra a pontuação obtida por todos os sujeitos da amostra, segundo os parâmetros do algoritmo de comportamento atual, na área de anormalidades qualitativas na comunicação.

Tabela 3.5 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual do desenvolvimento da comunicação dos 10 sujeitos da amostra

Sujeitos	Pontuação COM
1	6
2	14
3	7
4	3
5	12
6	22
7	15
8	10
9	8
10	11

Legenda: Pontuação COM = pontuação na área de comunicação do protocolo ADI-R

A Figura 3.2 mostra o gráfico com a distribuição da pontuação, entre os 10 sujeitos no espectro autístico, de anormalidades na comunicação, por meio da ADI-R.

Figura 3.2 - Gráfico com a distribuição da pontuação em anormalidade na comunicação entre os 10 sujeitos

Legenda: PONT_COM = pontuação na área de comunicação no protocolo ADI-R

Os sujeitos 1, 3 e 4 apresentam o mesmo padrão de anormalidades em comunicação, estando baixo de todos os outros sujeitos do grupo. Os sujeitos 2, 5, 7, 8, 9 e 10 apresentam padrão semelhante de anormalidades na comunicação, apresentando pontuações que variam de 8 a 15 pontos. O sujeito 6 apresenta padrão de anormalidades severas na comunicação que se mostrou discrepante do resto do grupo.

A Tabela 3.6 mostra a pontuação obtida por todos os sujeitos da amostra, segundo os parâmetros do algoritmo de comportamento atual, na área de padrões estereotipados, repetitivos e restritos de comportamento.

Tabela 3.6 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual de padrões estereotipados de comportamento dos 10 sujeitos da amostra

Sujeitos	Pontuação INT_REST
1	2
2	6
3	3
4	3
5	4
6	8
7	6
8	4
9	7
10	8

Legenda: Pontuação INT_REST = pontuação na área de comportamentos estereotipados e interesses restritos do protocolo ADI-R

A Figura 3.3 mostra o gráfico com a distribuição da pontuação, entre os 10 sujeitos no espectro autístico, do desenvolvimento de comportamentos estereotipados e interesses restritos, por meio da ADI-R.

Figura 3.3. Gráfico com a distribuição da pontuação em comportamentos e interesses restritos entre os 10 sujeitos

Legenda: PONT_INT_REST = pontuação na área de comportamentos estereotipados e interesses restritos do protocolo ADI-R

Os sujeitos 1, 3, 4, 5 e 8 apresentaram um padrão semelhante de desenvolvimento de comportamentos estereotipados e interesses restritos, com uma pontuação variando de 2 a 4, o que significa que a presença desses comportamentos é pouco significativa. Os sujeitos 2, 6, 7, 9 e 10 apresentaram padrão semelhante de comportamentos estereotipados e interesses restritos, com pontuação que variou de 6 a 8. Nenhum dos sujeitos apresentou comportamentos estereotipados e interesses restritos do tipo grave ou severo.

A Figura 3.4 apresenta a representação dos aglomerados de sujeitos com base nas pontuações obtidas nas áreas de anormalidade na interação social, anormalidade na comunicação e padrão de comportamentos estereotipados e restritos na ADI-R.

Figura 3.4. Dendrograma de aglomerados segundo a pontuação em anormalidades na interação social, na comunicação e comportamentos estereotipados e interesses irrestritos

De acordo com análise do dendrograma de aglomerados, foi possível identificar três subgrupos principais de sujeitos no espectro autístico com perfis diferentes no desenvolvimento de anormalidades na interação social, na comunicação e de padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos: o subgrupo 1 (composto pelos sujeitos 1, 3 e 4), o subgrupo 2 (composto pelos sujeitos 5, 8, 9, 10 e 7), o subgrupo 3 (composto pelos sujeitos 2 e 6).

O subgrupo 1 (composto pelos sujeitos 1, 3 e 4) apresentou pontuação semelhante no ADI-R, variando de 8 a 14 pontos, o que indica que as anormalidades nos comportamentos gerais avaliados mostraram-se muito brandas, sugerindo que os perfis de desenvolvimento destes sujeitos são

atípicos para a população diagnosticada no espectro autístico. As pontuações obtidas na avaliação das anormalidades das interações sociais e dos comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos encontram-se entre os percentis 10 e 25, revelando que a severidade dos comportamentos é de intensidade inferior em relação ao grupo avaliado, ou seja, muito branda se comparada à dos outros sujeitos da amostra. Os déficits detectados no desenvolvimento da comunicação, por meio das pontuações dessa área, apresentaram pontuação um pouco maior que as outras áreas, mas ainda assim dentro dos mesmos percentis, indicando severidade branda ou leve dos sintomas.

O subgrupo 2, composto pelos sujeitos 5, 8, 9, 10 e 7, apresentou pontuação semelhante na ADI-R, de 27 a 31 pontos, o que indica que as anormalidades nos comportamentos gerais avaliados encontram-se entre os percentis 50 e 75, ou seja, os comportamentos gerais avaliados apresentaram severidade acima da mediana do grupo. As pontuações na área de comportamentos estereotipados e/ou interesses apresentaram anormalidades em torno da mediana do grupo. As anormalidades nas áreas de interação social e comunicação apresentaram-se acima da mediana do grupo dos 10 sujeitos avaliados.

O subgrupo 3 (composto pelos sujeitos 2 e 6) apresentou pontuação semelhante no ADI-R, de 45 e 44 pontos, o que indica que as anormalidades nos comportamentos gerais avaliados encontram-se no percentil 90, indicando que os sintomas apresentaram severidade muito superior à esperada com relação à mediana do grupo. As pontuações obtidas nas

áreas de interação social e comunicação localizam-se entre os percentis 75 e 90, indicando severidade das anormalidades dos comportamentos avaliados acima da mediana do grupo. As pontuações obtidas na área de comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos indicam que as anormalidades de tais comportamentos encontram-se acima da mediana do grupo.

A Figura 3.5 apresenta um gráfico com as pontuações atribuídas às respostas obtidas na ADI-R nas áreas de anormalidades nas interações sociais (INT_SOC), anormalidades na comunicação (COM) e padrões de comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos (INT_REST) organizadas pelos subgrupos identificados pelo dendrograma de aglomerados. A ilustração dos desempenhos dos sujeitos, organizados pelos seus subgrupos, mostra claramente que, com exceção do subgrupo 3, os sujeitos apresentaram um padrão regular de déficits na comunicação e na interação social, com menor prejuízo na presença de comportamentos estereotipados e interesses restritos.

Figura 3.5. Gráfico com as pontuações atribuídas às respostas obtidas nas três áreas do ADI-R: INT_SOC, COM e INT_REST

Legenda: Subgrupo 1 (sujeitos 1, 3 e 4); subgrupo 2 (sujeitos. 5, 8, 9, 10 e 7); subgrupo 3 (sujeitos 2 e 6); PONT_A_INT_SOC = pontuação na área de interação social na ADI-R; PONT_B_COM = pontuação na área de comunicação na ADI-R; PONT_C_INT_REST = pontuação na área de comportamentos estereotipados e interesses restritos na ADI-R

A Figura 3.6 apresenta um gráfico com a distribuição das pontuações atribuídas às respostas fornecidas no ADI-R entre os 10 sujeitos da amostra, nas áreas de anormalidades na interação social (INT_SOC), anormalidades na comunicação (COM) e padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos (INT_REST).

Figura 3.6. Gráfico com a distribuição das pontuações no ADI-R

Legenda: PONT_C_INT_SOC = pontuação na área de interação social no protocolo ADI-R; PONT_B_COM = pontuação na área de comunicação no protocolo ADI-R; PONT_A_INT_SOC = pontuação na área de interação social do protocolo ADI-R

A Tabela 3.6 mostra as pontuações, dos 10 sujeitos da amostra, atribuídas às respostas fornecidas à ADI-R, segundo os parâmetros do algoritmo de comportamento atual, nas áreas: anormalidades qualitativas na interação social recíproca (INT_SOC); anormalidades qualitativas na comunicação (COM) e padrões estereotipados, e restritos de comportamento e interesses (INT_REST), organizadas pelos subgrupos identificados pelo dendrograma.

Tabela 3.6 - Pontuação no algoritmo de comportamento atual dos 10 sujeitos nas áreas de INT_SOC, COM e INT_REST, segundo o ADI-R

Subgrupo	Sujeitos	INT_SOC	COM	INT_REST
1 (n = 3)	1	4	6	2
	3	4	7	3
	4	2	3	3
2 (n = 5)	5	12	12	4
	8	13	10	4
	9	12	8	7
	10	12	11	8
	7	10	15	6
3 (n = 2)	2	25	14	6
	6	14	22	8

Legenda: INT_SOC = pontuação na área de interação social do protocolo ADI-R; COM = pontuação na área de comunicação do protocolo ADI-R; INT_REST = pontuação na área de comportamentos estereotipados e interesses restritos do ADI-R

O Quadro 3.2 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 1.

Quadro 3.2 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 1

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Até 1 ano e 6 meses, não falava. Aos 5 anos, não falava frases, não brincava, não prestava atenção à TV. Aos 4 anos, foi encaminhado a um psicólogo com quem fez terapia pelo período de 3 a 4 anos.
	Social	Vive com a mãe e uma irmã mais nova. Tem dois meio-irmãos com quem não tem contato frequente. Relaciona-se bem com a irmã 5 anos mais nova.
	Médico	Nasceu de parto normal (com o uso de fórceps), teve bronquite, nunca tomou medicamento de uso contínuo. Aos 8 anos, fez uma ECG que não apresentou anormalidade.
	Educacional	Dos 5 aos 8 anos frequentou escola de educação infantil pública (época em que fazia tratamento psicoterápico). Dos 8 aos 10 anos frequentou outra escola pública (CEU). Dos 10 anos até agora, frequenta classe especial em uma escola particular. Está na 5ª série. Não sabe ler, mas “escreve” (sic).

O Quadro 3.3 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 1, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.3 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 1

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Amizades	Severidade marcada na falha em estabelecer vínculos de amizade. Não tem amigos fora do círculo familiar.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Oferecer para compartilhar	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Faz algumas ofertas espontâneas, mas limitadas em número de contextos ou frequência. Às vezes, compartilha alguns alimentos e doa objetos.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto/empatia	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma confortar a mãe, quando percebe que está triste, mas limita-se a dizer uma ou duas frases de conforto, mostrando expressão de preocupação.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Algumas respostas claras, mas pouco consistentes, como estender a mão para um amigo da família que se aproxima e tenta estabelecer contato.

O Quadro 3.4 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 1, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.4 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 1

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	Apontar para expressar interesse	Comportamento anormal. Mostra pouca ou nenhuma tentativa não incitada para apontar para expressar interesse em objetos a certa distância. Usa o dedo para apontar para algo próximo para fazer perguntas.
	Gestos instrumentais/convencionais	Comportamento anormal. Faz uso de gestos instrumentais e convencionais, apenas se forem eliciados ou imitados.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Faz algum uso social de fala em resposta à mãe ou para obter atenção sem nenhuma outra motivação clara, mas limitado em frequência ou alcance de contextos.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Conversa ocasionalmente, mas menos frequentemente do que o esperado com limitação em flexibilidade de tópicos.

O Quadro 3.5 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 1, a partir das respostas obtidas no ADI-R.

Quadro 3.5 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 1

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Interesses restritos/limitados	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Tem interesse especial em fotos e revistas desde os 6 anos de idade, cuja intensidade vem diminuindo, portanto sem caráter intrusivo em outras atividades do sujeito.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Coleciona gibis, enfileira os brinquedos.
	Interesses sensoriais inusitados	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Gosta de cheirar bonecas, desde 8 anos de idade.

O Quadro 3.6 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 1, a partir das respostas obtidas no ADI-R.

Quadro 3.6 - Habilidades e interesses do Sujeito 1

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Monta quebra-cabeças. Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral.
Habilidade para desenhar	Desenha bem. Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral.
Atividades favoritas	Gosta de passear de carro, assistir filmes em DVD e dançar, andar de bicicleta, ir ao shopping, ir à casa da meia-irmã, assistir novelas.
Objetos favoritos	Filmes em DVD, urso de pelúcia, bicicleta, boneca.

O Quadro 3.7 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 2.

Quadro 3.7 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 2

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Antes do 1º ano de vida, apresentava comportamentos anormais: não olhava para as pessoas, não sorria. Aos 2 anos de idade, mãe relatou que, durante a explosão de fogos de artifício, o sujeito não demonstrou incômodo pelo barulho ou susto. A partir daí, mãe procurou ajuda médica especializada. Aos 4 anos começou a falar e aprendeu a ler sozinho aos 6 anos de idade.
	Social	Vive com os pais e uma irmã mais velha.
	Médico	A pediatra que o atendia desde o nascimento, não entendeu que as preocupações da mãe com os comportamentos inusitados pudessem ser indicativos de anormalidade. O otorrinolaringologista procurando pela mãe, na época que o sujeito tinha 2 anos de idade, pediu o exame BERA que resultou normal. Em seguida, foi encaminhado ao neurologista que pediu EEG e ressonância magnética com resultados normais. Depois disso, foi encaminhado a psiquiatras.
	Educacional	Aos 2 anos frequentou, pelo período de 1 mês, uma escola de educação infantil. Houve reclamações da escola quanto ao comportamento do sujeito e a mãe o tirou de lá. Dos 2 aos 5 anos, frequentou outra escola de educação infantil pública, onde ficava em período integral. A professora e a escola procuravam ajuda especializada para o atendimento do sujeito. Dos 5 anos em diante, tem frequentado uma escola pública, onde frequenta salas de apoio.

O Quadro 3.8 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 2, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.8 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 2

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Contato ocular	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Contato ocular definido, mas somente de curta duração ou não consistente nas interações sociais.
	Sorriso social	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Mostra alguma evidência de sorriso social recíproco, quando está posando para fotos.
	Variedade de expressões faciais para a comunicação	Comportamento anormal, com expressão facial limitada em variedade.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento anormal, sem participar de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas.
	Interesse em crianças	Comportamento anormal, com interesse ocasional em crianças mais velhas, com idades acima de 12 anos.
	Resposta a aproximações de outras crianças	Comportamento anormal, com respostas ocasionais de agressão em decorrência das tentativas de aproximação de outras crianças.

	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento anormal, demonstrando gostar de brincadeira paralela, mas pouca ou nenhuma brincadeira cooperativa. Não se aproxima de outras crianças e não brinca com elas.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento anormal. Em algumas situações pode trazer coisas para os pais/cuidadores, mas por necessidade de ajuda, fome ou preocupações.
	Oferecer para compartilhar	Comportamento anormal. Poderá compartilhar somente se for requisitado a fazer isso.
	Busca por compartilhar o seu divertimento com outros	Comportamento anormal. Demonstra expressões inadequadas para comunicar contentamento ao fazer atividades de que gosta, sem conseguir compartilhar satisfação.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto/empatia	Comportamento anormal. Raramente conforta a mãe, apresentando, inclusive, comportamentos inadequados quando percebe que sua mãe está triste, como rir, por exemplo.
	Qualidade das tentativas de diálogos sociais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Os contatos e verbalizações utilizadas são fracamente integrados.
	Expressões faciais inapropriadas	Comportamento anormal. Apresenta expressões faciais claramente inapropriadas aos contextos, como rir quando mãe o repreende seriamente, por exemplo.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento anormal. Algumas respostas estereotipadas aos pais/cuidadores e claramente inconsistentes, ao responder a aproximação de um estranho como se o conhecesse, por exemplo.

O Quadro 3.9 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 2, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.9 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 2

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	Apontar para expressar interesse	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Faz alguma tentativa para expressar interesse por meio do apontar, mas com flexibilidade limitada.
	Assentir com a cabeça	Comportamento anormal. Nunca consente com a cabeça espontaneamente.
	Balançar a cabeça	Comportamento anormal. Nunca balança a cabeça espontaneamente.
	Gestos instrumentais/convencionais	Comportamento anormal. Faz uso de gestos instrumentais e convencionais, apenas se forem eliciados ou imitados.
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou</i>	Brincadeira imaginativa	Comportamento anormal. Apresenta brincadeira de faz-de-conta altamente repetitiva ou que tenha sido ensinada por outros.

<i>brincadeira social imitativa</i>	Brincadeira social imitativa	Comportamento anormal. Pouca brincadeira social e não recíproca.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Faz algum uso social de fala em resposta à mãe ou para obter atenção sem nenhuma outra motivação clara, mas limitado em frequência ou alcance de contextos.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Conversa ocasionalmente, mas menos frequentemente do que o esperado com limitação em flexibilidade de tópicos.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Repete os diálogos de filmes assistidos, não faz nenhum comentário sobre o que está fazendo, a não ser que seja perguntado a respeito.

O Quadro 3.10 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 2, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.10 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 2

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Interesses restritos/limitados	Comportamento anormal. Tem interesse restrito em histórias contadas em gravações de CD e em internet no momento, causando interferência substancial nas atividades diárias. Se interrompido, tem crise de birra, esperneando e chorando.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva.
	Compulsões/rituais	Comportamento anormal. Precisa colocar os travesseiros sempre na mesma posição, requisitando que a mãe faça o mesmo, caso não estejam.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Coleciona cartões, CDs, jogos, jogos de memória. Sente necessidade de enfileirar e alinhar alguns objetos.

O Quadro 3.11 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 2, a partir das respostas obtidas no ADI-R.

Quadro 3.11 - Habilidades e interesses do Sujeito 2

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade de memória	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral e é usada com significado, com talento genuíno. Memoriza datas e horários das programações da TV e dos jogos de futebol. Consegue se lembrar de datas exatas de determinados acontecimentos.
Habilidade musical	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral e é usada com significado, com talento genuíno. Canta no karaokê, gosta de tocar teclado.
Habilidade de leitura	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral e é usada com significado, adaptativamente. Começou a ler, sozinho, aos 6 anos de idade.
Habilidade computacional	Habilidade aritmética que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral.
Atividades favoritas	Gosta de jogar no computador, ouvir CDs, balançar-se na rede, jogar cartas, jogar dominós, assistir ao noticiário pela TV, procurar locais em mapas, ler histórias com acompanhamento de narrações gravadas em CDs.
Objetos favoritos	Cartas, peças de dominó, jogos, videogame, livros, CDs, piscina de bolinhas, mapas.

O Quadro 3.12 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 3.

Quadro 3.12 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 3

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Começou a andar sem ajuda com a idade de 1 ano e 8 meses. Começou a usar frases de duas palavras aos 2 anos. Aos 6 anos de idade, não tinha interesse em fazer atividades com dificuldades em se concentrar. Aos 6 anos, conseguiu estabelecer o controle da bexiga. Mãe relata um tio do pai do sujeito, já falecido, como tendo tido dificuldades de desenvolvimento (apresentava fala acelerada e agitação).
	Social	Vive com os pais, dois irmãos e uma irmã.
	Médico	Fez exame de audição que resultou normal. Faz uso de Neuleptil, prescrito pela neuropediatra que o atende. Faz tratamento psicoterápico na clínica de atendimento do Instituto de Psicologia da USP.
	Educacional	Frequentou escola maternal dos 3 aos 5 anos, mas mãe relata que o sujeito não queria ficar na escola. A partir daí, começou a frequentar uma escola regular. Mãe relatou que, a partir da chegada de uma psicopedagoga à escola que começou a orientá-lo, o sujeito passou a ser discriminado (sic).

O Quadro 3.13 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 3, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.13 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 3

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Sorriso social	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Mostra alguma evidência de sorriso social recíproco.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento presente, mas não suficientemente frequente, de qualidade puramente comunicativa. Algumas vezes, leva alguns brinquedos até a mãe para mostrá-los.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Qualidade das tentativas de diálogos sociais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Os contatos e verbalizações utilizadas são fracamente integrados.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Algumas respostas estereotipadas aos pais/cuidadores, necessitando da intervenção da mãe para emitir uma resposta social.

O Quadro 3.14 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 3, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.14 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 3

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	Assentir com a cabeça	Comportamento anormal. Nunca consente com a cabeça espontaneamente.
	Balançar a cabeça	Comportamento anormal. Nunca balança a cabeça espontaneamente.
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa</i>	Brincadeira imaginativa	Comportamento anormal. Apresenta brincadeira de faz-de-conta altamente repetitiva ou que tenha sido ensinada por outros.
	Brincadeira social imitativa	Comportamento presente, mas limitado em quantidade e duração.

O Quadro 3.15 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 3, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.15 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 3

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Preocupações inusitadas	Comportamento presente. Tem interesse em relacionar objetos com formatos de rostos. No entanto, comportamento não interfere com atividades significativas da vida familiar e não causa prejuízo.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Sente necessidade de enfileirar e alinhar carrinhos.

O Quadro 3.16 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 3, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.16 - Habilidades e interesses do Sujeito 3

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não do nível normal da população geral.
Atividades favoritas	Gosta de ir ao parque, fazer piquenique, ir à casa da avó, ir ao <i>McDonald's</i> , ao shopping, assistir filmes em DVD, ouvir histórias gravadas em CDs, brincar com seus brinquedos.
Objetos favoritos	Urso pequeno, quatro bonecos de ação, trenzinho, carrinhos e filmes em DVD.

O Quadro 3.17 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 4.

Quadro 3.17 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 4

Histórico	De desenvolvimento	Descrição
		Ao nascer, teve icterícia grave, ficou na UTI e não conseguiu sugar o bico do peito para alimentar-se. Até 1 ano de idade, mãe tinha de alimentar o sujeito, enquanto estivesse dormindo, pois ele não aceitava alimentação. Começou a aceitar ser alimentado, somente aos 2 anos de idade. Aos 3 anos ainda necessitava de ajuda para comer. Só conseguiu andar sem ajuda com a idade de 1 ano e 5 meses. Até

		hoje, não conseguiu a completa aquisição do controle do intestino e da bexiga. Duas vezes por mês, tem um incidente por conta da falta de controle da bexiga e de uma a duas vezes por mês tem um incidente em decorrência da falta de controle do intestino. Usou palavras com significado, pela primeira vez, aos 7 anos de idade. Só conseguiu formar frases com, no mínimo, duas palavras, aos 8 anos de idade, mas sem o uso de verbos.
	Social	Vive com os pais.
	Médico	Faz tratamento com neuropediatra. Fez exame de ressonância magnética, EEG e tomografia computadorizada que resultaram normais. Fez teste para diagnóstico de X-frágil, mas deu negativo. No momento, toma o medicamento "Risperidona". Fez sessões de terapia ocupacional e equoterapia (por 6 meses). No momento, recebe ajuda de uma psicopedagoga, uma vez por semana.
	Educacional	Frequentou escola de educação infantil até os 3 anos em uma escola particular. Dos 6 aos 7 anos, frequentou a pré-escola em uma EMEI (Escola Municipal de Educação Infantil) pública e depois disso e até hoje, frequenta uma EMEF (Escola Municipal de Ensino Fundamental). De duas a três vezes por semana, frequenta uma sala de apoio. Está na 2ª série há 3 anos, como ouvinte, pois não consegue acompanhar o que é ensinado.

O Quadro 3.18 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 4, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.18 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 4

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Sorriso social	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Mostra alguma evidência de sorriso social recíproco.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Amizades	Comportamento presente, mas com apenas um ou dois relacionamentos recíprocos com quem compartilha uma atividade pessoal, fora de uma situação pré-arranjada.

O Quadro 3.19 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 4, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.19 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 4

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	Apontar para expressar interesse	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Faz alguma tentativa para expressar interesse por meio do apontar, mas com flexibilidade limitada.
	Balançar a cabeça	Comportamento presente, mas faz isso apenas ocasionalmente.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma usar a expressão “tá certo?” com alguma frequência, mas não de forma estereotipada.

O Quadro 3.20 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 4, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.20 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 4

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva, somente quando quer pedir algo.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Gosta de desmontar brinquedos, depois de brincar com eles. Colecta tampinhas de garrafa.

O Quadro 3.21 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 4, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.21 - Habilidades e interesses do Sujeito 4

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito mas não da população geral. Tem habilidade em montar quebra-cabeças.
Atividades favoritas	Gosta de brincar na terra, na areia, com computador. Passear e inventar histórias a partir de gibis também são atividades favoritas.
Objetos favoritos	Bonecos de ação, carrinhos, bola, gibis, computador, lápis e cadernos e jogo Castelo "Rá-Tim-Bum".

O Quadro 3.22 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 5.

Quadro 3.22: Histórico de desenvolvimento do Sujeito 5

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Aos 2 anos de idade, a mãe se perguntou se haveria algo de errado com o sujeito. Ele falava pouco. Até os 2 anos de idade, falava algumas palavras (por volta de 15 palavras). A partir dessa idade até os 3 anos e meio, parou de falar.
	Social	Vive com os pais.
	Médico	Aos 9 meses de idade, um pediatra levantou a suspeita de que pudesse haver algo de errado com o sujeito. Aos 2 anos, mãe achava que ele estava ouvindo direito. Encaminhou-se para a UNIFESP Universidade Federal de São Paulo), onde fez exame de audição, cujo resultado foi "normal". Depois disso, fez uma avaliação com uma equipe multidisciplinar na UNIFESP e, em seguida, fez outra avaliação, mas agora, com um psiquiatra. Frequenta um grupo de terapia ocupacional em um hospital psiquiátrico. Frequenta, também, sessões de psicoterapia, uma vez por semana.
	Educacional	Frequentou a primeira escola de educação infantil, dos 2 aos 3 anos de idade. Depois, foi para a segunda escola de educação infantil e permaneceu lá pelo período de 1 ano e meio. No entanto, o sujeito tinha crises, chorava, gritava. Aos 5 anos, ingressou na terceira escola e está lá até hoje. No início, teve alguns problemas em seguir regras, mas agora já está bem ambientado. Aprendeu a ler sozinho.

O Quadro 3.23 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 5, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.23 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 5

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Sorriso social	Comportamento anormal, com apenas alguma evidência de sorrir enquanto olha para as pessoas, mas não em uma relação de reciprocidade.
	Variedade de expressões faciais para a comunicação	Comportamento presente, mas com variedade marcadamente limitada de expressões faciais. Só consegue demonstrar alegria, tristeza e orgulho.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento anormal, sem participar de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas. Só a partir deste ano (data de aplicação do ADI-R) começou a brincar com uma menina.
	Interesse em crianças	Comportamento presente, mas com apenas algum esforço para tentar se aproximar de outras crianças.
	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento presente, mas não de iniciativa própria, com flexibilidade e frequência insuficientes para ser considerado típico do desenvolvimento padrão.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Oferecer para compartilhar	Comportamento anormal. Poderá compartilhar espontaneamente somente comida.
	Busca por compartilhar o seu divertimento com outros	Comportamento presente, com algumas tentativas para compartilhar divertimento, quando pula e abraça a mãe porque vai ao shopping ou parque.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Qualidade das tentativas de diálogos sociais	Comportamento presente, mas com contatos e verbalizações utilizadas fracamente integrados.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas com expressões ligeiramente inapropriadas ou estranhas.

O Quadro 3.24 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 5, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.24 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 5

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social</i>	Imitação espontânea de ações	Severidade extrema na falha do comportamento, com nenhuma imitação.
	Brincadeira imaginativa	Comportamento anormal. Passou a apresentar brincadeira de faz-de-conta altamente repetitiva ou que tenha sido

<i>imitativa</i>		ensinada pela psicopedagoga, a partir deste ano.
	Brincadeira social imitativa	Comportamento anormal. Pouca brincadeira social e não recíproca.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento presente, com algum uso social de fala, mas limitado em frequência ou alcance de contextos.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, com conversas ocasionais, mas menos frequentes do que o esperado com limitação em flexibilidade de tópicos.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento anormal. Apresenta ecolalia tardia com frequência.
	Inversão pronominal	Comportamento presente, referindo-se a si mesmo como “ele” ou com o próprio nome.
	Neologismos/linguagem idiossincrática	Comportamento presente, com uso ocasional de palavras idiossincráticas.

O Quadro 3.25 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 5, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.25 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 5

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas instável. Algumas vezes, diz as coisas de forma ritualizada.
	Compulsões/rituais	Comportamento anormal. Precisa que a hora de dormir obedeça a uma sequência rígida de eventos.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Interesses sensoriais inusitados	Comportamento presente, mas instável. Gosta de tocar as pessoas, não de forma inapropriada.

O Quadro 3.26 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 5, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.26 - Habilidades e interesses do Sujeito 5

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Monta quebra-cabeças rapidamente, mesmo sem demonstrar interesse.
Habilidade de leitura	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral e é usada com significado, adaptativamente. Começou a ler, sozinho, a partir dos 4 anos.
Habilidade computacional	Habilidade aritmética que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Conhece os números desde a idade de 1 ano e 2 meses.
Atividades favoritas	Gosta de jogar vídeo <i>game</i> , navegar na <i>internet</i> , passear no <i>shopping</i> e no parque.
Objetos favoritos	Carrinhos, vídeo <i>game</i> , quebra-cabeça e gibis.

O Quadro 3.27 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 6.

Quadro 3.27 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 6

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Aos 2 anos de idade, mãe notava atraso de linguagem, já que tinha vocabulário de duas palavras: "mamã" e "papá". Usou palavras significativamente, pela 1ª vez, aos 5 anos de idade e frases de duas ou três palavras, aos 6 anos. Obteve controle do intestino aos 5 anos de idade e da bexiga aos 4 anos.
	Social	Vive com os pais. Tem uma meia-irmã e um meio-irmão por parte de pai que não moram na casa do sujeito.
	Médico	A psicóloga da escola orientou o encaminhamento do sujeito a fonoaudióloga com quem fez tratamento pelo período de 2 anos. O otorrinolaringologista requisitou os exames: BERA, audiometria, EEG e ressonância magnética craniana que resultaram normais. Foi encaminhado ao psiquiatra que o diagnosticou. Faz tratamento medicamentoso com neuropsiquiatria e com o psiquiatra. Toma clorpromazina (anti-psicótico) e cloridrato de prometazina (Fenergan).
	Educacional	Frequentou escola de educação infantil dos 3 aos 4 anos de idade, mas apresentou problemas de comportamento, como subir nas carteiras. O sujeito mantinha-se isolado dos colegas e professores. A partir dos 4 anos de idade, passou a frequentar a Fundação Bradesco. A psicóloga da instituição recomendou que o sujeito permanecesse na educação infantil.

O Quadro 3.28 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 6, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.28 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 6

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Sorriso social	Comportamento anormal, com alguma evidência de sorrir quando olha para as pessoas, mas geralmente não recíproco.
	Variedade de expressões faciais para a comunicação	Comportamento presente, mas com expressão facial limitada (expressa a culpa, medo, aborrecimento).
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento anormal, sem participar de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas.
	Resposta a aproximações de outras crianças	Comportamento presente, mas instável. O sujeito, às vezes, responde bem às aproximações de outras crianças, às vezes, não.
	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento presente, mas não por iniciativa própria. A flexibilidade nos papéis desempenhados nas brincadeiras é limitada.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento presente, mas não suficientemente frequente.
	Oferecer para compartilhar	Comportamento anormal. Poderá compartilhar, mas em situações de frequência limitada.
	Busca por compartilhar o seu divertimento com outros	Comportamento presente, mas limitado em variedade (costuma abraçar e agarrar a mãe quando tenta compartilhar divertimento).
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto	Comportamento presente, mas com uma resposta parcial (a mãe precisa verbalizar que está triste ou preocupada para que o sujeito ofereça conforto).
	Expressões faciais inapropriadas	Comportamento presente. O sujeito ri em situações inapropriadas, ocasionalmente.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas com respostas inconsistentes (às vezes responde adequadamente a uma aproximação de alguém familiar, às vezes, chora, quando alguém a quem não conhece faz um comentário em um ambiente público).

O Quadro 3.29 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 6, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.29 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 6

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na</i>	Apontar para expressar	Comportamento anormal, com nenhuma tentativa não

<i>linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	interesse	incitada para apontar ou expressar interesse em objetos a certa distância.
	Assentir com a cabeça	Comportamento anormal. Nunca consente com a cabeça espontaneamente.
	Balançar a cabeça	Comportamento presente em apenas algumas situações.
	Gestos instrumentais/convencionais	Comportamento anormal. Faz uso de gestos instrumentais e convencionais, apenas se forem eliciados ou imitados.
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa</i>	Imitação espontânea de ações	Comportamento anormal. A imitação é limitada a algumas rotinas familiares.
	Brincadeira imaginativa	Comportamento presente, mas ocasionais.
	Brincadeira social imitativa	Comportamento anormal. Pouca brincadeira social e não recíproca.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento anormal, com pouco uso puramente social de verbalização.
	Conversa recíproca	Comportamento anormal, com pouca conversa recíproca.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento anormal. Frequentemente usa as expressões: "Agora é hora da saída", "Você é chata" e "Cocozão" (sic), em situações descontextualizadas.
	Perguntas ou afirmações inapropriadas	Comportamento anormal. Faz uso frequente de perguntas e afirmações que são estranhas e inapropriadas à situação.
	Inversão pronominal	Comportamento com severidade extrema. Troca o uso dos pronomes da 1ª, 2ª e 3ª pessoas.

O Quadro 3.30 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 6, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.30 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 6

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Preocupações inusitadas	Comportamento presente, com preocupação e interesse definidos e inusitados em sandálias, vestidos, mas que não atrapalham a rotina familiar.
	Interesses restritos/limitados	Comportamento anormal. Tem interesse restrito assistir o filme "O castelo Rá-Tim-Bum", se possível, diariamente e, se lhe for permitido, o dia todo.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente. A partir dos 4 anos de idade, costuma dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva.
	Compulsões/rituais	Comportamento de extrema severidade. Apresenta vários rituais para situações diferentes. Se for secar o pé, por exemplo, tem de começar pelo pé direito. Para cortar as unhas, tem de começar pelo dedo mínimo. Para calçar os tênis, tem de começar pelo pé direito. Sua colega de classe tem de se sentar a sua direita. Se os rituais não forem

		seguidos, tem crises de birra.
<i>Maneirismos motores repetitivos e estereotipados</i>	Maneirismos de mão e dedo	Comportamento anormal. Torce os dedos e esfrega as mãos quando está ansioso, mas sem interferência com outras atividades.
	Outros maneirismos complexos ou movimentos corporais estereotipados	Comportamento presente, mas ocasionais, como saltar repetidamente e balançar o corpo.

O Quadro 3.31 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 6, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.31 - Habilidades e interesses do Sujeito 6

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade de memória	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não da população geral. Lembra, com facilidade, de nomes de pessoas.
Habilidade visuo-espacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não da população
Atividades favoritas	Gosta de passear no parque do condomínio onde mora, no parque Villa-Lobos, deitar na grama, dançar, brincar em piscinas de bolinhas, assistir a filmes em DVD, andar de patinete e de ônibus de excursão, de interagir com bebês, jogar bola com cachorros, de digitar nomes dos amigos em editor de texto.
Objetos favoritos	Bonecas, fraldas para bonecas, sapatinhos de bonecas.

O Quadro 3.32 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 7.

Quadro 3.32 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 7

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Aos 8 meses de idade, uma tia notou algo relacionado ao “olhar” do sujeito. As pessoas diziam que ele não respondia aos chamados. Aos 9 meses, pediatra sinalizou que talvez pudesse haver algo de errado, pois o sujeito não fazia contato ocular, indicando um neurologista, no entanto, a mãe não o procurou. Começou a pular e balançar as mãos, inapropriadamente, com a idade de 1 ano e 2 meses. Mãe procurou ajuda quando o sujeito tinha 1 ano e 8 meses porque não falava.
		Social
		Vive com a mãe (os pais são separados).
	Médico	Aos 2 anos, fez uma avaliação com neuropediatra que não o diagnosticou. Em seguida, mãe o levou a outro neuropediatra que o diagnosticou.

	Educacional	Aos 3 anos frequentou a escola maternal. No ano seguinte, começou a frequentar o pré-I, mas começou a apresentar algumas dificuldades para fazer as atividades propostas e começou a perder o interesse. No outro ano, ainda em uma escola de educação infantil, frequentou o pré-II. Cursou do 1º ao 4º ano, dos 6 aos 10 anos. Em 2009, cursava o 5º ano.
--	-------------	---

O Quadro 3.33 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 7, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.33 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 7

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Sorriso social	Comportamento presente, mas com só alguma evidência de sorriso social recíproco.
	Variedade de expressões faciais para a comunicação	Comportamento presente, mas limitado.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Amizades	Comportamento anormal. Tem apenas um amigo que não encontra para compartilhar atividades de interesse, fora de uma situação pré-arranjada.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento presente, mas não suficientemente frequente para ser considerado adequado.
	Oferecer para compartilhar	Comportamento com falha de severidade extrema. Nunca compartilha.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto	Comportamento presente, mas com respostas parciais (sem mudança nas expressões faciais).
	Qualidade das tentativas de diálogos sociais	Comportamento presente, mas com contatos e verbalizações fracamente integrados.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas com respostas inconsistentes.

O Quadro 3.34 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 7, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.34 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 7

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos</i>	Apontar para expressar interesse	Comportamento anormal. Raramente faz tentativas de apontar espontaneamente para expressar interesse.
	Assentir com a cabeça	Comportamento anormal. Nunca consente com a cabeça espontaneamente.
	Balançar a cabeça	Comportamento anormal. Nunca balança a cabeça espontaneamente.
	Gestos instrumentais/convencionais	Comportamento anormal. Faz uso de gestos instrumentais e convencionais, apenas se forem eliciados ou imitados.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento anormal, usando algum discurso para avisar a mãe sobre alguma necessidade, mas pouco uso de verbalização para fins de socialização.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, mas ocasional e menos frequente do que o esperado em uma população de desenvolvimento típico.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento presente, com o uso de expressões estereotipadas ocasionais.
	Perguntas ou afirmações inapropriadas	Comportamento presente, fazendo uso de algumas perguntas em considerar a situação, como perguntar para a professora, o seguinte: “Por que você não para de enrolar e dá a matéria?” (sic)
	Inversão pronominal	Severidade no comportamento apresentado.

O Quadro 3.35 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 7, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.35 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 7

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Interesses restritos	Comportamento de anormalidade severa. Tem interesse restrito em assistir um programa de TV, deixando de ir a uma festa, por exemplo, por conta disso. Se interrompido, reage e não aceita a mudança de atividade.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento anormal. O sujeito tem de dizer determinadas coisas de maneira específica e ritualizada, demonstrando perturbação se interrompido.
<i>Maneirismos motores repetitivos e estereotipados</i>	Maneirismos de mão e dedo	Comportamento anormal. Costuma chacoalhar mãos e dedos quando está muito feliz ou ansioso.
	Outros maneirismos ou movimentos corporais estereotipados	Comportamento presente, mas ocasional (pular)..

O Quadro 3.36 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 7, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.36 - Habilidades e interesses do Sujeito 7

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade de memória	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Memoriza placas de carros, números, datas, endereços.
Habilidade de leitura	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral e é usada com significado, adaptativamente. Começou a ler aos 4 anos de idade.
Habilidade computacional	Habilidade aritmética que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral.
Atividades favoritas	Gosta de jogar vídeo-game, assistir TV, ir à escola, estudar, passear no parque, ir ao cinema e festas, comer, ficar sozinho (fazendo atividades por conta própria).
Objetos favoritos	Objetos com números, revistas, embalagens, bonecos (pica-pau, cachorro), ônibus de brinquedo).

O Quadro 3.37 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 8.

Quadro 3.37 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 8

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Mãe relatou que o sujeito não conseguia fixar o olhar com 1 ano e 11 meses de idade. Aos 2 anos, sua linguagem era muito precária, quando comparou com o desenvolvimento linguístico de uma menina de 2 anos, conhecida da família. Aos 3 anos, seu vocabulário era de três palavras: “mãe”, “pai” e “guiga”. A aquisição do controle da bexiga foi conseguida aos 4 anos e 1 mês.
	Social	Vive com os pais e o irmão mais novo. Mãe relata que o pai do sujeito teve um tio, que era considerado como uma “pessoa estranha” (difícil socialização). Esse tio teve três filhos e um deles apresentou o mesmo problema. Atualmente, o pai do sujeito tem um primo de 2º grau que tem inteligência muito superior para matemática, foi alfabetizado aos 4 anos de idade, mas com socialização precária.
	Médico	Tem diagnóstico de neurologista, toma Risperidona.
	Educacional	Aos 7 meses de idade, o sujeito começou a frequentar a creche para funcionários da USP, ficando lá até o início de 2009. Depois disso, ingressou em uma escola particular de educação infantil.

O Quadro 3.38 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 8, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.38 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 8

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Contato ocular	Comportamento anormal. Contato ocular incerto, costuma desviar o olhar.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento anormal, sem participar de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas. Brinca apenas com a mãe.
	Interesse em crianças	Comportamento com falha de severidade extrema. Mostra quase nenhum interesse em outras crianças, apenas em seu primo.
	Resposta a aproximações de outras crianças	Comportamento presente, sendo, às vezes, responsivo às aproximações de outras crianças.
	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento presente, mas de iniciativa e flexibilidade insuficientes para ser considerado adequado. Não entende as regras das brincadeiras, o que dificulta que se envolva nelas.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Oferecer para compartilhar	Comportamento presente, mas limitado em número e frequência (só comida e o controle remoto da TV).
	Busca por compartilhar o seu divertimento com outros	Comportamento presente, mas limitado em variedade.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto	Comportamento presente, abraça a mãe ou repete frases ouvidas, se percebe que está triste ou ferida. As tentativas de conforto são inconsistentes.
	Qualidade das tentativas de diálogos sociais	Comportamento presente, mas os contatos e verbalizações utilizadas são fracamente integrados.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, com algumas respostas, mas com frequência inconsistente.

O Quadro 3.39 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 8, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.39 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 8

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa</i>	Imitação espontânea de ações	Comportamento presente, com alguma indicação de imitação espontânea.
	Brincadeira imaginativa	Comportamento presente, mas limitado em variedade e frequência.
	Brincadeira social imitativa	Comportamento com falha severa. Nenhuma brincadeira social recíproca.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento anormal, com algum discurso para alertar a mãe sobre necessidades ou desejos imediatos.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, mas com conversas ocasionais e pouco frequentes.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento anormal, com repetição tardia de diálogos inteiros, ouvidos em filmes.
	<i>Inversão pronominal</i>	Comportamento presente, o sujeito refere-se a si próprio pelo nome.

O Quadro 3.40 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 8, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.40 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 8

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Compulsões/rituais	Comportamento presente, mas nenhuma atividade que pareça compulsiva.
<i>Maneirismos motores repetitivos ou estereotipados</i>	Maneirismo de mão e dedo	Comportamento anormal. Sacode as mãos quando parece estar ansioso, feliz ou agitado.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente, com algum interesse em partes do brinquedo, apesar de, hoje em dia, conseguir brincar com o brinquedo todo.

O Quadro 3.41 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 8, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.41 - Habilidades e interesses do Sujeito 8

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade de memória	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Memoriza longos diálogos que escuta em desenhos animados.
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não da população geral. Tem habilidade para detectar cores e formas com facilidade.
Atividades favoritas	Gosta de jogar no computador, jogar vídeo <i>game</i> , brincar com bonecos reproduzindo o que viu na TV, brincar de pega-pega (com o irmão), brincar com uma motoca (mas não pedala); passear; ir a piscinas de bolinhas e ao castelo “pula-pula”, ir a parques de <i>shoppings</i> .
Objetos favoritos	Brinquedo “Hot wheels”. bonecos “Ben 10”; peneira e colher de pau, centrífuga de salada (por girar).

O Quadro 3.42 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 9.

Quadro 3.42 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 9

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Andou, pela primeira vez, sem ajuda, aos 18 meses. O pai relatou que escola sempre pontuou sobre as dificuldades do sujeito em acompanhar as atividades propostas e em estabelecer diálogos com coerência com professores e colegas.
	Social	Vive com os pais. Os pais são colombianos e o sujeito fala um pouco de espanhol com seus pais.
	Médico	Nasceu prematuramente, tendo ficado na UTI por 75 dias. Aos 16 dias de idade, fez uma cirurgia para fechar o canal respiratório. A partir daí, respirou com a ajuda de aparelhos. Hoje, tem uma lesão no pulmão esquerdo por isso. Em seguida, fez sessões de fisioterapia, duas vezes por semana. Aos 2 anos de idade, quando estava em férias na Colômbia, uma psicóloga sinalizou que o sujeito deveria ser avaliado, pois parecia ter traços autísticos. Em São Paulo, foi diagnosticado por uma equipe da Universidade Mackenzie. Em março de 2009, iniciou sessões de psicoterapia na clínica de atendimento da USP.
	Educacional	Aos 2 anos frequentou, pelo período de 1 ano e meio, uma escola de educação infantil. A equipe da escola convocou os pais para informar que o sujeito falava muito pouco para sua idade. Depois disso, frequentou, até os 5 anos de idade, outra escola de educação infantil. Finalmente, a terceira escola que é frequentada pelo sujeito até hoje, oferece um programa de inclusão. O sujeito fica na escola em período integral. No período da manhã, frequenta a sala regular e, à tarde, tem acompanhamento de psicóloga e psicopedagoga.

O Quadro 3.43 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 9, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.43 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 9

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Contato ocular	Comportamento presente, o contato ocular é de curta duração e não consistente nas interações sociais.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento de anormalidade severa. Não participa de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas.
	Interesse em crianças	Comportamento presente, mas com interesse e aproximações inconsistentes.
	Resposta a aproximações de outras crianças	Comportamento presente, mas de imprevisível.
	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento presente, mas não por iniciativa própria, com dificuldades de se integrar às brincadeiras de outras crianças.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento presente, mas não suficientemente frequente para ser considerado adequado.
	Oferecer para compartilhar	Comportamento anormal. Poderá compartilhar somente se for requisitado a fazer isso e muito raramente.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto	Comportamento presente, mas com resposta parcial.
	Expressões faciais inapropriadas	Comportamento presente, mas ocasionalmente inapropriado.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas não consistente.

O Quadro 3.44 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 9, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.44 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 9

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa</i>	Imitação espontânea de ações	Comportamento presente, mas não em número suficiente para preencher o critério do que é esperado.
	Brincadeira imaginativa	Comportamento presente, mas com pouca variedade (os bonecos desempenham os papéis dos personagens da TV).
	Brincadeira social imitativa	Comportamento presente, mas limitado em quantidade.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento presente, fazendo algum uso social de fala em resposta à mãe ou pai, mas de forma estereotipada.
	Conversa recíproca	Comportamento presente, mas dá continuidade a conversa com respostas e frases idiossincráticas, que não se relacionam exatamente ao tópico.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento presente, repetindo, tardiamente, frases ouvidas.
	Inversão pronominal	Comportamento com severidade acentuada.

O Quadro 3.45 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 9, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.45 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 9

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Preocupações inusitadas	Comportamento anormal. Tem interesse inusitado por pacotes de gelatina (pelo desenho da embalagem); créditos de filme (não permite que o canal seja mudado até que olhe todos os créditos do filme que assistiu); programas televisivos cujas imagens são mostradas rapidamente.
	Interesses restritos	Comportamento anormal. Tem interesse restrito em computador. Se lhe for permitido, pode passar o dia todo usando o computador.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas a fala ritualizada não é compulsiva.
<i>Maneirismos motores repetitivos e estereotipados</i>	Maneirismos de mão e dedos	Comportamento presente. Sacode as mãos e bate palmas, ocasionalmente.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento presente. Coleciona embalagens de gelatina. No entanto, o comportamento não causa desajuste social.

O Quadro 3.46 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 9, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.46 - Habilidades e interesses do Sujeito 9

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral (montar quebra-cabeças).
Habilidade musical	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não da população geral. Já cantava sozinho aos 2, 3 anos de idade.
Habilidade de leitura	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Aos 2 anos, encontrava-se no estágio logográfico de leitura. Aos 4 anos, começou a ler.
Atividades favoritas	Gosta de ler livros, navegar na <i>internet</i> (principalmente visitar <i>sites</i> de desenhos animados); passear no <i>shopping</i> e ir ao supermercado.
Objetos favoritos	Figurinhas do Bob Esponja, embalagens de gelatina do Bob Esponja.

O Quadro 3.47 apresenta uma descrição sucinta do histórico de desenvolvimento, médico, social e educacional do sujeito 10.

Quadro 3.47 - Histórico de desenvolvimento do Sujeito 10

Histórico	Descrição	
	De desenvolvimento	Andou normalmente (aos 11 meses de idade). Começou a falar as primeiras palavras aos 12 meses. Em seguida, houve uma perda. Somente aos 5 anos, conseguiu usar frases com duas ou três palavras. Mãe relatou que o sujeito não gostava de outras crianças. Mãe notou que ele começou a correr e bater palmas no quintal frequentemente, em situações fora de contexto. Apresentava discurso ecolálico.
	Social	Vive com os pais e uma irmã mais velha.
	Médico	Fez exames de ressonância magnética craniana e exame de audição que resultaram normais. O neurologista o diagnosticou. Atualmente faz tratamento medicamentoso. Toma Tofranil (antidepressivo) há dois anos.
	Educacional	Aos 5 anos e meio começou a frequentar uma escola de educação infantil. A mãe ficava fora da sala e era chamada a intervir quando sua presença se fazia necessária. Ficava somente por duas horas na escola. Atualmente, está em uma escola de ensino fundamental, mas só a frequenta pelo período de duas horas diárias. Uma vez por semana, desenvolve atividades em uma sala de atendimento especial, na própria escola.

O Quadro 3.48 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em interação social do sujeito 10, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.48 - Descrição das anormalidades em interação social do Sujeito 10

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falhas em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social</i>	Variedade de expressões faciais para a comunicação	Comportamento presente, mas com expressão facial limitada em variedade.
<i>Falhas em desenvolver relacionamentos com os pares</i>	Brincadeira imaginativa com pares	Comportamento anormal, sem participar de brincadeiras com outras crianças e de brincadeiras imaginativas. Brinca sempre sozinho.
	Interesse em crianças	Comportamento anormal, com interesse ocasional.
	Resposta a aproximações de outras crianças	Comportamento presente, mas é responsivo a algumas crianças, em especial, as crianças maiores (com idades entre 10 a 12 anos).
	Brincadeiras em grupos com pares	Comportamento presente, mas de iniciativa e frequência insuficiente para ser considerado adequado.
<i>Falta de divertimento compartilhado</i>	Mostrar e dirigir atenção	Comportamento presente, mas com pouca frequência. Quando quer mostrar os jogos de encaixe, costuma dirigir a atenção dos pais para isso.
	Oferecer para compartilhar	Comportamento presente, mas limitado em variedade de contextos. Em geral, oferece comida.
	Busca por compartilhar o seu divertimento com outros	Comportamento presente, mas limitado em número e frequência. Costuma mostrar contentamento quando sabe que vai sair, pegando a roupa para se trocar e avisando aos pais, por exemplo.
<i>Falta de reciprocidade emocional</i>	Oferecer conforto	Comportamento presente, mas com resposta parcial. Faz perguntas sobre a razão de a mãe falar, em determinada situação, alto ou em um tom diferente do normal.
	Adequação de respostas sociais	Comportamento presente, mas inconsistente. Às vezes, responde a aproximação de outros.

O Quadro 3.49 descreve as anormalidades dos comportamentos presentes em comunicação do sujeito 10, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.49 - Descrição das anormalidades em comunicação do Sujeito 10

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa</i>	Brincadeira imaginativa	Comportamento anormal. Apresenta brincadeira de faz-de-conta altamente repetitiva. Prefere jogos de montar.
	Brincadeira social imitativa	Comportamento anormal. Pouca brincadeira social e não recíproca.
<i>Falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional</i>	Verbalização social/conversa	Comportamento anormal. Usa somente algum discurso para avisar a mãe sobre suas necessidades e muito raramente faz uso de verbalização puramente social.
	Conversa recíproca	Comportamento anormal. Não responde a um início de conversa, se a pergunta não for direta.
<i>Discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado</i>	Expressões vocais estereotipadas ou ecolalia tardia	Comportamento anormal. Apresenta ecolalia tardia, repetindo diálogos e falas de um programa que assiste.
	Inversão pronominal	Comportamento presente. Usa seu nome próprio para referir-se a 1ª pessoa.

O Quadro 3.50 descreve os padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos presentes do sujeito 10, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.50 - Descrição dos padrões de comportamentos estereotipados e interesses restritos do Sujeito 10

Área investigada	Comportamentos	Descrição
<i>Preocupações ou padrões restritos de interesse</i>	Interesses restritos	Comportamento anormal. Tem interesse restrito em assistir TV. Assiste TV pelo período de 8 a 10 horas, diariamente. Se interrompido, fica bastante nervoso.
<i>Adesão compulsiva a rotinas não funcionais e rituais</i>	Rituais verbais	Comportamento presente, mas com critérios não completamente preenchidos. Costuma dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva.
	Compulsões/rituais	Comportamento anormal. Tem uma rotina de verificação de objetos, antes de sair de casa. Verifica se a TV está desligada, se os brinquedos, chinelo e tapete estão no lugar. Se não fizer isso, sente necessidade de voltar para casa para fazê-lo.
<i>Maneirismos motores repetitivos e estereotipados</i>	Maneirismos de dedos e mão	Comportamento presente. Às vezes, gira os dedos e faz movimentos de apontar.
<i>Preocupações com partes de objetos ou elementos de materiais não funcionais</i>	Uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos	Comportamento anormal. Ele sente necessidade de enfileirar objetos e contá-los inúmeras vezes.
	Interesses sensoriais inusitados	Comportamento presente. Gosta de cheirar pessoas e coloca brinquedos e objetos na boca.

O Quadro 3.51 descreve os interesses e habilidades especiais do sujeito 10, a partir das respostas obtidas na ADI-R.

Quadro 3.51 - Habilidades e interesses do Sujeito 10

Habilidades isoladas e interesses especiais	
Habilidade visuoespacial	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e da população geral. Aos 7 anos montou um quebra-cabeça de 155 peças sozinho em muito pouco tempo.
Habilidade musical	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito e é usada com significado, com talento genuíno. Gosta muito de cantar e aprende as músicas com muita facilidade, mesmo músicas internacionais.
Habilidade de leitura	Habilidade que está acima do nível de habilidade geral do sujeito, mas não da população geral e é usada com significado, adaptativamente. Lê muito.
Atividades favoritas	Gosta de brincar com peças de encaixe, assistir TV, correr no parque, brincar com areia.
Objetos favoritos	Jogos de montar, escorregador.

Discussão

Um dos objetivos das análises feitas foi verificar se havia subgrupos de sujeitos no espectro autístico que pudessem ser derivados na análise de aglomerados (*clusters*) das características comportamentais atuais. Os resultados mostraram que foi possível diferenciar três grupos ou aglomerados de sujeitos no espectro autístico com base nas suas diferenças e semelhanças comportamentais em três domínios: interação social, comunicação e padrões de comportamentos e interesses.

O subgrupo 1 (composto pelos sujeitos 1, 3 e 4) foi o que mais se distanciou dos outros subgrupos, uma vez que obteve pontuação baixa nos comportamentos que tipicamente caracterizam a população com autismo. As anormalidades no desenvolvimento da interação social e dos padrões

estereotipados de comportamentos foram classificadas como brandas, de acordo com a pontuação atribuída às respostas fornecidas no ADI-R. Os déficits na comunicação apresentaram-se um pouco mais expressivos do que as outras áreas avaliadas, sem no entanto, apresentar diferença significativa; já a pontuação atribuída às falhas na comunicação estavam dentro dos mesmos percentis. Assim, esse subgrupo apresentou características de comportamentos diferentes dos outros sete sujeitos avaliados.

O subgrupo 2, composto pelos sujeitos 5, 8, 9, 10 e 7 apresentou resultados acima da mediana do grupo em interação social e comunicação. Os comportamentos estereotipados e interesses restritos foram classificados dentro da mediana do grupo. Assim, esse grupo apresentou comportamentos no espectro autístico dentro da mediana do grupo com severidade acima da mediana em comunicação e interação social.

O subgrupo 3 (composto pelos sujeitos 2 e 6) apresentou pontuação muito superior à mediana do grupo em interação social e comunicação e mediana inferior ao grupo em comportamentos estereotipados em interesses restritos.

Assim, o subgrupo 1 poderia ser classificado, no momento da pesquisa, como grupo “sem características de comportamentos do espectro autístico”, o subgrupo 2 poderia ser classificado como “dentro do espectro autístico com predomínio de déficits em comunicação e interação social” e o subgrupo 3 como “dentro do espectro autístico com severidade acentuada nos déficits de comunicação e interação social”. Foi possível verificar que

não houve associação entre os desempenhos dos subgrupos encontrados e as idades dos sujeitos. Sobre a grande variabilidade dos fenótipos ao longo do desenvolvimento, alguns autores procuraram descrever melhor tais variabilidades como forma de favorecer a escolha das melhores estratégias de intervenção. Prior et al. (1998) avaliaram crianças no espectro autístico para checarem se subgrupos de crianças do tipo autístico poderiam ser empiricamente derivados de análise de aglomerados significativos com base nas características comportamentais atuais de um grupo grande de crianças diagnosticadas no espectro autístico. Os autores concluíram que uma avaliação mais atenta sugere que a base primária para estabelecer quaisquer diferenças entre os grupos relaciona-se à severidade dos déficits sociais e ao prejuízo cognitivo, levando a crer que os subgrupos dentro do espectro autístico não estão confinados somente aos subtipos de autismo e à síndrome de Asperger, mas também incluem crianças que estão dentro do espectro, mas que não preenchem os critérios diagnósticos.

O primeiro aspecto avaliado com relação aos déficits qualitativos na interação social recíproca foi a falha marcada em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social. Os comportamentos característicos desse déficit são falhas no contato ocular, sorriso social e variedade de expressões faciais para a comunicação. No subgrupo 1, que não apresentou, de maneira geral, comportamentos esperados no espectro autístico, somente os sujeitos 3 e 4 apresentaram esse comportamento, porém, com critérios não totalmente satisfeitos para considerá-lo anormal.

O segundo aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação aos déficits qualitativos na interação social recíproca foi falha em desenvolver relacionamentos com os pares, observada em comportamentos como brincadeira imaginativa com os pares, interesse em outras crianças, resposta à aproximação de outras crianças e brincadeiras em grupo com os pares e, para sujeitos acima de 10 anos, o comportamento de fazer e ter amigos. O sujeito 1 apresentou severidade marcada nas falhas em estabelecer vínculos de amizade e o sujeito 4 apresentou o comportamento, mas com apenas um ou dois relacionamentos recíprocos com quem compartilha atividade pessoal. Assim, com relação ao domínio dos padrões de interação social, o subgrupo 1 não apresentou comportamentos que caracterizariam uma população descrita no espectro autístico. A exceção foi a dificuldade apresentada pelo sujeito 1 em estabelecer vínculos de amizade. No entanto, é importante lembrar que as características que definem o transtorno autista podem variar ao longo de várias dimensões, incluindo o tempo (idade) e as diferentes situações ou ambientes nos quais o comportamento é avaliado e observado (Mesilov et al., 2001). O sujeito 1, que apresentou a dificuldade marcada em estabelecer vínculos de amizade, contava, na época da aplicação do ADI-R com a idade de 13 anos e 4 meses e não parecia ter contato com muitas pessoas de sua idade, uma vez que frequentava uma classe de educação especial, desde os 10 anos de idade e tinha contato apenas com a irmã mais nova, fora de período da escola. O histórico desse sujeito parece não ter fornecido uma variedade de situações que propiciassem o desenvolvimento de um repertório mais rico

em fazer e manter amizades. Assim, é preciso cuidado ao se afirmar que os déficits graves em interação social desse sujeito sejam primários e não o produto de um histórico que não favoreceu o desenvolvimento do primeiro. Ao contrário disso, é bem provável que outros déficits, inicialmente, tenham dificultado sua disponibilidade em interagir com outros e que essa dificuldade tenha se perpetuado, por falta de oportunidades ambientais para amenizá-la. Nesse sentido, é importante apontar a necessidade de articulação entre os processos de intervenção clínica e a escolarização, como forma de garantir que as habilidades aprendidas em uma situação terapêutica possam ser generalizadas para a rotina diária do sujeito. Sigafos et al. (1994) lembram que vários estudos demonstraram que procedimentos para ensinar habilidades comunicativas podem ser implementados por professores em situações de sala de aula. Os autores afirmam que o uso generalizado e de longo prazo das habilidades comunicativas entre crianças com atraso de desenvolvimento requer que professores forneçam oportunidades frequentes para essas crianças adquirirem e demonstrarem uma variedade de formas e funções significativas em um ambiente natural.

O terceiro aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação às falhas na interação social, foi a falta de divertimento compartilhado, observada nos comportamentos: mostrar e dirigir atenção, oferecer para compartilhar e busca por compartilhar o seu divertimento com outros. Somente os sujeitos 1 e 3 apresentaram falhas brandas nos

comportamentos de oferecer para compartilhar (sujeito 1) e mostrar e dirigir a atenção (sujeito 3).

O quarto aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação às falhas na interação social foi a falta de reciprocidade socioemocional observada nos comportamentos: uso do corpo de outros para se comunicar, oferecer conforto, qualidade das tentativas de diálogos sociais, expressões faciais inapropriadas e adequação de respostas sociais. Nesse caso nenhum dos três sujeitos apresentou falhas significativas nesses comportamentos, apenas falhas brandas na qualidade das tentativas de diálogos sociais (sujeito 3) e na adequação das respostas sociais (sujeitos 1 e 3). Levando-se em conta que o sujeito 3 apresentou falhas no comportamento de mostrar e dirigir a atenção, assim como falhas nas tentativas de diálogos sociais e adequação das respostas sociais, é bem provável que haja um déficit primário que permeia as falhas desses comportamentos apresentados, mesmo que de intensidade branda, que é o déficit na atenção compartilhada. A atenção compartilhada refere-se à cognição social e uma variedade de comportamentos como seguir atenção (imitação, referência social) e dirigir a atenção como o apontar, os gestos e a linguagem, protodeclarativos e protoimperativos (Stahl e Pry, 2004). Segundo os mesmos autores, alguns estudos recentes sugerem que as dificuldades na troca rápida do foco atencional podem contribuir para o aumento nas falhas de atenção compartilhada. Segundo eles, as necessidades de atenção nessas habilidades parecem ser parte de uma tríade; elas demandariam a transição flexível entre atenção para si mesmo,

atenção para algum objeto ou evento e atenção para uma outra pessoa. Desta forma, falhas na flexibilidade cognitiva estariam diretamente relacionadas às falhas na atenção compartilhada.

Esse subgrupo, no geral, apresentou um perfil próximo ao esperado em uma população normal com relação à habilidade em interagir socialmente, com exceção do sujeito 1, que apresentou sérias dificuldades no estabelecimento de amizades, como já mencionado e discutido.

É importante lembrar que existem vantagens no uso de entrevistas como a ADI-R em que os pais ou cuidadores são os informantes no processo de avaliação do desenvolvimento. Os pais, segundo Sousa-Morato e Fernandes (2009, p.226), “passam a ser parceiros dos profissionais envolvidos no processo de intervenção, ajudando no monitoramento do nível de desenvolvimento destas crianças”. Segundo as autoras, os pais conhecem e acompanham o comportamento linguístico, cognitivo e social de seus filhos de forma sistemática. Ao mesmo tempo, existe a desvantagem do risco da não-objetividade e parcialidade no relato das habilidades e déficits de seus filhos. No que se refere à linguagem, Luyster et al. (2008) apontam que os cuidadores tendem a superestimar a linguagem das crianças, particularmente as habilidades de compreensão, porque as crianças podem responder a pistas não-verbais, em vez de verbais.

O primeiro aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação às dificuldades em comunicação foi a falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos. Esse aspecto pode ser observado nos comportamentos de apontar para expressar interesse,

assentir com a cabeça, balançar a cabeça e gestos instrumentais ou convencionais. O sujeito 3 apresentou os comportamentos de assentir com a cabeça e balançar a cabeça para comunicar “não” como anormais, ou seja, ele nunca faz isso. De acordo com Rutter et al. (2003), no curso normal do desenvolvimento, assentir com a cabeça e balançar a cabeça para comunicar “não” podem ser mais acentuados quando o sujeito está adquirindo a linguagem, mas a maioria dos adultos tende a mostrar esse comportamento para acompanhar indicações das mensagens faladas “sim” e “não”. As falhas na atenção compartilhada relacionadas aos comportamentos de mostrar e dirigir a atenção do sujeito também podem estar relacionadas às dificuldades comunicativas que ele apresentou, uma vez que a atenção compartilhada é condição importante para o desenvolvimento do sujeito em estabelecer comunicação com outros. O sujeito 4 apresentou falha branda nos comportamentos de apontar para expressar interesse e balançar a cabeça para dizer “não”.

O segundo aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação às dificuldades em comunicação foi a falta de brincadeira social imitativa ou de faz-de-conta, que pode ser observada nos comportamentos: imitação espontânea de ações, brincadeira imaginativa e brincadeira social imaginativa. Esse aspecto é avaliado somente para sujeitos até 9 anos e 11 meses de idade. Desta forma, há informações a esse respeito somente para o sujeito 3, que apresentou anormalidade na brincadeira imaginativa, por ser altamente repetitiva ou ensinada por outros. O mesmo sujeito apresentou falha mais branda na brincadeira social imitativa, talvez porque, nesse

contexto, a direção dos outros na brincadeira facilite sua participação. De qualquer forma, esses comportamentos precisam contar com a flexibilidade cognitiva dos sujeitos para serem bem sucedidos. De novo, o sujeito 3 parece apresentar um déficit em flexibilidade cognitiva que permeia as suas dificuldades de maneira geral. Isso vai ao encontro do que Stahl e Pry (2004) alegam, quando afirmam que a melhora no desenvolvimento da atenção compartilhada acompanha o desenvolvimento da flexibilidade comportamental.

O terceiro aspecto avaliado, entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação às dificuldades em comunicação foi a falha relativa em iniciar ou manter intercâmbio conversacional, que pode ser observada nos comportamentos: conversa/verbalização social e conversa recíproca. O sujeito 1 apresentou falhas brandas na verbalização social (faz uso social de fala em resposta à mãe, irmã e pai, mas limitado em frequência e tópicos) e na conversa recíproca, também por conta da pouca frequência e tópicos limitados. Esses comportamentos parecem estar relacionados com a dificuldade do sujeito em estabelecer vínculos de amizade. O pouco repertório que apresenta para conversar pode estar atrelado às poucas experiências em conhecer novas pessoas e fazer novas amizades.

O quarto aspecto avaliado com relação às anormalidades na comunicação foi o discurso idiossincrático, repetitivo e estereotipado, observado nos comportamentos de ecolalia tardia e expressões vocais estereotipadas. Somente o sujeito 4 apresentou falhas brandas em expressões vocais estereotipadas, usando a expressão formulaica: “Tá

certo?”, talvez como forma de obter feedback constante do interlocutor, suprimindo a inabilidade em equilibrar o foco atencional entre ele, interlocutor, objeto ou evento durante uma conversa social.

As pontuações obtidas na entrevista ADI-R mostraram anormalidades brandas na comunicação de alguns dos sujeitos do subgrupo 1. Assim, de maneira geral, esse subgrupo mostrou um perfil linguístico mais próximo do perfil linguístico característico do autismo do que os déficits encontrados no domínio da interação social.

O primeiro aspecto avaliado, com relação aos padrões de comportamento estereotipado foi a presença de preocupações inusitadas e interesses restritos. O sujeito 1 apresentou o comportamento de interesses restritos e o sujeito 3 apresentou o comportamento de preocupações inusitadas, mas ambos de intensidade branda.

O segundo aspecto avaliado entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação aos padrões de comportamento estereotipado, repetitivo e restrito, foi a adesão compulsiva a rituais ou rotinas não funcionais, por meio da observação dos comportamentos: rituais verbais e compulsões/rituais. Os sujeitos 3 e 4 apresentaram o comportamento de dizer as coisas de forma ritualizada, mas não de forma compulsiva.

O terceiro aspecto avaliado entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação aos padrões de comportamento estereotipado, repetitivo e restrito foram os maneirismos motores repetitivos e estereotipados, por meio da observação dos comportamentos de maneirismos de mãos e dedos ou

outros maneirismos complexos ou movimentos corporais estereotipados. Neste subgrupo, nenhum dos sujeitos apresentou esses comportamentos.

O quarto aspecto avaliado entre os sujeitos do subgrupo 1, com relação aos padrões de comportamento estereotipado, repetitivo e restrito foram as preocupações com partes de objetos ou elementos não-funcionais de materiais, por meio da observação dos comportamentos como uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos e interesses sensoriais inusitados. O sujeito 1 apresentou interesses sensoriais inusitados por gostar de cheirar bonecas, mas sem perturbar o uso normal do objeto em si. Os sujeitos 3 e 4 apresentaram o comportamento de fazer uso repetitivo de objetos ou interesse em partes de objetos, já que o sujeito 3 enfileira e alinha carrinhos e o sujeito 4 gosta de desmontar brinquedos e coleciona tampinhas de garrafas, sem que isso cause desajuste social para nenhum deles. Assim, quanto ao desenvolvimento de padrões de comportamentos estereotipados, o subgrupo 1 apresentou perfil mais próximo ao perfil esperado em populações com autismo. Segundo o DSM-IV (APA, 1995), padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades, manifestados por preocupação persistente com partes de objetos constituem um dos critérios diagnósticos do autismo.

Em relação à falha marcada em usar comportamentos não-verbais para regular a interação social, o subgrupo 2 (composto pelos sujeitos 5, 8, 9, 10 e 7) mostrou resultados um pouco diferentes. Somente os sujeitos 5 e 8 mostraram anormalidade no comportamento nesse aspecto; o sujeito 5 no sorriso social e o sujeito 8 no contato ocular.

Ainda em relação às falhas em desenvolver relacionamentos com os pares, o sujeito 8 apresentou severidade extrema na anormalidade do interesse por outras crianças e comportamento anormal em brincadeira imaginativa com pares. Esses comportamentos estão em consonância com a dificuldade em manter contato ocular que o sujeito também apresentou. Stahl e Pry (2004) lembram que a falha em desenvolver relacionamentos com os pares, entre indivíduos com autismo, pode ocorrer por diversas razões: algumas crianças não têm interesse em fazer amigos, outras crianças acham a situação confusa demais ou imprevisível, outras gostariam de fazer amigos mas não sabem como podem fazer isso. No entanto, o nível geral de desenvolvimento do sujeito influi nas razões pelas quais não conseguem estabelecer esses vínculos. Esse déficit social pode ser relativizado ao levarmos em conta o nível real de desenvolvimento do sujeito. Neste caso, em especial o sujeito 8, segundo relato de sua mãe, parece ter um atraso cognitivo próximo a 2 anos e carece de pistas sociais, de uma maneira geral. Assim, o déficit social, ainda que significativo, tem de ser redimensionado à luz das outras dificuldades que o antecedem. A habilidade em interações sociais necessita da capacidade de metarrepresentação. Ser capaz de entender o estado mental de outros permite prever o comportamento de outros, facilitando a interação social (Rutherford et al., 2007). A capacidade de metarrepresentação é de natureza cognitiva. Havendo um prejuízo na cognição, as habilidades sociais, por conseqüência, são também prejudicadas. No entanto, apesar de pesquisas anteriores terem focado esse tema, a relação entre as diversas

áreas de desenvolvimento ainda não é clara. O sujeito 9 também apresentou comportamento de anormalidade severa na brincadeira imaginativa com pares e, de maneira mais branda, falhas no comportamento de resposta a aproximações de outras crianças e interesse em outras crianças. De forma bastante semelhante, o sujeito 10 apresentou comportamento anormal tanto em participar de brincadeiras imaginativas com outras crianças quanto em demonstrar interesse por outras crianças, além de falhas mais brandas no comportamento de resposta a aproximação de outras crianças e brincadeiras sociais. O sujeito 7 apresentou comportamento anormal no estabelecimento de amizades. De maneira geral, os sujeitos 9, 10 e 7 parecem ter estabelecido esse déficit social de maneira clara. Ainda assim, é preciso que se esclareçam as razões pelas quais o déficit se instalou: falta de repertório, falta de interesse ou esquiva de uma situação altamente estressora e confusa.

Sobre a investigação da falta de divertimento compartilhado observada nos comportamentos dos sujeitos do subgrupo 2, o sujeito 5 apresentou anormalidade no comportamento de oferecer para compartilhar, já que, espontaneamente, só oferece comida, assim como o sujeito 9 que só compartilha se for requisitado a fazê-lo. O sujeito 7 apresentou severidade extrema na anormalidade desse mesmo comportamento. A falta de divertimento compartilhado está relacionada às falhas no estabelecimento de atenção conjunta. A atenção conjunta é definida como a habilidade envolvendo a alternância do olhar e outros sinais comunicativos entre o interlocutor e o objeto/evento que é o foco de atenção do sujeito (Bosa,

2001). Havendo falhas no estabelecimento dessa habilidade, o comportamento social fica prejudicado. Segundo Bosa (2001), há autores que preconizam a ideia de que uma anormalidade no processo de divisão da atenção frente a estímulos poderá dificultar a modulação da experiência sensorial para os sujeitos com autismo. Assim, relacionar-se com outros implica em ter de alternar a atenção entre o interlocutor, o estímulo e a própria pessoa por um lado, e, por outro, ser capaz de lidar com uma avalanche de estímulos sensoriais que a condição de interação social traz: voz, expressão facial e gestos do interlocutor. Ingersoll e Schreibman (2006) sugerem que a imitação está associada ao desenvolvimento da linguagem, à brincadeira e às habilidades de atenção compartilhada, desempenhando um papel crítico no desenvolvimento das habilidades sociais e cognitivas. Por conta disso, as autoras sugerem o ensino de comportamentos imitativos na abordagem comportamental naturalística, na qual a generalização dos comportamentos é gradativamente aumentada, por meio de reforçadores diretos das respostas no ambiente natural do sujeito.

A falta de reciprocidade socioemocional não foi observada, entre os sujeitos do subgrupo 2 com anormalidade significativa, apesar de os sujeitos terem apresentado a maior parte dos comportamentos identificados, mas de forma branda.

Esse subgrupo, no geral, apresentou um perfil similar ao perfil esperado em uma população com autismo com relação à habilidade em interagir socialmente, com falhas brandas e severas encontradas nos comportamentos sociais entre todos os sujeitos. De acordo com o DSM-IV

(APA,1995), as características diagnósticas essenciais são a presença de um desenvolvimento anormal ou prejudicado na interação social e comunicação e um repertório restrito de atividades e interesses, mas com manifestações que variam imensamente, dependendo do nível de desenvolvimento e idade cronológica do indivíduo.

Com relação à falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos, entre os sujeitos do subgrupo 2, foi possível verificar, por meio das pontuações atribuídas na ADI-R, que somente o sujeito 7 apresentou anormalidade nos comportamentos de apontar para expressar interesse, assentir com a cabeça, balançar a cabeça para dizer “não” e o uso de gestos instrumentais e convencionais. As falhas nesses comportamentos estão, também, relacionadas com a falha no estabelecimento da atenção conjunta que é preditora do sucesso do comportamento em apontar para expressar interesse. Segundo Prior e Ozonoff (2007), as habilidades de atenção conjunta fornecem base para o desenvolvimento de todas as habilidades sociais e comunicativas. Levando a análise do dendrograma em consideração, verifica-se que o sujeito 7 é o que mais se distancia dos outros componentes de seu subgrupo, justamente por apresentar esse perfil linguístico mais comprometido.

Com relação à falta de brincadeira social imitativa ou de faz-de-conta, entre os sujeitos do subgrupo 2, os sujeitos 5, 8 e 10 apresentaram anormalidade na brincadeira imaginativa com pares, sendo que o sujeito 9 apresentou severidade extrema no comportamento. Os sujeitos 8 e 10 apresentaram severidade extrema e anormalidade em interesse por outras

crianças, respectivamente. Segundo Sherratt (2001), a dificuldade que os sujeitos com autismo têm na brincadeira de faz-de-conta está primariamente envolvida com a geração do ato de fazer de conta e com um atraso do desenvolvimento no brincar. Além disso, falhas na habilidade em entender emoções e no uso de pronomes pessoais, que são importantes na brincadeira das crianças, prejudicam o desempenho das crianças com autismo. A competência social da criança em estabelecer relacionamentos com pares está ligada, também, às habilidades sociais de faz-de-conta. Rutherford et al. (2007) afirmam que a adesão das crianças com autismo à brincadeira de faz-de-conta é uma das áreas de desenvolvimento mais profundamente afetadas pelo autismo. Os autores argumentam que as crianças com autismo demonstram menor frequência, complexidade e originalidade no comportamento da brincadeira de faz-de-conta espontânea.

O subgrupo 2, de maneira geral, apresentou falhas em estabelecer relacionamentos com seus pares, o que pode, em parte, explicar as falhas na brincadeira imaginativa apresentadas. Outras habilidades também estão envolvidas na brincadeira de faz-de-conta como a habilidade de resgatar da memória uma sequência de ações ou planejar uma sequência de ações antecipadamente (Sherratt, 2001).

Com relação à falha relativa em iniciar ou manter intercâmbio conversacional, os sujeitos 8, 10 e 7 mostraram anormalidade em verbalização social e os sujeitos 7 e 10, também, em conversa recíproca, já que respondem a uma iniciação de conversa social se houver uma pergunta direta por parte do interlocutor. A habilidade para manter uma conversa

social de maneira adequada leva em conta a habilidade inicial do sujeito em desenvolvimento de compartilhar atenção, além do interesse em outros, habilidade em modular as experiências sensoriais e em mudar o foco de atenção rapidamente, passando do evento ao interlocutor e a si próprio com eficiência. Como já mencionado, as crianças com autismo tendem a ter dificuldades em equilibrar essas mudanças de foco atencional, o que prejudica na adequação das mudanças e manutenção dos turnos conversacionais. Apesar de os sujeitos com autismo não demonstrarem problemas em manter o foco de atenção, demonstram dificuldades para desengajar e mudar o foco atencional (Prior e Ozonoff, 2007) Segundo essas autoras, os processos atencionais anormais no autismo têm a probabilidade de estar associados às dificuldades em entender o significado dos estímulos ambientais, levando a escolhas pobres do que ocupar-se e sobre o que prestar atenção, na ausência de diretivas claras. Ao mesmo tempo, os sujeitos apresentam tendências fortes em focar um evento em demasia, em uma tentativa de conseguir alguma medida de controle sobre a intensidade das informações e eventos provenientes do meio.

Com relação ao discurso idiossincrático, repetitivo e estereotipado, os sujeitos 5 ,8 e 10 apresentaram ecolalia tardia de maneira marcada e os sujeitos 9 e 7 apresentaram inversão pronominal de maneira marcada.

De maneira geral, o subgrupo 2 apresentou falhas severas nas habilidades comunicativas, o que condiz com o perfil linguístico de crianças com autismo, segundo o DSM-IV (APA, 1995).

Com relação aos padrões de comportamento estereotipado, repetitivo e restrito, o sujeito 5 demonstrou precisar seguir uma sequência rígida de eventos (rituais); os sujeitos 7 e 8 apresentaram anormalidade em maneirismos de mãos, em situações de euforia e excitação; o sujeito 10 demonstrou anormalidade na escolha de interesses. As estereotipias são comumente explicadas por um déficit na flexibilidade cognitiva que depende de alocação de recursos cognitivos do executivo central. Segundo Minshew et al. (2006), os maneirismos motores repetitivos ou estereotipados, a preocupação persistente com partes de objetos, adesão inflexível a rotinas não-funcionais ou rituais compartilham o foco em detalhes e a falha em apreciar o todo mesmo em nível perceptual ou conceitual. Para os autores, esses problemas comportamentais podem ser atribuídos aos problemas com a capacidade de pensar coerentemente e de resolver problemas que dependem da flexibilidade cognitiva.

De maneira geral, o subgrupo 2 demonstrou que seus déficits em comunicação e interação social, que foram os mais significativos, estão ligados aos comportamentos estereotipados e todos eles parecem ter um déficit em comum e que permeia todos os outros. Na verdade, falhas na flexibilidade cognitiva comprometem as habilidades na interação social, como menciona Bosa (2001), assim como nas habilidades de comunicação, uma vez que os recursos de atenção, mudanças de foco atencional, manutenção e mudanças de turno conversacionais dependem da flexibilidade cognitiva para serem bem sucedidos. Ao mesmo tempo, a

presença de padrões de comportamento estereotipados confirma essas dificuldades.

Os déficits qualitativos nos comportamentos não-verbais para regular a interação social, entre os sujeitos do subgrupo 3 (composto pelos sujeitos 2 e 6) puderam ser detectados por meio de anormalidade na variedade de expressões faciais para a comunicação no sujeito 2 e anormalidade no sorriso social no sujeito 6.

As falhas em desenvolver relacionamentos com os pares puderam ser detectadas por meio da anormalidade em brincadeiras imaginativas com pares, interesse em crianças, resposta a aproximações de outras crianças e brincadeiras sociais no sujeito 2. De fato, o sujeito 2 foi o que apresentou as maiores dificuldades em interação social de seu subgrupo e de todo o grupo geral de 10 sujeitos. Esse sujeito apresenta muitas habilidades especiais isoladas como habilidade de leitura (começou a ler, sozinho, aos 6 anos de idade), de memória (memoriza datas precisamente) e habilidade musical. Baron-Cohen et al. (2002) propõem a teoria de que haveria dois modelos de funcionamento cognitivo das pessoas, de maneira geral: o de estabelecer empatia e o de sistematizar. No modelo de funcionamento de criar empatia, o sujeito tem de ser capaz de, dentre outras coisas, engajar-se na atenção compartilhada, mostrar preocupação ou empatia básica pelo aborrecimento de outros, ser capaz de julgar um objetivo de outro assim como sua intenção básica. No modelo de sistematizar, o sujeito tem um perfil cognitivo no extremo oposto de um continuum, ou seja, o sujeito analisa e constrói sistemas de forma a entender e prever o comportamento de agentes sem

intenção. Gostam de sistemas de vários tipos como os sistemas técnicos, como máquinas e ferramentas; os sistemas naturais, como os fenômenos biológicos e geográficos; os sistemas abstratos, como a matemática ou programas de computador, e mesmo os sistemas sociais, como perdas e ganhos em um negócio (Baron-Cohen et al., 2002). Assim, as tentativas dos sujeitos em manter rotinas e comportamento repetitivo são formas de manter o ambiente constante, já que neste caso, o sujeito seria um sistematizador, do ponto de vista cognitivo. No entanto, esses modelos servem, principalmente, a sujeitos com autismo de alto funcionamento ou síndrome de Asperger. Nesse contexto, o sujeito 2 parece revelar um perfil que muito se assemelha ao perfil de sistematizador proposto por Baron-Cohen et al. (2002), em que as grandes dificuldades em interação social estão correlacionadas às excelentes habilidades isoladas do sujeito. Já o sujeito 6, no entanto, só apresentou anormalidades nas brincadeiras imaginativas com pares.

Quanto à falta de divertimento compartilhado, o sujeito 6 apresentou anormalidade no comportamento de oferecer para compartilhar, já que só consegue fazer isso em situações de frequência limitada. O sujeito 2 apresentou anormalidade tanto no comportamento de mostrar e dirigir atenção, como no de oferecer para compartilhar e busca por compartilhar o seu divertimento com outros. Assim, o padrão de dificuldades em interação social do sujeito 7 se repete.

Quanto à falta de reciprocidade emocional, o sujeito apresentou anormalidade nos comportamentos de oferecer conforto, expressões faciais

inapropriadas e adequação de respostas sociais, enquanto que o sujeito 6 apresentou alguns desses comportamentos, mas de forma branda. Klin et al.(2005) afirmam que a ausência de empatia denota um *insight* pobre sobre a natureza emocional e social de outras pessoas, não uma ausência de compaixão. A habilidade em entender essas pistas emocionais e sociais depende da cognição.

Com relação à falta ou atraso na linguagem falada e falha em compensá-la por meio de gestos, entre os sujeitos do subgrupo 3, foi possível verificar, por meio das pontuações atribuídas na ADI-R, que o sujeito 6 apresentou anormalidade nos comportamentos de apontar para expressar interesse e os sujeitos 2 e 6 apresentaram anormalidade nos comportamentos de assentir com a cabeça e no uso de gestos instrumentais.

A falta de brincadeira de faz-de-conta espontânea ou brincadeira social imitativa pôde ser observada, de forma marcada, no sujeito 2 (tanto por meio da brincadeira social imitativa quanto da brincadeira imaginativa). Já o sujeito 6 mostrou anormalidade apenas na brincadeira imaginativa social.

A falha relativa em iniciar ou manter um intercâmbio conversacional mostrou-se anormal no sujeito 6 que apresentou falhas na verbalização social e conversa recíproca.

A presença de discurso idiossincrático, repetitivo ou estereotipado foi marcada nos comportamentos apresentados pelo sujeito 6, com severidade extrema em inversão pronominal para esse sujeito.

Na verdade, os sujeitos 2 e 6 foram reunidos em um mesmo subgrupo por apresentarem pontuações semelhantes, de maneira geral. A questão é que eles apresentaram pontuações muito semelhantes, mas em domínios diferentes. Enquanto o sujeito 2 mostrou falhas acentuadas nas habilidades de interação social, o sujeito 6 mostrou falhas marcadas em comunicação. O sujeito 6 estaria muito próximo aos outros sujeitos, de outros subgrupos, em habilidades de interação social. O sujeito 6, diferentemente do sujeito 7, não poderia ser considerado um sistematizador, no extremo oposto do continuum de perfis cognitivos proposto por Baron-Cohen et al. (2002), mas um sujeito com um perfil linguístico bem mais comprometido do que os outros 9 sujeitos, de todo o grupo geral.

O sujeito 2 apresentou anormalidade nos padrões de interesses e rituais de forma marcada. O sujeito 6 apresentou anormalidade no padrão de interesses, em maneirismos de mãos e dedos e severidade acentuada em rituais que mantém para diferentes situações. Os sujeitos 2 e 6, no que se refere aos padrões de comportamento estereotipado e interesses restritos, apresentaram resultados muito próximos. Em suma, esse subgrupo caracterizou-se pela gravidade dos sintomas próprios do autismo, já que esse conjunto de comportamentos faz parte das características diagnósticas do autismo, segundo o DSM-IV (APA, 1995). O sujeito 2 apresentou falhas com predominância na interação social e o sujeito 6 falhas na comunicação. É importante lembrar que o sujeito 2, como já mencionado, apresentou várias habilidades que podem estar relacionadas com as dificuldades relatadas. Sua persistência na manutenção de rotinas e rituais pode ser a

forma que encontrou para manter os padrões estáveis e ajudá-lo no entendimento dos eventos a sua volta.

O uso da ADI-R como um instrumento multidimensional pode oferecer um melhor entendimento dos comportamentos associados ao autismo. DiLalla e Rogers (1994) avaliaram os domínios da CARS - *Childhood Autism Rating Scale* (Escala CARS para Avaliação Complementar de Autismo) e apontaram a relevância dessa escala para o diagnóstico e o tratamento do autismo. No entanto, os autores esclarecem que tal escala deverá ser considerada em sua multidimensionalidade, como forma de favorecer, tanto diagnóstico como tratamento mais eficazes.

Da mesma forma, a associação de dados da ADI-R aos da história dos sujeitos permite a descrição concisa dos comportamentos dos sujeitos avaliados. Gotham et al. (2007) argumentam que o julgamento clínico, a ADI-R e a ADOS dão contribuições independentes em prever a melhor estimativa diagnóstica a longo prazo. Para esses autores, nenhuma fonte única pode ser considerada como um padrão de excelência ou o melhor critério possível. Assim, a combinação dos dados coletados na ADI-R e a descrição do histórico de desenvolvimento dos sujeitos com autismo é recomendada para a melhor descrição dos quadros e fenótipos no espectro autístico.

Conclusão

Foi possível documentar e descrever qualitativamente a heterogeneidade de perfis de desenvolvimento de sujeitos no espectro autístico, por meio de aglomerados e da análise de respostas fornecidas pelos pais no ADI-R.

Os perfis de desenvolvimento encontrados indicaram a existência de grande variabilidade entre os sujeitos e de particularidades que os critérios diagnósticos não pormenorizam, como a predominância de determinados déficits e comportamentos em um subgrupo, junto com algumas outras habilidades importantes ou com déficits menos acentuados ou brandos. Isso significa dizer que as propostas de intervenção podem e devem levar em conta esse detalhamento, não de uma forma exaustiva, mas abarcando os pontos em comum entre os déficits apresentados.

A colocação desses sujeitos em aglomerados por semelhanças entre seus déficits e habilidades também poderá auxiliar no delineamento de um pacote de estratégias de intervenção que não ignore informações e detalhes importantes sobre o funcionamento do sujeito e, ao mesmo tempo, não implique na elaboração de novos critérios a cada vez que um sujeito for avaliado. Quando se considera que entre 1 e 1,5% das crianças estão no espectro autístico, a necessidade de perspectivas que favoreçam a identificação de grupos para a intervenção é fundamental.

A ideia de que o perfil do sujeito com autismo é dinâmico deve sustentar a condução de qualquer terapia proposta. As mudanças cognitivas,

comportamentais e de qualidade de vida só serão possíveis se o sujeito com autismo for entendido como um indivíduo em processo. Sua condição de sujeito com autismo não é única e deve ser aliada às suas habilidades, interesses e expectativas.

Capítulo 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações finais

O autismo é um distúrbio do desenvolvimento que, se não diagnosticado e devidamente tratado, pode causar prejuízos bastante significativos na vida dos sujeitos e de seus familiares.

Todos os esforços envidados na tentativa de uma melhor elucidação dos vários quadros existentes dentro do espectro autístico poderão contribuir sobremaneira para o sucesso das intervenções e melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

A investigação da linguagem, os padrões de comportamento e de interação social, os perfis cognitivos, as histórias de desenvolvimento, as habilidades e interesses das crianças e adolescentes com autismo devem servir de base para a composição de um perfil dinâmico dessas pessoas. O autismo é uma condição que não pode e nem deve ser analisada independentemente de todas as outras características do sujeito avaliado e que, a princípio, não interessariam ao avaliador e clínico por não fazerem parte dos critérios diagnósticos para o autismo.

A identificação de subgrupos por semelhanças no desenvolvimento da linguagem, comportamentos e interesses, assim como a especificação dos aspectos linguísticos dos sujeitos com autismo poderá permitir a escolha de condutas terapêuticas e educacionais que não descartem as particularidades de cada sujeito por um lado, e por outro, sistematize e otimize o trabalho do profissional envolvido no atendimento desses sujeitos.

ANEXOS

Anexo 1: Autorização da Comissão de Ética em Pesquisa (Cappesq) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

APROVAÇÃO

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 16/07/2008, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0380/08**, intitulado: **"AVALIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA SINTÁTICA E COERÊNCIA CENTRAL EM CRIANÇAS DO ESPECTRO AUTÍSTICO "** apresentado pelo Departamento de **FISIOTERAPIA, FONOAUDIOLOGIA E TERAPIA OCUPACIONAL**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: **Fernanda Dreux Miranda Fernandes**

Pesquisador (a) Executante: **Cristina de Andrade Varanda**

CAPPesq, 18 de Julho de 2008

PROF. DR. CLAUDIO LEONE
Vice - Presidente da Comissão de Ética para Análise
de Projetos de Pesquisa

Anexo 2: Figuras para descrever as palavras no subteste Categorização de Palavras (CP) da Prova de Consciência Sintática (Adaptada para o autismo)

<p>MENINO</p>	<p>GOSTOSO</p>	<p>MURO</p>
<p>VESTIR</p>	<p>CHEIRAR</p>	<p>ANDAR</p>
<p>CACHORRO</p>	<p>ESCREVER</p>	<p>BOLA</p>
<p>MACIO</p>	<p>DANÇAR</p>	<p>BRILHANTE</p>

TREM

MAGRO

BRINCAR

Anexo 3: Quadro de metal com as peças da Prova de Consciência Sintática
– Adaptada

Anexo 4: Preparação para a Prova de Consciência Sintática (**P** = pesquisadora, **S** = sujeito) adaptada de Capovilla FC e Capovilla AGS,

Assunto	Roteiro
1. Introdução da linguagem como tópico de interesse	<p>P : Você gosta de jogos com palavras?</p> <p>S: Eu gosto/ Eu gosto de jogo.</p> <p>P: Você conhece muitas palavras? Quais?</p> <p>S: Conheço/ Algumas.</p> <p>P: Hoje vamos fazer uma atividade que é um jogo de palavras e frases.</p>
2. Introdução ao conceito de “gramaticalidade”	<p>P : Eu vou dizer algumas frases para você. Algumas estarão certas e outras estarão erradas. Quero que você me diga se a frase está certa ou errada. Por exemplo, a frase “O menino comprou uma doce” está errada, porque nós não falamos “uma doce”, mas sim “um doce”. A frase “O menino comprou um doce” está certa. Vou dar outro exemplo: a frase “Está o gelado suco” está errada, porque as palavras estão na ordem errada. O certo é: “O suco está gelado”. Entendeu? Então as frases podem estar certas ou erradas, e podem estar erradas porque uma palavra está errada ou porque as palavras estão fora de ordem. Agora vou falar outras frases e você me dirá se estão certas ou erradas.</p>
3. Itens de treino do subteste <i>julgamento gramatical</i>	<p>A pesquisadora pergunta e, após a resposta da criança, deve ajudar a criança explicitando por que a frase está certa ou errada:</p> <p>P: Eu vamos ao parque. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada, porque nós não falamos “Eu vamos ao parque”, mas sim “Eu vou ao parque”.)</p> <p>P: Cachorro é preto. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está certa!)</p> <p>P: É carro aquele meu. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada, porque está fora de ordem. Não é “é carro aquele meu”, mas sim “Aquele é meu carro”.)</p> <p>P: Agora você continua sozinho, eu não vou mais ajudar.</p> <p>Em seguida, a pesquisadora aplica os itens do subteste.</p>

4. Introdução ao conceito de “correção gramatical”	<p>P: Agora eu direi algumas frases erradas e você tem que corrigir, deixando as frases certas. Por exemplo, se eu disser: “Minha gata são branca”, você corrige dizendo: “Minha gata é branca”. Se eu disser: “O alto é menino”, você tem que corrigir dizendo: “O menino é alto”. Agora eu vou falar outras frases e você vai corrigi-las, como eu acabei de explicar para você. Elas têm de ficar certas.</p>
5. Itens de treino do subteste <i>correção gramatical</i>	<p>A pesquisadora pergunta e, após a resposta, explica como fica a frase correta:</p> <p>P: Eu gosto do professora. (<i>Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada porque não falamos “do professora”. A frase correta é “Eu gosto da professora”.</i>)</p> <p>P: Terminei a lição eu. (<i>Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada, porque está fora de ordem. A frase correta é “Eu terminei a lição”.</i>)</p> <p>P: Agora você continua sozinho, eu não vou mais ajudar.</p> <p>Em seguida, a pesquisadora aplica os itens do subteste.</p>
6. Introdução ao conceito da diferença entre “incorreção gramatical” e “incorreção semântica”	<p>P: Eu direi algumas frases erradas e você deve corrigir, deixando-as certas. Mas não quero que você corrija o significado da frase, só o jeito de falar. Por exemplo, se eu disser: “A menina descemos para o telhado”, você deve corrigir dizendo: “A menina desceu para o telhado”. Eu sei que a gente não “desce para o telhado”, a gente “sobe para o telhado”. Mas eu não quero que você corrija isso, não quero que você corrija o significado da frase. A frase pode ser uma brincadeira, não tem problema.</p> <p>Eu quero que você corrija só o jeito de falar, porque não é certo falarmos “A menina descemos”, mas sim “A menina desceu”. Então vai ficar: “A menina desceu para o telhado”. Agora vou falar outras frases e você vai corrigir só o jeito de falar, mas não o significado.</p>

<p>7. Itens de treino do subteste <i>correção gramatical de frases com incorreções gramatical e semântica</i></p>	<p>A pesquisadora pergunta e, após a resposta, explica como fica a frase correta:</p> <p>P: O sol são preto. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada porque não é “O sol são preto”. A frase correta é “O sol é preto”. Lembre-se de corrigir apenas o jeito de falar, mesmo que a frase seja mentira.)</p> <p>P: A gato sabe voar. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada porque não é “A gato sabe voar”. A frase correta é “O gato sabe voar”) (O aplicador também deve considerar correto se a criança disser “A gata sabe voar”).</p> <p>P: A bruxa é bom. (Após a resposta da criança, dizer: A frase está errada porque não é “A bruxa é bom”. A frase correta é “A bruxa é boa”. Lembre-se de corrigir apenas o jeito de falar, mesmo que a frase seja mentira.).</p> <p>Em seguida, a pesquisadora aplica os itens do subteste.</p>
<p>8. Introdução ao conceito da diferença entre substantivo, verbo e adjetivo</p>	<p>P: Veja este quadro de metal que está dividido em três partes ou colunas. Em cada parte, você pode ver uma figura com uma palavra escrita. Aqui na primeira coluna está a figura com a palavra “quente”, na segunda coluna, a figura com a palavra “casa” e, na terceira coluna, a figura com a palavra “beber”. A primeira figura com a palavra, “quente”, é uma qualidade. A segunda figura com a palavra, “casa”, é uma coisa, um objeto. E a terceira figura com a palavra, “beber”, é uma ação, um verbo, ou coisas que a gente faz, como estudar, pintar, por exemplo.</p> <p>Eu vou mostrar outras figuras com palavras para você, e você vai colocar junto com “quente”, com “casa” ou com “beber”. Se for uma qualidade, deve ficar junto com “quente. Se for uma coisa, um nome, deve ficar junto com “casa”. E se for uma ação, um verbo, coisas que a gente faz, deve ficar junto com “beber”. Então se eu mostrar uma figura e disser “livro”, deve ficar junto com “casa”, porque é um nome, uma coisa. Se eu mostrar uma figura e disser “dormir”, deve ficar junto com “beber”, porque é uma ação, uma coisa que fazemos. Se eu mostrar uma figura e disser “bonito”, deve ficar junto com “quente”, porque é uma qualidade. Agora eu vou mostrar outras figuras com outras palavras e você vai dizer onde elas devem ficar.</p>

<p>9. Itens de treino do subteste <i>categorização de palavras</i></p>	<p>A pesquisadora pergunta e, após a resposta, explica como fica a frase correta:</p> <p>P: correr. (Após a resposta da criança, dizer: <i>A palavra “correr” deve ficar junto com “beber”, porque é uma ação, um verbo.</i>)</p> <p>P: alto. (Após a resposta da criança, dizer: <i>A palavra “alto” deve ficar junto com “quente”, porque é uma qualidade.</i>”).</p> <p>P: relógio. (Após a resposta da criança, dizer: <i>A palavra “relógio” deve ficar junto com “casa”, porque é uma coisa, um nome.</i>).</p> <p>Em seguida, a pesquisadora aplica os itens do subteste.</p>
--	---

Anexo 5: Peças do quebra-cabeça de 9 peças com a figura “menina” informatizado e quebra-cabeça montado

Anexo 6: Peças do quebra-cabeça de 12 peças com a figura “árvore” informatizado e quebra-cabeça montado

Anexo 7: Peças do quebra-cabeça de 16 peças com a figura “peixe” informatizado e quebra-cabeça montado

Anexo 8: Peças do quebra-cabeça de 20 peças com a figura “casa” informatizado e quebra-cabeça montado

Anexo 9: Exemplo de peças de quebra-cabeça com o fundo sem montar e quebra-cabeça com o fundo montado

Anexo 10: Folha de Registro da Prova de Consciência Sintática (Adaptada para crianças no espectro autístico) baseada na Prova de Consciência Sintática – PCS (Capovilla AGS e Capovilla FC, 2006).

Prova de Consciência Sintática com Figuras

Nome: _____

Data de nascimento: _____ Data de aplicação: _____

1) Julgamento gramatical

1. A mulher está bonito. (IM) ☐	2. As flores são brancas. ☐	11. João tem nove anos. ☐	12. Eu caderno no escrevo. (IO) ☐
3. Escola gosto eu da. (IO) ☐	4. Ela compramos um sapato. (IM) ☐	13. Ele gosta de futebol. ☐	14. O gatinho é pequeno. ☐
5. Maria gosta de sorvete. ☐	6. Papai saiu para trabalhar. ☐	15. Meu irmã bebeu leite. (IM) ☐	16. Os meninos estão brincando. ☐
7. Meus azuis são olhos. (IO) ☐	8. Ontem eu comi macarrão. ☐	17. Andou de ela carro. (IO) ☐	18. Nós comi uma maçã. (IM) ☐
9. A fruta são gostosas. (IM) ☐	10. É professora minha legal. (IO) ☐	19. Esse bebê está dormindo. ☐	20. Eu gosto de matemática. ☐

Acertos: _____

2) Correção gramatical:

3) Correção gramatical de frases agramaticais e asemânticas:

1. Futebol o joga menino. ☐	2. Lápis apontei eu. ☐	1. Galo botei ovos. ☐	2. Os fogo está frio. ☐
3. A sol está brilhando. ☐	4. Desenhei uma eu casa. ☐	3. A Branca-de-Neve é feio. ☐	4. Lápis vou dormir. ☐
5. Ele gostamos de bombom. ☐	6. Sua blusa está sujo. ☐	5. Essa livro saiu correndo. ☐	6. Ontem eu comemos prego. ☐
7. Guardou o brinquedo ela. ☐	8. Minha tia comeram pizza. ☐	7. Os monstros é bonitos. ☐	8. O lobo-mau são legal. ☐
9. Suco o bebi eu. ☐	10. O avião são rápidos. ☐	9. O chuva é vermelha. ☐	10. Esses bicicletas têm quatro rodas. ☐

Acertos: _____

4) Categorização de palavras:

SUBSTANTIVO	ADJETIVO	VERBO
CACHORRO ☐	CHEIROSO ☐	BRINCAR ☐	<p>Acertos: _____</p> <p>TOTAL DE ACERTOS: _____</p>
MENINO ☐	GOSTOSO ☐	VESTIR ☐
MURO ☐	BRILHANTE ☐	DANÇAR ☐
BOLA ☐	MAGRO ☐	ANDAR ☐
TREM ☐	MACIO ☐	ESCREVER ☐	

Anexo 11: Protocolo para registro de respostas para os quebra-cabeças

Nome: _____

Data de Nascimento: _____ Data de aplicação _____

Item	Tempo
Menina_9_peças	
Fundo_menina_9_peças	
Árvore_12_peças	
Fundo_árvore_12_peças	
Peixe_16_peças	
Fundo_peixe_16_peças	
Casa_20_peças	
Fundo_casa_20_peças	

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

Referências bibliográficas

American Psychiatric Association. Manual de diagnóstico e estatística de transtornos mentais – DSM-IV. 4ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995.

Angelini AL, Alves ICB, Custódio EM, Duarte WF, Duarte JLM. *Matrizes Progressivas de Raven – Escala Especial*. Manual. São Paulo, SP: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia; 1999.

Bandeira DR, Alves ICB, Giacomel AE, Lorenzatto L. Matrizes progressivas coloridas de Raven – escala especial: normas para Porto Alegre, RS. *Psicol Estud*. 2004; 9(3):479-486.

Baron-Cohen S. *Autism and Asperger Syndrome*. Oxford: Oxford University Press; 2008.

Baron-Cohen S, Wheelwright S, Lawson J, Griffin R, Hill J. The exact mind: empathizing and systemizing in autism spectrum conditions. In: Goswami U, editores. *Blackwell handbook of childhood cognitive development*. Oxford: Blackwell Publishing Company; 2002. p. 491-508.

Bishop DVM, Baird G. Parent and teacher report of pragmatic aspects of communication: use of the Children's Communication Checklist in a clinical setting. *Dev Med Child Neurol*. 2001; 43: 809–818.

BMJ. Statistics at square one: correlation and regression [Internet]. [cited 2010 Nov 11]. Available from: <http://resources.bmj.com/bmj/readers/readers/statistics-at-square-one/chapter-11-correlation-and-regression>

Bölte S. Computer-based intervention in autism spectrum disorders. In: Ryaskin OT, editor. *Focus on autism research*. New York: Nova Biomedical Books; 2004. p. 247-260.

Bosa C. As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. *Psicol-Reflex Crit*. 2001; 14 (2): 281 – 287.

Bowey JA. Syntactic awareness and verbal performance from preschool to fifth grade. *J Psycholinguist Res*. 1986; 15 (4): 285-308.

Cairns HS, Schlisselberg G, Waltzman D, McDaniel D. Development of a metalinguistic skill: judging the grammaticality of sentences. *Commun Disord Quart*. 2006; 27 (4): 213-220.

Capovilla AGS, Capovilla FC . Avaliando a habilidade metassintática por meio da Prova de Consciência Sintática. In: Capovilla FC, Capovilla AGS, organizadores. *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1a. a 4a. séries do ensino fundamental*. 1a ed. São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes; 2006. p. 14-24.

Capovilla AGS, Capovilla FC, Soares JVT. Consciência sintática no ensino fundamental: correlações com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*. 2004; 9 (1): 1-9.

Capovilla FC, Varanda C, Capovilla AGS. Normatização preliminar da Prova de Consciência Sintática. In: Capovilla FC, Capovilla AGS, organizadores. *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1a. a 4a. séries do ensino fundamental*. São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes; 2006a. p. 25-45.

Capovilla FC, Varanda C, Capovilla AGS. Validação da Prova de Consciência Sintática (PCS). In: Capovilla FC, Capovilla AGS, organizadores. *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1a. a 4a. séries do ensino fundamental*. São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes; 2006b. p. 46-53.

Capovilla FC, Capovilla AGS, Varanda C. Prova de Consciência Sintática: Normatização por série escolar com 622 estudantes de 1a. a 4a. séries do ensino público. Capovilla FC, Capovilla AGS (Orgs.). *Prova de Consciência Sintática (PCS) normatizada e validada para avaliar a habilidade metassintática de escolares de 1a. a 4a. séries do ensino fundamental*. São Paulo, SP: Memnon, CNPq, Capes; 2006c. p. 54-71.

Capps L, Losh M, Thurber C. "The frog ate the bug and made his mouth sad": narrative competence in children with autism. *J Abnorm Child Psych*. 2000; 28 (2): 193-204.

Cardoso C, Fernandes FDM. A comunicação de crianças do espectro autístico em atividades em grupo. *Pró-Fono Rev Atual Cient*. 2004; 16 (1): 67-74.

Channon S, Charman T, Heap J, Crawford S, Rios P. Real-life type problem-solving in Asperger's Syndrome. *J Autism Dev Disord*. 2001; 31: 461-469.

Chomsky N. Persistent topics in linguistic theory. *Diogenes*. 1965; 13 (51): 13-20.

Constantino JN, Davis SA, Todd RD, Schindler MK, Gross MM, Brophy SL, Metzger LM et al. Validation of a brief quantitative measure of autistic traits:

comparison of the social responsiveness scale with the autism diagnostic interview-revised. *J Autism Dev Disord.* 2003; 33 (4): 427- 433.

Correa J. A avaliação da consciência morfossintática na criança. *Psicol-Reflex Crit.* 2005; 18 (1): 91-97.

Davis M, Dautenhan K, Nehaniv C, Powell S. Towards an interactive system facilitating therapeutic narrative elicitation in autism. In: Clarkson J, Langdon P, Robinson P, editores. *Designing accessible technology.* London: Springer; 2006. p. 101-114.

Dawson M, Soulières I, Gernsbacher MA, Mottron L.. The Level and Nature of Autistic Intelligence. *Psychol Sci.* 2007, 18 (8): 657-662.

De Bildt A, Sytema S, Ketelaars C, Kraijer D, Mulder E, Volkmar F et al. Interrelationship between Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS-G), Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R), and the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) classification in children and adolescents with mental retardation. *J Autism Dev Disord.* 2004; 34 (2): 129 – 137.

Demont E. Consciência fonológica, consciência sintática: que papel (ou papéis) desempenha na aprendizagem eficaz de leitura? In: Grégoire J, Piérart B, organizadores. *Avaliação dos problemas de leitura: os novos*

modelos teóricos e suas implicações diagnósticas. Tradução de Maria Regina Borges Osório. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997.

DiLalla DL, Rogers SJ. Domains of the Childhood Autism Rating Scale: relevance for diagnosis and treatment. . *J Autism Dev Disord*. 1994; 24 (2): 115 – 128.

Eigsti IM, Bennetto L. Grammaticality judgments in autism: deviance or delay. *J. Child Lang*. 2009; 36: 999-1021.

Eigsti IM, Bennetto L, Dadlani MB. Beyond pragmatics: morphosyntactic development in autism. *J Autism Dev Disord*. 2007; 37: 1007 – 1023.

Farah LSD, Perissinoto J, Chiari BM. Estudo longitudinal da atenção compartilhada em crianças autistas não-verbais. *Rev CEFAC*. 2009; 11 (4): 587 – 597.

Fernandes FDM. Aspectos funcionais da comunicação de crianças autistas. *Temas Desenv*. 2000; 9 (51):25-35.

Fernandes FDM. Perfil comunicativo, desempenho sociocognitivo, vocabulário e meta-representação em crianças com transtornos do espectro autístico. *Pró-Fono Rev Atual Cient*. 2003; 15 (3): 267- 278.

Fernandes FDM; Gerbelli AE. Vocabulário em crianças com distúrbio global do desenvolvimento: correlatos no perfil funcional da comunicação. *Temas Desenv.* 2001; 10(56): 12-19.

Fernandes FDM; Maeda FR. Investigação de aspectos funcionais da comunicação de crianças autistas: comparação de dois diferentes critérios. *J Bras de Fonoaudiologia.* 2000; 1(5): 7-22.

Fernandes FDM; Molini-Avejonas DR; Sousa-Morato PF. Perfil funcional da comunicação nos distúrbios do espectro autístico. *Rev CEFAC.* 2006; 8(1): 20-26.

Fernandes FDM, Ribeiro SL. Investigação do desempenho sócio-cognitivo durante a terapia fonoaudiológica de crianças – o uso de procedimentos específicos. *J Bras de Fonoaudiologia.* 2000; 4: 71 – 83.

Fernandes FDM, Ribeiro SL. Relações entre uso funcional da linguagem, desempenho lexical e sócio-cognitivo em crianças portadoras de distúrbio abrangente de desenvolvimento – DGD. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.* 2002; 7 (2): 60 – 65.

Fisher N, Happé F, Dunn J. The relationship between vocabulary, grammar, and false belief task performance in children with autistic spectrum disorders

and children with moderate learning difficulties. *J Child Psychol Psyc.* 2005; 26 (4): 409-419.

Flash Jigsaw Producer [computer program]. Version 2.2. Krasnoyarsk, Russia: Yavsoft.com; 2005.

Frith U, Happé F. Autism: beyond “theory of mind”. *Cognition.* 1994; 50: 115-132.

Frith U, Snowling M. Reading for meaning and reading for sound in autistic and dyslexic children. *Brit J Dev Psychol.* 1983; 1: 329 – 342.

Gadia CA, Tuchman R, Rotta NT. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2004; 80 (2): S83-S94.

Gathercole SE, Alloway TP. Practitioner review: short-term and working memory impairments in neurodevelopmental disorders: diagnosis and remedial support. *J Child Psychol Psychiat.* 2006; 47 (1): 4-15.

Gil R. *Neuropsicologia*. Tradução de Maria Alice Araripe de Sampaio Doria. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2002.

Gillberg C. Transtornos do espectro do autismo. Transcrição de palestra proferida no Auditório do InCor, em São Paulo. [Internet]. 2005 Oct 10 [cited

2007 Apr 24]. Available from: <http://www.caleidoscopio-olhares.org/artigos/Palestra%20Gillberg%2020051010.pdf>

Gombert JE. *Metalinguistic development*. Chicago: University of Chicago Press; 1992.

Gotham K, Risi S, Pickles A, Lord C. (2007). The autism diagnostic observation schedule: revised algorithms for improved diagnostic validity. *J Autism Dev Disord*. 37: 613-627.

Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in Autism Spectrum Disorders. *J Autism Dev Disord*. 2006; 35 (1): 5 – 25.

Hill EL, Frith U. Understanding autism: insights from mind and brain. *Phil Trans R Soc Lond*. 2003; 358: 281 – 289.

Ingersoll B, Shreibman L. Teaching reciprocal imitation skills to young children with autism using a naturalistic behavioral approach: effects on language, pretend play, and joint attention. *J Autism Dev Disord*. 2006; 36 (4): 487 - 505.

Jarrold C, Butler DW, Cottington EM, Jimenez F. Linking theory of mind and central coherence bias in autism and in general population. *Dev Psychol.* 2000; 36(1): 126-138.

Jolliffe T, Baron-Cohen S. Are people with autism and Asperger syndrome faster than normal on the embedded figures test? *J Child Psychol Psychiat.* 1997; 38 (5): 527-534.

Jolliffe T, Baron-Cohen S.. A test of central coherence theory: linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: is local coherence impaired? *Cognition.* 1999; 71: 149–185.

Jolliffe T, Baron-Cohen S. Linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger's syndrome. Is global coherence impaired ? *Psychol Med.* 2000; 30 (5): 1169-1187.

Klin A, McPartland J, Volkmar FR. Asperger syndrome. In: Volkmar FR, Paul R, Klin A, Cohen D, editores. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders.* Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2005. v.1, p. 88-125.

Lewis FM, Murdoch BE, Woodyatt GC. Linguistic abilities in children with autism spectrum disorder. *Res Autism Spect Dis.* 2007; 1 (1): 85-100.

López B, Leekman SR, Arts GRJ. How central is central coherence?: preliminary evidence on the link between conceptual and perceptual processing in children with autism. *Autism*. 2008; 12 (2): 159 – 171.

Lord C, Risi S, Lambrecht L, Cook Jr EH, Leventhal BL, DiLavore PC et al. The Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic: A Standard Measure of Social and Communication Deficits Associated with the Spectrum of Autism. *J Autism Dev Disord*. 2000; 30 (3): 205-223.

Lord C, Rutter M, Le Couteur A. Autism diagnostic interview-revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*. 1994; 24 (5): 659 – 685.

Loveland KA, Tunali-Kotoski B. The school-age children with an autistic spectrum disorder. In: Volkmar FR, Paul R, Klin A, Cohen D, editores. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2005. v.1, p. 247-287.

Luyster RJ, Kadlec MB, Carter A, Tager-Flusberg H. Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2008; 38: 1426-1438.

Malloy-Diniz LF, Sedo M, Fuentes D, Leite WB. Neuropsicologia das funções executivas. In: Fuentes D, Malloy-Diniz LF, Camargo CHP, Cosenza RM, organizadores. *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2008.

Maluf MR, Zanella MS, Pagnez KSMM. Habilidades metalinguísticas e linguagem escrita nas pesquisas brasileiras. *Bol. Psicol.* 2006; 124: 67-92.

Marcondes E. Desvio-padrão vs. percentil. *Pediat.* 1979; 1: 148-158.

Mello AMSR. *Autismo: guia prático*. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE; 2004.

Menezes CGL, Perissinoto J. Habilidade de atenção compartilhada em sujeitos com transtornos do espectro autístico. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2008; 20 (4): 273-278.

Mesilov GB, Shea V, Adams LW. *Understanding Asperger syndrome and high functioning autism*. New York: Kluwer Academic Publishers; 2001.

Milher LP; Fernandes FDM. Análise das funções comunicativas expressas por terapeutas e pacientes do espectro autístico. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2006; 18(3): 239-248.

Miilher LP, Fernandes FDM. Habilidades pragmáticas, vocabulares e gramaticais em crianças com transtornos do espectro autístico. *Pró-Fono Rev Atual Cient.* 2009; 21(4):309-14.

Mindsheiw N, Webb SJ, Williams DL, Dawson G. Neuropsychology and neurophysiology of autism spectrum disorders. In: Moldin SO, Rubenstein JLR, editores. *Understanding autism: from basic neuroscience to treatment.* London: Taylor & Francis Books; 2006. p. 379 – 414.

Molini DR, Fernandes FDM. Crianças com distúrbios psiquiátricos e de linguagem: desempenho social e cognitivo. *J Bras de Fonoaudiologia.* 2002; 3 (11): 114-120.

Moreira CR, Fernandes FDM. Avaliação da comunicação no espectro autístico: interferência da familiaridade no desempenho de linguagem. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2010; 15 (3): 430-435.

Morgan B, Mayberry M, Durkin K. Weak central coherence, poor joint attention, and low verbal ability: independent deficits in early autism. *Dev Psych.* 2003; 39 (4): 646-656.

Murray D, Lesser M e Lawson W. Attention, monotropism and the diagnostic criteria for autism. *Autism.* 2005; 9 (2): 139 – 156.

Nation K, Snowling MJ. Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Appl Psycholinguist*. 2000; 21: 229 - 241.

Organização Mundial da Saúde. *Classificação de Transtornos Mentais e do Comportamento da CID 10*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1998.

Panyan MV. Computer technology for autistic students. *J Autism Dev Disord*. 1984; 14 (4): 375-382.

Pasquali L, Wechsler S, Bensusan E. Raven's Colored Progressive Matrices for children: a validation study for Brazil. *Aval Psic*. 2002; 2: 95 – 110.

Philofsky A, Hepburn S. Pragmatic profiles of school-age children with autism spectrum disorders and Williams syndrome. *Am J Speech-Lang Pat*. 2007; 16: 368-380.

Pinker S. *O instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*. São Paulo: Martins Fontes; 2004.

Plaisted K. Reduced generalization in autism: an alternative to weak central coherence. In: Burack JA, Charman T, Yirmuya N, Zelazo PR, organizadores. *The development of autism: perspectives from theory and research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers; 2001.

Plaisted K, Saksida L, Alcántara J, Weiblat E. Towards an understanding of the mechanisms of weak central coherence effects: experiments in visual configural learning and auditory perception. *Phil Trans R Soc.* 2003; 358: 375-386.

Plaisted K, Swettenham J, Rees L. . Children with autism show local precedence in a divided attention task and global precedence in a selective attention task. *J Child Psychol Psyc.* 1999; 40 (5): 733-742.

Prior M, Eisenmajer R, Leekam S, Wing L, Gould J, Ong B, Dowe D. Are there subgroups within the autistic spectrum? A cluster analysis of a group of children with autistic spectrum disorders. *J Child Psychol Psychiat.* 1998; 39 (6): 893-902.

Prior M, Ozonoff S. Psychological factors in autism. In: Volkmar FR, editor. *Autism and pervasive developmental disorders*. New York: Cambridge University Press – New York; 2007.

Rajendran G, Mitchell P. Cognitive theories of autism. *Dev Rev.* 2007; 27: 224 – 260.

Rapin I, Dunn M. Update on the language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain Dev-JPN.* 2003; 25: 166 – 172.

Rice ML, Warren SF, Betz SK. Language symptoms of developmental language disorders: an overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Appl Psycholinguist*. 2005; 26: 7 – 27.

Roberts JA, Rice ML, Tager-Flusberg H. Tense marking in children with autism. *Appl Psycholinguist*. 2004; 25: 429-448.

Rutherford MD, Young GS, Hepburn S, Rogers SJ. A longitudinal study of pretend play in autism. *J Autism Dev Disord*. 2007; 37:1024–1039.

Rutter M, Le Couteur A, Lord C. ADI-R: *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*. Los Angeles: Western Psychological Services; 2003.

Saemundsen E, Magnússon P, Smári J, Sigurdardóttir S. Autism Diagnostic Interview-Revised and the Childhood Autism Rating Scale: convergence and discrepancy in diagnosing autism. *J Autism Dev Disord*. 2003; 33 (3): 319 – 328.

Scheuer C. Distúrbios da linguagem nos transtornos invasivos do desenvolvimento. In: Baptista CR e Bosa C, organizadores. *Autismo e educação: reflexões e propostas de intervenção*. Porto Alegre: Artmed; 2002. p. 51 – 62.

Sherratt D. Play, performance, symbols and affect. In: Richer J, Coates S, editores. *Autism: the search for coherence*. London: Jessica Kingsley Publishers; 2001. p. 145-151.

Shriberg L, Paul R, McSweeney J, Klin A, Cohen DJ, Volkmar FR. Speech and prosody characteristics of adolescents and adults with high-functioning autism and Asperger syndrome. *J Speech Lang Hear Res*. 2001; 44: 1097–115.

Sigafoos J, Roberts D, Kerr M, Couzens D, Baglioni AJ. Opportunities for communication in classrooms serving children with developmental disabilities. *J Autism Dev Disord*. 1994; 24 (3): 259-279.

Simon N. Echolalic speech in childhood autism. *Arch Gen Psychiatry*. 1975; 32: 1439-1446.

Spinillo AG, Simões PU. O desenvolvimento da consciência metatextual em crianças: questões conceituais, metodológicas e resultados de pesquisas. *Psicol-Reflex Crit*. 2003; 16 (3): 537 – 546.

Sousa-Morato PF, Fernandes FDM. Adaptação sócio-comunicativa no espectro autístico: dados obtidos com pais e terapeutas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2009; 14(2): 225-33.

Stahl L, Pry R. Cognitive flexibility and joint attention in children with autism. In: Ryaskin OT, editores. *Focus on autism research*. New York: Nova Biomedical Books; 2004. p. 49-87.

Stemmer B. Neuropragmatics: disorders and neural systems. In: Stemmer B e Whitaker HA, editores. *Handbook of the neuroscience of language*. Oxford: Elsevier Ltd.; 2008. p. 175-187.

Sternberg RJ. Psicologia cognitiva. Tradução de Roberto Cataldo Costa. 4^a Ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.

Surian L, Siegal M. Language and communication disorders in autism and Asperger syndrome. In: Stemmer B, Whitaker HA, editores. *Handbook of the neuroscience of language*. San Diego: Elsevier; 2008. p.377-384.

Tadevosyan-Leyfer O, Dowd M, Mankoski R, Winklosky B, Putnam S, Mcgrath L et al. A principal components analysis of the autism diagnostic interview-revised. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003; 42 (7): 864-872.

Tager-Flusberg H. On the nature of linguistic functioning in early infantile autism. *J Autism Dev Disord*. 1981; 11 (1): 45-56.

Tager-Flusberg H. The challenge of studying language development in children with autism. In: Mennd L, Ratner NB, editores. *Methods for studying language production*. Mahwah NJ; Lawrence Erlbaum Associates; 2000. p. 313-331.

Tager-Flusberg H, Calkins S, Nolin T, Baumberger T, Anderson M, Chadwick-Dias A. A longitudinal study of language acquisition in autistic and Down syndrome children. *J Autism Dev Disord*. 1990; 20 (1): 1 – 21.

Tager-Flusberg H, Caronna E. Language disorders: autism and other pervasive developmental disorders. *Pediatr Clin N Am*. 2007; 54: 469–481.

Tager-Flusberg H, Paul R, Lord C. Language and communication in autism. In: Volkmar FR, Paul R, Klin A, Cohen D, editores. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2005. v.1, p. 335-364.

Toichi M, Kamio Y. Verbal Association for Simple Common Words in High-Functioning Autism. *J Autism Dev Disord*. 2001; 31 (5): 483-490.

Tomasello M. Acquiring syntax is not what you think. In: Bishop DVM, Leonard LB, editores. *Speech and language impairments in children: causes, characteristics, intervention and outcome*. Hove: Psychology Press; 2000.

Ullman MT. The role of memory systems in disorders of language. In: Stemmer B, Whitaker HA, editores. *Handbook of the neuroscience of language*. San Diego: Elsevier; 2008. p.189-198.

Ungerer JA, Sigman M. Categorization skills and receptive language development in autistic children. *J Autism Dev Disord*. 1987; 17 (1): 3 – 16.

Walenski M, Tager-Flusberg H, Ullman MT. Language in autism. In: Moldin SO, Rubenstein JLR, editores. *Understanding autism: from basic neuroscience to treatment*. London: Taylor & Francis Books; 2006. p. 175 – 203.

Whitehouse AJO, Barry JG, Bishop DVM. Further defining the language impairment of autism: is there a specific language impairment subtype? *J Commun Disord*. 2008; 41: 319 – 336.

Whitehouse AJO, Hird K. Is grammatical competence a precondition for believe-desire reasoning? Evidence from typically developing children and those with autism. *Adv Speech Lang Pathol*. 2004; 6 (1): 39-51.

Wilkinson KM. Profiles of language and communication skills in autism. *Ment Retard Dev D R*. 1998; 4: 73 – 79.

Wray A, Perkins MR. The functions of formulaic language: an integrated model. *Lang Commun.* 2000; 20: 1-28.