



**DÉFICIT NA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA COMO  
PRINCIPAL PREDITOR DE COMPROMETIMENTO SOCIAL NO  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

**Regina Basso Zanon**

**Dissertação de Mestrado**

**Porto Alegre, março de 2012**

**DÉFICIT NA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA COMO  
PRINCIPAL PREDITOR DE COMPROMETIMENTO SOCIAL NO  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

**Regina Basso Zanon**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre  
em Psicologia sob orientação da Prof. Dr. Cleonice Alves Bosa

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Psicologia  
Curso de pós-graduação em Psicologia**

**Porto Alegre, março de 2012**

## AGRADECIMENTOS

Nesse momento, eu gostaria de agradecer a algumas pessoas especiais:

Ao meu namorado e grande amor, *Guilherme*, pela confiança, paciência, tranquilidade, compreensão e afetividade. As suas inúmeras palavras e os seus gestos carinhosos, tanto nos dias fáceis quanto nos difíceis, me deram a base e o apoio emocional necessário para eu produzir.

Aos meus pais, *Edemar* e *Lenir*, pelo constante incentivo e investimento na minha carreira acadêmica, sempre acreditando nas minhas capacidades e disponibilizando condições ótimas para o meu crescimento pessoal e profissional. Obrigada pelos tantos ensinamentos do cotidiano e pelas sábias palavras, ditas sempre com amor. Vocês são meus maiores exemplos!

Aos meus irmãos, *Ricardo* e *Renato*, e minhas cunhadas, *Tarcila* e *Priscila*, pelos momentos maravilhosos e divertidos que passamos juntos. Admiro muito cada um de vocês e sinto-me privilegiada de fazer parte dessa família repleta de gente linda, querida, simples, sensível, inteligente, animada e unida.

A minha orientadora, Prof. *Cleonice Bosa*, pelas valiosas contribuições e inspiração profissional, desde os tempos da especialização. Cléo, obrigada pelos bons momentos de convivência, pela aposta, paciência e, principalmente, pela sua sensibilidade ao lidar com as diferenças das pessoas. Que a gente continue produzindo juntas com a mesma dedicação, seriedade e comprometimento, a fim de gerar e disponibilizar informações que possam ser úteis na melhoria das condições de vida das crianças do espectro autista e seus familiares, sobretudo no contexto brasileiro.

As queridas *Bárbara*, *Renata*, *Maíra*, *Rafa*, *Anna Karen* e *Paulyane*, pela amizade, pela confiança, pelo companheirismo, pela ajuda sem exigir nada em troca, pelos exemplos e por compartilharem experiências próprias, tanto as profissionais quanto as pessoais. Aprendi muito com cada uma, vocês foram referências e me motivaram a seguir em frente!

Ao relator do meu trabalho, *César Augusto Piccinini*, e aos demais membros da banca, *Lenisa Brandão* e *Carlo Schmidt*, pelas importantes contribuições dadas no momento da qualificação do meu projeto, pela disponibilidade, atenção e pelos ensinamentos.

A *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nível Superior* (CAPES), pelo auxílio financeiro.

*“Quem não compreende um olhar, tampouco  
compreenderá uma longa explicação.”*

(Mário Quintana)

## SUMÁRIO

|   | Página |
|---|--------|
| <b>Lista de Tabelas</b> .....   | 7      |
| <b>Lista de Figuras</b> .....   | 8      |
| <b>Lista de Abreviaturas e Siglas</b> .....   | 9      |
| <b>Resumo</b> .....   | 10     |
| <b>Abstract</b> .....   | 11     |
| <br>  |        |
| <b>APRESENTAÇÃO</b> .....   | 12     |
| <br>  |        |
| <b>CAPÍTULO I</b>   |        |
| ESTUDO 1: Comportamentos de resposta e de iniciativa de atenção compartilhada no transtorno do espectro autista: revisão crítica da literatura..... | 14     |
| Resumo .....  | 14     |
| Abstract .....  | 15     |
| Introdução .....  | 16     |
| Atenção compartilhada e transtorno do espectro autista .....  | 18     |
| Atenção compartilhada: abordagem sociopragmática .....  | 25     |
| Comportamentos de resposta e de iniciativa de atenção compartilhada: correlatos neuropsicológicos .....   | 32     |
| Considerações finais .....  | 35     |
| <br>  |        |
| <b>CAPÍTULO II</b>  |        |
| ESTUDO 2: Identificação dos primeiros sintomas do transtorno do espectro autista pelos pais: um estudo retrospectivo .....                          | 38     |
| Resumo .....  | 38     |
| Abstract .....  | 39     |
| Introdução .....  | 40     |
| Transtorno do espectro autista: breve caracterização e considerações acerca do diagnóstico precoce .....  | 40     |
| Os cuidadores e o reconhecimento dos primeiros sintomas do transtorno do espectro autista .....   | 44     |

|  |    |
|--|----|
| Justificativa e objetivo do estudo ..... | 48 |
| Método .....                             | 48 |
| Participantes .....                      | 48 |
| Delineamento .....                       | 49 |
| Instrumentos .....                       | 49 |
| Considerações éticas .....               | 49 |
| Análise dos dados .....                  | 49 |
| Resultados .....                         | 50 |
| Discussão .....                          | 55 |
| Considerações finais .....               | 62 |

### **CAPÍTULO III**

|  |    |
|--|----|
| ESTUDO 3: Comportamentos de resposta e de iniciativa de atenção compartilhada e o desenvolvimento sociocomunicativo no transtorno do espectro autista..... | 64 |
| Resumo .....   | 64 |
| Abstract .....   | 65 |
| Introdução .....   | 66 |
| Justificativa e objetivos do estudo .....  | 72 |
| Método .....   | 73 |
| Participantes .....  | 73 |
| Delineamento .....   | 73 |
| Instrumentos .....   | 74 |
| Considerações éticas .....   | 76 |
| Resultados .....   | 76 |
| Resposta de atenção compartilhada .....  | 76 |
| Iniciativa de atenção compartilhada .....  | 76 |
| Associação entre resposta e iniciativa de atenção compartilhada ....   | 77 |
| Iniciativa e resposta de atenção compartilhada e o desenvolvimento da comunicação .....  | 77 |
| Iniciativa e resposta de atenção compartilhada e o desenvolvimento da interação social recíproca .....   | 78 |
| Discussão .....  | 80 |
| Considerações finais .....   | 81 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <b>CAPÍTULO IV</b>         |     |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... | 82  |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....   | 85  |
| <b>ANEXOS</b> .....        | 100 |
| ANEXO A .....              | 101 |
| ANEXO B .....              | 103 |
| ANEXO C .....              | 104 |

## LISTA DE TABELAS

Página

|   |    |
|---|----|
| <i>Tabela 1:</i> Frequência dos primeiros sintomas observados pelos pais em relação à faixa etária da criança ..... | 54 |
|---|----|



## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO II

|  | Página |
|--|--------|
| <i>Figura 1.</i> Frequência dos primeiros sintomas no desenvolvimento da linguagem .....   | 51     |
| <i>Figura 2.</i> Frequência dos primeiros sintomas observados no desenvolvimento social .....  | 52     |
| <i>Figura 3.</i> Frequência dos primeiros sintomas observados no desenvolvimento dos comportamentos estereotipados e repetitivos ..... | 53     |

### CAPÍTULO III

|   |    |
|---|----|
| <i>Figura 1:</i> Médias e intervalos de confiança dos comportamentos na Interação Social Recíproca (ISR) em relação aos comprometimentos na Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC) ..... | 79 |
|---|----|

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC – Atenção Compartilhada

ADI-R – *Autism Diagnostic Interview-Revised*

ADOS – *Autism Diagnostic Observation Schedule*

APA – Associação Psiquiátrica Americana

CARS – *Childhood Autism Rating Scale*

CCA – Cortex Cingulado Anterior

CCHMC – *Cincinnati Children's Medical Center*

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

COM – Comunicação

CTP – Comunicação Triádica Ponderada

DSM-IV-TR – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 4ª Edição – Texto Revisado

DSM-V - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª Edição

IAC – Iniciativa de Atenção compartilhada

ESCS - *Early Social Communication Scale*

IRPS – Idade do reconhecimento dos primeiros sintomas

ISR – Interação Social Recíproca

MPPD – Modelo do processamento paralelo e distribuído de atenção compartilhada [*Parallel and Distributed Processing Model of joint attention*]

PP – Parâmetros Práticos

RAC – Resposta de Atenção Compartilhada

TEA – Transtornos do Espectro Autista

TGD – Transtornos Globais do Desenvolvimento

WHO – *World Health Organization*

WISC – *Wechsler Intelligence Scale for Children*

## DÉFICIT NA INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA COMO PRINCIPAL PREDITOR DE COMPROMETIMENTO SOCIAL NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

### Resumo

Existem duas modalidades de comportamentos de Atenção Compartilhada (AC), os de Resposta (RAC) e os de Iniciativa (IAC). O comprometimento na habilidade de AC é um dos sinais mais robustos do Transtorno do Espectro Autista (TEA), entretanto é o atraso na fala o sintoma mais frequentemente identificado pelos pais. Procurando explorar essa premissa, esse trabalho constitui-se por três estudos. No primeiro, realizou-se uma revisão crítica da literatura acerca dos comportamentos de IAC e RAC no TEA, apresentando modelos teóricos e evidências. Os outros dois estudos, de natureza empírica, investigaram, respectivamente: (a) os primeiros sintomas observados pelos pais e a idade da criança na ocasião e (b) a relação entre a intensidade dos comprometimentos precoces na AC (IAC e RAC, separadamente) e o desenvolvimento sociocomunicativo subsequente das crianças. Participaram desses estudos 32 crianças com TEA, que foram avaliadas no *Cincinnati Children's Medical Center*. Os instrumentos utilizados foram a *Autism Diagnostic Interview-Revised* e o *Autism Diagnostic Observation Schedule*. Evidenciou-se que os comprometimentos no desenvolvimento da linguagem foram os sintomas mais frequentemente observados, porém os da socialização foram os mais precocemente identificados. Não foram encontradas associações significativas entre as variáveis IAC, RAC e o desenvolvimento sociocomunicativo. Os achados dos estudos foram discutidos à luz da teoria sociopragmática e foram contrapostos com outras investigações já realizadas acerca do tema.

**Palavras-chave:** autismo; indicadores precoces, resposta e iniciativa de atenção compartilhada; desenvolvimento sociocomunicativo.

# **DEFICIT IN INITIATIVE OF JOINT ATTENTION AS PREDICTOR OF SOCIAL IMPAIRMENT IN PRESCHOOL CHILDREEN WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER**

## **Abstract**

There are two types of Joint Attention (JA) behaviors, the response (RJA) and Initiative (IJA). The impairment in JA ability is one of the signals more robust of Autism Spectrum Disorder (ASD). However the delay in the speech is the symptom most frequently identified by parents. This work is made up of three studies. At first, there was a critical review of the literature concerning the behaviors of RJA and IJA in ASD, presented theoretical models and evidence. The other two studies were empirical and aimed to investigate, respectively: (a) the type of first symptoms that arouses in caregivers of children with autism and the child's age by that time; and (b) the relationship between intensity of difficulties in the JA (IJA and RJA, separately) and the socio-communicative development of children with ASD. Participants in these studies were 32 children with Autistic Disorder who were evaluated at Cincinnati Children's Medical Center. The instruments used were the Autism Diagnostic Interview-Revised and Autism Diagnostic Observation Schedule. It was evident that the difficulties in language development were the most frequently identified by parents. However the impairments in the social development were earlier observed. There were no significant associations between variables RJA, IJA and the development of communication and reciprocal social interaction. The findings of the studies were discussed in light of the socio-pragmatic theory and were contrasted with other previous research on this subject.

**Keywords:** autism; early indicators; response and initiative of joint attention; sociocommunicative development.

## APRESENTAÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) trata-se de uma síndrome comportamental complexa caracterizada pelo comprometimento nas áreas da interação social e da linguagem/comunicação, além da presença de comportamentos repetitivos e estereotipados. As suas manifestações iniciam ainda na primeira infância, mais precisamente antes dos 36 meses de idade, sendo as dificuldades no desenvolvimento social os indicadores mais prováveis de um futuro diagnóstico de TEA. Entretanto, o atraso da fala, e não as dificuldades sociais, parece ser o motivo que mais mobiliza os pais na busca por assistência, apontando para a importância da investigação e difusão dos marcadores pré-linguísticos. Além de serem indicadores precoces, os comprometimentos sociais são associados teórica e empiricamente ao desenvolvimento subsequente da criança. A qualidade da Atenção Compartilhada (AC), por exemplo, relaciona-se ao desenvolvimento da linguagem e das relações sociais com os pares.

De modo geral, a habilidade de AC é definida como a capacidade de coordenar a atenção com um parceiro social em relação a um referencial externo – um objeto, um evento ou um símbolo – em uma relação triádica (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998). Destacam-se dois padrões de comportamentos de AC: (1) os de Resposta a Atenção Compartilhada (RAC), que referem-se à habilidade da criança de seguir a direção do olhar, dos movimentos da cabeça e dos gestos de outra pessoa e, conseqüentemente, de compartilhar um interesse com ela; e (2) os de Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC), que se relacionam a habilidade de criar ou indicar, de maneira espontânea, um ponto de interesse comum. Pesquisas recentes vêm demonstrando que essas modalidades de AC apresentam diferentes trajetórias desenvolvimentais, bem como parecem estar associadas a áreas distintas do desenvolvimento das crianças. Nestas circunstâncias, o presente estudo teve como objetivo investigar (a) os primeiros sintomas próprios do espectro autista que são percebidos pelos pais e a idade da criança na ocasião; e (b) a relação entre a intensidade dos comprometimentos precoces na habilidade de AC (IAC e RAC, separadamente) e o desenvolvimento sociocomunicativo das crianças com TEA.

Sendo assim, o capítulo I apresenta um estudo teórico, no formato de revisão crítica da literatura, acerca dos fundamentos da habilidade de AC.

Partindo de achados de pesquisas recentes que investigaram a AC em crianças pequenas, esse artigo teve como objetivo analisar teoricamente as implicações dos comprometimentos de RAC e IAC para o desenvolvimento humano. A ontogênese da habilidade de AC e suas modalidades foram discutidas com base no desenvolvimento da capacidade de se ver e de ver os outros como agentes mentais e intencionais, o que se dá através de três estágios: (1) compreensão da ação animada; (2) compreensão da ação voltada para objetivos; (3) compreensão do planejamento das ações. Além disso, foram abordados os correlatos neuropsicológicos das diferentes modalidades de AC a partir de dois sistemas inter-relacionados de regulação da atenção, que apresentam diferentes funções e períodos de emergência, no desenvolvimento.

No capítulo seguinte, apresentar-se-á um estudo empírico cujo objetivo foi investigar os primeiros sintomas próprios do espectro autista que os pais são capazes de perceber nos dois primeiros anos de vida do filho. As análises consideraram a natureza dos primeiros sintomas observados pelos pais e a idade da criança na ocasião, de acordo com itens que compõe a parte introdutória da *Autism Diagnostic Interview-Revised*. Os resultados foram discutidos com base na abordagem sociopragmática. As implicações do estudo para pesquisadores e profissionais que trabalham com crianças pequenas foram exploradas.

O capítulo III consiste em um estudo empírico realizado com o intuito de comparar, em pré-escolares com TEA: (a) a intensidade dos sintomas nas iniciativas de AC com a nas respostas de AC, e (b) a associação entre cada uma dessas modalidades de AC e a severidade dos comprometimentos no que se refere à interação social recíproca e à comunicação. Os achados do estudo foram contrapostos com outras investigações já realizadas acerca do tema. As limitações do estudo foram destacadas, bem como as sugestões para pesquisas futuras.

Por fim, o capítulo IV destina-se a apresentar as considerações finais acerca do presente trabalho. Busca-se articular os principais achados e argumentos apresentados nos três artigos, retomando, brevemente, as contribuições deste trabalho para a área investigada. Além disso, serão apontadas as limitações dos estudos, bem como sugestões para pesquisas futuras.

## CAPÍTULO I

### ESTUDO 1:

#### COMPORTAMENTOS DE RESPOSTA E DE INICIATIVA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: ANÁLISE CRÍTICA DA LITERATURA

##### **Resumo**

Há evidências substanciais de comprometimento precoce na habilidade de Atenção Compartilhada (AC) em crianças com autismo, envolvendo tanto comportamentos de Resposta de AC (RAC) quanto de Iniciativa de AC (IAC). Essas modalidades apresentam diferentes trajetórias desenvolvimentais, bem como parecem estar associadas a áreas distintas do desenvolvimento humano. O presente estudo objetivou analisar teoricamente os comprometimentos sociocomunicativos apresentados por crianças com autismo, compreendendo os papéis da RAC e IAC, separadamente, e suas implicações para o desenvolvimento. A ontogênese da habilidade de AC e as diferenças na RAC e IAC foram discutidas com base no desenvolvimento da compreensão da ação intencional, segundo a abordagem sociopragmática. Abordaram-se, também, os correlatos neuropsicológicos da AC através do Modelo do Processamento Paralelo e Distribuído da AC, que apresenta dois sistemas inter-relacionados de regulação da atenção. Conclui-se que a maturidade cortical, envolvida na emergência e complexificação da AC, auxilia no desenvolvimento da capacidade de se ver a si e os outros como agentes intencionais, durante as experiências nas cenas de AC. Palavras-chave: iniciativa e resposta de atenção compartilhada; autismo; modelos teóricos.

# INITIATIVE AND RESPONSE BEHAVIORS OF JOINT ATTENTION IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A CRITICAL REVIEW OF THE LITERATURE

## **Abstract**

There is substantial evidence of early impairment in Joint Attention (JA) ability in children with autism, involving Initiative (IJA) and Response (RJA) behaviors. Recent studies have shown that IJA and RJA have different developmental pathways, and seem to be associated with different areas of children development. The purpose of this study is to analyze theoretically the sociocommunicative difficulties presented by children with autism, understanding the roles of the IJA and RJA, separately, and their implications for human development. The ontogeny of the JA ability was discussed based on the development of understanding of intentional action, according to Socio-pragmatic approach. The neuropsychological correlates of AC were also addressed by the Parallel and Distributed Processing Model of Joint Attention, which present two interrelated systems of attention regulation. We can conclude that the mature cortex, involved in the emergence and complexity of the JA, assists in development of the ability to see themselves and others as intentional agents, during experiments in JA scenes.

Keywords: initiative and response behaviors of joint attention; autism; theoretical models.



## **Introdução**

A Atenção Compartilhada (AC) é definida como a habilidade de coordenar a atenção com um parceiro social em relação a um referencial externo – um objeto ou um evento – em uma relação triádica (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998). Embora não haja um consenso quanto à emergência da AC, alguns estudos destacam que ela parece surgir entre os 9 e os 14 meses de idade (Aquino & Salomão, 2011; Bosa, 2002b; Clifford & Dissanayake, 2008; Carpenter et. al 1998; Tomasello, 1999/2003) e se estabilizar aos 18 meses (Murray et. al, 2008). É consenso entre os estudiosos que tal habilidade representa um marco no desenvolvimento das crianças.

Os comportamentos de AC revestem-se de propósitos declarativos, ou seja, servem para fazer comentários acerca do mundo circundante, e podem ser observados através de gestos como os de apontar, mostrar e dar objetos, alternando o olhar entre o objeto e a face do parceiro com o propósito de compartilhar a experiência. Existem duas modalidades de comportamentos de AC: Resposta de Atenção Compartilhada (RAC) e Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC). Estudos recentes vêm demonstrando que essas modalidades de AC apresentam diferentes trajetórias de desenvolvimento, bem como parecem estar associadas a áreas distintas do desenvolvimento subsequente das crianças.

Os comportamentos de RAC referem-se à habilidade da criança de seguir a direção do olhar, dos movimentos da cabeça e dos gestos de outra pessoa e, conseqüentemente, de compartilhar um interesse com ela. Trata-se de um comportamento social precoce que pode ser classificado em diferentes níveis quanto a sua complexidade (Montenegro & Mercadante, 2007). Inicialmente, a RAC pode ser observada, por exemplo, quando o bebê segue os movimentos do parceiro social que aponta para um determinado objeto que está próximo a ambos (ponto proximal). Neste momento, o bebê só precisa orientar a cabeça e os olhos para o objeto. Um nível mais complexo de RAC pode ser visualizado quando o bebê segue a direção do olhar do parceiro social quando este aponta com o dedo para algo que está distante (ponto distal), como um quadro na parede, um avião no céu, etc. Por outro lado, os comportamentos de IAC se relacionam com a habilidade de criar ou indicar, de maneira espontânea, um ponto de interesse comum, podendo ser visualizado através de gestos como o de apontar para algo a fim de compartilhá-lo. Um nível simples de IAC pode ser visualizado, por

exemplo, quando um bebê alterna o olhar entre um brinquedo e o parceiro social, sem que esse tenha feito nenhum sinal prévio. Em um nível mais complexo de IAC, o bebê passaria a apontar para o brinquedo com a intenção de mostrá-lo para o parceiro social.

Há evidências de que o comprometimento na AC é um dos indicadores precoces de autismo mais robustos (Bosa, 2009; Clifford & Dissanayake, 2008; Naber et al., 2008; Paparella, Goods, Freeman, & Kasari, 2011; Shumway & Wetherby, 2009), entretanto, observa-se que as diferenças na qualidade das manifestações dessa habilidade são raramente exploradas nas investigações. Esse fato pode ser parcialmente justificado pelas limitações impostas por alguns instrumentos utilizados nos estudos, os quais não fazem a diferenciação entre IAC e RAC de forma clara e precisa, bem como pela dificuldade de acessar as formas mais sutis destes comportamentos. Do mesmo modo, nota-se uma carência de modelos teóricos que expliquem a relação e a função destas duas modalidades de AC mais detalhadamente. Estudos dessa natureza são imprescindíveis por auxiliarem na compreensão das bases dos déficits centrais apresentados pelas crianças com autismo, algo fundamental para se pensar em programas de intervenção junto a essa população. Além disso, a compreensão dos diferentes padrões de AC tem implicações importantes para o diagnóstico precoce do transtorno.

Neste sentido, partindo de achados de pesquisas recentes que investigaram a habilidade de AC em crianças pequenas com autismo, o propósito do presente estudo é analisar teoricamente os comportamentos de AC, especialmente a diferenciação entre iniciativas e respostas de AC, e suas implicações para o desenvolvimento humano. Primeiramente, a etiologia e o desenvolvimento da AC serão explorados de acordo com a abordagem sociopragmática de Tomasello (1999/2003), que trata do desenvolvimento da linguagem com base no papel dos processos histórico-culturais na constituição da cognição humana. A cultura é entendida como um nicho no qual a aptidão humana para a interação social se desenvolve através da aprendizagem. Serão abordados, também, os correlatos neuropsicológicos da AC através do Modelo do Processamento Paralelo e Distribuído de atenção compartilhada [*Parallel and Distributed Processing Model of joint attention*], proposto por Mundy, Gwaltney e Henderson (2010; Mundy et al., 2009; Mundy & Newell, 2007). Esse modelo aborda o desenvolvimento de conexões neurais específicas envolvidas na diferenciação entre IAC e RAC,

propondo uma explicação para a etiologia do autismo com base na relação entre comprometimentos sociais precoces e seus correlatos neurais.

### **Atenção compartilhada e transtorno do espectro autista**

O autismo faz parte dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) e é caracterizado pela presença da denominada tríade diagnóstica, que consiste no comprometimento qualitativo da interação social recíproca e da comunicação, bem como na presença de comportamentos estereotipados e de um repertório restrito de interesses e atividades (*American Psychiatric Association [APA], 2002*). No entanto, esses comprometimentos se apresentam com intensidade e forma variadas, dando origem ao termo Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Klin, 2006; Wing, 1988), que é amplamente empregado nos dias atuais e substituirá o de TGD na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM). O TEA é definido como um transtorno comportamental complexo que possui etiologias múltiplas, combinando fatores genéticos e ambientais (Klin, & Mercadante, 2006; Rutter, 2011).

Estudos internacionais recentes estimam que a prevalência do TEA seja de um indivíduo em cada 150 nascimentos, o que pode ser traduzido pela proporção 60–70:10.000 (Fombonne, 2009; Freitag, 2007; Muller, 2007). Pesquisas também demonstram uma incidência maior em meninos do que em meninas, com uma razão em relação ao sexo de 4.2:1 (Fombonne, 2009). Tendo em vista a pouca abrangência dos estudos epidemiológicos realizados em âmbito nacional, atualmente no Brasil ainda não existem estimativas de prevalência confiáveis do transtorno. Até o momento, apenas um estudo piloto brasileiro de estimativa do TEA foi publicado, envolvendo crianças de um distrito urbano do município de Atibaia, interior de São Paulo (De Paula, Ribeiro, Fombonne, & Mercadante, 2011). Nesse estudo, encontrou-se que aproximadamente 0,3% das crianças do município apresentavam algum tipo de TEA, uma estimativa inferior às realizadas em outros países. Por outro lado, Fombonne (2010), no Primeiro Encontro Brasileiro para Pesquisa em Autismo (<http://www6.ufrgs.br/ebpa2010/>), baseando-se no Censo de 2000 e em dados de prevalência internacionais, estimou que houvesse meio milhão de pessoas com o transtorno no Brasil. Especificamente no que tange a faixa de 0 a 4 anos, das 16.386.239 crianças brasileiras existentes, o pesquisador estimou que 114.704 delas pudessem estar dentro do espectro autista (Fombonne, 2010).

Os comprometimentos do TEA devem aparecer antes dos 36 meses de idade (APA, 2002; WHO, 1992). Entretanto, há fortes evidências produzidas na última década de que a maioria das crianças com o transtorno apresenta as primeiras manifestações sintomáticas entre os 12 e 24 meses (Baghdadli, Picot, Pascal, Pry, & Aussilloux, 2003; Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007), sendo que algumas anormalidades aparecem antes mesmo dos 12 meses (Maestro et al., 2001, 2002; Werner, Dawson, Osterling, & Dinno, 2000; Zwaigenbaum, Bryson, Rogers, Roberts, Brian, & Szatmari, 2005). Pesquisas demonstram que os comprometimentos no desenvolvimento social são os primeiros sintomas a serem percebidos pelos pais de crianças com TEA (Werner, Dawson, Munson, & Osterling, 2005; Young, Brewer & Pattison, 2003; De Giacomo & Fombonne, 1998). De fato, estudos prospectivos também sugerem que a falta de orientação dessas crianças em relação a estímulos sociais é evidente ainda na primeira infância (Dawson et al. 2004; Fletcher-Watson et al. 2009; Jones et al. 2008). Vale dizer que tal comportamento se distancia do esperado para essa fase, uma vez que se reconhece que bebês com desenvolvimento típico mostram preferência pela face humana e envolvem-se em contextos de trocas sociais desde os primeiros dias de vida (Cassia et al. 2008; Farroni et al. 2005).

Os bebês com TEA parecem ter dificuldades em utilizar mecanismos básicos de socialização que são característicos da fase inicial da vida, tal como a atenção seletiva para faces sorridentes ou para vozes agudas, assim como para brincadeiras. Pesquisas realizadas com essa população têm demonstrado, inclusive, a existência de problemas precoces nos processos de percepção e atenção, o que pode ser visualizado ainda no período do engajamento diádico (Leekam & Ramsdem, 2006; Mundy & Neal, 2001), isto é, na interação face à face. Por essa razão, alguns teóricos entendem que a não preferência por estímulos sociais decorre de um déficit na motivação social, fazendo com que as crianças com TEA não se sintam gratificadas ao compartilhar experiências com outras pessoas (Vismara & Lyons 2007). Tal fato representa uma das explicações dos problemas na habilidade de atenção compartilhada apresentados por crianças com TEA.

O comprometimento e o atraso no desenvolvimento da habilidade de Atenção Compartilhada (AC)<sup>1</sup> é um dos sinais mais precocemente observados em

---

<sup>1</sup> O termo *joint attention* empregado pelo autor tem sido traduzido para o português como atenção conjunta, compartilhada ou ainda coordenada.

crianças com TEA (Bosa, 2009; Clifford & Dissanayake, 2008; Naber et al., 2008; Paparella, Goods, Freeman, & Kasari, 2011; Shumway & Wetherby, 2009), desempenhando papel importante para a realização do diagnóstico diferencial entre o transtorno e outros problemas ou atrasos no desenvolvimento (Carpenter, Pennington, & Rogers, 2002; Charman et. al, 1997; Clifford, & Dissanayake, 2008).

As manifestações de AC variam de acordo com o nível de desenvolvimento da criança, retratando uma sequência desenvolvimental que reflete os diferentes níveis de especificidade na AC exigida (Aquino & Salomão, 2011; Carpenter et al., 1998; Mac Donald et al., 2006; Tomasello, 1999/2003). Essa sincronia foi observada inicialmente no estudo de Carpenter et al. (1998) que, com o intuito de investigar os primórdios da AC, acompanharam o desenvolvimento sociocognitivo de 24 crianças, dos 9 aos 15 meses de idade. As crianças foram avaliadas mensalmente através de nove medidas diferentes de AC: envolvimento conjunto, acompanhamento do olhar, acompanhamento do ato de apontar, imitação de atos instrumentais, imitação de atos arbitrários, resposta a obstáculos sociais, uso de gestos imperativos (e.g. pedidos) e uso de gestos declarativos, isto é, gestos que servem para compartilhar interesse e não apenas pedidos (incluído gestos proximais, como o de “mostrar” e gestos distais, como o de “apontar”). Neste estudo, encontrou-se que 20 das 24 crianças realizaram primeiramente tarefas as quais exigiam compartilhar/verificar a atenção do adulto (como olhar), depois tarefas que demandavam acompanhar a atenção do adulto em relação a entidades distais externas (como acompanhar o olhar) e, por último, elas realizavam tarefas que exigiam direcionar a atenção do adulto para entidades externas (como apontar).

Um estudo recente desenvolvido e publicado no Brasil, de autoria de Aquino e Salomão (2011), analisou as manifestações da intencionalidade comunicativa em episódios interativos mãe-bebê, considerando as relações entre trocas intersubjetivas, intencionalidade comunicativa (capacidade de comunicar à mãe uma intenção em relação a algo ou alguém) e as diferentes configurações da AC. Os participantes dessa investigação foram seis díades mãe-bebê, que foram observadas em situação de brincadeira livre aos 6, 9 e 12 meses do bebê, durante 40 minutos em cada etapa, em suas residências. As mães tinham idade média de 27,7 anos e apresentaram nível de instrução superior incompleto ou completo. Segundo elas, os bebês não apresentaram problemas de saúde e nasceram a termo.

Nesse estudo, pode-se perceber que os episódios interativos de AC e as modalidades sociocomunicativas demonstradas pelos bebês partiram de formas não intencionais de comunicação para modalidades comunicativas claramente intencionais. Especificamente no que concerne a habilidade de AC foram evidenciados diferentes arranjos interativos ao longo do tempo. Aos 6 meses de idade, verificaram-se indícios de comunicação intencional, com maior ocorrência de episódios de não-AC (58,3%), quando comparados aos de AC primária, cujas configurações incluíram, em alguns recortes, o engajamento diádico. Nessa fase, foram observados comportamentos como: olhar e sorriso do bebê dirigido à mãe; bebê estende os braços em direção a objetos de interesse; bebê segue deslocamento de brinquedos, bem como o gesto de apontar da mãe para objetos próximos. Aos 9 meses, identificaram-se modificações no tipo e na qualidade da AC, uma vez que os episódios de interações com engajamento triádico foram os mais frequentes (48,57%). Observaram-se habilidades sociocomunicativas como alternar o olhar entre a mãe e um objeto, imitar ações, bater palmas espontaneamente e olhar para a mãe, dar respostas não-verbais adequadas após solicitações do adulto e vocalizar depois de olhado para o mesmo. Por outro lado, aos 12 meses, os bebês apresentaram formas mais complexas de AC, manifestadas através da alternância do olhar e vocalização, da compreensão de planos de ação do outro, da coordenação de papéis junto com a mãe, da iniciativa nas interações e de ações que denotavam a noção de relações meio-fim.

Carpenter, Pennington, e Rogers (2002) também investigaram a ordem sequencial da emergência de habilidades sociocomunicativas, entretanto os participantes do estudo foram 12 crianças com autismo (média de idade cronológica: 48,8 meses; média de idade mental-verbal: 26,7 meses; média de idade mental não-verbal: 35,8 meses) e 11 crianças com atraso no desenvolvimento (média de idade cronológica: 46 meses; média de idade mental-verbal: 32,3 meses; média de idade mental não-verbal: 40,9 meses). Encontrou-se que 67% das crianças com autismo adquiriu as habilidades na seguinte sequência: acompanhar o comportamento (mensurado através da capacidade de imitar o comportamento iniciado pelo outro); verificar/compartilhar atenção (capacidade de coordenar o contato ocular); direcionar o comportamento (capacidade de apontar ou dar com o intuito de pedir); acompanhar a atenção (capacidade de seguir o apontar ou o olhar de outra pessoa); e direcionar a atenção (capacidade de apontar, mostrar ou dar algo com o propósito de compartilhar a atenção). Tais

resultados sugerem que as crianças com autismo provavelmente apresentem o mesmo padrão de desenvolvimento de crianças com desenvolvimento típico, uma vez que as habilidades envolvendo acompanhar/direcionar o comportamento emergiram antes daquelas envolvendo acompanhar/direcionar a atenção. Nesse sentido, uma importante constatação desse estudo consiste no fato de que embora as crianças com autismo apresentem déficits precoces na AC, quando elas desenvolvem tal habilidade, esse desenvolvimento, aparentemente, segue a mesma ordem do das demais crianças: (1) verificar/compartilhar; (2) seguir; e (3) direcionar a atenção do outro (Aquino e Salomão, 2011; Carpenter et al., 1998).

Recentemente, Paparella, Goods, Freeman, e Kasari (2011) investigaram, longitudinalmente, durante o período de um ano, a emergência da AC não verbal e da habilidade de pedir algo em 15 crianças com autismo, com idade cronológica entre 36 e 48 meses, no início do estudo. A maioria das crianças era caucasiana ( $n=9$ ) e nenhuma delas apresentava outro diagnóstico médico associado ou quadro de epilepsia. Do mesmo modo, nenhuma das crianças havia recebido intervenção prévia com foco no desenvolvimento da AC. Os achados foram, em certa medida, diferentes do estudo de Carpenter et al. (2002). Encontrou-se que a habilidade de compartilhar a atenção através do olhar coordenado (criança olha inicialmente para um objeto, depois olha para o examinador, olha novamente para o objeto e, então, volta a olhar o examinador) foi a primeira habilidade a ser desenvolvida, seguida pela de acompanhar o apontar de outra pessoa. Outra diferença entre os resultados dos estudos refere-se à emergência do acompanhar o olhar de alguém, que na investigação realizada por Paparella et. al (2011) foi a última habilidade a ser adquirida. Em suma, os autores notaram a existência de uma trajetória desenvolvimental da AC não verbal com caráter predominantemente atípico nas crianças com autismo, o que difere dos achados de Carpenter et al (2002). Por outro lado, observou-se que a sequência da emergência de habilidades não verbais de pedido foi semelhante à apresentada por crianças com desenvolvimento típico. Esse resultado é coerente com outros achados, demonstrando que a habilidade de pedir está mais preservada do que a de compartilhar atenção (Bosa, 1998).

Até o momento foram publicados no Brasil poucos estudos sobre AC, todos na última década. O estudo que introduziu o tema na literatura nacional, na área da Psicologia, tratou-se de uma revisão teórica acerca da habilidade de AC e suas implicações para a identificação precoce do autismo, apresentando teorias do

desenvolvimento e evidências empíricas (Bosa, 2002a). Outro estudo teórico também publicado no Brasil tratou de demonstrar a importância da AC e suas repercussões na cognição social e na aquisição da linguagem, defendendo que os bebês desenvolvem, por meio de atividades compartilhadas e da inserção na cultura, formas de comunicação intencional (Aquino, & Salomão, 2009). Ambas as revisões teóricas publicadas em nosso país abordaram o desenvolvimento da comunicação intencional, apresentando um panorama de modelos teóricos para a compreensão da AC. Nesse sentido, pode-se se dizer que, aparentemente, até o momento foram brevemente discutidos na literatura nacional elementos da perspectiva neurocognitiva proposta por Baron-Cohen (1996), da teoria afetiva de Hobson (1993), da abordagem sociopragmática de Tomasello (1995, 2000, 2003/1999), bem como foram apresentadas explicações propostas por Butterworth (1995; Butterworth & Janet, 2001), que defende a importância do olhar como um elemento fundamental para a comunicação referencial humana.

Além desses trabalhos, Montenegro (2006), em sua dissertação de mestrado, investigou a habilidade de AC e de orientação social em crianças brasileiras com TEA ( $n=17$ ) e com desenvolvimento típico ( $n=19$ ), todas em idade pré-escolar. Os comportamentos foram avaliados com o Protocolo de Avaliação da Comunicação Social Inicial, desenvolvido especialmente para a ocasião. Entre os achados dessa pesquisa, destaca-se que as crianças com TEA apresentaram performances significativamente piores nos comportamentos investigados, quando comparado com as crianças com desenvolvimento típico. Ressalta-se, ainda, que os comportamentos de iniciativa de AC foram os que melhores discriminaram os dois grupos, sendo que as crianças com TEA apresentaram maior comprometimento nessa habilidade. Souza, Bosa e Hugo (2005) também investigaram os comportamentos de AC em uma amostra brasileira, porém em crianças com deficiência visual congênita. Participaram desse estudo oito díades mãe-criança, sendo quatro envolvendo crianças com a deficiência e quatro com crianças com desenvolvimento típico. Além dos comportamentos de AC, investigou-se a capacidade simbólica, as estereotípias motoras e o estilo diretivo de interação das mães ao tentar engajar os seus filhos em brincadeiras. Os resultados desta pesquisa no que se refere à habilidade AC mostraram que duas das crianças com deficiência visual congênita apresentaram uma frequência maior desses comportamentos, quando comparadas às crianças



com desenvolvimento típico, apresentando modalidades verbais e não verbais de comunicação.

Dois estudos empíricos da área da fonoaudiologia sobre AC em crianças com autismo foram publicados em nosso país. Menezes e Perissinoto (2008) avaliaram a AC em 20 sujeitos brasileiros com TEA, com idade de 4 a 12 anos, em diferentes contextos e interlocutores. Todos os participantes do estudo estavam em terapia fonoaudiológica há, pelo menos, seis meses. A AC foi avaliada em duas sessões de 45 minutos cada, com intervalo entre elas de 15 dias, e envolveu quatro situações distintas: brincadeira livre; brincadeira semidirigida com terapeuta; brincadeira semidirigida com cuidador; e imitação. Os comportamentos analisados em cada situação foram: alternar o olhar, apontar, mostrar e olhar para a ação do adulto. Nesse estudo, evidenciou-se que diferentes situações modificaram a forma como os sujeitos compartilharam a atenção, sendo que a maioria dos participantes aumentou os comportamentos de resposta a ação do adulto nas situações mais interativas (semidirigidas e de imitação). O comportamento de alternar o olhar predominou sobre os de mostrar e apontar, nas quatro situações, refletindo uma forma mais inicial de compartilhar a atenção.

Por outro lado, Farah, Perissinoto e Chiari (2009) identificaram as habilidades e o desenvolvimento da AC em cinco crianças com autismo, todas do sexo masculino, não verbais, e com idade entre 5 anos e 9 meses e 8 anos 6 meses. Os comportamentos comunicativos dos participantes foram avaliados em dois momentos distintos, com intervalo de 4 meses, em situação de interação não dirigida e semidirigida. Durante o intervalo entre as avaliações, as crianças foram submetidas à intervenção fonoaudiológica individual e semanal, baseada na estimulação da AC. A análise dos dados revelou que os participantes apresentaram uma tendência de evolução na habilidade de AC, sendo que o comportamento de olhar apresentou maior crescimento. Na segunda avaliação, após a intervenção, verificou-se aumento na qualidade dos comportamentos apresentados nos cinco participantes, principalmente em contexto de interação criança-terapeuta.

Nas últimas décadas, muitos estudos acerca da AC têm buscado compreender os processos que estariam associados ao desenvolvimento desta habilidade por meio de investigações realizadas com crianças bem pequenas. Como consequência dos resultados desses estudos, têm-se hoje alguns modelos teóricos que explicam o desenvolvimento sociocomunicativo nos primeiros anos

de vida, sugerindo diferentes processos e habilidades envolvidas, os quais estariam comprometidos em crianças com TEA (ver Mundy et al., 2009, para uma revisão). Entretanto, ressalta-se que, atualmente, acredita-se que nenhum fator sozinho poderá explicar plenamente o desenvolvimento da AC (Schietecatte, Roeyers, & Warreyn, 2011), assim como se questiona a possibilidade do autismo ser explicado unicamente por um modelo “puro” de desenvolvimento (Bosa, 2002a). Neste sentido, com o intuito de compreender o papel da AC no desenvolvimento humano e no espectro do autismo, serão apresentados, a seguir, concepções teóricas que se mostraram úteis principalmente na diferenciação teórica e operacional de RAC e de IAC.

### **Atenção Compartilhada: abordagem sociopragmática**

Tomasello (1999/2003), partindo de uma visão sociopragmática do desenvolvimento humano, considera os nove meses de idade como uma revolução para os bebês, a qual gera consequências surpreendentes em relação a como eles aprendem a interagir com os objetos, a se comunicar gestualmente com os outros e a pensar sobre si mesmos. É nesse momento que emergem os comportamentos triádicos de AC, resultando em cenas compostas por um triângulo referencial envolvendo criança-adulto-objeto/evento/símbolo. Ressalta-se que antes disso, por volta dos seis meses de idade, as interações dos bebês com os objetos ou pessoas são predominantemente diádicas. Durante o primeiro semestre de vida, os bebês são capazes de pegar e manipular objetos e brinquedos, entretanto, durante essa ação, eles tendem a ignorar a presença de pessoas a sua volta. Do mesmo modo, os bebês, inicialmente, interagem diadicamente com as pessoas, ignorando os objetos a sua volta, o que pode ser identificado através da expressão de emoções (e.g. sorriso e choro) e de respostas em uma sequência alternada, durante as interações face a face.

Segundo Tomasello, os bebês passam a se envolver em interações triádicas, durante as experiências nas cenas de AC, quando começam a entender as outras pessoas como agentes intencionais. Isto envolve compreender que os outros têm estados mentais e que suas relações com entidades externas podem ser compartilhadas (inicialmente apenas acompanhadas e posteriormente dirigidas). Uma situação prototípica dessa fase é quando os bebês começam a olhar, de modo flexível e confiável, para onde os adultos estão olhando, passando a se envolver em sessões relativamente longas de interações sociais mediadas por um objeto ou

evento. Eles utilizam os adultos como pontos de referência social e, por consequência, passam a agir sobre os objetos da mesma maneira como os adultos agem sobre eles. É nesse contexto, e com base na aprendizagem por imitação, que emergem, posteriormente, os comportamentos comunicativos que representam tentativas da criança de fazer com que os adultos sintonizem com a sua atenção para alguma entidade exterior (e.g. gesto de apontar, dar, mostrar).

De acordo com essa perspectiva, a AC relaciona-se à compreensão da intenção comunicativa, constituindo-se como base sociocognitiva da aquisição da linguagem. Isto porque, as interações triádicas, que envolvem a percepção da intencionalidade dos outros, são fundamentais para a criança entender o uso adulto de símbolos linguísticos. Nesse sentido, quando a criança passa a compreender os outros como agentes intencionais e a perceber a intenção do ato sociocomunicativo, que ocorre em uma cena de AC, um novo mundo de realidades intersubjetivamente partilhadas começa a se abrir – um mundo povoado de artefatos e de práticas sociais criadas pelos membros de sua cultura (Tomasello, 1999/2003).

Nessas circunstâncias, Tomasello (1999/2003) entende que a capacidade sociocognitiva que embasa a cultura humana é a capacidade e a tendência de cada ser humano de se identificar com os outros seres humanos. Segundo o autor, as crianças percebem o modo geral de funcionamento dos outros por meio de uma analogia consigo mesmas; elas fazem o juízo categórico de que os outros são como elas e, por isso, devem funcionar como elas próprias – um processo denominado de “inferência”. Ressalta-se, com isso, o papel fundamental das interações iniciais do bebê, as quais geralmente se dão com os pais, uma vez que é através delas que a criança é inscrita nas formas exclusivamente humanas de cultura. Além disso, são estas trocas sociais da primeira infância que fornecem a base para o desenvolvimento das capacidades comunicativas e cognitivas (Messer, 1994).

Mais recentemente, Tomasello, Carpenter, Call, Behne e Moll (2005) propuseram a existência de três estágios de compreensão da ação intencional, os quais marcam o desenvolvimento precoce da cognição social humana: (1) *compreensão da ação animada* – por volta dos 6 meses de vida, os bebês entendem as outras pessoas como agentes animados (mas ainda não intencionais) e, então, passam a compartilhar ações e estados emocionais em relações diádicas (interações face a face) com o ambiente físico e social; (2) *compreensão da ação*

*voltada para objetivos* – por volta dos 9 meses, os bebês entendem os outros como seres capazes de realizar ações específicas para produzir objetivos específicos e, assim, passam a compartilhar objetivos, ações e percepções, se engajando triadicamente com os outros – emergência da intencionalidade (interação bebê-adulto mediada por objetos); e (3) *compreensão do planejamento de ações* – por volta dos 14 meses, os bebês entendem as outras pessoas como agentes intencionais que são capazes de selecionar planos de ação para produzir objetivos em contextos específicos e, com isso, passam a compartilhar estados intencionais e percepção com os outros. Nesse terceiro estágio, o engajamento passa a ser colaborativo, a partir do qual ocorrerão formas únicas de interação social, aprendizagem cultural, comunicação simbólica e representação cognitiva.

Allan e Souza (2009), ao apresentarem o modelo proposto por Tomasello para a evolução da cognição humana, lembram que é através do engajamento colaborativo que as crianças aprendem a internalizar, através de representações cognitivas-dialógicas, as perspectivas dos adultos e a utilizá-las para mediar sua compreensão do mundo e da cultura. Enfatizam que, para Tomasello, tais representações são importantes também para a criação e a utilização de artefatos culturais, como, por exemplo, os símbolos linguísticos. Além disso, elas são fundamentais para a construção das normas sociais, que tornam possíveis a conceitualização e o compartilhamento de crenças individuais, além da criação de fatos sócio-institucionais, baseados em práticas e crenças coletivas de um grupo social (Tomasello, 1999/2003).

A capacidade para adotar mais de uma perspectiva é uma característica intrínseca das representações simbólicas. Nesse sentido, Tomasello et al. (2005) entendem que o pensamento simbólico é uma transformação da AC. Em contextos de interações triádicas, o fato da criança compreender o papel desempenhado por ela própria, pelo adulto e pelo referencial externo, assim como a intercambialidade desses papéis, representa um marco importante na maneira como ela passa a interagir com os outros e com o mundo. Pode-se dizer, assim, que ao passar a compreender as intenções do adulto, através da utilização de símbolos linguísticos para manipular a sua atenção (Tomasello, 1999/2003), as interações sociais da criança ganham outro sentido: passam a ser recíprocas, ou seja, relações mútuas e interinfluentes.

Messer (1994), ao estudar o desenvolvimento da comunicação, afirma que os bebês, desde o nascimento, apresentam algumas capacidades sociais, como

é o caso de se orientarem mais para pessoas em detrimento de objetos ou de se orientarem mais para a mãe em detrimento de outros adultos não familiares, além de possuírem desde muito cedo comportamentos sociais que podem influenciar os adultos. Entretanto, segundo esse teórico, as evidências da capacidade dos bebês de se integrar reciprocamente em interações sociais são inconsistentes. Isto porque a interação social recíproca envolve muitas habilidades, as quais precisam ser desenvolvidas através da relação com os outros, culminando, assim, no ato sociocomunicativo. Nesse sentido, a fim de se comunicar, as crianças precisam, para além da apropriação de palavras e de gestos, estar aptas para utilizar tais palavras e gestos em sequências de atividades, culturalmente aceitas.

Como já visto, o comprometimento qualitativo no desenvolvimento da interação social recíproca é crucial para o diagnóstico de crianças com TEA. Ademais, o déficit na habilidade de se engajar em relações triádicas de AC representa um importante indicador precoce do transtorno. Nesse sentido, entende-se que a pouca compreensão das pessoas enquanto agentes intencionais reflete, indubitavelmente, no modo como as crianças com TEA interagem com o outros e com o mundo. Por exemplo, alguns estudos demonstram que crianças com autismo apresentam comportamentos com características mais instrumentais, sendo capazes de utilizar gestos para solicitar objetos ou para se engajar em ações sociais rotineiras (Mundy & Sigman, 1989). No entanto, elas não utilizam estes mesmos gestos para compartilhar com os outros interesses por objetos e por suas propriedades. Da mesma maneira, tais crianças parecem ter dificuldades para compartilhar estados mentais, o que as limita de criar ações culturalmente compartilhadas com os outros (Tomasello et al., 2005).

Tomasello et al. (2005) ressaltam que a maioria das crianças com autismo não apresenta engajamento colaborativo, isto é, recíproco, bem como raramente participa de atividades culturais e simbólicas. Liebal, Colombi, Rogers, Warneken e Tomasello (2008) investigaram comportamentos de pedido de ajuda e de cooperação em 15 crianças com TEA e 15 com atraso no desenvolvimento, todas elas americanas e com idade entre 24 e 60 meses. A avaliação dos comportamentos de pedido de ajuda foi realizada através de quatro tarefas, que envolveram os seguintes objetos: caneta, bolas de papel, boné e prendedores de roupa. Em todas as tarefas as crianças foram avaliadas em duas condições, uma experimental e outra controle. Na primeira, o experimentador derrubava, por acidente, um objeto e, embora se esforçasse para pegá-lo, ele não conseguia, pois

o objeto ficava fora de seu alcance. Na condição controle, o experimentador jogava o objeto longe de propósito e não buscava pegá-lo. Por outro lado, os comportamentos de cooperação foram avaliados com base nas tarefas denominadas: tubos com alça, elevador, trampolim e tubos duplos. A execução de todas as tarefas dependia do envolvimento de duas pessoas, conjuntamente, e, quando isso acontecia, a criança tinha acesso a um brinquedo. Todas as tarefas eram previamente demonstradas para os participantes do estudo por dois examinadores treinados e, por vezes, o brinquedo preferido da criança era utilizado. Nesse estudo, os pesquisadores encontraram que as crianças com TEA mostraram comportamentos de dar assistência aos adultos em tarefas de ajuda, que envolveram o reconhecimento de objetivos individuais de outras pessoas e a motivação para dar assistência. No entanto, as tarefas de cooperação representaram um obstáculo para as crianças desse grupo, uma vez que elas envolviam a coordenação do comportamento de duas pessoas em relação a um objetivo comum. Com isso, uma das hipóteses levantadas por esse estudo foi que as crianças com TEA apresentam grande dificuldade de compartilhar objetivos com outras pessoas, o que envolve o compartilhamento de intenções (planos), representando um estágio avançado do desenvolvimento da AC.

Além disso, pesquisas atuais envolvendo bebês têm demonstrado relações significativas entre a habilidade de AC e o desenvolvimento subsequente da linguagem expressiva e/ou receptiva (Adamson, Bakeman, Deckner, & Ronski, 2009; Dawson et al. 2004; Delincolas & Young, 2007; Luyster, Kadlec, Carter, & Tager-Flusberg, 2008; Murray et al., 2008; Kasari et al., 2008). Do mesmo modo, as investigações têm encontrado associações significativas entre AC e o desenvolvimento das relações sociais em crianças com TEA (Delincolas & Young, 2007; Yoder, Stone, Walden, & Malesa, 2009). Entretanto, enquanto ambas as habilidades de resposta e de iniciativa de AC parecem estar relacionadas ao desenvolvimento da linguagem (Paul, Chawarska, Cicchetti, & Volkmar, 2008; Siller & Sigman, 2008; Toth, Munson, Meltzoff, & Dawson, 2006), alguns estudos demonstram que somente a IAC está associada a comprometimentos sociais e afetivos no TEA (Naber et al., 2008; Sigman et al., 1999; Travis, Sigman, & Ruskin, 2001). Por exemplo, Sigman et al. (1999), em um estudo envolvendo 51 crianças com autismo, 71 com síndrome de Down e 33 com atraso no desenvolvimento, encontraram uma correlação moderada significativa ( $r=0,50$ )

entre a habilidade precoce de IAC, mas não de RAC, e o engajamento social com os colegas no período da infância.

Travis et al. (2001), em uma pesquisa envolvendo 20 crianças com autismo, capazes de verbalização, e 20 crianças sem autismo, mas com outros atrasos no desenvolvimento, a maioria com deficiência intelectual, encontraram dados semelhantes: no grupo com autismo, a intensidade dos comprometimentos na IAC estiveram fortemente associados à intensidade nos comprometimentos na interação social com os pares, bem como com comportamentos pró-sociais (como compartilhar ou ajudar os colegas em contextos de laboratório). Nesse estudo, os comportamentos de IAC e RAC foram avaliados através da versão modificada do *Early Social Communication Scales* (ESCS). Por outro lado, a qualidade da interação social com os pares foi avaliada através de observações da criança em horário escolar, geralmente em situações de recreio e no parque de diversões. Tais observações tiveram como foco o alto nível de brincadeira social, conforme definição do *Peer Play Scale* (Howes, 1980), incluindo brincadeiras sociais e organização de jogos. Já os comportamentos pró-sociais foram avaliados em situações estruturadas de laboratório, nas quais foram criadas duas oportunidades para a criança prestar assistência/ajuda e duas oportunidades para ela compartilhar algo. Em todas as situações a criança teve a oportunidade de agir sem nenhum aviso prévio, entretanto, se o comportamento esperado não ocorria, era dada uma dica, seguida por uma solicitação verbal específica.

Os resultados dos estudos tendem a apontar para uma possível relação entre intensidade e precocidade das evidências de comprometimento na habilidade de IAC e o prognóstico, sobretudo em relação aos comportamentos sociais. No entanto, embora teóricos do desenvolvimento ressaltem uma importante associação entre a AC e o desenvolvimento da compreensão social, especialmente enquanto um precursor da Teoria da Mente (Mundy & Crowson, 1997), observa-se a existência de poucas evidências empíricas dessa relação, o que não ocorre com o desenvolvimento da linguagem. Ademais, na maioria das pesquisas acerca das bases do desenvolvimento social, os comportamentos de AC são tomados como uma única categoria e, nesse sentido, a não distinção entre comportamentos de resposta e iniciativa de AC pode estar encobrindo diferenças relevantes entre os estudos e produzindo distorções nos resultados.

Na teoria sociopragmática os diferentes comportamentos de AC são explicados em termos de uma “teoria da simulação”, na qual as crianças entendem

os outros através de uma analogia consigo mesmas – elas fazem o juízo categórico de que os outros são como elas e, por isso, devem funcionar como elas próprias. O autor entende que a compreensão dos meios como diferente dos fins é crucial para a emergência da intencionalidade. Neste caso, a criança se dá conta de que a ação sobre um objeto (e.g. rolar a bola para um parceiro) é resultado da intenção de fazê-lo e não de um evento casual qualquer (e.g. vento). Com isso, ela passa a entender que as ações das outras pessoas, assim como as dela, também refletem intenções.

Nesse contexto, presume-se que a resposta de uma criança a um comportamento de AC iniciado por alguém é um sinal social que indica a compreensão, por parte da criança, da intencionalidade do parceiro (e.g. brincar com ela). Entretanto, vale dizer que tal comportamento pode ser facilmente confundido com uma aprendizagem por contingência social na qual o foco de interesse da criança pode ser apenas o objeto e não a relação (brincar com o adulto). Por outro lado, esta confusão não se estabelece quando é a criança que inicia um contexto de AC, uma vez que esse comportamento envolve, dentre outros fatores, a compreensão da criança de que (a) são necessárias algumas escolhas entre diferentes estratégias para atingir um determinado objetivo (brincar); (b) para atingir este objetivo é necessário haver a manipulação da atenção do parceiro; (c) as estratégias empregadas são aquelas aprendidas com os parceiros em contextos semelhantes e então imitadas, da mesma maneira que o parceiro fez em relação a ela; e (d) ter noção de que o parceiro vai experimentar aquela situação como prazerosa e interessante, da mesma forma que ela o fez (Tomasello, 1999/2003). Neste sentido, o comportamento de iniciativa de AC parece envolver uma maior compreensão, por parte da criança, dos diferentes aspectos envolvidos na interação social, tornando clara sua intenção de compartilhar um interesse por algo com alguém.

Ademais, Tomasello e Carpenter (2005) salientam que a capacidade de IAC distingue os humanos dos outros primatas, uma vez que os chimpanzés são capazes de responder à AC, no entanto eles parecem não manifestar comportamentos espontâneos de compartilhar suas experiências com outros membros de sua espécie, ou seja, de IAC. Os autores evidenciaram que alguns primatas avançados são capazes de entender que as ações e as intenções dos outros são voltadas a objetivos específicos. Entretanto, a habilidade de



compartilhar a atenção e as suas intenções, manifestadas através da IAC, é única do ser humano.

Mundy et al. (2010; Mundy, Sullivan, & Mastergeorge, 2009; Mundy & Newell, 2007), em concordância com as noções da teoria sociopragmática de Tomasello, fizeram uma contribuição importante ao aprofundar as reflexões e a investigação acerca dos correlatos neurais envolvidos na AC, o que nos auxilia a pensar nas diferenças na qualidade dessa habilidade. Os autores propuseram um modelo teórico para compreender os comprometimentos sociais precoces no TEA, apresentado a seguir.

### **Comportamentos de resposta e de iniciativa de atenção compartilhada: correlatos neuropsicológicos**

Mundy et al. (2009), numa perspectiva neurocognitiva do desenvolvimento humano, entendem que para interpretar os comprometimentos que os sujeitos com TEA apresentam na RAC e na IAC é importante reconhecer que essas habilidades apresentam diferentes trajetórias desenvolvimentais. Enquanto a RAC refere-se a uma habilidade precocemente adquirida, relacionada à regulação da atenção e às funções executivas, refletindo o processamento da informação dos sinais dos outros, a IAC concerne a uma habilidade mais avançada, que está relacionada às funções emocionais e sociais. Os autores ressaltam uma variabilidade considerável nos comprometimentos na RAC entre os bebês com TEA e afirmam que, na idade pré-escolar, devido ao desenvolvimento neurocognitivo, tais comprometimentos são menos evidentes. Por outro lado, déficits na IAC são observados em crianças com TEA desde a pré-escola até a adolescência, distinguindo melhor esse transtorno de outras alterações do desenvolvimento, como a deficiência intelectual (Dawson et al., 2004; Lord et al., 2000; Sigman et al., 1999).

Nessas circunstâncias, Mundy e Newell (2007) sugerem que a AC está relacionada a dois sistemas inter-relacionados de regulação da atenção, o anterior e o posterior, sendo que cada um envolve áreas específicas do córtex. O sistema de orientação e percepção da atenção posterior [*posterior orienting and perceptual attention system*] trata-se de um sistema involuntário, comum a vários primatas, que se desenvolve desde os primeiros meses de vida do bebê e desempenha papel crucial para a emergência da RAC. Esse sistema relaciona-se ao córtex temporal superior e parietal, os quais sustentam aspectos do

desenvolvimento da imitação, da percepção de orientação de olhar e da cabeça de outras pessoas, além das relações espaciais entre eu, outro e ambiente. Por outro lado, o sistema de atenção anterior [*anterior attention system*] estaria relacionado ao desenvolvimento da IAC, sendo desenvolvido no segundo semestre de vida. Tal sistema associa-se a atividade do córtex pré-frontal, envolvendo o processamento cognitivo, representacional, bem como a regulação das ações autoiniciadas e direcionadas a objetivos. Nesse sentido, as diferenças nas funções e no tempo do desenvolvimento do sistema de atenção anterior e posterior explicam, em parte, a dissociação da IAC e da RAC em termos de desenvolvimento (Mundy et al., 2000; 2007; 2009).

A AC, nessa perspectiva, é entendida como uma forma de *processamento paralelo*, referindo-se à percepção conjunta de informações da atenção tanto do próprio indivíduo quanto da atenção de outras pessoas. Essa análise conjunta de ambas as informações, interna e externa, envolvem um *processamento distribuído* através dos sistemas corticais anterior e posterior. Por tal razão, entende-se que o sistema anterior está relacionado ao processamento da informação interna acerca da atenção direcionada aos objetivos do próprio indivíduo e, por isso, associa-se ao comportamento de IAC. Por outro lado, o sistema posterior parece vinculado ao processamento da informação externa, da atenção dada ao comportamento de outra pessoa, o que se faz necessário para o comportamento de RAC. Esse enfoque da AC recebeu o nome de Modelo do Processamento Paralelo e Distribuído (MPPD) de atenção compartilhada (Mundy et al., 2010; 2009).

O MPPD enfatiza, ainda, que a aprendizagem precoce do autocontrole da atenção configura-se como um primeiro passo no sentido da compreensão dos comportamentos intencionais dos outros. Neste sentido, concordando com Tomasello, Mundy e colaboradores ressaltam que as experiências de AC durante os primeiros nove meses de vida contribuem substancialmente para o desenvolvimento da cognição social infantil, bem como para o pensamento simbólico. Entretanto, segundo essa perspectiva, o desenvolvimento da AC e da cognição social decorre do aumento na velocidade, na eficiência e na complexidade do processamento da informação atencional, que começa a ser praticado pelos bebês com três ou quatro meses de idade e permanece enquanto um sistema ativo durante a adultez. Sob esse prisma, ao invés de ser substituída por estágios mais avançados de cognição social e/ou pensamento simbólico, a AC

é tomada como uma camada duradoura dentro de um espiral que reflete o desenvolvimento socioneurocognitivo humano (Mundy et al., 2009).

A concepção de desenvolvimento da AC proposta pelo MPPD tem motivado a realização de muitos estudos na área. Nichols, Fox and Mundy (2005), por exemplo, em uma pesquisa envolvendo 39 bebês com desenvolvimento típico, buscaram compreender a relação entre o desenvolvimento da cognição social e o funcionamento de áreas específicas do cérebro. Mais especificamente, o objetivo dessa pesquisa foi examinar o papel dos processos do lobo frontal no desenvolvimento da AC. Para tanto, foram utilizadas tarefas comportamentais que demandavam a atividade do córtex pré-frontal. Entre os achados dessa investigação, os autores encontraram que os bebês que se auto-reconheciam no espelho aos 14 meses de idade apresentaram altos níveis de IAC aos 18 meses, quando comparados com outras crianças da mesma idade que não se reconheciam no espelho. Nesse caso, o auto-reconhecimento foi avaliado por meio do teste do espelho (Lewis, Sullivan, Stanger, & Weiss, 1989) e IAC foi mensurada com base no ESCS. Essa relação encontrada é consistente com o MPPD uma vez que a capacidade de auto-reconhecimento no espelho, bem como a de comparar as informações sobre si próprio com as informações provenientes dos outros, fundamentais para o desenvolvimento da IAC, estão relacionadas com a função do córtex frontal dorsal, dorsomedial e do córtex cíngulado anterior.

No que se refere as investigações envolvendo crianças com TEA, pesquisadores têm demonstrado, através de estudos com neuroimagem, associações entre as disfunções do sistema anterior e a severidade dos sintomas sociais do TEA, mensurados pela *Childhood Autism Rating Scale (CARS)* (Ohnishi et al., 2000) e pela *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)* (Haznedar et al., 2000). Além disso, investigações que utilizaram análises funcionais envolvendo amostras de crianças com TEA sugerem que o Cortex Cíngulado Anterior (CCA), responsável pelo automonitoramento e pela resolução de problemas em comportamentos direcionados a objetivos, também está associado com os sintomas sociais do TEA (Henderson et al., 2006), bem como com os comportamentos repetitivos (Thakkar et al., 2008).

Henderson et al. (2006) realizaram um estudo com o objetivo de verificar se as diferenças individuais no monitoramento da resposta, uma função específica do CCA, contribuem ou não para as dificuldades socioemocionais e sociocognitivas apresentadas por crianças com autismo. Participaram dessa

investigação 24 crianças com autismo de alto funcionamento e 17 crianças de um grupo controle, equiparadas pela idade cronológica, gênero, pelo escore de compreensão verbal do *Wechsler Intelligence Scale for Children-IV* (WISC-IV) e pelo escore de raciocínio perceptual do WISC. Os achados desse estudo salientam que o funcionamento do CCA pode refletir um processo adaptativo e compensatório, uma vez que o funcionamento aumentado da reatividade do CCA permitiu que as crianças com autismo de alto funcionamento monitorassem rapidamente a informação sobre suas próprias ações em relação a um objetivo específico e, com isso, elas apresentaram um maior engajamento em comportamentos direcionados a objetivos, os quais são considerados mais adaptativos. Com tais resultados, os autores concluíram que a atividade do CCA contribuiu para o desenvolvimento socioemocional e sociocognitivo das crianças investigadas. Do mesmo modo, Chiu et al. (2008) encontraram uma associação entre a atividade do córtex cingulado e medidas de processamento de informações do próprio indivíduo e dos outros, durante jogos envolvendo trocas intersubjetivas. Através de dados de neuroimagem, os autores encontraram que a atividade diminuída do córtex cingulado, durante os jogos, esteve correlacionada com a intensidade dos comprometimentos dos sintomas sociais das crianças com TEA, mensurados pela ADI-R.

Como visto, o MPPD entende que o desenvolvimento humano decorre muito mais da prática de ações constantes e de processamento atencional do que de uma percepção passiva das informações disponíveis no ambiente. Segundo esse prisma, as crianças aprendem através de suas próprias ações, sendo a IAC algo fundamental para que elas aprendam a processar as diversas informações disponíveis, que podem ser internas ou externas. Em síntese, o MPPD sugere que a AC envolve: (1) a informação interna acerca da atenção visual do próprio indivíduo em relação a um objeto; (2) a informação externa acerca da atenção visual de outra pessoa em direção a um objeto; e (3) o processamento integrado de ambas as informações descritas. Nesse sentido, segundo esse modelo, a AC reflete a capacidade da criança, ou do adulto, de coordenar sua própria atenção em relação à atenção de um parceiro social, estabelecendo um referencial visual comum e, assim, compartilhando com ele a experiência perceptual de objetos e/ou eventos.

### **Considerações finais**

Com base na revisão teórica apresentada, observa-se que uma parte significativa das investigações realizadas ainda considera a AC como uma única categoria, não diferenciando IAC e RAC. Por outro lado, entende-se que o conhecimento acerca das diferenças na qualidade da AC é fundamental para a compreensão das bases do comprometimento sociocomunicativo de crianças com TEA. Investigações nessa área são importantes pelo fato de ampliarem as evidências em relação à natureza das manifestações precoces do transtorno, auxiliando ainda na realização do diagnóstico diferencial e na elaboração de programas de intervenção. Em especial, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas considerando as duas modalidades de AC, separadamente, e a relação de cada uma delas com aspectos do desenvolvimento subsequente da criança, principalmente no que tange ao comportamento social.

A teoria sociopragmática apoia a relação entre AC e desenvolvimento subsequente da criança, uma vez que a capacidade de entender os outros como agentes intencionais, uma característica única da cognição humana, possibilita que as crianças utilizem ativamente ferramentas culturalmente aprendidas. Nessa assertiva, é o nicho ontogenético que cria o contexto para o desenvolvimento sociocognitivo, permitindo que as crianças aprendam “dos adultos” ou, mais precisamente, por meio dos adultos. O fundamental é que devido a esse processo de aprendizagem cultural, um comportamento de IAC (e.g. esticar o dedo) passa a representar uma tentativa da criança de reproduzir um ato intencionalmente comunicativo de um adulto, incluindo meio e fins. Por essa razão, essa habilidade sociocomunicativa precocemente desenvolvida possibilita que a criança aprenda sobre o mundo do ponto de vista dos outros e, por conseguinte, sobre ela mesma, conhecimento esse que vai fundamentar a sua relação com o mundo e com as demais pessoas.

Sendo assim, no que concerne aos modelos teóricos discutidos nesse estudo, a abordagem sociopragmática certamente nos auxilia a entender a ontogênese da habilidade de AC, com base no desenvolvimento da compreensão da ação intencional de si e dos outros, bem como o papel das cenas de AC como o nicho ontogenético desta habilidade. Por outro lado, o MPPD disponibiliza-nos elementos da teoria do processamento da informação e da neurociência cognitiva, que nos permitem compreender os substratos neurais das diferentes modalidades de AC. Basicamente, esses substratos envolvem dois sistemas inter-relacionados de regulação da atenção, que se desenvolvem em tempos distintos. Isto significa

que os substratos envolvidos na IAC são mais complexos e, por isso, desenvolvem-se após aqueles envolvidos na RAC. Com base nestes dois modelos pode-se concluir que a maturidade cortical, envolvida na emergência e complexificação da AC, auxilia no desenvolvimento da capacidade de se ver a si e os outros como agentes intencionais, durante as experiências nas cenas de AC. A intencionalidade envolve conceber as pessoas como seres que agem e pensam sobre o mundo de acordo com certas metas que são partilhadas a partir de códigos linguísticos, exclusivos da espécie humana.

## CAPÍTULO II

### ESTUDO 2:

#### IDENTIFICAÇÃO DOS PRIMEIROS SINTOMAS DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA PELOS PAIS: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

##### **Resumo**

Dificuldades no desenvolvimento social são os indicadores mais prováveis de um futuro diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA). Entretanto, o atraso da fala parece ser o motivo que mais mobiliza os pais na busca por assistência, apontando para a importância da investigação e difusão dos marcadores pré-linguísticos. Nesse estudo foram investigados os primeiros sintomas percebidos pelos pais de crianças com autismo e a idade da criança na ocasião. Participaram 32 pré-escolares e o instrumento utilizado foi a *Autism Diagnostic Interview-Revised*. A média de idade das crianças quando os primeiros sintomas foram observados foi 15,17 meses. Comprometimentos no desenvolvimento da linguagem foram os sintomas mais frequentemente observados pelos pais, enquanto que os na área da socialização foram os mais precocemente identificados. Os resultados corroboram achados de outros estudos sobre o tema, ressaltando a importância dos comprometimentos sociais para a identificação precoce do TEA.

**Palavras-chave:** autismo; identificação precoce; percepção dos pais.

PARENTS' PERCEPTION OF THE FIRST SYMPTOMS OF AUTISM  
SPECTRUM DISORDER: A RETROSPECTIVE STUDY

**Abstract**

Early difficulties in social development are the best predictors of the Autistic Spectrum Disorder (ASD) diagnosis. However, speech delay seems to mobilize parents for seeking assistance. This fact ensures the importance of both research and dissemination of pre-linguistic markers of ASD. The present study aimed to investigate the type of first symptoms that arouses in caregivers of children with ASD and the child's age by that time. Participants in the study were 32 preschool children who were treated at the Cincinnati Children's Medical Center in Ohio. The instrument used was the introductory part of *Autism Diagnostic Interviewed-Revised*. The total average age when the parents noticed the first symptoms in development was 15,17 months. Abnormalities in language development were the most frequent symptom to be reported by parents but the social impairments were the earliest one to be noticed. The results corroborate findings of other studies, highlighting the importance of social deficits for the ASD early identification.

**Keywords:** autism; early identification; parental perception.



## **Introdução**

### **Transtorno do espectro autista: breve caracterização e considerações acerca do diagnóstico precoce**

O termo Transtorno do Espectro Autista (TEA) já vem sendo utilizado para se referir a uma classe de condições neurodesenvolvimentais que inclui o transtorno autístico, o de Asperger, o desintegrativo da infância e o transtorno global do desenvolvimento não especificado, também conhecido como autismo atípico (Barbaro, 2009; Chawarska, Paul, Klin, Hannigen, Dichtel & Volkmar, 2007; Yoder, Stone, Walden & Malesa, 2009). Reconhecendo a natureza dimensional deste conjunto de condições que fazem parte do espectro e as controvérsias em relação ao diagnóstico diferencial entre elas, o futuro Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) (2013) propõe a classificação de TEA em substituição a de Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), que é adotada no atual DSM-IV-TR (APA, 2002), onde a classificação baseia-se, ainda, em categorias. Desta forma, atualmente as manifestações comportamentais que definem os TGD incluem comprometimentos qualitativos em três áreas do desenvolvimento: (1) habilidades de interação social recíproca; (2) habilidades de comunicação/linguagem; e (3) presença de comportamentos estereotipados e de um repertório restrito de interesses e atividades (Associação Psiquiátrica Americana [APA], 2002).

O TEA trata-se de uma condição que tem início precoce e cujas dificuldades tendem a comprometer o desenvolvimento do indivíduo, ao longo de sua vida, ocorrendo uma grande variabilidade na intensidade e forma de expressão da sintomatologia, nas três áreas comprometidas. Atualmente o TEA é definido como uma síndrome comportamental complexa que possui etiologias múltiplas, combinando fatores genéticos e ambientais (Klin & Mercadante, 2006; Volkmar, Lord, Bailey, Schultz, & Klin, 2004). Até o momento, as bases biológicas que expliquem a complexidade do transtorno permanecem desconhecidas e, por isso, a identificação e o diagnóstico do transtorno baseiam-se nos comportamentos apresentados e na história do desenvolvimento de cada indivíduo (Barbaro, 2009; Daley, 2004).

Estudos internacionais estimam que a prevalência do TEA seja de um indivíduo em cada 150 nascimentos (Fombonne, 2009; Freitag, 2007; Muller, 2007), com uma incidência quatro vezes maior em meninos do que em meninas

(Fombonne, 2009). De modo geral, o número de pessoas diagnosticadas mundialmente com TEA é crescente, o que não indica, necessariamente, o aumento da sua prevalência. De acordo com Klin (2006) é provável que este fato se deva a seis fatores: (1) a adoção de definições mais amplas para o autismo, que hoje é reconhecido como um espectro de condições; (2) a maior conscientização entre os clínicos e na comunidade em relação às diferentes manifestações do transtorno; (3) a melhor detecção de casos sem deficiência intelectual; (4) o incentivo para que se determine um diagnóstico devido à elegibilidade para os serviços proporcionada para essa população (no caso dos EUA e da Europa); (5) o entendimento da importância da identificação precoce e da intervenção, que tende a maximizar um desfecho melhor; e (6) a investigação com base populacional.

Conforme os critérios diagnósticos do DSM-IV-TR (APA, 2002) e do CID-10 (WHO, 1992), as primeiras manifestações do TEA devem aparecer antes dos 36 meses de idade. Todavia, dados empíricos demonstram que a maioria das crianças apresenta problemas no desenvolvimento entre os 12 e 24 meses (Baghdadli, Picot, Pascal, Pry, & Aussilloux, 2003; Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010), sendo que algumas anormalidades aparecem antes mesmo dos 12 meses (Maestro et al., 2001, 2002; Werner, Dawson, Osterling, & Dinno, 2000; Zwaigenbaum, Bryson, Rogers, Roberts, Brian, & Szatmari, 2005).

Diversos estudos destacam a intervenção precoce como fator fundamental para a melhora do quadro clínico do autismo, gerando ganhos significativos e duradouros no desenvolvimento da criança (Corsello, 2005; Howlin, Magiati, & Charman, 2009; Reichow, 2011; Spreckley & Roslyn, 2009). Devido à plasticidade cerebral, a precocidade do início da intervenção desempenha papel importante, potencializando os efeitos positivos da mesma. Além disso, estudos indicam que os ganhos decorrentes da intervenção precoce podem reduzir consideravelmente os gastos dos familiares no tratamento das crianças com TEA, bem como os dos sistemas de saúde pública, quando se analisa tal investimento em longo prazo (Jarbrink, & Knapp, 2001; Mandell, Novak, & Zubrisky, 2005). Nesse sentido, a redução da idade do diagnóstico é uma tarefa importante que influencia tanto na qualidade do serviço prestado quanto na de vida das crianças com TEA e suas famílias (Holzer et al., 2006).

Inúmeros aspectos podem retardar a intervenção, como é o caso da demora na detecção das primeiras dificuldades no comportamento da criança, na

busca pela ajuda profissional e na realização do diagnóstico. De fato, apesar do conhecimento acerca das manifestações precoces do transtorno ter aumentado significativamente, estudos têm encontrado que crianças com TEA dificilmente recebem esse diagnóstico antes dos cinco anos (Daley, 2004; Howlin, & Asgharian, 1999; Mandell, Listerud, Levy, & Pinto-Martin, 2002), sendo que algumas são diagnosticadas apenas quando atingem idade escolar (Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010; Yeargin-Allsopp et al., 2003). Disparidades na idade média da realização do diagnóstico foram observadas quando considerado diferentes grupos raciais. Mandell, Listerud, Levy, e Pinto-Martin (2002) demonstraram, por exemplo, que crianças brancas são diagnosticadas aos 6,3 anos enquanto que as afroamericanas o são aos 7,9 anos, em média.

Siklos e Kerns (2007) ressaltam quatro fatores que podem influenciar no atraso na realização do diagnóstico precoce: (1) a variabilidade dos comportamentos do TEA em diferentes crianças; (2) as limitações da própria avaliação de crianças em idade pré-escolar, uma vez que essa demanda instrumentos específicos que sejam sensíveis aos comportamentos sutis, próprios dessa faixa etária; (3) a falta de profissionais treinados/habilitados para reconhecer as manifestações precoces do transtorno; e (4) a escassez de serviços especializados.

Até o momento, uma importante limitação do diagnóstico precoce refere-se ao fato de que muitas das características comportamentais do TEA, tal como constam nos manuais de classificação e de critérios diagnósticos, baseiam-se principalmente em sintomas que são comuns em crianças e adultos, mas que dificilmente são vistos em bebês (Baron-Cohen, Allen & Gillberg, 1992; Gray & Tonge, 2001; Johnson, 2008), como por exemplo, a interação com os pares. A mesma limitação aparece quando se analisam anormalidades no desenvolvimento da linguagem em crianças que ainda não falam, uma vez que o reconhecimento dos comprometimentos na área não-verbal (e.g. comunicação através dos gestos e expressões faciais/posturais) ainda é um desafio (Bosa, 2009; Johnson, 2008). Além disso, os comportamentos e interesses repetitivos e/ou rituais, dificilmente se manifestam antes dos 18 meses e tendem a se tornar mais aparentes aproximadamente entre os 3 e 4 anos (Gray & Tonge, 2001; Turner, 1999), período em que a identificação do referido transtorno também é menos ambígua. Em vista disto, geralmente o encaminhamento das crianças com suspeita de TEA só ocorre quando se percebe um atraso importante na “fala”, mesmo que desvios

no desenvolvimento da sociabilidade possam ser observados mais cedo (Bosa, 2009; 2002b).

Nas últimas décadas, o conhecimento acerca das manifestações precoces do TEA tem avançado significativamente através de estudos retrospectivos, realizados a partir de análises de vídeos caseiros (ver Saint-Georges et al., 2010, para uma revisão) ou de estudos prospectivos, envolvendo bebês com alto risco para desenvolver o transtorno (e.g. irmãos de crianças com TEA) (Ozonoff et al., 2010). Zwaigenbaum et al. (2009), em uma revisão da literatura baseada em estudos prospectivos, afirmaram que as crianças com TEA se diferenciam de outras com atraso no desenvolvimento, entre os 12 e 18 meses de idade, por apresentarem comprometimentos em um ou mais dos seguintes domínios: (1) visual (comportamentos atípicos de contato ocular e fixação em objetos; prolongada inspeção visual de objetos); (2) motor (níveis de atividade diminuídos; atraso no desenvolvimento de habilidades motoras finas e grossas; maneirismos motores atípicos); (3) brincadeira (atraso no desenvolvimento da imitação motora; brincadeira limitada com objetos; ações repetitivas com brinquedos); (4) sociocomunicativo (comportamentos atípicos de contato ocular; orientação ao nome; imitação; sorriso social; interesse social; afeto; expressão de emoções positivas); (5) linguagem (atraso no balbúcio, em especial em contexto de trocas sociais; compreensão e expressão verbal e gestual); e (6) desenvolvimento cognitivo geral (atraso na aquisição de novas habilidades).

Devido à convivência diária envolvendo diferentes contextos e ocasiões, reconhece-se que, na maioria das vezes, são os pais, e não os profissionais, os primeiros a suspeitarem de problemas no desenvolvimento na criança. Estudos mostram que tais preocupações iniciais dos cuidadores são, geralmente, acuradas e legítimas (Coonrod, & Stone, 2004; Glascoe, & Sandler, 1995). Nesse sentido, compreender os relatos das pessoas que passam a maior parte do tempo com a criança representa um primeiro passo rumo ao diagnóstico e intervenção precoces.

A realização de entrevista com os cuidadores é uma importante fonte de informação quando se pretende realizar o diagnóstico ou pesquisas envolvendo crianças com TEA (Counter et al., 1989; Lord, Storoschuk, Rutter, & Pickles, 1993), ainda que haja limitações neste procedimento, tais como os vieses e o desconhecimento por parte dos pais dos aspectos do desenvolvimento que são esperados para uma determinada idade. Este último aspecto, por si só, aponta para

a necessidade de estudos e da divulgação dos seus resultados para além da comunidade científica.

### **Os cuidadores e o reconhecimento dos primeiros sintomas do transtorno do espectro autista**

Nas últimas duas décadas, estudos têm buscado identificar a idade do reconhecimento dos primeiros sintomas (IRPS) do TEA, através de entrevistas realizadas com os pais de crianças diagnosticadas com este transtorno. Resultados mostram que os primeiros sintomas no desenvolvimento tendem a ser percebidos pelos pais durante os dois primeiros anos de vida (Baghdadli et al., 2003; Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; Coonrod, Wendy, & Stone, 2004; De Giacomo & Fombonne, 1998; Howlin, & Asgharian, 1999; Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010). Dentre os estudos citados, a IRPS variou de 14,7 meses ( $DP=6.5$ ) (Chawarska et al., 2007) a 23,4 meses ( $DP=11.3$ ) (Chakrabarti, 2009), com uma média de IRPS de 17,86 meses.

Não surpreendentemente, observou-se uma correlação positiva entre a idade da amostra e a IRPS, isto é, quanto menor a idade da criança, na época do estudo, mais cedo o reconhecimento dos primeiros sintomas pelos pais. Isto pode ser justificado uma vez que, no caso de crianças mais velhas, o intervalo entre as primeiras manifestações sintomáticas e a coleta de dados com os cuidadores pode gerar distorções nas informações, pois estas dependem da capacidade dos pais de lembrar detalhes do desenvolvimento da criança. Um exemplo é o caso dos desvios qualitativos no uso de expressões faciais e gestuais. Neste sentido, a fim de evitar distorções de memória e garantir a fidedignidade dos dados, ressalta-se a importância de se investigar a IRPS, considerando crianças em idade pré-escolar.

Sobre a relação entre a IRPS e outros aspectos da vida da criança, tem sido demonstrado que a deficiência intelectual e problemas médicos associados, nas crianças, tendem a antecipar a IRPS pelos pais (De Giacomo & Fombonne, 1998; Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010; Shattuck et al., 2009; Wiggins, Baio, & Rice, 2006). Da mesma forma, complicações perinatais e déficits sensoriais também levam os cuidadores a reconhecer os sintomas mais precocemente (Baghdadli et al., 2003). Por outro lado, a ordem de nascimento, a classe social e o gênero da criança são fatores que parecem não estar vinculados diretamente com a IRPS (Chawarska et al., 2007; De Giacomo & Fombonne, 1998; Daley, 2004; Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010).

Em relação à natureza dos primeiros sintomas observados pelos cuidadores, o atraso no desenvolvimento da comunicação e da linguagem é o sintoma citado com maior frequência (Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; Coonrod et al., 2004; De Giacomo & Fombonne, 1998; Howlin, & Asgharian, 1999). Por outro lado, pesquisas demonstram que os comprometimentos no desenvolvimento da interação social, embora reconhecidos por uma pequena parcela dos pais, são os primeiros sintomas a emergir (Johnson, 2008; Werner, Dawson, Munson & Osterling, 2005; Young, Brewer & Pattison, 2003). Ressalta-se que os estudos retrospectivos raramente especificam quais aspectos das três áreas comprometidas pelo transtorno os pais são capazes de observar.

Preocupações iniciais concernentes a aspectos da brincadeira, do desenvolvimento motor, da alimentação e do sono também foram reportadas por cuidadores de crianças com TEA (Werner, & Dawson, 2005; Young, Brewer & Pattison, 2003). Além disso, um estudo realizado com 36 crianças com TEA e 20 com desenvolvimento típico, e seus pais, encontrou que de 20 a 30% dos cuidadores descrevem padrões de regressão de linguagem, envolvendo a perda de palavras previamente adquiridas (Werner, & Dawson, 2005). De fato, investigações recentes acerca do tema têm demonstrado que a regressão é um fenômeno fidedigno, que afeta uma parcela importante das crianças com TEA (Backes, 2012; Baird et al., 2008; Wiggins, Rice, & Baio, 2009). Por exemplo, Backes (2012), em um estudo recente e ainda não publicado, realizado com 30 crianças americanas com Transtorno Autista, conforme critérios diagnósticos da *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R), encontraram que 18,2% delas apresentaram regressão das habilidades de linguagem. A média de idade de início da perda encontrada nessa pesquisa foi de 25 meses ( $DP= 6,19$ ), o que se aproxima de achados de outras investigações (Pickles et al., 2009; Werner, & Dawson, 2005).

Kanner, em seu artigo clássico de 1943, já havia salientado os sinais precoces do autismo, afirmando que as crianças apresentam comprometimentos sociais desde o início da vida, pouco respondendo a estímulos provenientes do mundo externo. Contudo, a ideia de que a criança fica totalmente isolada sem se relacionar de forma alguma com os outros foi descartada em estudos posteriores. Por exemplo, há evidências de que crianças com TEA apresentam comportamentos afiliativos (e.g. carinho), afetivos e vocalizações em direção ao parceiro, sendo capazes de se engajar diadicamente com outras pessoas e de

apresentarem comunicação gestual pré-simbólica (Capps, Sigman & Mundy, 1994; Seskin, Feliciano, Tippy, Yedloutschnig, Sossin, & Yasik, 2010; Sifuentes, 2007). Do mesmo modo, estudos mostram que crianças com TEA participam de brincadeiras (Charman, 1997; Lang et al., 2009; MacDonald, Sacramone, Mansfield, Wiltz, & Ahearn, 2009) e manifestam comportamentos indicativos de apego (Johnson, 2008; Sanini, Ferreira, Souza & Bosa, 2008). Entretanto, observam-se particularidades na expressão de tais comportamentos, como é o caso da intenção de pedir colo, que pode não ser expressa de forma tão clara como esticar os braços e olhar para o adulto, mas sim através de comportamentos como o de agarrar-se ou de tentativas de escalar o corpo do outro (Bosa, 2009). Ademais, a interação entre as crianças com autismo e os seus cuidadores parece se caracterizar por uma alternância entre a busca e o retraimento (Bosa, 2009, 2002b), o que pode ser compreendido como uma retirada estratégica decorrente do excesso de estimulação social (Dawson & Lewy, 1989). Em vista destas especificidades na interação social com os outros, atualmente o foco das investigações acerca do tema tem estado mais na qualidade dos comportamentos observados do que na frequência dos mesmos, sobretudo em relação ao seu caráter espontâneo, amplo, flexível e cooperativo (Bosa, 2009; 2002b).

Werner et al. (2005) realizaram um estudo retrospectivo analisando as variações no desenvolvimento social precoce (0-2 anos) de crianças e suas relações com as manifestações comportamentais aos 3-4 anos de vida. Participaram deste estudo 145 crianças americanas, sendo 39 com desenvolvimento típico, 34 com atraso no desenvolvimento e 72 com TEA. Os grupos foram equiparados em termos de idade mental, nível socioeconômico e etnia. Para investigar o desenvolvimento precoce (0-2 anos) das crianças, foi utilizada a *Early Development Interview*, uma entrevista composta por 96 itens que foram desenvolvidos com o intuito de aumentar a qualidade da memória dos pais. Perceberam-se diferenças significativas entre o desenvolvimento social das crianças com TEA e das crianças com desenvolvimento típico, já no segundo trimestre de vida. No entanto, quando comparadas às crianças com atraso no desenvolvimento, as diferenças se acentuaram somente após os 13-15 meses. Nesta idade, as crianças com TEA apresentaram sintomas como pouco contato ocular, falta de orientação ao ser chamado pelo nome e de engajamento em interações sociais, sobretudo na habilidade de atenção compartilhada. Com base nesse estudo, os autores concluíram que os comportamentos sociais são os

melhores indicadores para o diagnóstico diferencial entre crianças com TEA e aquelas com desenvolvimento típico ou com atraso no desenvolvimento. Tais achados corroboram os resultados de outros estudos, especialmente os que realizaram análise de vídeos caseiros desta população (Mars, Mauk & Dowrick, 1998; Werner & Dawson, 2005; Saint-Goerges et al., 2010).

Young et al. (2003), através de um questionário enviado a 153 pais de crianças australianas com TEA, com média de idade de 7,9 anos ( $SD=3.7$ ), destacaram que as dificuldades relacionadas à consciência e à compreensão social, refletidas na falta de compartilhamento de prazer e de sentimentos, bem como na falta de contato ocular, foram percebidas por alguns pais antes mesmo do primeiro aniversário da criança. Do mesmo modo, alguns estudos embasados na análise de vídeos caseiros demonstraram sinais precoces do TEA que foram percebidos ainda no primeiro semestre de vida do bebê, tais como a baixa frequência de se orientar, de sorrir, de olhar e de vocalizar em direção a outras pessoas (Maestro et al., 2002), além da pouca compreensão do gesto de apontar (Maestro et al., 2001, 2002). No entanto, a maioria dos estudos que utilizou essa mesma metodologia assegura que os sinais específicos do transtorno são mais numerosos no segundo ano de vida da criança (ver Saint-Goerges et al., 2010, para uma revisão).

Neste sentido, vale dizer que grande parte das manifestações observadas pelos cuidadores durante o primeiro semestre de vida do bebê parece não ser específica do TEA (e.g.: sono, alimentação, padrões de temperamento) e, assim, não diferencia crianças com atraso no desenvolvimento daquelas que se encontram dentro do espectro (Werner et al., 2005). Ozonoff et al. (2010), através de um estudo prospectivo e longitudinal, que comparou o desenvolvimento de bebês que posteriormente foram diagnosticados com TEA com o de bebês com desenvolvimento típico, encontraram que a frequência do olhar para faces, do sorriso social e das vocalizações só começou a declinar a partir dos seis meses de idade no grupo com TEA. Antes disso, os grupos eram altamente comparáveis, o que chama a atenção para o segundo semestre de vida como um período crítico na emergência de comprometimentos mais substanciais do espectro.

Cabe salientar que é justamente no segundo semestre de vida, mais precisamente aos nove meses de idade do bebê, que tem início o desenvolvimento de uma habilidade sociocomunicativa exclusivamente humana, da qual decorrem mudanças significativas na maneira como o bebê passa a se relacionar com os outros, com os objetos e consigo mesmo (Tomasello, 1999/2003). A habilidade de



compartilhar as descobertas sobre o mundo, através do olhar, da atividade gestual e de expressões emocionais (atenção compartilhada), é um marco no desenvolvimento comunicativo e social da criança, cuja ausência é um importante elemento diagnóstico do TEA. De fato, estudos demonstram que o comprometimento e o atraso no desenvolvimento da habilidade de atenção compartilhada é um dos sinais mais precocemente observados em crianças com TEA (Bosa, 2009, 2002a; Clifford & Dissanayake, 2008; Naber et al., 2008; Shumway & Wetherby, 2009; Young et al, 2003), sendo capaz de discriminar de 80 a 90% de crianças com o transtorno de outras com outros problemas ou atrasos no desenvolvimento (Charman et. al, 1997).

### **Justificativa e objetivos**

Com a presente revisão, ressalta-se que as dificuldades no desenvolvimento social, em especial na habilidade de atenção compartilhada, são os indicadores mais prováveis de um futuro diagnóstico de TEA (Werner et al., 2005; Saint-Goerges et al., 2010; Young et al., 2003). Entretanto, estudos baseados em entrevistas com cuidadores de crianças com TEA demonstram que é o atraso no desenvolvimento da linguagem oral (e não as dificuldades sociais) o motivo que mais mobiliza os pais na busca por assistência (Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; De Giacomo & Fombonne, 1998). Tal fato aponta para a importância da investigação e difusão dos marcadores pré-linguísticos. Em vista disto, o presente estudo tem como objetivo investigar os primeiros sintomas específicos do espectro autista que os pais são capazes de perceber e a idade da criança na ocasião.

### **Método**

#### Participantes

Participaram deste estudo crianças em idade pré-escolar que foram atendidas no *Cincinnati Children's Medical Center (CCHMC)*, em Ohio (EUA), nos anos 2008 e 2009. Foram incluídas na amostra crianças caucasianas, com o diagnóstico de Transtorno Autista, de acordo com os critérios do *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*, e com os dados completos nas medidas investigadas. Tendo em vista a necessidade de se investigar as primeiras manifestações do TEA em amostras cuja sintomatologia do transtorno tenha sido avaliada com base em instrumentos diagnósticos fidedignos, e ainda não

completamente validados no Brasil, esse estudo contou com um banco de dados internacional.

### Delineamento

A fim de atender os objetivos propostos, realizou-se um estudo de cunho retrospectivo e descritivo (Robson, 1993; 1995).

### Instrumentos

Todas as crianças foram diagnosticadas com Transtorno Autista de acordo com a *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R), uma entrevista padrão, semiestruturada e administrada aos cuidadores da criança. É requerido ao entrevistador um treinamento prévio para a administração da entrevista e para a codificação dos resultados, no qual ele é instruído a obter descrições detalhadas dos cuidadores acerca do comportamento da criança, buscando através de cada pergunta exemplos claros dos comportamentos investigados (Lord et al., 1993; Couteur et al., 1989). A ADI-R é dividida em seis sessões, sendo as duas primeiras constituídas por questões abertas realizadas com o intuito de coletar informações gerais sobre o contexto do paciente e de sua família. No presente estudo, a idade do reconhecimento dos primeiros sintomas por parte dos cuidadores e a natureza dos mesmos basearam-se na parte introdutória da ADI-R, mais precisamente a segunda sessão da entrevista, na qual é investigado o desenvolvimento precoce da criança. Foram considerados para o presente estudo os seguintes itens da ADI-R: a) item 2 - idade, em meses, quando os pais notaram pela primeira vez que algo não estava bem nas áreas da linguagem, do relacionamento social ou do comportamento; b) item 3 - primeiros sintomas que causaram preocupações aos pais; e c) item 4 - percepção inicial, em retrospecto. Para fins de análise, o presente estudo contou com as respostas/falas originais dos cuidadores a cada um dos itens, que foram registradas na íntegra no banco de dados.

### Considerações éticas

A autorização para o uso do banco de dados, nesse estudo, partiu de um projeto conjunto entre o Programa de Pós-Graduação de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e o Centro de Transtornos do

Desenvolvimento do *Cincinnati Children's Medical Center*, financiado pela CAPES/Fulbright. Para tanto, a autora do projeto maior, ao qual esta pesquisa se filia, frequentou um *workshop* acerca dos aspectos éticos envolvidos em pesquisas dessa natureza. Além disso, foi omitida, no banco, qualquer informação que identificasse seus participantes.

## **Resultados**

No total, 65 crianças em idade pré-escolar foram avaliadas com a ADI-R no *Cincinnati Children's Medical Center* nos anos de 2008 e 2009. Dessas, 33 foram excluídas da amostra pelo fato de: a) não preencherem os critérios diagnósticos de Transtorno Autista ( $n=15$ ); b) não terem os dados completos nas medidas investigadas ( $n=6$ ); c) não estarem na faixa etária alvo do presente estudo ( $n=8$ ); e d) não serem caucasianas ( $n=4$ ). A média de idade das 32 crianças que atenderam os critérios de inclusão na amostra foi 4,17 anos ( $DP=1,06$ ). A maioria delas era do sexo masculino (75,75%), com uma proporção em relação ao sexo feminino de 5,4:1.

A fim de verificar a frequência dos primeiros sintomas observados pelos cuidadores, respeitando a natureza dos mesmos, realizou-se, inicialmente, uma análise de conteúdo quantitativa dos relatos dos pais (Bardin, 1977). Com isso, quatro categorias foram criadas para a análise da natureza dos primeiros sintomas observados, quais sejam: (1) atraso/peculiaridades no desenvolvimento da linguagem; (2) problemas no comportamento social; (3) comportamento estereotipado e repetitivo; (4) atraso/peculiaridade no desenvolvimento de outras áreas do desenvolvimento. Nos casos em que os informantes relataram preocupações em relação a mais de um comportamento da criança, estes foram classificados em mais de uma categoria (i.e. respostas múltiplas). Por tal razão, no total, 49 respostas/comportamentos foram contabilizados.

Evidenciou-se que 83,67% dos comportamentos relatados ( $n=41$ ) corresponderam a uma das três áreas comprometidas pelo TEA: atraso/peculiaridade no desenvolvimento da linguagem (36,73%,  $n=18$ ), problemas no comportamento social (30,61%,  $n=15$ ) e comportamento estereotipado e repetitivo (16,33%,  $n=8$ ). Os demais sintomas precocemente observados (16,33%,  $n=8$ ) referiram-se a outras áreas do desenvolvimento, sendo incluídos problemas no sono, na alimentação e no desenvolvimento motor.

Realizou-se, também, a análise de conteúdo quantitativa (Bardin, 1977) dos relatos parentais a fim de verificar a natureza dos primeiros sintomas observados em relação a cada uma das áreas comprometidas pelo TEA. No que se refere ao desenvolvimento da linguagem, quatro categorias foram criadas: (1) atraso na fala (e.g. *speech not coming* [a fala não vinha]); (2) atraso na comunicação gestual (e.g. *no waving* [não abanava]); (3) atraso no balbucio (e.g. *when baby not babbling* [quando bebê não balbuciava]); e (4) parou de falar (e.g. *stopped talking* [parou de falar]). Evidenciou-se que o atraso na fala foi o sintoma mais relatado pelos pais (61,1%,  $n=11$ ), seguido pelo atraso na comunicação gestual (16,7%,  $n=3$ ), pelo atraso no balbucio (11,1%,  $n=2$ ) e pelo fato da criança ter parado de falar (11,1%,  $n=2$ ) (Figura 1).

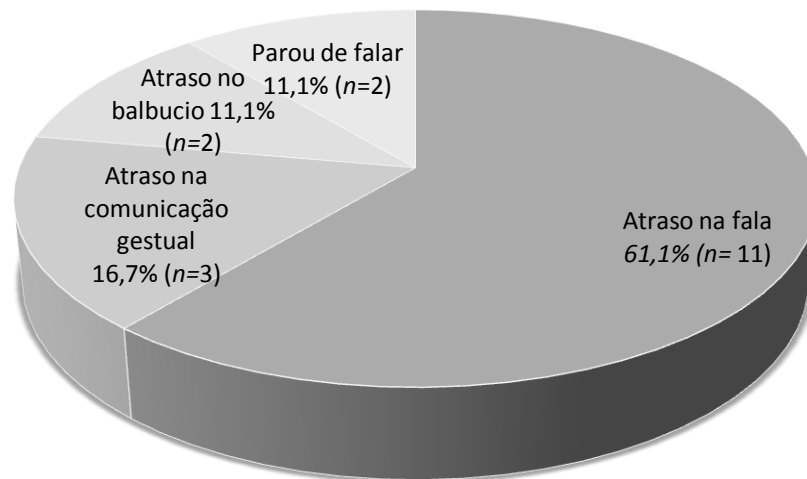


Figura 1. Frequência dos primeiros sintomas no desenvolvimento da linguagem.

No que tange aos comprometimentos precocemente observados no desenvolvimento social, os comportamentos foram analisados de acordo com as seguintes categorias: (1) interação (e.g. *freaked out in small groups* [ficava apavorado quando em pequenos grupos]); (2) olhar/sorriso (e.g. *when baby wouldn't look* [quando bebê, não olhava]); (3) não responde ao ser chamado pelo nome (e.g. *not responding to name* [não respondia ao nome]); e (4) não responde à separação dos pais (e.g. *never cared if parents left* [não se importava quando os pais o deixavam]). Encontrou-se que os problemas na interação, incluindo ansiedade, hesitação, medo e/ou indiferença no contato com outras pessoas, foram os comportamentos mais identificados pelos pais, representando 57,1% ( $n=8$ ) do total nessa categoria, seguidos pelos problemas na qualidade do olhar/sorriso

(28,6%,  $n=4$ ), na ausência de resposta da criança ao ser chamado pelo nome (7,15%,  $n=1$ ) e pelo fato dela não responder à separação dos pais (7,15%,  $n=1$ ) (Figura 2).

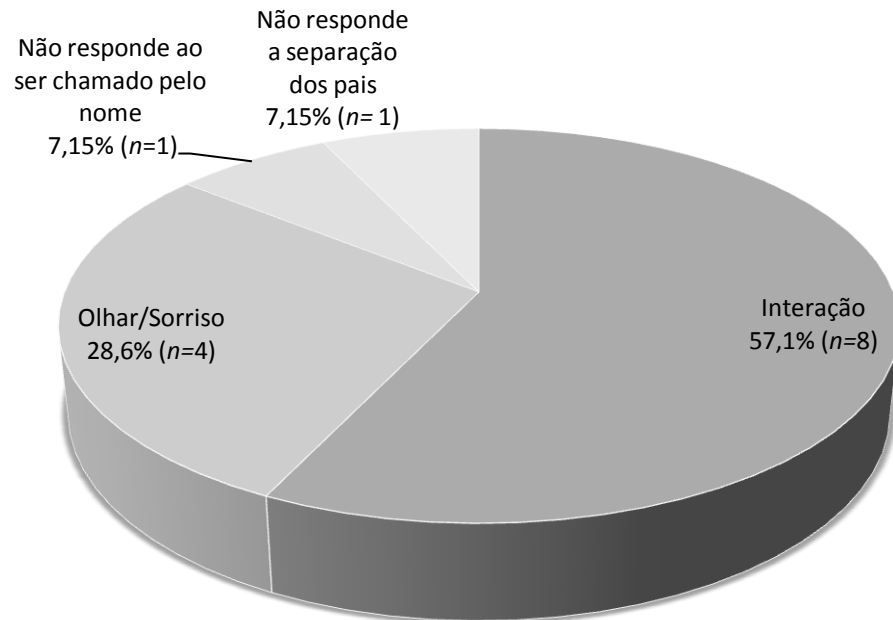
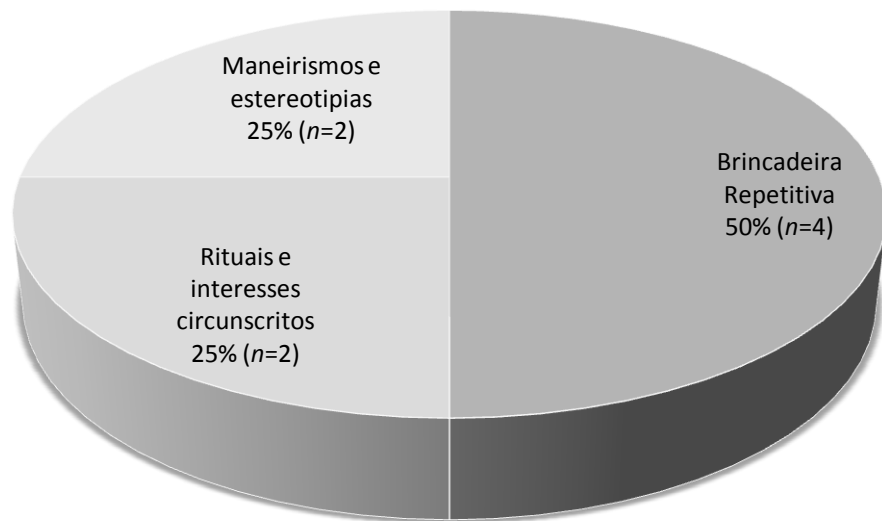


Figura 2. Frequência dos primeiros sintomas observados no desenvolvimento social.

Por fim, no que se refere aos comportamentos repetitivos e estereotipados, os relatos foram classificados de acordo com as seguintes categorias: (1) brincadeira repetitiva (e.g. *spinning wheels as soon as he could* [girava rodas o mais rápido que conseguia]); (2) rituais e interesses circunscritos (e.g. *memorizing books* [memorizava livros]); e (3) maneirismos e estereotipias (e.g. *started stimming* [começou apresentar maneirismos]). Verificou-se que preocupações precoces quanto a qualidade da brincadeira dos filhos, incluindo ações de girar e/ou classificar objetos, representaram 50% ( $n=4$ ) dos comportamentos relatados pelos pais. Foram destacadas também, nessa categoria, preocupações concernentes aos rituais e interesses circunscritos (25%,  $n=2$ ) e aos maneirismos e estereotipias (25%,  $n=2$ ) (Figura 3).



*Figura 3.* Frequência dos primeiros sintomas observados no desenvolvimento dos comportamentos estereotipados e repetitivos.

A média de idade das crianças quando os pais observaram os primeiros sintomas no desenvolvimento foi 16,43 meses ( $DP=11,39$ ). Por outro lado, quando consideradas somente as manifestações precoces nas três áreas características dos TEA, a média da IRPS caiu para 15,17 meses ( $DP= 8,58$ ).

Os sintomas na área da socialização foram os mais precocemente observados pelos cuidadores, durante o segundo semestre de vida da criança ( $M=9,27$ ;  $DP=7,01$ ). As alterações no desenvolvimento da linguagem foram os segundos sinais a serem identificados ( $M=18,28$ ;  $DP=8,28$ ), seguidos pelos comportamentos estereotipados e repetitivos ( $M=19,25$ ;  $DP=6,11$ ), ambos percebidos entre o primeiro e o segundo ano de vida da criança. A média de idade das crianças cujos pais identificaram atraso/peculiaridade em outras áreas do desenvolvimento, que não as três que caracterizam o transtorno, foi 22,87 meses ( $DP=20,29$ ).

A maioria dos pais (43,75%,  $n=14$ ) afirmou ter reconhecido os primeiros problemas entre o primeiro e o segundo ano de vida do filho. Entretanto, quando perguntado acerca dos pontos mais precoces do desenvolvimento nos quais algo anormal possa ter ocorrido, através de uma análise retrospectiva e de acordo com o julgamento do informante, encontrou-se que quase a metade das crianças

(43,75%;  $n=14$ ) apresentou problemas nos primeiros 12 meses de vida; 43,75% ( $n=14$ ) entre o primeiro e o segundo ano de vida; e 12,5% ( $n=4$ ) com dois anos ou mais (Tabela 1). Tal dado mostra que no momento da entrevista alguns pais reconheceram dificuldades mais precoces no desenvolvimento da criança do que as referidas em momentos iniciais da entrevista. Ou seja, evidenciou-se um aumento importante do número de pais ( $n=5$ ) que, através de uma análise retrospectiva, possivelmente suscitada pela natureza da entrevista, passaram a reconhecer sintomas ainda no primeiro ano de vida da criança.

Tabela 1

*Frequência dos primeiros sintomas observados pelos pais em relação à faixa etária da criança*

| Idade da criança<br>(meses) | Reconhecimento dos<br>primeiros sintomas |                                   | Reconhecimento de dificuldades<br>mais precoces, em retrospecto |                                   |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
|                             | <i>Frequência</i><br>(%)                 | <i>Ocorrência</i><br>( <i>n</i> ) | <i>Frequência</i><br>(%)  | <i>Ocorrência</i><br>( <i>n</i> ) |
| 0 > 12                      | 28,12                                    | 9                                 | <b>43,75</b>  | <b>14</b>                         |
| 12 > 24                     | <b>43,75</b>                             | <b>14</b>                         | <b>43,75</b>  | <b>14</b>                         |
| 24 ou mais                  | 28,12                                    | 9                                 | 12,5  | 4                                 |

A natureza dos comprometimentos próprios do TEA observados pelos pais durante os dois primeiros anos de vida da criança foi bastante diversa. A maioria (42,86%;  $n=6$ ) dos sintomas relatados durante o primeiro ano da criança referiu-se a área da interação, incluindo ansiedade, evitação, medo e/ou indiferença no contato com outras pessoas. Os comprometimentos na qualidade do olhar/sorriso representaram 21,43% ( $n=3$ ) do total dos sintomas percebidos nesse período. Foram relatadas, embora com menor frequência, preocupações relativas ao atraso no balbúcio (14,29%;  $n=2$ ); ao atraso na fala (7,14%;  $n=1$ ); à brincadeira repetitiva (7,14%;  $n=1$ ); e ao fato da criança não responder ao ser chamada pelo nome (7,14%;  $n=1$ ). Por outro lado, entre o primeiro e o segundo ano de vida, a maioria das anormalidades identificadas pelos pais referiu-se ao atraso da fala (30,77%,  $n=4$ ), seguidos por problemas na interação (15,38%,  $n=2$ ), pelo atraso na comunicação gestual (15,38%,  $n=2$ ) e pelo fato da criança ter parado de falar (15,38%,  $n=2$ ). Foram relatados nesse período, também, brincadeira repetitiva, maneirismos e problemas na qualidade do olhar, embora com menor frequência.

## **Discussão**

Os dados obtidos no presente estudo demonstram que os pais das crianças com TEA foram capazes de perceber dificuldades no desenvolvimento do filho ainda antes do segundo ano de vida da criança, quando consideradas apenas as manifestações específicas do espectro. Tal achado corrobora estudos realizados que também investigaram essa questão com base em relatos parentais (Baghdadli et al., 2003; Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; Coonrod et al. 2004; De Giacomo & Fombonne, 1998; Noterdaeme, & Hutzelmeyer-Nickels, 2010) e cujos resultados situaram-se entre o primeiro e o segundo ano. Além disso, estudos prospectivos realizados com irmãos de indivíduos com TEA, cujo risco estimado de também apresentarem o transtorno é de 5 a 10% (Rice, Baio, Van Naarden, Doernberg, Meaney, & Kirby, 2007), têm identificado diversos comportamentos manifestados entre 12 aos 18 meses que distinguem os bebês com TEA de outros com desenvolvimento típico (Zwaigenbaum et al., 2009).

Quanto à natureza dos primeiros sintomas observados, verificou-se que a maioria das preocupações relatadas referiu-se ao desenvolvimento da linguagem, sobretudo em relação ao desenvolvimento da fala, seguido pelos problemas no comportamento social e nos comportamentos repetitivos e estereotipados. Tal dado corrobora achados anteriores de pesquisas baseadas em relatos parentais (Chakrabarti, 2009; Chawarska et al., 2007; Coonrod et al., 2004; De Giacomo & Fombonne, 1998; Howlin & Asgharian, 1999). Entretanto, investigações baseadas em vídeos caseiros ou pesquisas prospectivas mostram que os comprometimentos sociais são os sinais que mais frequentemente aparecem, sendo anteriores ao desenvolvimento da linguagem oral (Brian et. al, 2008; Saint-Goerges et al., 2010).

Os comprometimentos na área da linguagem, mais frequentemente identificados pelos pais, foram reconhecidos entre o primeiro e o segundo ano de vida criança. O mesmo aconteceu com os comportamentos estereotipados e repetitivos, que também foram identificados nesse período. Watt, Wetherby, Barber e Morgan (2008) também analisaram os comportamentos estereotipados e repetitivos, porém em 50 crianças com TEA, 25 com atraso no desenvolvimento e 50 com desenvolvimento típico, entre os 18 e 24 meses de idade. Os pesquisadores encontraram que as crianças com TEA apresentaram os



comportamentos investigados com maior frequência e duração que as crianças dos outros grupos, envolvendo movimentos estereotipados e repetitivos com o próprio corpo, com os objetos, além de comportamentos sensoriais. Por tal razão, ressalta-se que os comportamentos repetitivos e estereotipados também são importantes para a identificação precoce do TEA.

De modo geral, os problemas no desenvolvimento social da criança foram os mais precocemente identificados pelos pais, ainda no segundo semestre de vida do filho. A maioria dos pais que reconheceu os primeiros sintomas nesta área do desenvolvimento relatou dificuldades da criança na interação, incluindo ansiedade, evitação, medo e/ou indiferença no contato com outras pessoas. Tais resultados corroboram achados de outros estudos sobre o tema (Jonhson, 2008; Werner et al., 2005; Young et al., 2003), apontando para a importância dos comprometimentos sociais para a identificação precoce do TEA, sobretudo na qualidade da interação do bebê com os outros.

No presente estudo, evidenciou-se que algumas dificuldades na interação social, (e.g. medo, ansiedade, evitação ou indiferença na relação com outras pessoas) foram identificadas pelos pais um pouco depois dos nove meses de idade da criança. Ressalta-se que comportamentos dessa natureza, que comprometem a relação da criança com os outros, são distantes do tipicamente esperado para essa faixa etária. De fato, Papaeliou e Trevarthen (2005) observaram que bebês com desenvolvimento típico, aos 10 meses preferem brincadeiras de engajamento coordenado em vez de brincadeiras solitárias. Além disso, vale dizer que esse período representa um avanço substancial no desenvolvimento dos processos sociocomunicativos, devido ao surgimento da habilidade de Atenção Compartilhada (AC), que é crucial para o desenvolvimento posterior da linguagem (Tomasello, 1999/2003). A AC desenvolve-se na interação social e pode ser observada através de comportamentos sutis como apontar, mostrar e dar objetos para os outros com o intuito de compartilhar o interesse pelo mesmo. Nesse sentido, pode-se pensar que uma criança que apresenta, no final do primeiro ano de vida, aversão, ansiedade ou medo do contato com outras pessoas provavelmente apresentará déficits na AC e, conseqüentemente, comprometimentos no desenvolvimento da linguagem oral, aspecto mais frequentemente relatado pelos pais.

Evidenciou-se que em uma análise retrospectiva os mesmos pais passaram a reconhecer manifestações do TEA ainda mais precoces do que aquelas que

inicialmente geraram preocupações, ou seja, anteriores aos comprometimentos observados entre o primeiro e segundo ano de vida da criança, que se referiram, principalmente, ao atraso no desenvolvimento da linguagem oral. As mudanças evidenciadas no julgamento dos pais quanto ao momento em que os primeiros sintomas apareceram podem ter sido efeito do próprio processo de uma avaliação diagnóstica detalhada, realizada em um centro especializado e altamente reconhecido. Vale dizer que todas as crianças incluídas nesse estudo haviam sido previamente avaliadas pelo *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS), um instrumento também padrão ouro, que se baseia na observação direta, semiestruturada e padronizada da interação social, da comunicação, da brincadeira e do uso imaginativo de materiais em indivíduos com suspeita de TEA. O ADOS é um instrumento complementar ao ADI-R, uma vez que ele sozinho não tem poder suficiente para fechar diagnóstico, pelo fato de não oferecer contextos variados para a observação dos comportamentos repetitivos (Lord et. al, 2000). Nesse sentido, pensa-se que o fato de já ter iniciado um processo de avaliação profissional acerca dos comportamentos apresentados pela criança, pode ter atentado os pais acerca de aspectos próprios do desenvolvimento infantil precoce, bem como das manifestações comportamentais do TEA, que são sutis durante os primeiros anos de vida. Sendo assim, Zwaigenbaum et al. (2007) sugerem, inclusive, que o fato um possível diagnóstico de TEA pode levar os pais a endossarem a percepção de comportamentos consistentes com esse diagnóstico.

Nessas circunstâncias, depreende-se do presente estudo que há uma sincronia desenvolvimental importante entre as interações sociais iniciais e o desenvolvimento sociocomunicativo posterior. Com isso, pensa-se, inclusive, que o atraso na fala, observado por grande parte dos pais entre o primeiro e o segundo ano da criança, ainda na etapa das holófrases (Tomasello, 1999/2003), pode ter decorrido de comprometimentos mais precoces na interação social que, por se tratarem de comportamentos sutis, podem não terem sido identificados pelos pais no momento em que surgiram. No entanto, pode-se supor que tais manifestações sutis, concernentes à interação social, passaram e ser reconhecidas por um número maior de cuidadores no momento da entrevista, mostrando um possível efeito positivo do processo de avaliação.

Destacam-se algumas implicações dos achados do presente estudo. Embora pesquisas recentes tenham demonstrado a existência de comprometimentos precoces no desenvolvimento sociocomunicativo, em especial

na habilidade de AC, os profissionais da saúde devem reconhecer que a maioria dos pais das crianças com TEA não relatam, espontaneamente, dificuldades precoces nessa área. Adrien et al. (1992), em um estudo baseado em vídeos caseiros, afirmam, inclusive, que os déficits sociais estão presentes na criança em uma idade anterior àquela que primeiro preocupou os seus pais. Tal fato pode ser reflexo da falta de informação dos pais acerca dos marcos do desenvolvimento social, especialmente quando em comparação com os do desenvolvimento da linguagem. A maioria dos pais tende a saber a idade esperada para o desenvolvimento da linguagem oral, entretanto pensa-se que o mesmo não ocorre com aspectos mais sutis do desenvolvimento social como os gestos e outros comportamentos envolvidos na AC, por exemplo. Outra explicação possível para o não reconhecimento dos sinais no desenvolvimento social consiste no fato de alguns pais atribuírem a falta de interação da criança a aspectos da personalidade do filho, independentes do autismo (Sifuentes & Bosa, 2007), como a timidez ou introversão ou, ainda, a aspectos do ambiente, como pouca estimulação, muito “mimo”, etc.

Por tais razões, alerta-se que a falta dos relatos parentais acerca dos comprometimentos sociais são significa, necessariamente, a ausência destas dificuldades. Recomenda-se, assim, que os profissionais indaguem os cuidadores acerca do desenvolvimento social, buscando mais detalhes e exemplos claros dos mesmos, sobretudo quando a queixa principal dos pais consiste apenas no atraso no desenvolvimento da linguagem oral. Coonrod e Stone (2004) sugerem, ainda, que as entrevistas realizadas pelos profissionais incluam questões mais específicas acerca do desenvolvimento social, ao invés de questões abertas, a fim de buscar comportamentos que, justamente por serem mais sutis, podem não serem lembrados espontaneamente. Tais cuidados são importantes porque o reconhecimento dos sinais do TEA, ainda na primeira infância, constitui um primeiro passo na direção da realização do diagnóstico precoce, fato que aumenta a possibilidade da criança se beneficiar dos efeitos da intervenção.

Como já mencionado, o conhecimento acerca do desenvolvimento infantil típico e atípico é fundamental para a detecção, o diagnóstico e a intervenção precoces, no TEA. Na última década, algumas estratégias vêm sendo desenvolvidas em diversos países a fim de melhorar os serviços de saúde quanto à avaliação do TEA, as quais podem servir como modelos para estudos futuros no Brasil. Holzer et al. (2006), por exemplo, desenvolveram e avaliaram a

implementação de um programa de Parâmetros Práticos (PP), cujo objetivo principal foi melhorar o sistema clínico no que se refere a detecção e a intervenção precoces do TEA. As estratégias do PP incluíram os seguintes passos: (1) *sensibilização acerca do campo* – familiarização de vários profissionais que trabalham com crianças (professores de educação infantil, auxiliares de creches, babás, etc.) acerca de aspectos do desenvolvimento infantil típico e de sinais de um possível TEA; (2) *disponibilização de informações para pediatras e médicos em geral* acerca de um instrumento específico de rastreamento do TEA, o *Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)* (Baron-Cohen et al., 1996), escolhido por ser simples de aplicar, possuir itens precisos para avaliação, além de ter alta especificidade e validade; (3) *investigação propriamente dita*, realizada em uma consulta conjunta com um neuropediatra e um psiquiatra infantil, a fim de confirmar a hipótese diagnóstica, bem como preparar um plano de tratamento. A implementação desses PP resultaram em um decréscimo de em torno 1,5 anos na idade média de busca pelo diagnóstico.

Especificamente no que se refere ao contexto brasileiro, ressalta-se a escassez de instrumentos validados para rastreamento e diagnóstico do TEA, um importante limitador para os profissionais e os pesquisadores na área. Por tal razão, recomenda-se a realização de pesquisas em nosso país que tenham como objetivo desenvolver ou validar instrumentos específicos para esse transtorno, em especial àqueles voltados para crianças bem pequenas. Nessa linha, ressalta-se a relevância de algumas dissertações realizadas nos últimos cinco anos por autores brasileiros, como, por exemplo, a de Montenegro e Mercadante (2007), onde foi desenvolvido o Protocolo de Avaliação da Comunicação Social Inicial, um instrumento para o diagnóstico precoce do TEA que se baseia em um método de observação estruturada da orientação social e da AC. Ainda se tratando de instrumentos baseados na observação direta da criança, Marques & Bosa (2010) apresentou evidências de validade do Protocolo de Observação para Crianças com Suspeita de TEA, que leva em conta a frequência, a intensidade e a peculiaridade dos sintomas próprios do espectro, avaliados durante cenas de interação com um adulto. Destaca-se, também, o estudo desenvolvido por Castro-Souza & Pasquali (2011), que realizou a adaptação brasileira do *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)*, um instrumento de triagem precoce de TEA, composto por 23 itens dicotômicos do tipo sim/não, que foi projetado para ser respondido por pais ou responsáveis de crianças na faixa de idade de 18 a 24 meses. Além disso,

foi realizada recentemente a tradução da ADI-R para o português brasileiro (Becker et al. 2012; Becker, 2009), o que representa um campo promissor para a replicação do presente estudo em nosso país.

O presente estudo apresentou algumas limitações, que merecem ser consideradas. Muitas delas referem-se ao fato de ter sido utilizado parte de um banco de dados internacional. A consequência foi a falta de informações importantes sobre o nível de escolaridade parental, bem como acerca do desenvolvimento cognitivo das crianças, aspectos esses que podem influenciar na IRPS (Andrade, Santos, Bastos, Pedromônico, Almeida-Filho & Barreto, 2005; Bradley & Corwyn, 2002; Noterdaeme, & Hutzelmeier-Nickels, 2010; Shattuck et al., 2009). Do mesmo modo, resalta-se que o tamanho da amostra foi reduzido substancialmente devido, principalmente, ao fato de muitas das crianças que passaram pelo *Cincinnati Children's Medical Center*, em 2008 e 2009, não terem sido avaliadas pela ADI-R, instrumento utilizado nesse estudo. Outro motivo para a redução do número de participantes consistiu na existência de medidas incompletas, no banco de dados. Tal fato tornou pequena a amostra utilizada no presente estudo, quando comparada a outras pesquisas internacionais, o que compromete a extensão dos achados. A falta de grupo controle e/ou comparativo também nos impede de afirmar que os comportamentos relatados são específicos do grupo analisado.

Outra limitação refere-se ao instrumento utilizado. A ADI-R, por se tratar de uma entrevista, consiste em uma fonte de informação retrospectiva, que pode acarretar fenômeno denominado na literatura internacional de “telescópico” [*telescoping effect*] (Hus, Taylor, & Lord, 2011; Sudman & Bradburn, 1973). Esse fenômeno, comumente discutido em estudos retrospectivos, considera alguns fatores que podem influenciar a qualidade e a precisão da informação coletada: (1) intervalo de tempo entre o evento investigado e a coleta de dados; (2) qualidade da resposta dada pelo informante; e (3) estado emocional do informante (Barsky, 2002; Hus, Taylor, & Lord, 2011).

Hus, Taylor, e Lord (2011) investigaram especificamente o quanto o fenômeno telescópico impacta os relatos de cuidadores de crianças com TEA. Participaram do estudo 127 pais de crianças com TEA, e sem histórico de regressão, que foram entrevistados quando o filho tinha dois, três, cinco e nove anos de idade. Os instrumentos utilizados foram a ADI-R, o ADOS e a *Vineland Adaptive Behavior Scales* (VABS), além de medidas cognitivas. Todos os pais

foram questionados quanto à idade das primeiras preocupações, bem como acerca dos marcos no desenvolvimento da linguagem da criança. As respostas fornecidas pelos pais, nos diferentes momentos da pesquisa, foram comparadas através de modelos lineares. Os resultados desse estudo mostraram um efeito significativo do fenômeno telescópico no que se refere aos marcos no desenvolvimento da linguagem, sobretudo na idade de aquisição das primeiras palavras e frases. Percebeu-se que, quanto maior a idade da amostra, na época da entrevista, maior foi o número de crianças que preencheu os critérios para atraso no desenvolvimento da linguagem. Ou seja, 60% das crianças que não atenderam os critérios para atraso no desenvolvimento da linguagem aos dois anos passaram a preencher os mesmos critérios quando tinham nove anos. Em especial, no que tange às primeiras preocupações relatadas pelos pais, encontrou-se poucas evidências do efeito telescópico. Entretanto, com o passar do tempo, observou-se, também, um pequeno aumento na idade do aparecimento dos primeiros sintomas, de acordo com o julgamento dos informantes. Em decorrência desses achados, as autoras desta pesquisa chegam a apoiar a ideia da remoção do critério idade, isto é, da necessidade dos sintomas aparecerem antes dos 36 meses de idade, para a realização do diagnóstico do TEA, uma vez que as informações dadas pelos pais, sobretudo quando a criança apresenta idade avançada, podem não ser fidedignas.

No que se refere ao presente estudo, vale considerar que a idade da amostra (pré-escolares), bem como a qualidade reconhecida do instrumento utilizado (padrão-ouro para avaliação do TEA) podem ter reduzido os efeitos do fenômeno telescópico, embora não se possa afirmar a não influência do mesmo. Fazem parte do treinamento dos entrevistadores técnicas de entrevista no sentido de reduzir este efeito, como por exemplo, recordar eventos passados como a festa do primeiro ano da criança, Natal e a primeira escolinha, a fim de facilitar as recordações. Por outro lado, destaca-se que a ADI-R, por se tratar de um instrumento diagnóstico, e não de rastreamento, não inclui questões fechadas e específicas acerca do desenvolvimento infantil nos primeiros anos de vida da criança, com exceção de aspectos motores. Nesse sentido, reconhece-se que tal fato pode ter limitado a lembrança espontânea dos pais acerca de alguns comprometimentos sociais, como é caso dos na habilidade de AC, os mais precocemente desenvolvidos por crianças com TEA.

Em suma, do ponto de vista de resultados é importante ressaltar que, nesta amostra americana, o reconhecimento de sintomas na área social não foi o mais

frequente, mas foi o mais precocemente identificado (no primeiro ano de vida) o que aparentemente aponta para o conhecimento que uma parcela desses pais tem acerca do esperado nesta área. Esse aspecto é fundamental porque é um gatilho na busca por auxílio médico, em uma cadeia de acontecimentos que pode culminar com o diagnóstico precoce.

### **Considerações finais**

Com o presente estudo, pode-se concluir que os pais são capazes de reconhecer sintomas próprios do TEA durante os dois primeiros anos de vida do filho, sendo os comprometimentos no comportamento social os mais precocemente observados, sobretudo na qualidade da interação social. Uma vez que habilidades sociocomunicativas básicas, como é o caso da AC, desenvolvem-se na relação com outras pessoas, presumiu-se, nesse estudo, que problemas precoces na interação podem ter acarretado atraso na fala, comportamento relatado com maior frequência pelos pais. Tal fato ressalta a importância da realização de um rastreamento detalhado acerca do desenvolvimento sociocomunicativo precoce da criança, mesmo que os pais não tenham relatado preocupações iniciais nessa área. Isso porque a detecção de problemas no desenvolvimento social, em especial na AC, é crucial para o diagnóstico do TEA, maximizando a probabilidade da criança receber intervenção precoce em serviços especializados.

Do ponto de vista dos desdobramentos deste estudo, sugere-se que pesquisas futuras sejam realizadas a fim de melhor esclarecer algumas questões, como por exemplo, o papel do nível escolaridade parental e do desenvolvimento cognitivo da criança como um possível facilitador deste processo. Do mesmo modo, recomenda-se que pesquisadores e profissionais nessa área investiguem as primeiras manifestações sintomáticas através de instrumentos específicos para essa faixa etária, a fim de possibilitar a recordação dos pais acerca dos sinais mais sutis. No que se refere ao contexto brasileiro, a questão é ainda anterior, uma vez que pesquisas envolvendo o desenvolvimento ou validação de instrumentos específicos para o TEA são ainda muito iniciais, principalmente no que tange aos de rastreamento. A replicação do presente estudo com amostras brasileiras também se faz necessária. Além disso, estudos longitudinais e prospectivos são também importantes para melhor investigar as primeiras manifestações do TEA,

conhecimento este fundamental para se pensar em programas que tenham como intuito habilitar pais e profissionais a identificarem precocemente este transtorno.



## CAPÍTULO III

### ESTUDO 3:

#### COMPORTAMENTOS DE INICIATIVA E DE RESPOSTA DE ATENÇÃO COMPARTILHADA E A RELAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SOCIOCOMUNICATIVO NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

##### **Resumo**

A Atenção Compartilhada (AC) é definida como a habilidade de coordenar triadicamente a atenção entre um indivíduo e um objeto, podendo ser dividida entre comportamentos de Resposta (RAC) e de Iniciativa (IAC). Essa habilidade parece estar relacionada com outras áreas do desenvolvimento de crianças com autismo, principalmente no que tange aos comportamentos sociocomunicativos. O objetivo do presente estudo foi (a) comparar a intensidade dos sintomas nas iniciativas de AC com a intensidade dos sintomas nas respostas de AC, e (b) investigar a relação entre a qualidade da AC (IAC e RAC) e a severidade dos comprometimentos no que se refere à interação social recíproca e à comunicação. Participaram do estudo crianças com autismo e em idade pré-escolar, avaliadas pela *Autism Diagnostic Interview-Revised* e pelo *Autism Diagnostic Observation Schedule*. Não foram encontradas associações significativas entre as variáveis investigadas, dado este que foi contraposto com outras investigações já realizadas acerca do tema. As limitações do estudo foram destacadas, bem como as sugestões para pesquisas futuras.

**Palavras-chave:** iniciativa e resposta de atenção compartilhada; autismo; desenvolvimento sociocomunicativo.

# RESPONSE AND INITIATIVE BEHAVIOR OF JOINT ATTENTION AND SOCIO-COMUNICATIVE DEVELOPMENT IN AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

## **Abstract**

Joint Attention (JA) is defined as the ability to triadically coordinate the attention between an individual and an object. The JA can be divided between response (RJA) and initiative (IJA). This ability seems to be related to other areas of child's development in the case of autism, especially to the sociocomunicatives behaviors. The present study investigated: (a) the intensity of symptoms in initiatives of JA, compared to the symptoms in the responses of JA, and (b) the relationship between the quality of JA (RJA and IJA) and the severity of impairments such the reciprocal social interaction and communication. Study participants were children in preschool age, assessed by the Autism Diagnostic Interviewed-Revised and the Autism Diagnostic Observation Schedule. There were no significant associations between the variables investigated. This findings were contrasted with others in previous research on the subject. Study limitations were highlighted, as well as suggestions for future research.

**Keywords:** initiation and response of joint attention; autism; sociocomunicative development.

## **Introdução**

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno neurodesenvolvimental de curso crônico, diagnosticado através do comprometimento em três áreas do desenvolvimento: (1) dificuldades no comportamento social; (2) déficits na comunicação e linguagem; (3) presença de comportamentos e/ou interesses restritos e repetitivos (APA, 2002). De acordo com o DSM-IV, os primeiros sintomas do TEA devem aparecer antes dos três anos de idade sendo que as dificuldades no comportamento social são as mais precocemente identificadas.

Atualmente, reconhece-se que o comprometimento precoce na habilidade de Atenção Compartilhada (AC) constitui-se como um dos sintomas centrais do TEA, sendo fundamental para o diagnóstico precoce e diferencial (Clifford, & Dissanayake, 2008; Murray et al., 2008; Whalen, Schreibman, & Ingersoll, 2006). A AC envolve a coordenação triádica da atenção entre o indivíduo, um parceiro social e um objeto, evento ou símbolo, em um contexto social (Carpenter, Nagell & Tomasello, 1998; Tomasello, 1999/2003; Mundy et al. 2003). Os episódios de AC são caracterizados por uma sincronia entre os participantes, que têm a compreensão clara de que a outra pessoa está com o foco da atenção no mesmo objeto de interesse.

Os comportamentos que sinalizam a habilidade de AC começam a emergir durante o segundo semestre de vida do bebê (Aquino & Salomão, 2011; Tomasello, 1999/2003). A capacidade de seguir a orientação da cabeça e do olhar de outra pessoa constitui-se como um dos primeiros elementos da AC a serem desenvolvidos (Murray et al., 2008). Em torno dos 18 meses, tais comportamentos parecem mais elaborados, uma vez que a criança passa a ser capaz de utilizar diferentes mecanismos a fim de compartilhar seu foco de interesse com as outras pessoas, utilizando conjuntamente os gestos (e.g. apontar, mostrar, dar), as vocalizações e o olhar.

Os comportamentos de AC diferenciam-se quanto as suas formas e funções. A habilidade de seguir a direção do olhar, a orientação facial e/ou o gesto de apontar de outra pessoa em direção a um objeto é denominada Resposta de Atenção Compartilhada (RAC). Van Hecke et al. (2007) salientam que comportamentos de RAC sinalizam o desenvolvimento precoce de uma consciência de que as outras pessoas tem percepções e intenções, as quais podem ser indicadas através de sinais sociais. Além disso, tal habilidade envolve a

regulação da atenção, o controle inibitório e o automonitoramento – funções do córtex temporal superior e parietal (Mundy et al., 2009).

Por outro lado, a capacidade de utilizar o contato ocular e/ou gestos, como o de apontar ou mostrar, a fim de iniciar espontaneamente um contexto de AC é chamada de Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC). Mundy et al (2009) destacam que a IAC trata-se de uma habilidade mais avançada, relacionada às funções emocionais e sociais, sendo exclusiva do ser humano. Os autores também destacam que a IAC associa-se à atividade do córtex pré-frontal, envolvendo o processamento cognitivo, representacional, bem como a regulação das ações autoiniciadas e direcionadas a objetivos.

Tanto a RAC como a IAC caracterizam-se por apresentarem funções sociais, nas quais o objetivo principal dos envolvidos é compartilhar experiências com outras pessoas pelo simples prazer que isso proporciona. Por tal razão a AC se diferencia substancialmente dos gestos protoimperativos, por exemplo, os quais servem para propósitos instrumentais, como é o caso do gesto de apontar com o intuito de solicitar ajuda para alcançar um objeto de interesse.

Estudos demonstram que a habilidade de AC está relacionada empírica e teoricamente a outras áreas do desenvolvimento de crianças com ou sem o TEA, principalmente no que tange aos comportamentos comunicativos e sociais (Delnicolas, & Young, 2007; Whalen et al. 2006). Tais achados são consistentes com a abordagem sociopragmática de Tomasello (1999/2003), que entende a aquisição da linguagem e das competências sociais enquanto processos decorrentes da participação da criança em contextos de atividades sociais estruturadas e partilhadas com outros. Segundo esse autor, é a capacidade de entender os outros como agentes intencionais e mentais que permite às crianças participarem da cognição humana, interagindo socialmente de maneira competente, e desenvolvendo formas únicas de representações simbólicas.

Nesse sentido, Tomasello (1999/2003) apresenta três habilidades inter-relacionadas que fundamentam o desenvolvimento do processo de simbolização e, por conseguinte, da linguagem: (1) atenção compartilhada; (2) compreensão da intenção comunicativa; (3) imitação com inversão de papéis. Para o autor, a habilidade de AC é a base sociocognitiva da aquisição da linguagem, uma vez que ela envolve, necessariamente, a compreensão dos outros enquanto agentes intencionais. É nas experiências nas cenas de AC que ocorre a compreensão da intenção comunicativa, um processo através do qual a criança entende o uso

adulto de símbolos linguísticos. Por outro lado, a imitação com inversão de papéis, constitui-se como o principal processo de aprendizagem cultural, possibilitando que a criança use os símbolos linguísticos de forma ativa. É nesse processo que ela aprende a utilizar um determinado símbolo comunicativo dirigido ao adulto da mesma maneira como esse o fez em relação a ela.

De acordo com essa abordagem, os comportamentos de RAC e IAC são explicados com base na premissa de que crianças entendem os outros através de uma analogia consigo mesmas – elas fazem o juízo categórico de que os outros são como elas e, por isso, devem funcionar como elas próprias. Sendo assim, presume-se que essas duas modalidades de comportamento de AC representam sinais sociais, indicando a compreensão, por parte da criança, da intencionalidade do parceiro. Entretanto, ressalta-se que a RAC pode ser confundida com uma aprendizagem por contingência social, na qual o foco de interesse da criança pode ser apenas o objeto e não a relação. Por outro lado, quando a criança inicia um comportamento de AC, ela utiliza estratégias (e.g. apontar, mostrar, dar) que tornam clara e inconfundível a sua intenção de compartilhar seu interesse por algo com alguém. Ressalta-se que tais estratégias foram aprendidas com os parceiros em contextos semelhantes e foram, então, imitadas, da mesma maneira que o parceiro fez em relação a ela. Por tal razão, ao iniciar um comportamento de AC a criança tem a noção de que o parceiro vai experimentar aquela situação como prazerosa e interessante, da mesma forma que ela o fez, anteriormente, quando ela respondeu a um comportamento de AC (Tomasello, 1999/2003).

Quando se analisa especificamente os estudos que investigaram RAC e IAC, separadamente, e o desenvolvimento subsequente da criança, nota-se algumas controvérsias entre os achados, principalmente no que se refere aos comportamentos de IAC. A maioria das pesquisas demonstrou que ambas as habilidades de IAC e RAC parecem estar relacionadas ao desenvolvimento da linguagem (Dawson et al., 2004; Delnicolas & Young, 2007; Mundy & Gomes, 1998; Mundy, Sigman, & Kasari, 1990; Thurm, Lord, Lee, & Newschaffer, 2007). Entretanto, ressalta-se que Murray et al. (2008), em um estudo envolvendo crianças com TEA, não encontraram associação entre IAC e desenvolvimento da linguagem. Por outro lado, no que tange a relação entre AC e o desenvolvimento da interação social recíproca tem se chamado a atenção para o fato de que os comportamentos de IAC seriam os melhores preditores do desenvolvimento social

da mesma (Delinicolos & Young, 2007; Sigman et al., 1999; Travis, Sigman & Ruskin, 2001), embora ainda haja poucas evidências dessa relação.

Delinicolos e Young (2007), em um estudo envolvendo 51 meninos e cinco meninas com TEA, com idades entre dois e seis anos e cinco meses, investigaram a relação entre as habilidades IAC e RAC e a linguagem. Os comportamentos de IAC e RAC foram avaliados através do *Early Social-Communication Scales* (ESCS). O nível de linguagem receptiva dos participantes foi avaliado com base no *Peabody Picture Vocabulary Test-Third Edition* e o nível de linguagem expressiva usando o *Language Development Survey*. Os autores encontraram correlações positivas não somente entre ambas as habilidades de AC (IAC e RAC), mas também entre estas e a linguagem, tanto expressiva quanto receptiva.

Do mesmo modo, Ulvund e Shmidt (1996) forneceram evidências de uma relação significativa entre IAC e a linguagem receptiva e expressiva. Esses autores investigaram a validade preditiva das habilidades comunicativas não verbais em 103 crianças que nasceram com baixo peso (inferior a 1,501 Kg). Os participantes do estudo foram avaliados com o ESCS aos 13 meses de idade, pelo *Bayley Mental Developmental Scale* e pelo *Reynell Developmental Language Scale*, aos três anos, e pelo *Stanford-Binet Intelligence Scale*, aos cinco anos de idade. Por outro lado, Mundy e Gomes (1998), em um estudo com 24 bebês com idades entre 14 e 17 meses, encontraram que somente a IAC esteve fortemente associada com a linguagem expressiva, enquanto que a RAC foi um importante preditor da linguagem receptiva.

Nessa mesma linha, Murray et al. (2008) examinaram a relação entre AC e o desenvolvimento da linguagem em 20 crianças com TEA, com idade entre três anos e quatro meses e cinco anos e 11 meses. A linguagem receptiva foi avaliada através do *Mullen Scales of Early Learning* (MSEL), bem como com base em testes de linguagem, envolvendo episódios estruturados de interação entre a criança e os pais. Já a linguagem expressiva foi examinada com base na média dos enunciados espontâneos e da diversidade de vocabulário nas amostras de linguagem. Nesse estudo, a habilidade de RAC esteve positivamente correlacionada com o nível de linguagem receptiva e com a média das expressões espontâneas das crianças investigadas. Entretanto, diferentemente dos achados dos demais estudos, não foi encontrada associação entre IAC e nenhum dos componentes da linguagem investigados.

Destaca-se que a relação entre RAC e o desenvolvimento da linguagem foi demonstrada, também, por outras investigações que analisaram especificamente essa habilidade em crianças com TEA (Dawson et al., 2004; Mundy et al., 1990; Thurm et al, 2007). Em seu estudo, Thurm et al. (2007) investigaram os preditores da aquisição da linguagem em 118 crianças pré-escolares (59 com autismo, 24 com transtornos invasivos do desenvolvimento sem outra especificação e 35 com outros transtornos do desenvolvimento, não incluídas no TEA), as quais foram acompanhadas dos dois aos cinco anos. Os instrumentos utilizados nessa investigação foram: *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R); *Pre-Linguistic Autism Diagnostic Observation Schedule* (PL-ADOS); *Sequenced Inventory of Communication Development* (SICD); *Vineland Adaptive Behavior Scales* (VABS); *Differential Ability Scales* (DAS); e o MSEL. Os autores encontraram que manifestações precoces de RAC, assim como de imitação motora e vocal, estiveram mais comprometidas em crianças que não desenvolveram linguagem aos cinco anos.

Vale dizer que essa associação já havia sido retrata por estudos clássicos acerca da AC. Por exemplo, Mundy et al. (1990) realizaram um estudo com o objetivo de examinar o quanto as diferenças individuais na habilidade de RAC, manifestada através de gestos, são capazes de prever o desenvolvimento da linguagem. Participaram da investigação um grupo de 15 crianças com autismo, com idade média de 45 meses, que foi equiparado com outros dois grupos compostos por crianças com deficiência intelectual, sendo um com o mesmo nível de linguagem e outro com o mesmo desenvolvimento intelectual do grupo com autismo. Todas as crianças foram avaliadas pelo ESCS. Nesse estudo, os autores encontraram que a habilidade de seguir a direção do olhar e o gesto de apontar, ou seja, de RAC, foram preditores significativos do desenvolvimento da linguagem receptiva.

Algumas pesquisas também demonstram relações significativas entre AC e o desenvolvimento das relações sociais em crianças com TEA (Delincolas & Young, 2007; Sigman et al., 1999; Yoder, Stone, Walden & Malesa, 2009). Yoder et al. (2009) investigaram os preditores do comprometimento social em 43 irmãos de crianças com TEA e em 24 irmãos de crianças com desenvolvimento típico, que foram acompanhados dos 15 aos 34 meses de idade. Todas as crianças que participaram do estudo tinham idade cronológica entre 12 e 23 meses, quando entraram na pesquisa, não apresentavam deficiência motora e/ou sensorial, nem

transtornos metabólicos e/ou genéticos. A língua materna de todos os participantes era inglesa e todos possuíam um irmão mais velho. Nesse estudo, foram analisados os comportamentos de RAC, os comportamentos declarativos (e.g. comentários) e os imperativos (e.g. de pedido), sendo que os dois últimos foram agrupados em uma única categoria, que foi denominada pelos autores de Comunicação Triádica Ponderada (CTP) [*Weighted Triadic Communication-WTP*]. Os resultados dessa investigação mostraram que o desenvolvimento precoce da RAC e da CTP foram preditores das dificuldades apresentadas no desenvolvimento social, bem como estiveram associados com diagnóstico do TEA.

Delincolas e Young (2007) investigaram a relação entre as habilidades IAC e RAC e os sintomas próprios do TEA em 51 meninos e cinco meninas com o transtorno, com idade entre dois e seis anos e cinco meses. Nesse estudo, os comportamentos de IAC e RAC foram avaliados através do ESCS e a severidade dos sintomas no relacionamento social teve como base o item 1 da *Childhood Autism Rating Scale* (CARS). Esse item considera os comportamentos da criança em situações de interação social, como é o caso do comportamento de prestar atenção aos outros, de iniciar interação, de timidez, de indiferença e de consciência de outras pessoas. Os autores encontraram que ambas as habilidades de IAC e RAC estiveram correlacionadas com o nível de relacionamento social das crianças investigadas.

Por outro lado, destaca-se que alguns estudos demonstram que somente a IAC, e não a RAC, está associada a sintomas sociais e afetivos em crianças com TEA (Sigman et al., 1999; Travis et al., 2001). Sigman et al. (1999), por exemplo, em um estudo envolvendo crianças com autismo, com síndrome de Down e com atraso no desenvolvimento, encontraram uma correlação moderada ( $r=0,50$ ) entre a habilidade precoce de IAC, mas não de RAC, e o engajamento social com os colegas no período da infância. Travis et al. (2001), em um estudo envolvendo 20 crianças com autismo, capazes de verbalização, e 20 crianças sem autismo, mas com outros atrasos no desenvolvimento, a maioria com deficiência intelectual, encontraram dados semelhantes: no grupo com autismo, a intensidade dos comprometimentos na IAC estiveram fortemente associados à intensidade nos comprometimentos na interação social com os pares, bem como com comportamentos pró-sociais (como compartilhar ou ajudar os colegas, em contextos em laboratório). Nota-se que os resultados dos estudos tendem a apontar



para uma possível relação entre intensidade e precocidade das evidências de comprometimento na habilidade de IAC e o prognóstico, sobretudo em relação aos comportamentos sociais. No entanto, embora teóricos do desenvolvimento ressaltem uma importante associação entre a AC e o desenvolvimento da compreensão social, especialmente em relação ao desenvolvimento da Teoria da Mente (Mundy & Crowson, 1997), observa-se a existência de poucas evidências empíricas dessa relação.

### **Justificativa e objetivos do estudo**

A revisão da literatura sobre a relação entre as manifestações precoces da AC e a severidade do comprometimento no desenvolvimento sociocomunicativo de crianças com TEA mostrou que há algumas controvérsias entre os achados dos estudos. A relação entre RAC e o desenvolvimento da linguagem parece ser consenso entre os achados das pesquisas, especialmente no que se refere à linguagem receptiva. Entretanto, embora a maioria das investigações também tenha encontrado associações significativas entre IAC e o desenvolvimento da linguagem, principalmente a expressiva, destaca-se que um estudo, realizado recentemente, não encontrou tal associação. Por outro lado, no que tange a relação entre AC e o desenvolvimento da interação social recíproca tem se chamado a atenção para o fato de que os comportamentos de IAC seriam os melhores preditores do desenvolvimento social da mesma. Entretanto, ressalta-se que os resultados dos estudos que investigam essa associação raramente deixam claro especificamente quais aspectos da AC de fato se relacionam com o agravamento ou não da sintomatologia do espectro, ressaltando a importância de maiores investigações acerca do tema.

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi (a) comparar a intensidade dos sintomas nas iniciativas de AC com a intensidade dos sintomas nas respostas de AC, e (b) investigar a relação entre a qualidade da AC (IAC e RAC) e a severidade dos comprometimentos no que se refere à interação social recíproca e à comunicação. Em consonância com evidências empíricas (Delincolas & Young, 2007; Sigman et al., 1999; Travis et al., 2001) e com as premissas da teoria sociopragmática (Tomasello, 1999/2003), a hipóteses do presente estudo são de que: (a) as crianças apresentarão maior comprometimento na IAC, em comparação com a RAC; (b) o grupo de crianças que apresentar maior comprometimento na habilidade de IAC, apresentará, também, um

comprometimento maior nas outras áreas, em especial no que se refere ao desenvolvimento da interação social recíproca.

## **Método**

### Participantes

Este estudo faz parte de um projeto maior decorrente de um convênio Fullbright/CAPEs, que investiga os preditores do desenvolvimento social de crianças com TEA. Por essa razão, foi utilizado um banco de dados internacional composto por crianças em idade pré-escolar que foram atendidas no *Cincinnati Children's Medical Center* (CCHMC), Ohio (EUA), nos anos de 2008 e 2009. O uso do banco de dados justifica-se pela necessidade de investigar a relação entre as manifestações precoces do TEA e o desenvolvimento sociocomunicativo da criança em amostras cuja sintomatologia do transtorno tenha sido avaliada com base em instrumentos fidedignos, e ainda não completamente validados no Brasil.

No presente estudo, foram incluídas na amostra crianças caucasianas, com os dados completos nas medidas investigadas e com o diagnóstico de Transtorno Autista, de acordo com os critérios do *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R). Além disso, todas as crianças investigadas atenderam os critérios para o Módulo I ou II do *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS), apresentando um nível de desenvolvimento de linguagem caracterizado por comportamentos pré-verbais, por palavras isoladas ou pela formação de frases simples e de forma não fluente. As crianças avaliadas pelo Módulo III e IV do ADOS foram excluídas desse estudo pelo fato da IAC e da RAC ser mensurada de forma diferente da maneira como é feita nos dois módulos anteriores, o que impossibilitaria a comparação dos dados.

### Delineamento

A fim de atender os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa de cunho retrospectivo, com grupos contrastantes (Nachmias, & Nachmias, 1996). As crianças que participaram desta pesquisa foram divididas em três grupos de acordo com o grau de comprometimento apresentado na RAC e na IAC, em consonância com os escores do *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS). No que se refere as diferenças na qualidade da RAC os grupos foram divididos da seguinte maneira: Grupo 1 (equivalente ao escore 0 no ADOS) – crianças que usam a orientação do olhar e da face do examinador como pistas para

olhar para o objeto, sem ser necessário ele apontar; Grupo 2 (equivalente ao escore 1 no ADOS) – crianças que respondem ao apontar do examinador, olhando para objeto alvo; e Grupo 3 (equivalente ao escore 2 no ADOS) – crianças que olham para o objeto quando ele é ativado ou colocado em frente dela, mas não fazem uso do olhar ou apontar do examinador para localizar o objeto a distância. Por outro lado, no que tange as diferenças na qualidade da IAC, as crianças foram divididas da seguinte forma: Grupo 1 (equivalente ao escore 0 no ADOS) – crianças que usam claramente o contato ocular coordenado com o gesto de apontar e/ou vocalizações para fazer referência a um objeto que está fora de seu alcance; Grupo 2 (equivalente ao escore 1 do ADOS) – crianças que referenciam parcialmente um objeto que está fora de seu alcance, não coordenando os gestos com o olhar; e Grupo 3 (equivalente aos escore 2 do ADOS) – crianças que não iniciam espontaneamente AC a fim de referenciar um objeto que está fora de alcance. Buscou-se, assim, verificar diferenças entre os grupos no que se refere ao desenvolvimento da comunicação e da interação social, considerando as habilidades de RAC e IAC, separadamente.

### Instrumentos

#### **a) Mensuração das respostas e iniciativas de AC**

Os comportamentos de RAC e IAC foram avaliados de acordo com itens do *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS) (Lord et al., 2000). Trata-se de um instrumento baseado na observação direta, semiestruturada e padronizada da interação social, da comunicação, da brincadeira e do uso imaginativo de materiais em indivíduos com suspeita de TEA. O examinador é treinado para, durante a observação, eliciar interação social, comunicação e comportamentos característicos do TEA. O ADOS consiste em quatro módulos, apropriados para indivíduos com diferentes níveis de desenvolvimento e de linguagem, sendo que no presente estudo apenas serão incluídas crianças avaliadas pelo módulo I (pré-verbal/palavras isoladas) e II (formação de frases não fluentes).

Os comportamentos de RAC de IAC tiveram como base os itens 10 e 11 do Módulo I e os itens 6 e 7 do Módulo II do ADOS, que constituem a parte referente à avaliação da interação social recíproca. Destaca-se que a definição e a codificação de ambos os comportamentos, IAC e RAC, são feitos da mesma maneira nos dois primeiros módulos do instrumento. A codificação do item que mede RAC é feita com base nos escores 0, 1, 2 e 3, sendo que o escore 0 indica o

comportamento esperado para o nível de desenvolvimento da criança (i.e. *criança apresenta resposta de atenção compartilhada seguindo a orientação do olhar ou face*) e 3 o comportamento mais atípico (i.e. *criança não apresenta resposta de atenção compartilhada e não se interessa pelo objeto*). Por outro lado, a codificação do item que mede IAC é feita com base nos escores 0, 1 e 2, sendo 0 o comportamento esperado (i.e. *criança utiliza olhar coordenado para iniciar atenção compartilhada*) e 2 o comportamento mais atípico (i.e. *criança não inicia comportamentos de atenção compartilhada*). A definição operacional e a descrição completa dos escores das medidas de IAC e RAC, do ADOS, consta no ANEXO A.

#### **b) Mensuração da comunicação**

Para a avaliação do desenvolvimento da comunicação das crianças investigadas foi utilizado o *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R) (Lord, Rutter & Counter, 1994), uma entrevista padrão, semi-estruturada e administrada aos cuidadores da criança. Trata-se de uma operacionalização dos critérios diagnósticos apresentados no CID-10 e no DSM-IV-TR que considera dois períodos da vida da criança (antes e após os 4-5 anos de idade). Por ser uma entrevista completa e detalhada, que foi validada em diversos países preservando a sensibilidade e a precisão do diagnóstico, atualmente a ADI-R é considerada um instrumento de padrão “ouro” (*golden standard*). É requerido ao entrevistador um treinamento prévio para a administração da entrevista e para a codificação dos resultados, no qual ele é instruído a obter descrições detalhadas dos cuidadores acerca do comportamento da criança, buscando através de cada pergunta exemplos claros dos comportamentos investigados (Lord et al., 1993; Couteur et al., 1989). No presente estudo, a qualidade da Comunicação (COM) será avaliada com base no escore total da dimensão Anormalidades qualitativas na comunicação [*Qualitative abnormalities in communication*], que compõe o algoritmo da ADI-R e considera a soma de itens da entrevista que são importantes para o diagnóstico. Os escores desta dimensão podem variar de 7 – 26, sendo que quanto maior for o escore, maior será o comprometimento nessa área. A descrição dos itens incluídos na dimensão COM consta no Anexo B.

#### **c) Mensuração da interação social recíproca**

O desenvolvimento da Interação Social Recíproca (ISR) foi mensurado com base no escore total da dimensão Anormalidades qualitativas na Interação Social Recíproca [*qualitative abnormalities in reciprocal social interaction*], que também compõe o algoritmo da ADI-R. A descrição dos itens incluídos nessa dimensão pode ser visualizada no Anexo C. Os escores podem variar de 10-30 e, quanto maior o escore, maior será o comprometimento nessa área.

### Considerações éticas

(ver estudo II)

### **Resultados**

No total, 65 crianças em idade pré-escolar foram avaliadas com o ADI-R e com o ADOS no CCMC nos anos de 2008 e 2009. Destas, 35 foram excluídas da amostra: (a) 15 por não terem preenchido os critérios diagnósticos de transtorno autista; (b) 8 por não estarem na faixa etária alvo do presente estudo; (c) 6 por não terem os dados completos nas medidas investigadas; (d) 4 por não serem caucasianas; e (e) 2 por não atenderem os critérios para o Módulo I ou II do ADOS. A média de idade das 30 crianças que atenderam os critérios de inclusão na amostra foi 3,93 anos ( $SD= 0,99$ ), e a maioria delas era do sexo masculino (83,33%). A metade das crianças (50%,  $n=15$ ) foi avaliada pelo Módulo I do ADOS e outra metade pelo Módulo II do mesmo instrumento.

### **Resposta de atenção compartilhada**

Através da estatística descritiva dos dados obtidos no ADOS, percebeu-se que a maioria das crianças avaliadas (46,7%,  $n= 14$ ) apresentou o comportamento de RAC e de maneira próxima ao esperado para o nível de desenvolvimento, utilizando a orientação do olhar e da face do examinador como pistas para olhar para o objeto. Em relação às demais crianças, 23,3% ( $n=7$ ) delas também apresentaram RAC, porém apenas como resposta ao apontar e ao olhar do examinador para o objeto alvo. Por outro lado, 30% ( $n=9$ ) das crianças não apresentou RAC, embora tenham manifestado interesse pelo objeto, olhando-o quando ele era ativado e colocado em frente delas.

### **Iniciativa de atenção compartilhada**

Do mesmo modo que o observado na RAC, a maioria das crianças analisadas (63,3%,  $n=19$ ) apresentou, pelo menos uma vez durante a observação, o comportamento de IAC, manifestado através do contato ocular coordenado entre examinador e o objeto de interesse e, juntamente, com o gesto de apontar e/ou vocalizações. Quanto às demais crianças, 20% delas ( $n=6$ ) utilizou gestos e/ou vocalizações para iniciar AC, entretanto de forma descoordenada – a criança olha espontaneamente e aponta para o objeto, mas não coordena esses atos com o seu olhar para o examinador ou, então, ela olha para o objeto e depois olha e aponta para o examinador, mas sem olhar novamente para o objeto. Apenas cinco crianças (16,7%) não iniciaram espontaneamente AC com o intuito de referenciar um objeto que está fora do alcance.

### **Associação entre resposta e iniciativa de atenção compartilhada**

Por meio do *ChiSquare Test* ( $\chi^2$ ), evidenciou-se que as variáveis IAC e RAC não estiveram significativamente associadas entre si, uma vez que o valor do  $\chi^2$  foi 7,69 e o índice de significância encontrado foi 0,10. Entretanto, vale dizer que das 14 crianças que apresentaram RAC de maneira consistente, 9 delas (64,3%) também apresentaram comportamentos de IAC, de acordo com esperado para o nível de desenvolvimento. Do mesmo modo, das 19 crianças que apresentaram IAC de maneira consistente, a maioria delas (47%,  $n=9$ ) também apresentaram RAC de maneira satisfatória. Ademais, destaca-se que todas as crianças que apresentaram RAC seguindo o apontar do examinador (23,3%,  $n=7$ ), mas sem seguir a orientação e/ou face dele, apresentaram o comportamento de IAC de maneira consistente, obtendo o escore máximo nessa variável. Essas crianças mostraram-se capazes de utilizar o contato ocular de forma clara e alternada para fazer referência a um objeto fora de seu alcance, ou seja, olhando para o objeto, para o examinador e, em seguida, olhando novamente para o objeto. Além disso, o contato ocular foi coordenado com o gesto de apontar e/ou vocalizações.

### **Iniciativa e resposta de atenção compartilhada e o desenvolvimento da comunicação**

As análises que consideraram o escore total da dimensão COM do ADI-R foram realizadas considerando o grupo das crianças verbais ( $n=19$ ) e o das crianças não verbais ( $n=11$ ), distintamente. Isto porque, no algoritmo final da

ADI-R, a soma dos escores dos itens incluídos nesta dimensão é diferente quando se considera crianças que apresentam linguagem verbal ou não (ver ANEXO B). O ponto de corte para o diagnóstico, no que se refere a tal dimensão, também varia, sendo 8 para as crianças verbais e 7 para as não verbais. De fato, o teste não paramétrico de *Mann-Whitney* demonstrou uma diferença significativa entre esses grupos no que se refere ao desenvolvimento da comunicação, com  $p < 0,05$ , o que se atribui, assim, a forma de codificação desse item.

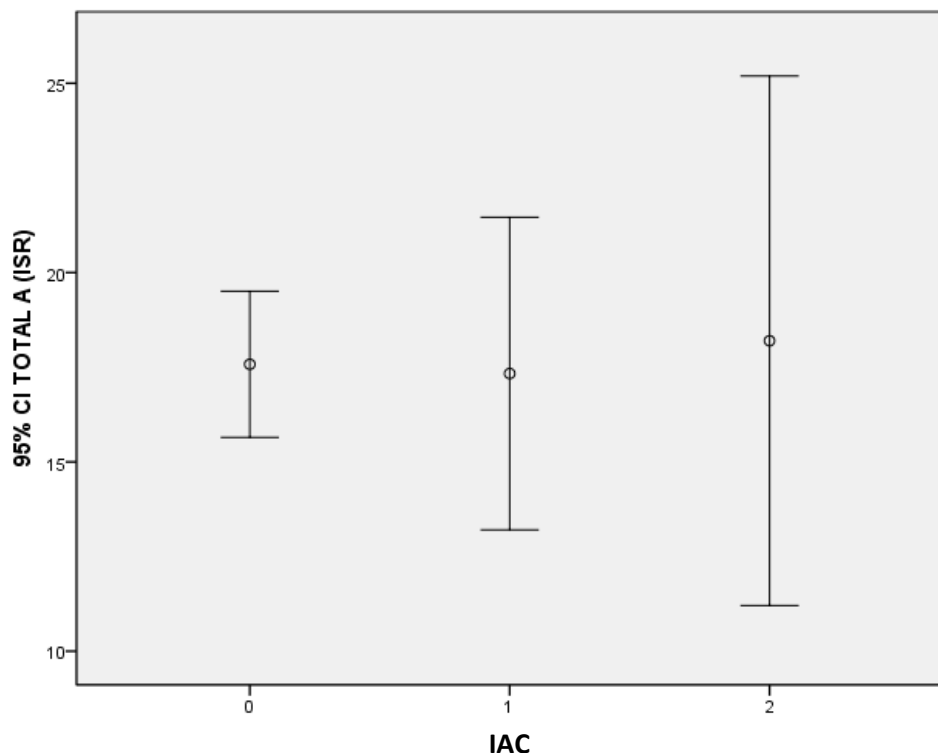
Em função disso, o teste *Kruskal-Wallis* foi realizado considerando as crianças verbais e não-verbais, separadamente. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos que apresentaram comprometimentos variados na IAC e o desenvolvimento da COM (KW=0,78;  $p > 0,05$ ). Do mesmo modo, os grupos formados por crianças com diferentes graus de comprometimentos na RAC não diferiram significativamente nos escores COM (KW=0,96;  $p > 0,05$ ), tanto nas crianças verbais como nas não verbais.

Utilizando-se da estatística descritiva, observou-se que no caso das 19 crianças verbais houve um pequeno aumento, embora não significativo, na média da dimensão COM, indicando um maior comprometimento nessa área, quando considerado o maior comprometimento apresentado na IAC. A média da dimensão COM das 11 crianças verbais que apresentaram IAC de maneira consistente, sendo capazes de coordenar o olhar, os gestos e/ou vocalizações para compartilhar algo, foi 17,18 ( $SD=2,85$ ). As cinco crianças que apresentaram gestos e/ou vocalizações para iniciar a AC, mas de forma descoordenada, obtiveram, em média, um escore de 17,80 ( $SD=3,19$ ), nesta dimensão. Por outro lado, as 3 crianças que não apresentaram IAC obtiveram uma média de 19,33 ( $SD=3,15$ ). Esse aumento na média dos escores na dimensão COM não foi observado quando considerado os grupos de crianças não-verbais. Quanto à relação entre RAC e dimensão COM, também não foi identificado esse aumento nas médias, em nenhum dos grupos analisados.

### **Iniciativa e resposta de atenção compartilhada e o desenvolvimento da interação social recíproca**

O teste *Kruskal-Wallis* foi realizado para verificar as diferenças entre os grupos, formados por crianças com diferentes graus de comprometimentos na IAC e RAC, no que se refere ao desenvolvimento da ISR. Não foram encontradas diferenças significativas entre nenhum dos grupos analisados com  $p > 0,05$ . Do

mesmo modo, a análise dos gráficos mostrou que todos os intervalos de confiança de 95% se sobrepuseram, retratando a falta de diferença entre os grupos. Através da exploração visual dos dados observou-se que o maior intervalo de confiança, demonstrando uma grande variabilidade nos escores da variável ISR, referiu-se ao grupo de crianças que não apresentou IAC, recebendo um escore 2 nessa variável no ADOS (*Figura 1*). Vale lembrar que este grupo foi composto por apenas 5 crianças (16,7% da amostra).



*Figura 1:* Médias e intervalos de confiança dos comportamentos na Interação Social Recíproca (ISR) em relação aos comprometimentos na Iniciativa de Atenção Compartilhada (IAC).

De modo geral, ressalta-se que a análise descritiva dos escores totais das dimensões ISR e COM da ADI-R mostrou pouca variação, sendo que a média na dimensão IRS foi 17,63 ( $SD=4,13$ ) e a média na dimensão COM foi 15,73 ( $SD=4,03$ ). A variação dentro de cada uma das dimensões também foi pequena, uma vez que na ISR os escores variaram de 10 a 25 e na dimensão COM de 8 a 23.



## Discussão

Com o presente estudo, pode-se perceber que a maioria das crianças investigadas apresentou a habilidade de RAC e a de IAC de maneira consistente, recebendo o escore máximo (i.e. 0) nos itens que medem essas habilidades, no ADOS. Esse dado difere substancialmente dos achados de outros estudos que investigaram AC na mesma população, os quais demonstram que o comprometimento nessa habilidade é um dos sinais do TEA mais precocemente identificados (Clifford & Dissanayake, 2008; Naber et al., 2008; Paparella, Goods, Freeman, & Kasari, 2011; Shumway & Wetherby, 2009).

Diferentemente do esperado, evidenciou-se que, de maneira geral, as crianças analisadas apresentaram um comprometimento um pouco maior na RAC do que na IAC, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa. O número de crianças que apresentou IAC de maneira consistente foi maior do que o número que apresentou RAC de maneira consistente. Por outro lado, uma porcentagem maior de crianças não apresentou o comportamento de RAC, quando comparado com as crianças que não apresentaram IAC. Esse dado é intrigante uma vez que teóricos do desenvolvimento, como Tomasello (1999/2003), têm salientado que o comportamento de IAC é mais complexo e exige uma maior elaboração por parte da criança dos diversos fatores envolvidos na interação social. Além disso, o comportamento de IAC, por envolver a atividade do córtex pré-frontal, desenvolve-se em um momento posterior, quando comparado com o desenvolvimento da RAC (Mundy et al. 2007; 2009). O fato da maioria das crianças investigadas terem apresentado comportamentos de IAC de maneira satisfatória pode ser justificado, parcialmente, pela maneira como é feita a codificação dessa variável no ADOS. Vale lembrar que um único comportamento de IAC apresentado durante a sessão de observação já é suficiente para que a criança receba o melhor escore (i.e. 0), indicando o comportamento consistente de IAC.

No presente estudo, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre nenhum dos grupos no que se refere as variáveis investigadas: COM e ISR. Tal fato difere dos achados de outros estudos acerca do tema, como é o caso do realizado por Delincolas e Young (2007), que encontram associações significativas entre IAC e RAC e o desenvolvimento tanto da linguagem quanto da interação social em crianças pré-escolares com TEA. Destaca-se que a falta de diferenças significativas entre os grupos investigados no presente estudo pode ter

decorrido de inúmeras limitações impostas pelo uso de um banco de dados internacional.

Primeiramente, a amostra foi pequena para o tipo de análise estatística realizada. Uma vez que a RAC e a IAC são variáveis nominais, conforme mensuração do ADOS, as 30 crianças que participaram do estudo tiveram que ser divididas em três grupos, de acordo com os escores 0, 1 e 2, o que reduziu ainda mais o número amostral ao se analisar as diferenças entre os grupos nas variáveis COM e IRS. Além disso, algumas análises tiveram que considerar as crianças verbais e não-verbais separadamente, pois essa característica influencia no escore total da dimensão COM da ADI-R, diminuindo também o número de crianças em cada grupo.

Além disso, percebeu-se que a análise descritiva dos escores totais das dimensões ISR e COM da ADI-R revelou pouca variação. Tal fato pode ser parcialmente justificado uma vez que no algoritmo final da ADI-R, que representa a soma dos escores obtidos em vários itens da entrevista, os escores 3 são transformados em 2. Dessa maneira, no momento da soma dos itens para se obter um escore total de cada dimensão apenas os números 0, 1 e 2 são contabilizados, fazendo com que a variação dos escores totais seja pequena, embora suficiente para a realização do diagnóstico.

Reconhece-se, também, que o uso de um banco de dados internacional impôs limitações ao estudo. Por exemplo, não foram controladas variáveis como o nível de desenvolvimento cognitivo das crianças, bem como as características das famílias, tais como o nível de escolaridade parental, a rede de apoio, o nível socioeconômico, etc.

### **Considerações finais**

É provável que os resultados foram contrários às expectativas do estudo muito mais por limitações metodológicas do que por ausência de relação conceitual entre os aspectos desenvolvimentais investigados. De qualquer modo esse estudo deve ser replicado com amostras maiores, antes que qualquer explicação seja teoricamente formulada. Da mesma forma, estudos com amostras de outras culturas, que não a do estudo original, também podem auxiliar na elucidação desta questão. Finalmente, seria interessante que outras variáveis, como nível do desenvolvimento cognitivo (QI), sejam controladas em pesquisas futuras, o que poderia igualmente auxiliar na compreensão dessa questão.

## **CAPÍTULO IV**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De modo geral, os resultados desse estudo apontam para importância dos comprometimentos sociais para a identificação precoce do TEA, o que torna pertinente a divulgação desses achados para pais e profissionais que trabalham com crianças pequenas. Esforços nesse sentido constituem-se como um primeiro passo no sentido da realização do diagnóstico precoce e, por conseguinte, da intervenção junto a essa população, acarretando ganhos significativos na qualidade de vida das crianças e de suas famílias. Em especial, destaca-se que as dificuldades apresentadas no desenvolvimento da habilidade de AC merecem ser melhor compreendidas, uma vez que se tratam de comportamentos sutis que são os indicadores mais robustos do transtorno, além de serem preditores do desenvolvimento subsequente das crianças.

O primeiro estudo apresentado nesse trabalho teve como objetivo analisar teoricamente os comprometimentos de RAC e IAC, separadamente, e duas implicações para o desenvolvimento infantil. Para tanto, foi apresentada a abordagem sociopragmática, ressaltando-se também os substratos neurais envolvidos na diferenciação entre RAC e IAC. Uma das conclusões desse estudo consistiu no fato da IAC ser uma habilidade mais complexa, que se desenvolve em um momento posterior e, por tal razão, parece estar mais fortemente associada à severidade dos comprometimentos característicos do espectro autista. Tais achados ressaltaram a importância de investigações que considerem RAC e IAC separadamente, bem como a importância desse conhecimento para o diagnóstico precoce e diferencial do TEA.

Em seguida, foi apresentado um estudo empírico que teve como propósito investigar os primeiros sintomas próprios do espectro autista observados pelos pais e a idade da criança na ocasião. Através de uma análise detalhada dos relatos parentais, evidenciou-se que as dificuldades apresentadas no desenvolvimento da linguagem são os sinais mais frequentemente observados pelos pais. Por outro lado, os comprometimentos no desenvolvimento social, em especial na qualidade da interação com outras pessoas, foram os sinais mais precocemente identificados, ainda no primeiro ano de vida da criança. Tais achados foram explorados à luz da abordagem sociopragmática, possibilitando a compreensão de uma sincronia

desenvolvemental, sendo o desenvolvimento social imprescindível para a emergência da linguagem. Pode-se, assim, concluir que embora as dificuldades sociais nem sempre sejam percebidas pelos cuidadores, tal fato não descarta a existência de comprometimentos nessa área do desenvolvimento infantil, ressaltando ainda mais a importância da difusão dos marcadores pré-linguísticos.

No terceiro estudo foram exploradas especificamente as diferenças na qualidade da AC e a suas relações com outras áreas do desenvolvimento infantil. Nas análises realizadas, não foram encontradas diferenças significativas entre as variáveis investigadas, apontando para a falta de associação entre a intensidade dos comprometimentos nas habilidades de AC (RAC e IAC, separadamente) e o desenvolvimento da comunicação e da interação social recíproca. Entretanto, conclui-se que os achados desse estudo possam ter decorrido muito mais de limitações metodológicas do que da ausência de relação entre os aspectos desenvolvimentais investigados. Nesse sentido, as inúmeras limitações impostas pelo uso de um banco de dados internacional foram exploradas, tais como a impossibilidade de controlar as variáveis intervenientes e a existência de uma perda amostral significativa, o que tornou o número de participantes pequeno para o tipo de análise realizada. Com isso, ficou evidente que se fazem necessárias novas investigações acerca dos efeitos da RAC e da IAC no desenvolvimento de sujeitos com TEA.

O presente trabalho apresentou algumas limitações metodológicas, que devem ser comentadas. Primeiramente, destaca-se o número reduzido de participantes nos dois estudos empíricos, fato esse que impossibilitou, por exemplo, o uso de testes paramétricos e mais poderosos estatisticamente, no caso do estudo três, o que pode ter influenciado o efeito encontrado. Além disso, ressalta-se que o uso do banco de dados internacional limitou o acesso a informações complementares dos participantes e de suas famílias, como o nível de desenvolvimento cognitivo, o nível socioeconômico, a escolaridade parental, características da rede de apoio, etc.

Nesse sentido, como sugestão para futuros estudos, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisas com amostras populacionais maiores e, sobretudo, em contexto brasileiro. Propõe-se, também, a realização de estudos longitudinais e prospectivos, o que permitiria análises mais detalhadas do fenômeno investigado, além de evitar as possíveis distorções nos achados decorrentes da falta de

lembrança dos participantes acerca de eventos significativos da vida da criança, próprias dos estudos retrospectivos.

## REFERÊNCIAS

- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F. & Romski, M. (2009). Joint engagement and the emergence of language in children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 84-96.
- Adrien, J. L.; Perrot, A.; Sauvage, D.; Leddet, I.; Larmande, C.; Hameury, L.; & Barthelemy, C. (1992). Early symptoms in autism from family home movies. *Acta Paedopsychiatrica*, 55(2), 71-75.
- Allan, S. & Souza, C. A. (2009). O Modelo de Tomasello sobre a Evolução Cognitivo-Linguística Humana. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 161-168.
- Andrade, A., Santos, D., Bastos, A., Pedromonico, M., de Almeida-Filho, N. & Barreto, M. (2005). Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Revista de Saúde Pública*, 39(4), 606-611.
- Aquino, F. S. B., & Salomão, N. M. R. (2009). Contribuições da habilidade de atenção conjunta para a cognição social infantil. *Psicologia em Estudo*, 14(2), 233-241.
- Aquino, F. S. B., & Salomão, N. M. R. (2011). Intencionalidade comunicativa e atenção conjunta: uma análise em contextos interativos mãe-bebê. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 107-115.
- Associação Psiquiátrica Americana (2002). *DSM-IV-TR – Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. Porto Alegre: Artmed.
- Backes, B. (2012). A regressão da linguagem e sua relação com o desenvolvimento sociocomunicativo de crianças pré-escolares com transtorno do espectro autista. *Unpublished master's thesis*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.
- Baghdadli, Picot, Prascal, Pry e Aussilloux (2003). Relationship between age of recognition of first disturbances and severity in young children with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12(3), 122-127.
- Baghdadli, Picot, Prascal, Pry e Aussilloux (2003). Relationship between age of recognition of first disturbances and severity in young children with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12(3), 122-127.

- Barbaro, J. (2009). Autism Spectrum Disorders in infancy and toddlerhood: a review of the evidence on early signs, early identification tool, and early diagnosis. *Journal of developmental & Behavioral Pediatrics*, 30(5), 447-459.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness*. Cambridge, MA: MI.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., Gillberg, C. (1992). Brief report: Can autism be detected at 18 month? The needle, by haystack, and the CHAT. *Br Journal of Psychiatry*, 161, 839-843.
- Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G., Sweetenham, J., Nightingale, K.M., Morgan, K., Drew, A., & Charman, T. (1996). Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *British Journal of Psychology*, 168, 158–163.
- Barsky, A. J. (2002). Forgetting, fabricating, and telescoping: The instability of the medical history. *Archives of Internal Medicine*, 162, 981–984.
- Becker, M. M. (2009). *Tradução e validação da entrevista Autism Diagnostic- Revised (ADI-R) para diagnóstico no Brasil*. Unpublished master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Becker, M. M. Wagner, M. B., Bosa, C. A., Schmidt, C., Longo, D., Papaleo, C., & Riesgo, R. S. (2012). Translation and validation of Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) for autism diagnosis in Brazil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 70(3), 185-190.
- Bosa, C. (1998). Affect, social communication and self-stimulation in children with and without autism: A systematic observation study of requesting behaviours and joint attention. *Unpublished doctoral's thesis*. Institute of Psychiatry, Universidade de Londres, Inglaterra.
- Bosa, C. (2002a). Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 15(1), 77-88.
- Bosa, C. (2002b). Sinais precoces de comprometimento social no autismo infantil. In: Walter Camargos Jr e Colaboradores. (Org.). *Transtornos invasivos do desenvolvimento*, Corde, 42-47.
- Bosa, C. (2009). Compreendendo a evolução da comunicação do bebê: implicações para a identificação precoce do autismo. In: Haase, V. G.,

- Ferreira, F. O. & Penna, F. J. (Org.). *Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência*. Belo Horizonte: Coopmed., p. 319-328.
- Bradley, R. H. & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-99.
- Brian, J., Bryson, S., Garon, N., Roberts, W., Smith, J., Szatmari, P. & Zwaigenbaum, L. (2008). Clinical assessment of autism in high-risk 18-month-olds, *Autism* 12, 433–456.
- Bryson, S., Zwaigenbaum, L., Brian, J., Roberts, W., Szatmari, P., Rombough, V. & McDermott, C. (2007) A prospective case series of high-risk infants who developed autism', *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 12–24.
- Butterworth, G. & Jarrett, N. (1991). What minds have in common is space: spatial mechanisms serving joint visual attention in infancy. *British Journal of Developmental Psychology: Special Issue*, 9, 55-72.
- Capps, L., Sigman, M. & Mundy, P. (1994). Attachment security in children with autism. *Development and Psychopathology*, 6, 249-261.
- Carpenter, M., Nagell, K. & Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention and communicative competence from 9 to 15 month of age. *Monographs of the society for research in child development*, 63(4, serial 255).
- Carpenter, M., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (2002). Interrelations among social-cognitive skills in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 91-106.
- Cassia, M. V., Valenza, E., Simion, F., & Leo, I. (2008). Congruency as a nonspecific perceptual property contributing to newborns' face preference. *Child Development*, 79(4), 807 – 820.
- Castro-Souza, R. M., & Pasquali, L. (2011). Adaptação brasileira do M-CHAT (Modified Checklist for autism in toddlers). Unpublished master's thesis, Universidade de Brasília, Brasília, Distrito Federal.
- Chakrabarti, S. (2009). Early Identification of Autism. *Indian Pediatrics*, 46(17), 412-414.
- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Braid, G. & Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation, *Developmental Psychology* 33 (5), 781–789.



- Chawarska, K.; Paul, R.; Klin, A.; Hannigen, S.; Dichtel, L. & Volkmar, F. (2007) Parental Recognition of Developmental Problems in Toddlers with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 37, 62-73.
- Chiu, P., Kayali, M.A., Kishida, K., Tomlin, D., Klinger, L., Klinger, M., & Montague, P.R. (2008). Self responses along the cingulate cortex reveal quantitative neural phenotype for high-functioning autism. *Neuron*, 57, 463–473.
- Clifford, S. & Dissanayake, C. (2008). The early development of joint attention in infants with autistic disorder using home video observations and parental interview. *Journal of Autism and Development Disorders*, 38, 791-805.
- Coonrod, E. E., & Stone, L. L. (2004). Early concerns of parents of children with autistic and nonautistic disorders. *Infants and Young Children*, 17(3), 258–268.
- Corsello, C. (2005). Early intervention in autism. *Infants & young Children*, 18(2), 74-85.
- Counteur, A., Rutter, M., Lord, C. Rios, P., Robertson, S., Holdgrafer, M. & McLennan, J. (1989). Autism Diagnostic Interview: a standardized investigator-based instrument. *Journal of Autism and Development Disorders*, 19 (3), 363-387.
- Daley, T. (2004). From symptom recognition to diagnosis: children with autism in urban India. *Social Science & Medicine*, 58, 1323–1335.
- Dawson, G. & Levy, A. (1989). Arousal, attention, and socioemotion impairments of individuals with autism. Em G Dawson (Org), *Autism: new perspectives on nature, diagnosis, and treatment* (pp. 3-21). New York: Guilford Press.
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Muson, J., Estes, A. & Liaw, J. (2004). Early social attention in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40(2), 271-283.
- Delinicolas, E. K. & Young, R. L. (2007). Joint attention, language, social relating, and stereotypical behaviours in children with autistic disorder. *Autism*. 11(5), 425-36.
- De Giacomo, A. & Fombonne, E. (1998). Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 7(3), 131-136.
- De Paula, C. S., Ribeiro, S. H, Fombonne, E., & Mercadante, M. T. (2011). Prevalence of pervasive developmental disorder in Brazil: A pilot study.

*Journal of Autism and Developmental Disorder.*

- DSM-IV. Transtornos Autistas. In: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 4ª edição. Artes Médicas: Porto Alegre, 1995.
- Farah, L., Perissinoto, J., & Chiari, B. (2009). Estudo longitudinal da atenção compartilhada em crianças autistas não-verbais. *CEFAC*, 11(4): 587-597.
- Farroni, T., Johnson, M., Menon, E., Zulian, L., Faraguna, D., & Csibra, G. (2005). Newborns' preference for face-relevant stimuli: effects of contrast polarity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102(47), 17245-17250.
- Fletcher-Watson, S., Leekam, S. R., Benson, V., Frank, M. C., Findlay, J. M. (2009). Eye-movements reveal attention to social information in autism spectrum disorder. *Neuropsychologia* 47, 248–257
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*, 65(6), 591–598.
- Fombonne, E. (2010, April). Epidemiology of autism. Paper presented at the 1o. Encontro Brasileiro para Pesquisa em Autismo, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Freitag, C. M. (2007). The genetics of autistic disorder and its clinical relevance: a review of the literature. *Molecular Psychiatry*, 12, 2-22.
- Gadia, C., Tuchman, R. & Rotta, N. (2004). Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. *Jornal de Pediatria*, 80(2), 83-94.
- Glascoe, F. P.; & Sandier, H. (1995). Value of parents' estimates developmental ages of children's developmental ages. *The Journal of Pediatrics*, 127(5), 831-5.
- Gray, K. & Tonge, B. (2001). Are there early features in autism in infants and preschool children? *J. Pediatr. Child Health*, 37, 221-226.
- Harris, S. & Handleman, J. S. (2000). Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: a four to six year follow-up. *Journal of Autism and Development Disorder*, 30, 137-142.
- Haznedar, M., Buchsbaum, M., Wei, T., Hof, P., Cartwright, C., Bienstock, C. & Hollander, E. (2001). Limbic circuitry in patients with autism spectrum disorders studied with positron emission tomography and magnetic resonance imaging. *American Journal of Psychiatry*, 157, 1994–2001.
- Henderson, H.A., Schwartz, C.B., Mundy, P., Burnette, C., Sutton, S.K., Zahka, N., & Pradella, A. (2006). Response monitoring, the error-related negativity,

and differences in social behavior in autism. *Brain and Cognition*, 61, 96–109.

- Hobson, P. (1993). Understanding persons: The role of affect. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from autism* (pp. 205-227). Oxford: Oxford Medical Publications.
- Holzer, L., Mihailescu, R., Rodrigues-Degaeff, C., Junier, L., Muller-Nix, C., Halfon, O., & Ansermet, F. (2006). Community introduction of practice parameters for autistic spectrum disorders: advancing early recognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(2).
- Howes, C. (1980). Peer play scale as an index of complexity of peer interaction. *Developmental Psychology*, 16(4), 371-372.
- Howlin, P, Magiati, I., & Charman, T. (2009). Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism. *American Journal of Intellectual Development Disabilities*, 37, 23-41.
- Howlin, P. & Asgharian, A. (1999). The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 41, 834–839.
- Howlin, P., Magiati, I., & Charman, T. (2009). Systematic review of early intensive behavioral interventions for children with autism. *American Journal of Intellectual Development Disabilities*, 37, 23-41.
- Hus, V, Taylor, A., & Lord, C. (2011). Telescoping of caregiver report on the Autism Diagnostic Interview – Revised. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(7), 753–760.
- Järbrink, K., & Knapp, M. (2001). The economic impact of autism in Britain. *Autism*, 5(1), 7-22.
- Johnson, C. P. (2008). Recognition of Autism Before Age 2 Years. *Pediatr. Rev.*, 29, 86-96.
- Jones, W., Carr, K., & Klin, A. (2008). Absence of preferential looking to the eyes of approaching adults predicts level of social disability in 2-year-olds with autism. *Archives of General Psychiatry*, 65(8), 946-54.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nerv. Child* 2, 217-250.

- Kasari, C., Paparella, T., Freeman, S., & Jahromi, L. B. (2008). Language outcome in autism: Randomized comparison of joint attention and play interventions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 125–137.
- Klin, A. & Mercadante, M. (2006). Autismo e transtornos invasivos do desenvolvimento. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 28* (suppl.1), s1-s2.
- Klin, A. (2006). Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria, 28*(1), 3-11.
- Landa, R., & Garrett-Mayer, E. (2006). Development in infants with autism spectrum disorders: a prospective study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*(6), 629–638
- Lang, R., O'Reilly, M., Rispoli, M., Shogren, K., Machalicek, W., Sigafos, J., & Regeher, A. (2009). Review of interventions to increase functional and symbolic play in children with autism. *Education and Training in Developmental Disabilities, 44*(4), 481-492.
- Leekam, S. R. & Ramsden, C. A. H. (2006). Dyadic Orienting and Joint Attention in Preschool Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*(2), 185-197.
- Leekam, S., López, B. & Moore, C. (2000). Attention and joint attention in preschool children with autism. *Developmental Psychology, 36*(2), 261-273.
- Lewis, M., Sullivan, M. W., Stanger, C., & Weiss, M. (1989). Self development and self-conscious emotions. *Child Development, 60*, 146–156.
- Liebal, Colombi, Rogers, Warneken e Tomasello (2008). Helping and cooperation in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, 224-238.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. Leventhal, B., DiLavore, P. Pickles, A. & Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic: A Standard Measure of Social and Communication Deficits Associated with the Spectrum of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 30*(3), 205-223.
- Lord, C., Rutter, M. & Counteur, A. (1994). Autism diagnostic interwied-revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Development Disorder, 24*, 659-685.

- Lord, C., Storoschuk, S., Rutter, M. & Pickles, A. (1993). Using the ADI-R to diagnose autism in preschool Children. *Infant Mental Health Journal*, 14(3), 234-251.
- Luyster, R., Kadlec, M. B., Carter, A. & Tager-Flusberg, H. (2008). Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1426-1438.
- MacDonald, R., Anderson, J., Dube, W., Geckeler, A., Green, G., HolComb, W., Mansfield, R. & Sanchez, J. (2006). Behavioral assessment of joint attention: a methodological report. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 138-150.
- MacDonald, R., Sacramone, S., Mansfield, R., Wiltz, K., & Aheam, W. H. (2009). Using video modeling to teach reciprocal pretend play to children with autism. *Applied Behavior Analysis*, 42(1), 43-55.
- Maestro, S., Muratori, F., Barbieri, F., Casella, C., Cattaneo, V., Cavallaro, M. C., Cesari, A., Milone, A., Rizzo, L., Viglione, V., Stern, D. D., & Palacio-Espasa, F. (2001). Early behavioral development in autistic children: the first 2 years of life through home movies. *Psychopathology*, 34, 147–152.
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pei, F., Stern, D., Golse, B., et al. (2002). Attentional skills during the first 6 months of age in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 1239–1245.
- Mandell, D. S., Listerud, J., Levy, S. E., & Pinto-Martin, J. A. (2002). Race differences in the age among medicaid-eligible children with autism. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 1447-1453.
- Mandell, D. S., Novak, M. M., Zubritsky, C. D. (2005). Factors associated with age of diagnosis among children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, 116, 1480-1486.
- Mandell, D. S., Wiggins, L. D., Carpenter, L. A., Daniels, J., DiGuseppi, C., Durkin, M. S., Giarelli, E., Morrier, M.J., Nicholas, J. S., Pinto-Martin, J.A., Shattuck, P.T., Thomas, K.C., Yeargin-Allsopp, M., & Kirby, R.S. (2009). Racial/ethnic disparities in the identification of children with autism spectrum disorders. *American Journal of Public Health*, 99, 493–498.

- Marques, D. F. & Bosa, C. A. (2010). Aprimoramento e evidências de validade do protocolo de observação para crianças com suspeita de transtorno do espectro autista: um estudo preliminar. Unpublished master's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.
- Mars, Mauk & Dowrick, (1998). Symptoms of pervasive developmental disorders as observed in prediagnostic home videos of infants and toddlers. *Journal of Pediatrics*, 132(2), 500 – 504.
- Meindl, J. N., & Cannella-Malone, H. I. (2011). Initiating and responding to joint attention bids in children with autism: a review of the literature. *Research in Developmental Disabilities* 32, 1441–1454.
- Menezes, C. G. L., & Perissinoto, J. (2008). Habilidade de atenção compartilhada em sujeitos com transtornos do espectro autístico. *Pró-Fono*, 20(4):273-8
- Messer, D. J. (1994). The development of communication: from social interaction to language. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Mitchell, S., Brian, J., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Szatmari, P. Smith, I., & Bryson, S. (2006). Early language and communication development of infants later diagnosed with autism spectrum disorder. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27(2), 69-78.
- Montenegro, M. N. & Mercadante, M. T. (2007). Avaliação e estudo dos comportamentos de orientação social e atenção compartilhada nos transtornos invasivos do desenvolvimento. *Unpublished master's thesis*, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.
- Muller, R. A. (2007). The study of autism as a distributed disorder. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13, 85-95.
- Mundy, & Gomes (1998). Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant behavior & development*, 21 (3), 469-482.
- Mundy, P. & Crowson, M. (1997). Joint attention and early social communication: implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 27 (6): 653–76.
- Mundy, P., & Neal, R. (2001). Neural plasticity, joint attention and a transactional social-orienting model of autism. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23, 139-168.

- Mundy, P., & Sigman, M. (1989). Specifying the nature of the social impairment in autism. In G. Dawson (Org.), *Autism: New perspectives on nature, diagnosis, and treatment* (pp. 3-21). New York: Guilford.
- Mundy, P., Gwaltney, M. & Henderson, H. (2010). Self-referenced processing, neurodevelopment and joint attention in autism. *Autism*, 14(5), 408–429.
- Mundy, P., Newell, L. (2007). Attention, Joint Attention and Social Cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 269–274.
- Mundy, P., Sullivan, L. & Mastergeorge, A. (2009). A parallel and distributed processing model of joint attention, social-cognition and autism. *Autism Research*, 2(1), 2-21.
- Mundy, Sigman, & Kasari, (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of autism and developmental disorders*, 20(1), 115-128.
- Murray, D., Creaghead, N., Manning-Courtney, P., Shear, P., Bean, J. & Prendeville, J. (2008). The Relationship between joint attention and language in children with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 23(1), 5-14.
- Naber, F., Bakermans-Kranenburg, M., IJzendoorn, M., Dietz, C., Daalen, M, Swinkels, S., Buitelaar, J. & Engeland, H.. (2008). Joint attention development in toddlers with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 17:143–152.
- Nachmias, F., & Nachmias, D. (1996). *Research methods in the social sciences*. London: Arnold.
- Nichols, K.E., Fox, N., Mundy, P. (2005). Joint attention, self-recognition and neurocognitive functioning in toddlers. *Infancy*, 7, 35–51.
- Noterdaeme, M. & Hutzelmeyer – Nickels, A. (2010). Early symptoms and recognition of pervasive developmental disorders in Germany. *Autism*, 14(6), 575–588.
- Ohnishi, T., Matsuda, H., Hashimoto, T., Kunihiro, T., Nishikawa, M., Uema, T., & Sasaki, M. (2000). Abnormal regional cerebral blood flow in childhood autism. *Brain*, 123, 1838–1844.
- Ozonoff, Iosif, Baguio, Cook, Hill, Hutman, Rogers, Rozga, Sangha, Sigman, Steinfeld & Young (2010). A prospective Study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the academy of child & adolescent psychiatry*, 49(3), 256 – 266.

- Papaeliou, C. F., & Trevarthen, C. (2006). Prelinguistic pitch patterns expressing 'communication' and 'apprehension'. *Journal of Child Language*, 33, 163-17.
- Paparella, T., Goods, K. S., Freeman, S., & Kasari, C. (2011). The emergence of nonverbal joint attention and requesting skills in Young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(6), 569-83
- Paul, R., Chawarska, K., Cicchetti, D. & Volkmar, F. (2008). Language outcomes of toddlers with autism spectrum disorders: A two year follow-up. *Autism*, 1(2), 97-107.
- Pickles, A., Simonoff, E., Conti-Ramsden, G., Falcaro, M., Simkin, Z., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2009). Loss of language in early development of autism and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(7), 843-852.
- Reichow, B. (2011). Overview of Meta-Analyses on Early Intensive Behavioral Intervention for Young Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(4), 512-20.
- Rice, Baio, Van Naarden, Doernberg, Meaney, & Kirby, (2007), A public health collaboration for the surveillance of autism spectrum disorders. *Pediatr Perinat Epidemiol*, 21 (2), 179-190.
- Robson, C. (1995). *Real Word Research*, Oxford: Blackwell.
- Rutter, M. L. (2011). Progress in Understanding Autism: 2007–2010. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 395–404.
- Saint-Georges, C.; Cassel, R.; Cohen, D.; Chetouani, M.; Laznik, M.; Maestro, S. & Muratoni, F. (2010). What studies of family home movie can teach us about autistic infants: a literature review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 355-366.
- Sanini, C., Ferreira, G., Souza, T., Bosa, C. (2008). Comportamentos indicativos de apego em crianças com autismo. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 21(1), 60-65.
- Schietecatte, S., Roeyers, H., & Warreyn, P. (2011). Exploring the nature of joint attention impairments in young children with autism spectrum disorder: associated social and cognitive skills. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Seskin, L., Feliciano, E., Tippy, G., Yedloutschnig, R., Sossin, K.M., Yasik, A. (2010). Attachment and autism: parental attachment representations and



relational behaviors in the parent-child dyad. *J Abnorm Child Psychol*, 38(7), 949-60.

- Shattuck, P. T., Durkin, M., Maenner, M. B. S., Newschaffer, C., Mandell, D. S., Wiggins, I. M. S., Lee, I., Rice, C., Giarelli, E., Kirby, R., Baio, J., Pinto-Martin, J., & Cuniff, C. (2009). Timing of identification among children with an autism spectrum disorder: findings from a population-based surveillance study. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48(5).
- Shumway, S. & Wetherby, A. (2009). Communicative acts of children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1139–1156.
- Sifuentes, M. S. & Bosa, C. A. (2007). A coparentalidade em pais de crianças com autismo em idade pré-escolar. *Unpublished master's thesis*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul.
- Sigman, M., Ruskin, E., Arbeile, S., Corona, R., Dissanayake, C., Espinosa, M., Kim, N., López, A., & Zierhut, C. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(1):1-114.
- Siklos, S. & Kerns, K. (2007). Assessing the diagnostic experiences of a small sample of parents of children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 9–22.
- Siller, M. & Sigman, M. (2008). Modeling longitudinal change in the language abilities of children with autism: Parent behaviors and child characteristics as predictors of change. *Developmental Psychology*, 44(6), 1691-1704.
- Sousa, A. D.; Bosa, C. A., & Hugo, C. N. (2005). As relações entre deficiência visual congênita, condutas do espectro do autismo e estilo materno de interação. *Estudos de Psicologia*, 22(4), 355-364 .
- Spreckley & Roslyn (2009). Efficacy of Applied Behavioral Intervention in Preschool Children with Autism for Improving Cognitive, Language, and Adaptive Behavior: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of Pediatrics*, 154(3), 338-344.

- Stone, W., McMahon, C., Yoder, P., & Walden, T. A. (2007). Early social-communicative and cognitive development of younger siblings of children with autism spectrum disorders. *Arch pediatr adolesc med*, 161.
- Sudman, S., & Bradburn, N.M. (1973). Effects of time and memory factors on response in surveys. *Journal of the American Statistical Association*, 68, 805-815.
- Thakkar, K., Polli, F., Joseph, R., Tuch, D., Hadjikhani, N., et al. (2008). Response monitoring, repetitive behaviours and anterior cingulate activity in autism spectrum disorders. *Brain*, 7, 1–15.
- Thurm, A., Lord, C., Lee, L. & Newschaffer, C. (2007) Predictors of language acquisition in preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(9), 1721-1734.
- Tomasello, M. & Carpenter, M. (2005). The emergence of social cognition in three young chimpanzees. *Monographs of Society for Research in Child Development*, 70(1).
- Tomasello, M. (2003). *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. (C. Berliner, Trans.). São Paulo: Martins Fontes (Original published in 1999)
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: the origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28, 675-735.
- Toth, K., Munson, J., Meltzoff, A., & Dawson, G. (2006). Early predictors of communication development in young children with autism spectrum disorder: Joint attention, imitation, and toy play. *Autism and Developmental Disorders*, 36:993–1005.
- Travis, L., Sigman, M. & Ruskin, L. (2001). Links between social understanding and social behavior in verbally able children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 119-130.
- Turner, M. (1999). Annotation: repetitive behaviour in autism: a review of psychological research. *J. Child Psychol. Psychiat.*, 40(6): 839-849.
- Ulvund e Shmidt (1996). The predictive validity of nonverbal communicative skills in infants with perinatal hazards. *Infant behavior and development* 19,441-449.
- Van Hecke, A. V, Mundy, P. C.; Acra, C. F., Block, J., Delgado, C. E. F., Parlade, M. V., Meyer, J. A., Neal, A. R., & Pomares, Y. B. (2007). Infant joint

- attention, temperament, and social competence in preschool children. *Child Development*, 78, 53–69.
- Vismara, L. A., & Lyons, G. L. (2007). Using perseverative interests to elicit joint attention behaviors in young children with autism: theoretical and clinical implications for understanding motivation. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 9(4), 214–228.
- Volkmar, F., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R. T. & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 135-170.
- Watt, N. Wetherby, A. M., Barber, A., & Morgan, L. (2008). Repetitive and stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38:1518–1533.
- Watt, N., Wetherby, A. M., Barber, A., & Morgan, L. (2008). Repetitive and stereotyped behaviors in children with autism spectrum disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38:1518–1533.
- Werner, E. & Dowson, G. (2005). Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes. *Arch Gen Psychiatry*, 62, 889-895.
- Werner, E., Dawson, G., Munson, J. & Osterling, J. (2005). Variation in early developmental course in autism and its relation with behavioral outcome at 3-4 years of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(3), 337-350.
- Werner, E.; Dawson, G.; Osterling, J. & Dinno, N. (2000). Brief report: recognition of autism spectrum disorder before one year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30( 2), 157-162.
- Whalen, Schreibman, & Ingersoll (2006). The collateral effects of joint attention training on social initiations, positive affect, imitation, and spontaneous speech for young children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 36, 655–664.
- Wiggins, L. D., Baio, J., Rice, C. (2006). Examination of the time between first evaluation and first autism spectrum diagnosis in a population-based sample. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 27(2), 79-87.

- Wiggins, L. D., Rice, C. E., & Baio, J. (2009). Developmental regression in children with an autism spectrum disorder identified by a population-based surveillance system. *Autism, 13*(4), 357-374.
- Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. Em E. Schopler, & G. B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and Assessment in Autism*. New York: Plenum.
- World Health Organization (1992). The ICD-10: *Classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and guidelines*. World Health Organization: Geneva.
- Yeargin-Allsopp, M., Rice, C., Karapurkar, T., Doernberg, N., Boyle, C., Murphy, C. (2003) Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA, 289*(1), 49-55.
- Yoder, P., Stone, W. L., Walden, T., & Malesa E. (2009). Predicting social impairment and ASD diagnosis in younger siblings of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*(10),1381-91.
- Young, R., Brewer, N. & Pattison, C. (2003). Parental identification of early behavioural abnormalities in children with autistic disorder. *Sage publications and the national autistic society, 7*(2), 125-143.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J. & Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23* (2-3): 143-152.

**ANEXOS**

## ANEXO A

### Descrição dos itens e escores do ADOS que medem RAC e IAC (tradução nossa)

#### Definição operacional do item Resposta de Atenção Compartilhada

| <b>Item</b>                       | <b>Descrição operacional</b>  |
|-----------------------------------|---|
| Resposta de Atenção Compartilhada | Esse item mede a resposta da criança ao uso do examinador do olhar e/ou do apontar para direcionar a sua atenção a algum objeto distante. A codificação não pode ser afetada pela compreensão da criança da linguagem (i.e. ele/ela deve seguir a direção do olhar ou apontar do examinador, mas não precisa entender o que ele disse). |

#### Codificação do item Resposta de Atenção Compartilhada

| <b>Escore</b> | <b>Descrição</b>   |
|---------------|--|
| <b>0</b>      | Criança usa a orientação do olhar e da face do examinador como pistas para olhar para o objeto, sem ser necessário ele apontar. A criança deve seguir o olhar do examinador e dirigir sua própria face ou olhar na direção do objeto, após ver o examinador fazer isso. A criança não deve ser capturada pelos sinais do objeto, mas sim pela atenção do examinador. |
| <b>1</b>      | Criança responde ao apontar do examinador olhando para objeto alvo.  |
| <b>2</b>      | Criança olha para o objeto quando ele é ativado ou colocado em frente dela, mas não faz uso do olhar ou apontar do examinador para localizar o objeto a distância  |
| <b>3</b>      | Criança não se mostra interessada pelo objeto.   |

Definição operacional do item Iniciativa espontânea de Atenção Compartilhada

| <b>Item</b>                                    | <b>Descrição operacional</b>  |
|--|---|
| Iniciativa espontânea de Atenção Compartilhada | Esse item mede a tentativa da criança de dirigir a atenção de outra pessoa para um objeto que nenhum dos dois está tocando. Não devem ser incluídas as tentativas da criança quando o propósito da mesma é de pedir/solicitar algo. |

Codificação do item Iniciativa espontânea de Atenção Compartilhada

**Score Descrição**

- 0** Criança usa claramente o contato ocular para fazer referência a um objeto que está fora de seu alcance, olhando para o objeto, olhando para o examinador e, em seguida, olhando novamente para o objeto. O contato ocular deve ser coordenado com o gesto de apontar e/ou vocalizações. Um único exemplo claro de tentativa de dirigir a atenção a atenção do outro para o objeto é suficiente para essa codificação
- 1** Criança referencia parcialmente um objeto que está fora de seu alcance. Ela olha espontaneamente e aponta para o objeto e/ou vocaliza, mas não coordena esses atos com o seu olhar para o examinador OU, então, ela olha para o objeto e após olha ou aponta para o examinador, mas sem olhar de volta para o objeto.
- 2** Criança não inicia espontaneamente atenção compartilhada a fim de referenciar um objeto que está fora de alcance.

## ANEXO B

### Descrição dos itens que compõe a dimensão Comunicação do algoritmo final da *Autism Diagnostic Interview-Revised*

| ITEM  | DESCRIÇÃO                                     |
|---|---|
| Ausência ou atraso na linguagem verbal e falha na compreensão através de gestos | 42 Apontar para expressar interesse           |
|   | 43 Aceno com a cabeça para dizer “sim”        |
|   | 44 Aceno com a cabeça para dizer “não”        |
|   | 45 Gestos convencionais/instrumentais         |
| Ausência de variedade de brincadeiras de “faz-de-conta” ou de imitações sociais | 47 Imitação espontânea das ações              |
|   | 48 Brincar imaginativo                        |
|   | 61 Jogos de imitação social                   |
| Incapacidade relativa para iniciar ou para manter conversação recíproca         | 34 Verbalização social/conversa               |
|   | 35 Conversação recíproca                      |
|   | 33 Elocuções Estereotipadas e ecolalia tardia |
| Fala estereotipada, repetitiva ou idiossincrática                               | 36 Questões ou colocações inapropriadas       |
|   | 37 Reversão pronominal                        |
|   | 38 Neologismos/Linguagem Idiossincrática      |

|                               |
|-------------------------------|
| Apenas para pacientes verbais |
|-------------------------------|



## ANEXO C

### Descrição dos itens que compõe a dimensão **Interação Social Recíproca** do algoritmo final da *Autism Diagnostic Interview-Revised*

| ITEM  | DESCRIÇÃO |  |
|---|-----------|--|
| Falha na utilização de comportamentos não-verbais para regular interação social | 50        | Contato visual direto                          |
|   | 51        | Sorriso social                                 |
|   | 57        | Variação da expressão facial para se comunicar |
| Falha no desenvolvimento de relação com outras crianças                         | 49        | Jogos imitativos com outras crianças           |
|   | 62        | Interesse em crianças                          |
|   | 63        | Resposta a aproximação de outras crianças      |
|   | 64        | Brincadeiras em grupos com outras crianças     |
| Falta de compartilhamento de prazer   | 65        | Amizades                                       |
|   | 52        | Mostrando e direcionando atenção               |
|   | 53        | Oferecimento para compartilhar                 |
| Falta de reciprocidade sócio-emocional  | 54        | Busca de compartilhamento de prazer com outros |
|   | 31        | Uso do corpo de outra pessoa para se comunicar |
|   | 55        | Oferecimento de conforto                       |
|   | 56        | Qualidade da interação social                  |
|   | 58        | Expressões faciais inadequadas                 |
|   | 59        | Adequação das respostas sociais                |