

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

ANTÔNIO JOSÉ NUNES FARIA

INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO COMPARTILHADA

NO AUTISMO INFANTIL

Revisão da Literatura

São Paulo

2008

ANTÔNIO JOSÉ NUNES FARIA

INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO COMPARTILHADA

NO

AUTISMO INFANTIL

Revisão da Literatura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento..

Orientador: Prof. Dr. José Salomão Schwartzman

São Paulo

2008

F224i

Faria, Antônio José Nunes

Influência da atenção compartilhada no autismo infantil  
revisão da literatura / Antônio José Nunes Faria - São  
Paulo, 2009

73 f. ; 30 cm + CD ROM

Dissertação (Mestrado Dist. do Desenvolvimento) –  
Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2009.

ANTÔNIO JOSÉ NUNES FARIA

INFLUÊNCIA DA ATENÇÃO COMPARTILHADA  
NO AUTISMO INFANTIL

Revisão da Literatura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, como requisito parcial para atenção do título de Mestre em Distúrbios do Desenvolvimento.

Aprovada em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. José Salomão Schwartzman - Orientador  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Cristiane Silvestre de Paula  
Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Jacy Perissinoto  
Universidade Federal de São Paulo

## DEDICATÓRIA

Ao colega, psiquiatra infantil, Marcos Tomanik Mercadante.

Ao meu sogro, Desembargador Paulo Nicola Copolillo.

Ao meu irmão, Engenheiro Cláudio Nunes Faria que acreditou:

“Eu ainda vou pegar o André no colo”.

## AGRADECIMENTOS

À minha mulher, Maria Emília Santos Copolillo Faria, e aos meus filhos, Lucas e André.

Ao Prof. Dr. José Salomão Schwartzman, na qualidade de orientador.

Aos membros da Banca, Prof<sup>a</sup>. Dra. Cristiane Silvestre de Paula,  
Prof<sup>a</sup>. Dra. Jacy Perissinoto,  
Prof. Dr. Marcos Tomanik Mercadante (Suplente),  
Prof. Dr. Geraldo Fiamenghi (Suplente).

À Prof<sup>a</sup>. Dra. Cleonice Bosa.

À Prof<sup>a</sup> Isabel Louzada.

À editora do texto, Maria Clara Medeiros Santos Neves.

Ao amigo, Alexandre Rosa.

E aos meus pais.

## RESUMO

Identifica a produção bibliográfica editada em periódicos sobre atenção compartilhada, que é caracterizada como sendo a capacidade de coordenação triádica da atenção entre o ser, o outro e um terceiro evento, objeto ou símbolo. Os resultados são concernentes à revisão da literatura publicada sobre a temática, com a preocupação de investigar qual a influência da atenção compartilhada no autismo infantil. Para tanto, foram previamente identificados estudos publicados e indexados nas bases de dados analisadas MEDLINE, LILACS e SCIELO. Destaca a atenção compartilhada como uma possível indicadora de risco de autismo infantil e conclui que seu desenvolvimento tende a acontecer no primeiro ano de vida e representa um tipo importante de comunicação, além de ser um possível caminho para a criança aprender sobre as coisas em seu meio.

Palavras-chave: Atenção compartilhada. Teoria da mente. Autismo. Identificação precoce.

## **ABSTRACT**

The aim of this work is to identify the bibliographical publications in journals on joint attention, which is characterized by the ability of triadic coordination of attention between the self, the other, and a third event, object or symbol. The results are related to the review of literature on the subject, concerning the investigation about the influence of joint attention on autism. Thus, studies published and indexed in the data bases MEDLINE, LILACS and SCIELO were previously identified. It highlights joint attention as a possible predictor of risk of autism in children, and concludes that its development tends to occur in the first year of life. Joint attention represents an important type of communication, besides being a possible way for children to learn about things in their environment.

Keywords: Joint attention. Theory of mind. Autism. Early identification.



## SUMÁRIO

<b>PARTE 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>PARTE 2 – OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>PARTE 3 – METODOLOGIA .....</b>	<b>12</b>
<b>PARTE 4 – ATENÇÃO COMPARTILHADA E LEITURA DA MENTE .....</b>	<b>14</b>
<b>Representação Triádica.....</b>	<b>14</b>
<b>Teoria da Mente.....</b>	<b>21</b>
<b>Sistemas Neurais .....</b>	<b>24</b>
<b>PARTE 5 – ATENÇÃO COMPARTILHADA E COMPETÊNCIA SOCIAL.....</b>	<b>30</b>
<b>PARTE 6 - ATENÇÃO COMPARTILHADA E INTENCIONALIDADE.....</b>	<b>42</b>
<b>PARTE 7 – TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>48</b>
<b>PARTE 8 – IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DO AUTISMO.....</b>	<b>55</b>
<b>PARTE 9 - INSTRUMENTOS DIAGNÓSTICOS DO AUTISMO .....</b>	<b>61</b>
<b>PARTE 10 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>

## PARTE 1 – INTRODUÇÃO

Há muito, sabe-se da importância da habilidade de atenção compartilhada, como possível preditor da identificação de criança com risco de desenvolvimento de transtornos global do desenvolvimento, chegando-se a suspeitar que, quando essa atenção não é desenvolvida até os doze meses de idade, a criança possa apresentar transtornos do espectro autismo.

O conceito de atenção compartilhada não é novo, e a evolução dessa atenção ocorre muito naturalmente em crianças com desenvolvimento típico. Já há algum tempo muitos estudos têm direcionado seu foco para ela e à possível relação dela com a habilidade social das crianças. Nesse contexto, o mecanismo da atenção compartilhada é uma pré-condição para o desenvolvimento da teoria da mente. Essa ligação entre “teoria da mente” e atenção compartilhada não foi considerada apenas como um mecanismo de desenvolvimento e interação social, mas também como um pré-requisito para o desenvolvimento cognitivo.

A observação e o acompanhamento de casos de déficit na atenção compartilhada oferecem elementos capazes de avaliar possibilidades de comprometimento no desenvolvimento infantil. Isso possibilita intervenções cada vez mais precoces em caso de Transtorno Global do Desenvolvimento. Esta pesquisa evidencia os prejuízos sociais e de comunicação no âmbito dos transtornos do espectro autista e oferece informações importantes para a identificação de crianças em risco.

Buscamos aqui, abordar as relações da atenção compartilhada com leitura da mente, competência social, intencionalidade e transtornos globais do desenvolvimento, identificação precoce do autismo juntamente com instrumentos diagnósticos mais aplicáveis.

## **PARTE 2 – OBJETIVOS**

O objetivo geral do presente estudo é realizar revisão da literatura sobre a influência da atenção compartilhada no desenvolvimento infantil.

Diante disso, estabelecemos o seguinte objetivo específico: levantar dados sobre atenção compartilhada; atenção compartilhada e transtorno do espectro autista; instrumentos diagnósticos e identificação precoce do autismo.

### PARTE 3 – METODOLOGIA

A abordagem de pesquisa adotada - revisão da literatura - leva a um aprofundamento sobre o tema a partir de uma avaliação de um conjunto de dados. Além disso, possibilita uma visão crítica e panorâmica de uma grande variedade de estudos sobre o tema escolhido.

A revisão da literatura foi elaborada a partir da identificação de artigos sobre atenção compartilhada, publicados em periódicos científicos indexados nas bases de dados Medline, Scielo e Lilacs. A estratégia de pesquisa foi construída usando palavras chaves, tais como: *joint attention*, *theory of mind*, *autism* e *early identification*. Além dos artigos científicos, a pesquisa também buscou identificar livros de autores conceituados na área, com destaque para Baron-Cohen e Tomasello.

A base de dados Medline é considerada uma das principais fontes bibliográficas na área de Ciências da Saúde, contendo artigos de literatura internacional. O acrônimo Medline é resultado da contração de MEDlars (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*) com *on line*. A Medline disponível cobre as áreas de Medicina, Enfermagem, Psicologia, Fonoaudiologia, Fisioterapia, Medicina Veterinária, Odontologia, e outras áreas de ciências biomédicas.

A base de dados Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*) é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. É resultado de um projeto de parceria da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), com a BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), e a partir de 2002, conta com o apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

A base de dados Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) ampliou geograficamente a revisão para a literatura publicada em periódicos editados na América Latina e Caribe. Os serviços e produtos oferecidos pela Lilacs resultam de um esforço cooperativo das unidades de informação que compõem o Sistema Bireme, compreendendo literatura relativa às Ciências da Saúde, publicada desde 1982.

Os critérios adotados para o desenvolvimento da pesquisa foram escolhidos com base na importância dada atualmente aos estudos da atenção compartilhada em crianças, para o seu desenvolvimento social-cognitivo e comunicação-linguagem. Esses estudos apontam para uma melhor compreensão do déficit na habilidade da atenção compartilhada, e este, como possível preditor de transtornos do espectro autista.

## PARTE 4 – ATENÇÃO COMPARTILHADA E LEITURA DA MENTE

### ***Representações Triádicas***

Propomos aqui, identificar estudos que relacionam o autismo infantil com o comprometimento da atenção compartilhada, e que apontam como possível causa dificuldades na formação de representações triádicas.

Começamos pelo modelo de Baron-Cohen (1995), que descreve representações diádicas e triádicas. Para ele as representações diádicas seguiriam a forma (agente-relação-agente), no qual o “eu” ou a “proposição” pode ocupar o lugar do “agente”. Exemplos disso são: (mamãe-vê-o-ônibus), (mamãe-vê-o-papai) ou (eu-vejo-a-casa). Por outro lado, representações triádicas colocariam um elemento fixo no terceiro campo e o “eu” no primeiro campo para especificar que o “agente” e o “eu” estão dando atenção ao mesmo objeto. Um exemplo disso seria: [eu-vejo-(mamãe-vê-papai)]. Essencialmente, as representações triádicas especificam relações entre o agente, o *self*, e um terceiro objeto, sendo que o objeto pode ser um segundo agente. Nessa representação triádica, um elemento especifica que o agente e o *self* estão ambos olhando para o mesmo objeto (BARON-COHEN, 1995).

Vejamos agora outro exemplo do que se identifica como representação triádica: os bebês, no início do segundo ano de vida, costumam ser claramente participantes ativos na coordenação da atenção, alternando seu olhar entre objeto, evento e cuidador, sendo essa situação uma representação da relação triádica que sugere a participação dos bebês em atividades de atenção compartilhada com co-específicos em relação a aspectos do mundo (BAKEMAN; ADAMSON, 1984). Observação semelhante é feita por Scaife e Brunner, segundo os quais os bebês, ao final do primeiro ano de vida, direcionam espontaneamente seu olhar para o que outra pessoa olha, quando esta muda repentinamente a direção desse olhar (SCAIFE; BRUNNER, 1975). Segundo Tantam, em situações normais essa resposta nos acompanha na vida adulta, atribuindo esse mecanismo à presença da resposta primitiva do olhar (TANTAM, 1992).

Já Premack (1990) parte do pressuposto da existência de um módulo que, embutido no sistema visual da criança, detectaria a intencionalidade, sugerindo que bebês, com desenvolvimento típico e com até pelo menos os seis meses de idade,

leriam os estados mentais de desejos e metas a partir de uma variedade de estímulos de direção como, por exemplo, toque, empurrão, pulo, grito, uma seta, ou ainda que manifestem autopropulsão, como no caso de um objeto movendo-se sem uma causa externa aparente. O autor basicamente sugere que um conjunto de estímulos dispara a interpretação da meta. Esse seria um mecanismo perceptual primitivo presente na interpretação de estímulos em termos das metas e dos desejos daquele estímulo. Isto é, o bebê interpretaria os estímulos como sendo volitivos. De acordo com esse sistema, as metas são o alvo para o qual as ações são direcionadas, e os desejos são traduzidos pelos movimentos de aproximação ou afastamento do mesmo alvo (PREMACK, 1990).

Nesse sentido Baron-Cohen, Baldwin e Crowson (1997) relatam como crianças com desenvolvimento típico inferem o referente de uma palavra nova consultando a direção do olhar do falante (SDG – *Speaker's Direction of Gaze*), isto é, usam a estratégia da direção do olhar do falante. Essa é uma estratégia muito mais poderosa do que a sua alternativa, a direção do olhar do ouvinte (LDG – *Listener's Direction of Gaze*). Esses resultados são encontrados em dois estudos realizados por Baron-Cohen, Baldwin e Crowson (1997), sendo que no primeiro eles testaram crianças com autismo, que foram diagnosticadas com problemas de atenção compartilhada, concluindo que a maioria das crianças com autismo falhou no uso da estratégia SDG e que sua dependência do uso da estratégia LDG levou a erros de mapeamento. Como os sujeitos eram pareados pela habilidade de linguagem, a diferença desse grupo não pode ser comparada simplesmente pelos efeitos de atraso na linguagem. No segundo estudo, empregando-se procedimentos similares, testou-se outro grupo de crianças com desenvolvimento típico, cuja idade cronológica (24 meses) era igual à idade mental verbal dos dois grupos clínicos. O objetivo desse estudo era verificar a presença da estratégia SDG naquele grupo de crianças, pois os estudos anteriores avaliaram apenas crianças com 19 meses de idade. Os resultados mostraram que 79% das crianças do grupo passaram no teste fazendo o correto mapeamento entre uma nova palavra e um novo objeto através da estratégia SDG. Assim os resultados de ambos os estudos sugerem que crianças com autismo são relativamente insensíveis à direção do olhar do falante, considerando-se esse resultado um indício de sua incapacidade de compreender a intenção do falante de referir-se a um objeto e/ou evento. Esse resultado condiz com teorias anteriores de que crianças com autismo são relativamente “cegas” quanto ao

significado mental dos olhos. A discussão é baseada, portanto, em como a ausência de estratégia SDG pode interferir em aspectos específicos do desenvolvimento lingüístico em indivíduos portadores de autismo (BARON-COHEN; BALDWIN; CROWSON, 1997).

Baron-Cohen (1995) também defende que os seres humanos são peritos na compreensão do comportamento deles próprios e dos outros no que diz respeito a crenças, desejos e intenções, sendo capazes de atribuir estados mentais; reconhecer que esses estados podem diferir dos seus próprios e dos de outras pessoas; além de prever como esses estados mentais podem ser influenciados por vários fatores, podendo ainda utilizar-se desses mesmos estados mentais para prever ou dar sentido a comportamentos alheios. Esse processo, Simon Baron-Cohen chama de “leitura da mente” (BARON-COHEN, 1995).

Mundy (1995) menciona pesquisas com crianças com transtorno do espectro autista, revelando déficits significativos tanto na iniciação quanto na resposta da atenção compartilhada, ou seja, no engajamento simultâneo de dois ou mais indivíduos com foco mental no mesmo objeto externo e na sincronia entre os dois participantes na coordenação da atenção entre o objeto e o outro indivíduo. O autor afirma que na atenção compartilhada é evidente o foco do outro participante no mesmo objeto. Ainda segundo ele, essa atenção compartilhada seria posteriormente subdividida em componentes de iniciação e resposta, considerando a iniciação como um ato comunicativo utilizado no direcionamento da atenção de outra pessoa para um alvo que, tanto poderia ser um objeto, como um evento ou tópico de um ato comunicativo, e a resposta à atenção compartilhada definida como o ato de responder a uma tentativa de prática dessa mesma atenção por parte de outra pessoa. Esses atos de atenção compartilhada podem incluir o contato visual, o apontar declaradamente, assim como gestos demonstrativos da intenção de compartilhamento de um objeto ou evento com outra pessoa (MUNDY, 1995).

Mundy e outros (1986) definem atenção compartilhada como a habilidade de coordenar a atenção entre parceiros sociais interativos em relação a objetos e/ou eventos. Segundo eles, pesquisas anteriores estabeleceram que, em crianças com autismo, a ausência da habilidade da atenção compartilhada seria um impeditivo da comunicação social precoce e fundamental, normalmente presente por volta de um ano de idade, sendo essa ausência incorporada ao critério diagnóstico do autismo.



Alguns estudos também mostraram que crianças com autismo são mais hábeis no uso de gestos para eventos ou pedir objetos do que no uso de gestos similares para iniciar a atenção compartilhada (MUNDY et al., 1986).

Segundo Carpenter, Nagell e Tomasello (1998), os comportamentos de atenção compartilhada incluem compartilhamento através da alternância do seguimento do olhar, acompanhamento da atenção de outro através do seguimento do olhar ou de um ponto, e direcionamento da atenção do outro, sendo essa habilidade comportamental uma das formas mais precoces de aprendizagem cultural humana. Para eles, o engajamento conjunto do bebê está em ele olhar para um objeto, olhar para a face de um adulto e olhar de volta para o objeto. Nesse processo, o bebê deve estar engajado com o objeto no qual o adulto focaliza sua atenção, estando, portanto, o olhar de ambos direcionado para o mesmo objeto. Esse tipo de comportamento é observado por volta dos 9 aos 12 meses de idade, tornando-se mais evidente em crianças com 18 meses de idade. Na pesquisa sobre o seguimento do olhar, os autores descrevem esse comportamento antecedido do monitoramento da atenção do adulto, feito pelo bebê, para em seguida, direcionar seu olhar na mesma direção. Eles afirmam que aos 12 meses de idade o bebê já seria capaz de olhar alvos específicos indicados pelo olhar do adulto, seguindo o apontar do adulto para um alvo. A imitação instrumental é definida pelo comportamento do bebê quando imita o comportamento do adulto, adotando os mesmos meios utilizados por ele para atingir determinado fim. A imitação de ação arbitrária ocorreria, segundo eles, quando o bebê começa a imitar os movimentos corporais do adulto (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998).

Já Corkum e Moore (1998) estudaram a origem da atenção visual na infância através de dois experimentos. O primeiro deles consistiu em testar o seguimento do olhar – atenção visual compartilhada – com crianças de idades entre 6 e 11 meses, em condições de “com resposta” e “sem resposta”. No segundo experimento, crianças com idades entre 8 e 9 meses receberam resposta para ambas, seguindo o olhar do experimentador (grupo controle) ou olhando para o lado oposto (grupo não natural). Os resultados em ambos os experimentos indicaram que: a) a atenção visual compartilhada não parece ser confiável antes de 10 meses de idade; b) por volta de 8 meses de idade a resposta ao seguimento do olhar pode ser aprendida; c) o

simples aprendizado não é suficiente, e que o mecanismo através de dica da AC adquire seu sinal de valor (CORKUM; MOORE, 1998).

A maioria dos pesquisadores concorda que a atenção compartilhada é detectável em crianças com idades entre os 6 e 12 meses e com desenvolvimento típico, sendo esta bem mais definida aos 18 meses de idade (BUTTERWORTH; JARRET, 1991). Algumas pesquisas sustentam que o surgimento de habilidades de atenção compartilhada – como, por exemplo, a do seguimento –, apareceriam antes dos 6 meses de idade (SCAIFE; BRUNNER, 1975). Essa habilidade de seguir desenvolver-se-ia a partir da atenção compartilhada real em relação a um objeto ou evento, tornando-se posteriormente mais interativa e social, e a iniciação dessa habilidade (seguimento do olhar) poderia ocorrer bem proximamente à resposta da atenção compartilhada. Uma criança costuma iniciar tentativas de atenção compartilhada e de comportamento protodeclarativo de apontar ao avançar da idade, sendo as habilidades verbais e não-verbais, assim como a atenção compartilhada, substituídas por meios mais verbais de estabelecer essa mesma atenção com os outros (ADAMSON; BAKEMAN, 1985).

A habilidade de seguir a direção da cabeça e dos olhos de outro indivíduo seria um atributo básico no desenvolvimento da atenção compartilhada, sendo que essa habilidade requer da criança a capacidade de estar atenta tanto a objetos do ambiente como às pistas humanas (LEEKAM; HUNNISETT; MOORE, 1998). Butterworth e Jarret (1991) descrevem o ato de seguir o olhar como simples ato do olhar para onde outro indivíduo está olhando, e que essa atenção compartilhada inicial seria freqüentemente mencionada como atenção visual compartilhada ou coordenação visual. Para eles, essa habilidade sinalizaria uma transição das estruturas de interação diádica (criança – outro) para estruturas de interação triádica (criança – objeto – outro) (BUTTERWORTH; JARRET, 1991).

Tremblay e Rovira (2007) demonstram a atenção visual em crianças com idades entre 3 a 6 meses em dois experimentos que documentam as habilidades de crianças na detecção de quebras de contato em processos de interações diádicas e no uso do mecanismo de atenção compartilhada com propósitos de comunicação social triangular. No experimento, uma das pesquisadoras mensurou as habilidades de bebês com idades entre 3 e 6 meses para a atenção compartilhada durante o ato

de um adulto virar-se para encarar outra pessoa, e na reação demonstrada em momentos nos quais esses mesmos adultos conversaram entre si. Já no experimento dois, as pesquisadoras testaram bebês com 3 meses de idade em duas condições de atenção compartilhada: na condição pessoa-pessoa-objeto e na condição pessoa-pessoa-pessoa. Elas relatam que, em ambos os grupos, os bebês dividiam seus olhares entre os dois adultos e produziam comportamentos socialmente direcionados a eles, iniciando, dessa forma, uma interação coordenada social triangular, e que bebês de 3 meses replicaram o mesmo padrão na condição pessoa-pessoa-pessoa, comportando-se diferentemente na condição pessoa-pessoa-objeto, sendo que o contexto social com três pessoas pode ser particularmente facilitador na iniciação da comunicação de bebês e em trocas com a família (TREMBLAY; ROVIRA, 2007).

Muitos outros estudos foram realizados buscando aprofundar conhecimentos no campo da atenção compartilhada. A título de informação, identificamos a seguir alguns deles realizados com diferentes faixas etárias, envolvendo interações em condições especiais, grupos em situações especiais, ou ainda diferentes espécies.

Goldsmith e Rogoff (1997) comparam, através de estudo, a coordenação da atenção compartilhada entre mães e crianças, estas com idades entre 1 e 3 anos, avaliando as variações com mães com sintomas disfóricos, identificando que as díades de mães-crianças com mães disfóricas apresentam menos engajamento na atenção para atividades em comum. Os resultados desse estudo sugerem que o conhecimento da coordenação da atenção compartilhada pode ser ampliado pelo exame das diferenças entre grupos de adultos e crianças (GOLDSMITH; ROGOFF, 1997).

Outro estudo de Anderson e Doherty (1997) avaliou a capacidade de crianças com idades entre 3 e 4 anos para a escolha entre fotografia e desenho de uma face. Testou-se então a capacidade de uma mesma criança para o discernimento entre fotografia e desenho de duas faces, fixando o mesmo objeto (atenção visual compartilhada), e as mesmas duas faces fixando objetos diferentes, verificando-se que a discriminação da atenção visual compartilhada no desenho foi tão boa quanto à discriminação da fixação de uma única face, o que sugere, por sua vez, que crianças são altamente sensíveis à *face-on-gaze* ainda no quarto ano de idade,

quando seriam incapazes de interpretar a direção do olhar de uma face estática e a atenção visual compartilhada de outros (ANDERSON; DOHERTY, 1997).

Kingstone, Friesen e Gazzaniga (2000) avaliaram dois pacientes com traumatismo craniano, e revelaram que a atenção compartilhada reflexiva é lateralizada para um único hemisfério. Estudos de neuroimagem funcional recentes sugerem conexões entre os subsistemas: a) em que as do lobo temporal seriam especializados no processamento de face e olhar, e b) em que a área parietal seria especializada na orientação espacial, considerando os dois sistemas como necessários para o desvio da atenção humana em resposta à direção do olhar (KINGSTONE; FRIESEN; GAZZANIGA, 2000).

Emery e outros (1997) estudaram a atenção compartilhada em macacos *rhesus*, e segundo eles, a direção da atenção e do olhar promoveria uma importante via de informação social em primatas não-humanos. A análise do movimento dos olhos dos macacos revelou que ambos os temas-alvos estudados – objeto ou posição assistido pelo estímulo do macaco – são mais freqüentes em macacos cuja atenção está voltada para o objeto do que naqueles cuja atenção está voltada para outros alvos. Os resultados evidenciam que esses macacos seguem o olhar e utilizam a atenção de outros indivíduos da mesma espécie na orientação de sua própria atenção para os objetos (EMERY et al., 1997).

Segundo Striano e Reid (2006), o entendimento da interação social deve fornecer um meio de identificar os riscos de alguma debilidade na comunicação infantil, como o autismo, e compreender a sensibilidade das crianças às contingências sociais e o que deve ser considerado nas transições, deve ser a chave para identificar déficits sociais cognitivos. Esses autores relatam que o primeiro passo na comunicação bem-sucedida é entender quando um sinal social é dirigido à pessoa, e na idade adulta, há regiões especiais do cérebro que são ativadas quando um sinal social conduz uma intenção de comunicação, isto é, quando os adultos ouvem seus nomes ou quando são alvos do olhar direto de alguém, o giro do cíngulo anterior e os pólos temporais são ativados, e independentemente da modalidade, auditiva ou visual, o cérebro do adulto está sempre pronto para detectar as intenções de comunicação do outro. Os pesquisadores ressaltam que dentre os principais déficits do autismo, está a incapacidade de detectar as pessoas, de se orientar na direção do próprio nome, ou em detectar dicas sociais, sendo que a capacidade em detectar dicas sociais e

emocionais depende da sensibilidade ao comportamento das outras pessoas e de um entendimento da relação entre si próprio e o outro, e junto com uma variedade de debilidades sociais e cognitivas – que vão da disfunção do sistema de atenção à evasão dos sinais sociais – um sistema espelho interrompido provavelmente contribui com a incapacidade de compreender a correspondência entre si próprio e o outro e, mais tarde, virá a ter um efeito cascata nas habilidades sociais cognitivas observadas no autismo. Embora o desenvolvimento do sistema do neurônio espelho na ontogenia humana seja desconhecido, as crianças podem imitar as ações do outro, o que sugere uma consciência da correspondência entre ela própria e o outro, e com essas habilidades em vigor, as crianças podem começar a aprender sobre o uso de dicas sociais que os outros fornecem. Tipicamente, as crianças são altamente seletivas sobre de quem e em quais circunstâncias elas devem usar as ferramentas fornecidas pelos outros, e uma pesquisa que mostre a ativação dos sistemas do cérebro do adulto quando uma informação é dirigida a ele, se encaixa bem com uma pesquisa que mostre os efeitos das dicas faciais e vocais de comunicação no comportamento infantil (STRIANO; REID, 2006).

### ***Teoria da Mente***

Data de 1978 o emprego da expressão “teoria da mente” por Premack e Woodruff. Eles dizem que a habilidade de ler o comportamento em termos de estado mental confere vantagens seletivas para sobrevivência e reprodução de organismos que a possuem, e amplia sua capacidade para a atribuição de sentido às ações de outros organismos, e ainda pode fazer com que estes últimos consigam prever o que outros farão em seguida. Esse comportamento, chamado pelos autores de “módulo” é também definido como “teoria da mente” (PREMACK; WOODRUFF, 1978).

Os autores Premack e Woodruff (1978) defendem a tese de que um indivíduo é dotado de Teoria da Mente quando imputa estados mentais tanto para si como para outros, e que essa habilidade pode ser aplicada em previsões (ou teorizações) sobre o comportamento de outros indivíduos da mesma espécie. Para eles o termo “teoria” é apropriado, considerando que tais estados não são diretamente observáveis. Com o objetivo de verificar a Teoria da Mente, esses pesquisadores realizaram uma investigação envolvendo chimpanzés para identificação de sua

habilidade em atribuir estados mentais a si próprios e a outros indivíduos. Essa experiência consistiu do seguinte: um chimpanzé foi colocado diante de um vídeo contendo cenas nas quais um ator humano era desafiado por situações-problema. Dentre essas situações havia uma em que o ator tentava ter acesso ao alimento colocado em um ponto fora de seu alcance. Ao fim do vídeo várias fotografias foram apresentadas ao chimpanzé, entre as quais a que continha uma solução para o problema: uma vara que permitiria o acesso ao alimento. Em um número expressivo de vezes o chimpanzé testado escolheu a opção correta para a situação, o que denotaria, segundo esses autores, a habilidade desse animal para o reconhecimento da situação-problema, assim como para entender a intenção do ator e escolher alternativas compatíveis com a situação. Com essa experiência ficou claro para Premack e Woodruff que chimpanzés são dotados de elementos cognitivos que podem estar relacionados à existência de uma Teoria da Mente. A partir desse trabalho, vários outros foram realizados no mesmo campo – da Teoria da Mente –, adotando-se primatas não humanos (PREMACK; WOODRUFF, 1978).

Com base nessa investigação, outros autores utilizaram a mesma Teoria da Mente para explicar casos de crianças com quadros autísticos e também para descrever o desenvolvimento ontogenético das perspectivas mentais assumidas pelas crianças.

Baron-Cohen, Leslie e Frith (1985) demonstraram que crianças autistas, mesmo aquelas classificadas como de alto funcionamento, são incapazes de atribuir estados intencionais a outros indivíduos. Para isso consideraram esses estados intencionais como estados mentais com conteúdo, e não apenas o estado mental que inclui uma intenção de agir. Os estados intencionais, portanto, corresponderiam a estados emocionais com conteúdo, como na situação em que se acredita, se espera ou se deseja algo. Vejamos uma situação-problema que foi utilizada por esses autores para estudar a habilidade da criança em lidar com falsas crenças: Sally tem um cesto e uma bola de gude, enquanto Anne tem uma caixa. Sally coloca sua bola de gude no cesto e sai da sala. Na ausência de Sally, Anne pega a bola de gude e a coloca em sua caixa. Sally retorna. Para onde Sally olharia ao procurar pela bola de gude? Segundo esses autores, crianças com “cegueira mental” não entenderiam que Sally não sabe que a bola de gude passou do cesto para a caixa, e esperariam que Sally fizesse sua busca na caixa, ou seja, elas parecem confiar em

sua experiência ou conhecimento de onde a bola de gude está, sem considerar os conhecimentos ou experiências do outro (BARON-COHEN; LESLIE; FRITH, 1985).

Em relação ao exemplo, Baron-Cohen estabelece uma ligação com o que chama de “cegueira da mente”, que levaria o indivíduo com esse tipo de déficit a estranhar tal comportamento considerando-o confuso e imprevisível. Portanto, a expressão “cegueira mental” estaria relacionada à incapacidade desse indivíduo para a leitura da mente de outros.

Mais tarde Baron-Cohen (1989) sugeriria, de acordo com suas observações, a possibilidade de detectar, a partir do 18º mês de idade, habilidades humanas para atenção compartilhada, e que essa atenção seria um dos sub-componentes mentais imprescindíveis para a existência da Teoria da Mente. O autor demonstra que problemas sociais de crianças autistas podem derivar, em parte, da incapacidade delas em utilizar-se da atenção compartilhada em situações como apontar ou mostrar objetos (BARON-COHEN, 1989). Dando seqüência a essa demonstração, crianças autistas seriam incapazes de compartilhar interesses mútuos e não poderiam pressupor o estado da mente de uma outra pessoa. Complementando a proposição de Baron-Cohen, Leslie (1987) afirma que algumas habilidades surgidas na infância, como, por exemplo, a de “fingir” no contexto de uma brincadeira de “faz-de-conta”, parecem emergir apenas quando a criança consegue teorizar a respeito da mente de outros. Leslie destaca que para a criança entrar em contato com a realidade que está a sua volta e lidar com ela de forma adequada, precisa antes de tudo possuir a habilidade de atenção compartilhada mediada pela atividade perceptual e de pensamento que corresponda à percepção compartilhada pela maioria das pessoas (LESLIE, 1987).

A compreensão de crenças e desejos de outros indivíduos e da influência destes sobre seus comportamentos subseqüentes é definida por ele como “leitura da mente”. Ele acredita que nossa habilidade para a “leitura da mente” resulta de quatro mecanismos que, embora independentes, trabalham conjuntamente no estabelecimento de crenças sobre o que os outros conhecem ou acreditam. Esses mecanismos seriam o ID (Detector de Intencionalidade), o EDD (Detector de Direção do Olhar), o SAM (Mecanismo de Atenção Compartilhada) e o ToM (Mecanismo de Teoria da Mente) (BARON-COHEN, 1995).

Começando pelo ID, ele o define como um artifício para interpretação do movimento dos objetos em termos de estado mental volitivo primitivo, tais como

desejo e objetivo, que resultariam numa variedade de formas de interpretação do “objeto x quer/deseja”. Dentro dessa visão, os humanos adotariam esse mecanismo com base em comportamentos primários de animais, como aproximação e fuga. Para interpretar a movimentação, seriam necessários somente dois estados conceituais: desejo e objetivo. A ativação do ID ocorre quando há percepção de algum agente e/ou certos estímulos como toque, som, empurrão, pulo, grito e outros, e são interpretados como intencionais. Já o EDD, segundo o autor, é ativado somente através do estímulo visual, possuindo três funções: a de detectar a presença dos olhos, a de informar para onde os olhos estão apontando e a de inferir se os olhos do outro organismo estão direcionados para algo. A função do SAM é identificar se o Eu e outro Agente estão atentando para o mesmo objeto ou evento, enquanto que a do ToM é representar toda a gama de estados mentais e integrar o conhecimento a respeito desses estados mentais formando uma teoria coerente e útil na interpretação das ações (BARON-COHEN, 1995).

Por outro lado, Hill e Frith, em uma ampla revisão, identificam três principais teorias cognitivas para o autismo: déficit da teoria da mente, coerência central fraca e disfunção executiva. Essa linha de estudo não chega a rivalizar nem é excludente da de Baron-Cohen. Enquanto cada teoria cognitiva tem sido testada no amplo espectro fenotípico com achados positivos, são necessários estudos em larga escala avaliando todas as três teorias na mesma amostra. A relação entre o fenótipo cognitivo e o amplo fenótipo necessita de mais investigações (HILL; FRITH, 2003).

### ***Sistemas Neurais***

O desafio no campo da pesquisa do autismo é descrever os sistemas neurais envolvidos em problemas de comunicação social, sendo que um trabalho identifica anomalias nas funções neurais e na morfometria neural de pessoas com autismo. A partir disso relacionam-se as mesmas anomalias ao distúrbio de comportamento social.

Carper e Courschesne (2000) mencionam que certos déficits comportamentais e cognitivos sugerem anormalidades das funções do lobo frontal



em pacientes com autismo, mas há poucas pesquisas anatômicas disponíveis para verificar ou refutar esta hipótese, entretanto vários estudos neuropatológicos e de neuroimagem demonstram anormalidades anatômicas no cerebelo de pacientes com autismo. Em seu estudo, os pesquisadores mostram que o volume do córtex do lobo frontal de pacientes com autismo aumenta e que isso é correlacionado com o grau de anormalidade cerebelar. Esta evidência de anormalidades estruturais concorrentes entre o lobo frontal e o cerebelo apresentam importantes implicações para a compreensão do desenvolvimento e persistência do transtorno do espectro autista, e suspeita-se que estas anormalidades estruturais no lobo frontal afetem a atenção, a memória funcional, a capacidade de resolução de problemas e funções cognitivas, que são deficientes no autismo. Nesse estudo os pesquisadores também mostram que o grau de anormalidade do lobo frontal se correlaciona com o grau de anormalidade cerebelar, de modo que o lobo frontal parece apresentar um excesso de tecido neural (hiperplasia), enquanto o cerebelo apresenta muito pouco (hipoplasia) em pacientes com autismo. Os autores relatam que ainda precisa ser determinado se há aumento de volume similar em outras partes do cérebro, e se essas anormalidades se correlacionam com as anormalidades cerebelares. (CARPER; COURSCHESENE, 2000).

Em outra abordagem, Baron-Cohen (1999) concentra-se nos sistemas cerebrais envolvidos em uma variedade de processos perceptuais sociais, tais como percepção de faces e reconhecimento; percepção de informação relacionada com emoção e motivação; e percepção social. A partir do reconhecimento de déficits comportamentais na percepção social em indivíduos autistas, o passo seguinte foi o exame da hipótese de que déficits nos sistemas cerebrais sociais ventrais estariam relacionados com debilidades fundamentais na percepção social e no comportamento social de crianças com autismo. A percepção social pode ser sustentada por um complexo circuito sócio-cerebral ventromedial, envolvendo o córtex órbito-frontal e áreas corticais temporais que incluem o sulco temporal superior (STS), assim como o giro temporal superior (STG) e áreas sub-corticais como a amígdala, sendo que a ativação, no caso humano, ocorre durante a decodificação de sinais de importância social como no caso do olhar, do reconhecimento de expressão (especialmente face) e dos movimentos corporais (BARON-COHEN et al., 1999).

Baron-Cohen e outros (2000) relatam a função da amígdala na inteligência social e desenvolvem a teoria da amígdala no autismo, e nessa teoria os pesquisadores propõem que a amígdala é uma das várias regiões neurais que são necessariamente anormais no autismo. Nesse estudo, pacientes com autismo não ativaram a amígdala quando faziam uma inferência mental através do olhar, enquanto indivíduos típicos mostram, em situação idêntica, atividade da amígdala. Propõe-se que a amígdala apresentaria anomalias nos casos de autismo. É possível concluir que a teoria relacionando amígdala com autismo contém promessas e sugestões para novas linhas de pesquisa (BARON-COHEN et al., 2000).

Mercadante, Cysneiros, Schwartzman, Arida, Cavalheiro, Scorza (2003) relatam que os estudos de neurogênese aumentaram após o BrdU (5-bromo-3'-deoxyuridine) – um marcador de proliferação celular –, e segundo esses pesquisadores, vários estudos vêm associando amígdala com autismo (MERCADANTE, CYSNEIROS, SCHWARTZMAN, ARIDA, CAVALHEIRO, SCORZA, 2003).

Outro estudo baseia-se na crença de que o autismo não é marcado apenas por falhas no sistema sócio-perceptual ou de *input* social, que mediam organização espontânea, geração e expressão da atenção social, comportamento e cognição (KLIN et al., 2003), produzindo outra abordagem que envolveria o estudo de sistemas neurais de *output* presentes na iniciação da atenção social e no comportamento, havendo estudos que apontam o envolvimento dos sistemas neurais nas habilidades de atenção compartilhada de crianças, e o surgimento, em idade posterior, da facilidade para a cognição social nas tarefas da Teoria da Mente, teoricamente falando (DAWSON et al., 1999).

É intrigante a correlação dos sistemas cerebrais sociais ventrais com a atividade no córtex frontal dorsomedial (áreas de Brodmann 8/9), com o giro do cíngulo anterior (área de Brodmann 24) – comum nas habilidades de atenção compartilhada em bebês – e com o desempenho de crianças e adultos nas tarefas da teoria da mente, tanto em desenvolvimentos típicos como nos atípicos (MUNDY; CARD; FOX, 2000). A contribuição potencial do córtex frontal dorsomedial e do giro do cíngulo anterior foi reconhecida, mas não bem descrita em discussões da

neurobiologia de desenvolvimento de comportamentos sociais típicos e atípicos envolvendo autismo (BARON-COHEN et al., 1999).

Uma hipótese diz respeito à “teoria do cérebro social”, na qual sistemas neurais poderiam desenvolver funções específicas na regulação do comportamento social e pesquisas sobre cognição social têm freqüentemente adotado uma perspectiva modular, onde se propõe que a capacidade de compreensão das intenções de outros indivíduos segue seu próprio curso de desenvolvimento, com mecanismos mentais relacionados à cognição não-social. Esse mecanismo sócio-neurocognitivo é amplamente descrito, inclusive no módulo da Teoria da Mente (BARON-COHEN, 1995).

Tratando ainda do assunto sistemas neurais, Johnson e outros (2005) ressaltam que vários grupos de pesquisa localizam uma rede neural na região do córtex cerebral de indivíduos adultos, sendo esta ativada durante a percepção social e a cognição. Os autores relatam o desenvolvimento dos componentes de uma rede cerebral social, que ocorreria durante a infância precoce e testam o aspecto cerebral da função humana. Para isso, os autores aplicam novos dados e técnicas de análise de publicações anteriores que tratam o potencial evocado em crianças com idades de 3, 4, e 12 meses, no ato de observar faces e olhares com diferentes orientações. Durante o estudo, são utilizadas vias de separação e métodos de localização com vários geradores no couro cabeludo, registrando o potencial evocado (ERP) e resultando em modulações com estímulos característicos. Após uma série de experimentos com direcionamento do olhar os pesquisadores procedem a uma revisão antes da realização de nova experiência envolvendo crianças jovens com autismo, como forma de verificar a emergência atípica da rede social cerebral (JOHNSON et al., 2005).

Striano, Reid e Hoehl (2006) investigaram o componente da latência média negativa (Nc) do potencial evocado (ERP), identificando um índice bem estabelecido da alocação da atenção da criança, em relação a crianças olhando para objetos após a interação de atenção compartilhada e não-compartilhada. Os autores encontraram um grande pico de amplitude do Nc quando os bebês olhavam para os objetos seguindo a atenção compartilhada interativa em relação ao pico de amplitude de Nc após a interação de atenção compartilhada, e como resultado eles sugerem que as crianças aumentam a atenção para os aspectos mais destacados

do ambiente, e sugerem a necessidade de mais estudos para determinação de quais pistas seriam necessárias no estabelecimento e manutenção da atenção compartilhada. Eles ressaltam que em seu estudo, percebeu-se que o contato inicial do olhar do adulto antes de se olhar para o objeto foi a pista crítica na indicação da atenção compartilhada nos bebês, e que esse olhar deve ser provido de contexto de interação social relevante. Segundo eles, estudos futuros deverão valorizar o controle do contato do olhar, além de manipular outros aspectos da atenção compartilhada como, por exemplo, o tempo das pistas sociais, pistas de movimento e discurso dirigido à criança. Os autores afirmam também que o contato olho-a-olho é um aspecto importante da atenção compartilhada e influencia o processamento neural do objeto (STRIANO; REID; HOEHL, 2006).

Em outro estudo, Striano e Stahl (2005) relataram que o contato do olhar é geralmente uma pista para a atenção compartilhada que é prontamente detectada por bebês, além disso, pelo menos por volta dos 4 meses, olhares dirigidos a objetos facilitam o processamento neural desses objetos, e a presença do contato olho-a-olho foi a diferença crítica entre as condições de atenção compartilhada e não-compartilhada. No entanto, o contato visual isolado geralmente não é suficiente para o estabelecimento da atenção compartilhada e, portanto, provavelmente não seria suficiente para facilitar o processamento do objeto. Esses pesquisadores prognosticaram que a ausência de qualquer dessas pistas sociais afetaria o estabelecimento de atenção compartilhada, refletindo-se no componente Nc do potencial evocado, havendo a necessidade de novos estudos que testem estas hipóteses (STRIANO; STAHL, 2005).

Hoehl e outros (2008), comentando pesquisas anteriores, sugerem que por volta dos 4 meses de idade os bebês utilizam o fitar dos adultos para guiar sua atenção e facilitar o processamento de informação ambiental, reportando-se à questão de como os bebês processam a relação entre outro indivíduo e um objeto externo, aplicaram o paradigma do potencial evocado (ERP) e investigaram os processos neurais subjacentes à percepção da direção do fitar de um adulto em bebês daquela idade. Esses pesquisadores relatam que aqueles bebês mostraram processamento diferencial do fitar de um adulto, que era dirigido a um objeto apresentado simultaneamente, comparado com o fitar de um “não-objeto”, e que esta distinção era evidente em dois componentes do potencial evocado: no

componente negativo, refletindo processos atencionais, e na onda positiva lenta, envolvida na condição da memória (HOEHL et al., 2008).

## PARTE 5 – ATENÇÃO COMPARTILHADA e COMPETÊNCIA SOCIAL

Uma característica da natureza humana é a habilidade de compartilhar informação e compreender os pensamentos e as intenções dos outros. Esta capacidade envolve a cognição social, os processos cognitivos envolvidos na interação social e contribui significativamente para o desenvolvimento da linguagem, assim como para a competência social. Entretanto, antes que as crianças desenvolvam a linguagem e a cognição social, elas se comunicam e aprendem as informações novas seguindo o olhar do outro, usando o seu próprio olhar diretamente e também gestos para mostrar ou dirigir a atenção das outras pessoas para objeto ou evento de seu interesse. A esta habilidade os cientistas chamam de atenção compartilhada.

Bosa (2002) ressalta que o modelo proposto por Baron-Cohen (1995) concentra-se nos aspectos cognitivos da atenção compartilhada, tais como atenção, meta e intenção, assim como na relação desses com o olhar em direção ao parceiro (BOSA, 2002).

Em seu estudo Baron-Cohen (1995) destaca que crianças são programadas com vários módulos sociais e cognitivos independentes, entre os quais um detector de direção do olhar, um detector intencional e um mecanismo de atenção compartilhada, cada um com suas épocas próprias de desenvolvimento, não sendo afetadas nem pela ontogenicidade de outros módulos, nem pelas interações do organismo com o ambiente social. Em seus testes envolvendo o Detector de Intencionalidade ou o Detector da Direção do Olhar, Baron-Cohen examina os vários aspectos de atenção compartilhada, registrando que crianças adquirem capacidade de atenção compartilhada aproximadamente na mesma época em que começam a aprender suas primeiras palavras. Ele também sugere a existência de módulos específicos do cérebro como o Detector de Intencionalidade (EDD) – capaz de construir representações diádicas pelo uso de computações geométricas precisas – e o Detector da Direção do Olhar (ID). O Módulo de Atenção Compartilhada (SAM) constrói relações triádicas através de representações diádicas obtidas pelo EDD, criando termos como “querer” ou “objetivo”, com o *output* do Detector de Intencionalidade (ID). Finalmente, o Mecanismo da Teoria da Mente (ToM), fornece subsídios para integrar nosso conhecimento de estados mentais a um todo coerente e acredita que este mecanismo utiliza a experiência para converter representações

do SAM em atribuições mentais. Ele ainda tenta explicar biológica e computacionalmente como a atenção compartilhada ocorre, distinguindo relações diádicas e triádicas para criar uma caracterização simbólica do seguimento do olhar (BARON-COHEN, 1995).

Em estudos anteriores sobre a linguagem no autismo, Baron-Cohen (1988) demonstra déficits no pragmatismo, estabelecendo um relacionamento entre déficit de linguagem e pragmatismo, considerando o pragmatismo como parte da competência social. Nesse artigo ele revisa a literatura falando desses déficits, em duas diferentes teorias psicológicas para o fenômeno: a teoria afetiva e a teoria cognitiva. Quando trata do autismo, Baron-Cohen pensa que a teoria afetiva passaria a fazer mais sentido pelos resultados das tarefas de reconhecimento emocional, enquanto a teoria cognitiva prediria um padrão particular de dificuldades nas habilidades sociais e pragmatismo. O autor relata que estas duas teorias podem ser integradas (BARON-COHEN, 1988).

Pesquisas têm buscado estabelecer relação entre habilidade de atenção compartilhada e linguagem em crianças com desenvolvimento típico e naquelas com transtorno do espectro autista. Mesmo quando os diferentes estágios de atenção compartilhada se fazem presentes, aparentemente existe uma correlação mensurável entre o uso deles entre 9 e 18 meses de idade, com o nível de competência da linguagem aos 24 meses (MUNDY et al., 2007). Mundy e outros (2007) investigaram o desenvolvimento da atenção compartilhada numa amostra composta de 95 crianças com idades entre 9 e 18 meses. Nessa oportunidade a atenção compartilhada foi medida por meio da Resposta a Atenção Compartilhada (RJA) e também pela Iniciação de Atenção Compartilhada (IJA). A IJA representa a frequência com que a criança usa o contato dos olhos, aponta e mostra para iniciar uma atenção compartilhada com objetos e/ou eventos, enquanto a RJA refere-se à capacidade da criança em seguir os olhares e gestos de parceiros. A RJA pode ser identificada aos 12 meses de idade, e a IJA, aos 18 meses, sendo preditivas da linguagem aos 24 meses de idade (MUNDY et al., 2007).

Sigman e outros (1999) defendem que a atenção compartilhada é um bom preditor de habilidades de linguagem em crianças com risco de apresentar autismo, e que essa habilidade de atenção compartilhada relacionada com a linguagem distingue crianças em idade pré-escolar com autismo daquelas com desenvolvimento tardio, assim como daquelas de desenvolvimento típico. Em um

estudo longitudinal de competência social e habilidades lingüísticas em grupos de crianças com autismo e Síndrome de Down, os autores relacionaram habilidade de atenção compartilhada com habilidade de linguagem para ambos os grupos e previram ganhos de longo prazo em linguagem expressiva nos casos de autismo. Os objetivos dos pesquisadores nesse estudo foram: 1) avaliar a continuidade e mudança no diagnóstico, na inteligência, e na habilidade lingüística de crianças com autismo, síndrome de Down e outros atrasos do desenvolvimento; 2) especificar os déficits de competência social e habilidades lingüísticas; 3) identificar, no período pré-escolar, os precursores de ganhos de habilidade lingüística e de engajamento com pares que ocorreram nos anos escolares. A amostra consistia de 70 crianças com autismo, 93 portadoras de síndrome de Down, 59 com atraso de desenvolvimento, 108 com desenvolvimento típico, sendo que as crianças estudadas nos três primeiros grupos tinham idades entre dois e seis anos. Os autores concluem que as habilidades precoces de comunicação não-verbal e de brincadeira foram preditoras da freqüência de iniciações de brincadeiras com pares no grupo com síndrome de Down, assim como do nível de engajamento com pares no grupo de crianças com autismo. Os resultados, segundo esses pesquisadores, sugerem que déficits únicos na atenção compartilhada, em algumas formas de brincadeiras de representação, na capacidade de resposta às emoções do outro, e na iniciação do engajamento com pares foram identificados no grupo autista, enquanto que o grupo com síndrome de Down aparentava apresentar déficits específicos somente na linguagem. As habilidades de atenção compartilhada estavam igualmente associadas à habilidade lingüística em todos os grupos, e predizia ganhos de linguagem expressiva nas crianças com autismo, e essas, independentemente do seu nível de funcionamento, estavam menos socialmente engajadas com seus colegas de classe do que aquelas com outros atrasos do desenvolvimento, não porque os autistas tivessem sido rejeitados pelos pares, mas porque eles raramente iniciavam e aceitavam convites para as brincadeiras (SIGMAN et al., 1999).

Em outro estudo, Travis, Sigman e Ruskin (2001) investigaram as relações do entendimento social com o comportamento social em crianças autistas verbais, e comparou as relações entendimento-comportamento entre um grupo autista e outro com atrasos do desenvolvimento. Os pesquisadores relatam que formas de entendimento social mais intuitivas, não-verbais (iniciação de atenção compartilhada



e empatia ou consciência de expectativas sociais) estão muito proximamente relacionadas à interação com seus pares e com o comportamento pró-social no grupo autista, e no grupo comparativo com atraso do desenvolvimento, nenhuma dessas medidas de entendimento estava ligada à competência sócio-interacional. As diferenças entre os grupos podem refletir padrões diferentes de organização entre entendimento e comportamento em crianças com autismo, ou podem simplesmente refletir níveis maiores de falha em algumas formas de entendimento por parte de indivíduos autistas (TRAVIS; SIGMAN; RUSKIN, 2001).

Têm-se verificado que crianças que aprendem novas palavras em contexto de atenção compartilhada sobrepõem outras com aprendizado sem ela. Pesquisas atuais têm indicado a relação entre capacidade de atenção compartilhada e linguagem em crianças.

Siller e Sigman (2002) estudaram o comportamento que os cuidadores de crianças com autismo apresentaram durante as interações em brincadeiras, particularmente, o nível em que o comportamento desses cuidadores é sincronizado com o foco da atenção das crianças e da atividade em andamento. Esses pesquisadores relatam que: 1) os cuidadores de crianças com autismo sincronizaram seu comportamento com a atenção das crianças e com as atividades, da mesma forma que os cuidadores das crianças com outros atrasos do desenvolvimento e daquelas com desenvolvimento típico, adequando-se à capacidade lingüística de suas crianças; 2) crianças com autismo, com cuidadores que apresentaram níveis mais altos de sincronização durante a interação inicial nas brincadeiras, desenvolveram atenção compartilhada e linguagem superior. Os autores sugerem uma ligação do desenvolvimento entre a sensibilidade dos pais e o subsequente desenvolvimento da habilidade de comunicação das crianças com autismo (SILLER; SIGMAN, 2002).

Dawson e outros (2004) propõem que, nos casos de autismo, a capacidade de atenção compartilhada promove um desenvolvimento diferenciado da linguagem quando correlacionados com outros de desenvolvimento típico (DAWSON et al, 2004). Os autores avaliaram crianças com idades entre 3 e 4 anos com transtorno do espectro autista, dando ênfase aos prejuízos de orientação social, incluindo a comunicação pela atenção compartilhada, em comparação, de um lado, com outras que apresentavam atraso de desenvolvimento, e do outro, aquelas com desenvolvimento típico, sendo que em ambos os casos idade mental era idêntica. A

amostra era composta de 72 crianças com transtornos do espectro autista, 34 com atraso do desenvolvimento, e 39 classificadas como de desenvolvimento típico, essas últimas com idades entre 12 e 46 meses. Concluiu-se que crianças com transtorno do espectro autista fazem poucas tentativas de comunicação por meio da atenção compartilhada, quando comparadas com as dos outros grupos. Observou-se também que, na iniciação da atenção compartilhada, crianças com atraso do desenvolvimento tiveram desempenho idêntico ao daquelas com desenvolvimento típico. Esses estudos fornecem corroboram com a evidência de que o mais significativo déficit em crianças pré-escolares com transtorno do espectro autista localiza-se na comunicação para atenção compartilhada (DAWSON et al., 2004).

#### Segundo Perissinoto (2003)

Ao longo da evolução, a limitação persistente da comunicação reflete a correlação entre as falhas de interação cognitiva, social e de linguagem. A presença/ausência da linguagem é considerada sinal preditivo do desenvolvimento e sujeitos com Autismo que desenvolveram tais habilidades antes dos cinco anos, mostram maior competência intelectual e de inserção social em sua vida futura (PERISSINOTO, 2003).

Crianças com transtornos do espectro autista muitas vezes têm dificuldade para iniciar e responder à atenção compartilhada. Elas podem não seguir a direção do olhar de outros indivíduos, ou olhar em direção diferente daquela para a qual a pessoa está apontando, ou seja, não seguir o apontar, não dividir a informação visual com o adulto, perdendo oportunidades de aprender com eles sobre objetos e/ou eventos em seu ambiente.

Para Dawson e outros (1998), crianças com autismo já apresentam grande comprometimento no desenvolvimento da atenção compartilhada na idade de 12-18 meses. Eles definiram como deficiência em orientação social a falta de resposta, em crianças novas com autismo, na orientação espontânea para estímulos sociais em seu ambiente. Essa falha representa uma das formas mais precoces e básicas da deficiência no indivíduo autista, podendo contribuir para deficiências nas interações sociais e na comunicação, que emergirão posteriormente. Os autores citam estudos de filmes feitos no primeiro aniversário que demonstraram que crianças posteriormente diagnosticadas com autismo, quando comparadas com crianças de desenvolvimento típico e deficientes mentais de 1 ano de idade, responderam menos às pessoas, falharam na orientação quando chamadas e mostraram deficiência em atenção compartilhada. Eles testaram a habilidade de orientação

social em três grupos de crianças: aquelas com autismo, com síndrome de Down e com desenvolvimento típico. Para isso observou-se a tendência da criança autista na orientação para dois estímulos sociais – chamar seu nome e bater palmas – e dois estímulos não-sociais – um chocalho e um brinquedo musical. Descobriu-se que quando elas são comparadas com crianças portadoras de síndrome de Down e crianças de desenvolvimento típico, falharam com maior frequência na orientação para os dois tipos de estímulos, e que esta falha foi mais notável nos estímulos sociais. Além disso, tinham também maior deficiência em atenção compartilhada, estando esta fortemente correlacionada à habilidade de orientação social, mas não à habilidade de orientação não-social (DAWSON et al., 1998).

O transtorno do espectro autista não segue os padrões típicos do desenvolvimento, e alguns pais podem perceber que seus filhos rejeitam outras pessoas, agem estranhamente e perdem habilidades sociais conquistadas. Em alguns casos notam-se precocemente – entre 12 e 36 meses de idade – sugestões de futuros problemas do desenvolvimento a partir do nascimento. A convivência de crianças autistas com outras da mesma idade costuma evidenciar as diferenças de desenvolvimento.

Charman e outros (1997) relataram que crianças com autismo em idade escolar e adolescentes apresentam incapacidades específicas em empatia, jogos de simulação, atenção compartilhada e imitação, e que essas dificuldades têm sido relacionadas a problemas tardios da compreensão e comunicação social recíproca o que auxiliaria na caracterização do autismo. Eles chamam a atenção para a coordenação deficitária nas respostas afetivas, além de capacidade diminuída, de crianças com autismo em relação às outras do grupo controle, em combinar sorrisos com contato visual, sorrir em resposta ao sorriso de suas mães e em dar respostas empáticas. A falta de resposta empática nos casos de autismo secunda o déficit primário de percepção das emoções dos outros. Segundo os mesmos autores, crianças com autismo, em condições não estruturadas ou jogos livres, de maneira bem significativa, produziram menos jogos de simulação, mantendo intactos os jogos funcionais, concluindo que aquelas produziram menos ações funcionais e simbólicas em comparação com outras crianças do grupo controle. Nesse estudo, foram demonstradas evidências de impedimentos na produção e na compreensão de comportamentos de atenção compartilhada em crianças com autismo, relatando-se que, embora as crianças com autismo sejam capazes de utilizar gestos para

solicitação de objetos (gestos protoimperativos), ou engajar-se em ações sociais de rotina, elas não lançam mão de gestos para compartilhamento de interesse em objetos e suas propriedades (gestos protodeclarativos). Os autores relatam que, apesar de alguns estudos com crianças portadoras de autismo terem demonstrado prejuízo na imitação, especialmente de seqüências complexas e novas ações, outros demonstram que crianças em condições idênticas e em idade escolar são capazes de produzir nível básico de imitação dos gestos, ações com objetos e expressões faciais. Esses estudos das competências para imitação de crianças com autismo podem ser úteis na demonstração de prejuízos na imitação de nível básico em crianças novas com autismo. Por fim, os pesquisadores relatam que o estudo do padrão de capacidades intactas e incapacidades demonstrou que, nessas habilidades sócio-comunicativas precoces, crianças com autismo apresentam comportamentos funcionalmente relacionados com as competências que surgem mais tarde e que comprometem essas mesmas competências (CHARMAN et al., 1997).

Esse tipo de estudo desempenha importante papel na compreensão do desenvolvimento anormal da comunicação social em autismo, favorecendo também uma melhor compreensão das trajetórias do desenvolvimento de empatia, jogos de simulação, atenção compartilhada e imitação em crianças típicas. Com efeito, observa-se que em muitas dessas áreas – tais como a da relação entre jogos funcionais e jogos de simulação e a da relação entre a imitação de nível básico e a imitação mais complexa – é necessário avançar em estudos que preencham significativas lacunas existentes para um melhor entendimento do desenvolvimento.

Baron-Cohen, Allen e Gillberg (1992), avaliando a presença de jogos de simulação e comportamentos de atenção compartilhada em crianças com autismo na faixa etária de 1 a 3 anos, identificaram, em algumas delas, falhas no apontar protodeclarativo, enquanto em outras, nos jogos de simulação, sendo que nenhuma criança apresentou essas falhas simultaneamente (BARON-COHEN; ALLEN; GILLBERG, 1992).

Em outro estudo, Baron-Cohen e outros (1996) testaram o interesse em resposta empática à exposição ao stress, ao jogo espontâneo, à atenção compartilhada e à imitação, levantando naquela oportunidade duas perguntas a serem respondidas: se crianças com autismo mostram impedimentos específicos quando comparadas a crianças com atraso do desenvolvimento e sem autismo; e se

os comportamentos de jogos funcionais, utilização do olhar não social e imitação de nível básico, que se mostraram relativamente intactos em crianças portadoras de autismo e em idade escolar, também estariam intactos em crianças com autismo e na mais tenra idade (BARON-COHEN et al., 1996).

Para Bigelow (1998), há um paralelo entre a linguagem e o jogo, sugerindo que tanto o ato de jogar quanto a linguagem podem se beneficiar da atenção compartilhada. Ela testou a sensibilidade de crianças pequenas à contingente reação de suas mães em relação a um estranho na interação face-a-face, concluindo que crianças de 4 meses seriam sensíveis a níveis familiares de contingência interpessoal, exibindo mais contingência em suas respostas – vocalização e sorriso – a um estranho cujo nível de receptividade é mais similar àquele demonstrado por elas mesmas. Os resultados sugerem que, no contexto face-a-face, crianças pequenas começam a monitorar as pessoas, tornando-se sensíveis às regularidades e à estrutura das proto-conversações (BIGELOW, 1998).

Com o objetivo de testar essa hipótese, Rochat, Querido e Striano (1999) testaram a reação de sorrisos e de seguimento do olhar em crianças de 2, 4 e 6 meses de idade em processo de interação com um estranho que brincava com elas de esconder o rosto. Enquanto a informação obtida em cada um dos jogos era a mesma (total de vocalizações, afeto e movimento), a estrutura dessa informação era diferente, observando-se que crianças desenvolvem sensibilidade à informação e que aquelas com 2 meses de idade olham e sorriem de forma idêntica para o experimentador em ambas as condições, enquanto as de 4 e 6 meses de idade demonstram aumento significativo no seguimento do olhar e diminuição no ato do sorriso desorganizado, quando se comparou à situação organizada da brincadeira de esconder o rosto. Os autores destacam também que crianças tornam-se mais sensíveis ao momento e à estrutura dos contatos interpessoais durante os primeiros meses de vida (ROCHAT; QUERIDO; STRIANO, 1999).

Carpenter, Nagell e Tomasello (1998) pesquisaram sobre o início das habilidades sócio-cognitivas em crianças, e sobre como essas habilidades estariam relacionadas entre si durante o desenvolvimento. Esses autores encontraram um padrão confiável no surgimento dessas habilidades, e constataram que elas progridem do compartilhamento para o seguimento e direcionamento de atenção e comportamentos alheios, sendo que essas habilidades não sociais não surgiriam preditivamente nesse desenvolvimento seqüencial. A análise correlacional mostrou

que as idades do aparecimento das habilidades sócio-cognitivas e de seus componentes estão inter-relacionadas. Os pesquisadores estudaram a interação social entre crianças e suas mães, especialmente em relação às suas habilidades de engajamento de atenção compartilhada (incluindo o uso da linguagem da mãe para seguir ou direcionar a atenção da criança), e como essas habilidades se relacionam com as competências comunicativas precoces nas crianças. Nas avaliações de competências comunicativas, Carpenter, Nagell e Tomasello incluíram não somente produção de linguagem, mas também compreensão da linguagem e produção de gestos, relatando que o tempo despendido pelas crianças no engajamento de atenção compartilhada com suas mães e o grau em que as mães usaram a linguagem para acompanhar o foco de atenção da criança prognosticava habilidades precoces de crianças na comunicação gestual e lingüística (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998).

Segundo Striano (2001), já por volta dos 9 meses os bebês começam a entender os estados atencionais de outras pessoas, assim como a indicar gestos, mostrar e oferecer objetos às pessoas e utilizar reações emocionais de outros como informação para desambiguar situações novas no ambiente, e ao final do primeiro ano de vida eles passariam a envolver-se em um grande número de comportamentos sociais não presentes em meses anteriores. Dada a importância da cognição social humana, a autora questiona de onde tais habilidades se originariam, sugerindo que as habilidades sócio-cognitivas emergentes por volta do final do primeiro ano de vida tenham suas raízes nas primeiras interações diádicas e nas expectativas que começam a ser construídas nos primeiros meses de vida, e ressaltando o papel da contingência interpessoal no desenvolvimento das expectativas sociais. Ela também sugere que as habilidades de atenção compartilhada seriam construídas em uma pré-sensitividade à contingência interpessoal, cujo desenvolvimento se daria no início da infância (STRIANO, 2001).

Para Dawson e outros (2004), a falha na orientação para estímulos sociais do autista não está solucionada, relatando que diversos autores sugerem o envolvimento de uma deficiência básica e geral no funcionamento atencional em portadores, e que até mesmo aqueles que apresentam capacidade diferenciada, demonstram deficiências na atenção seletiva e na orientação. Esses pesquisadores adotam diversas explicações para a forma como tais deficiências atencionais podem contribuir para as incapacidades sociais profundas características do autismo. Eles

explicam que as trocas sociais precoces exigem rápida troca de atenção entre diferentes estímulos, isto é, a habilidade em dividir atenção com outros requer da criança uma rápida mudança do foco de sua atenção entre estímulos diferentes. Outra explicação proposta por eles foca não a habilidade de rapidamente mudar a atenção, mas a natureza do estímulo a ser processado, considerando a complexidade, variedade e imprevisibilidade dos estímulos sociais (expressões faciais, fala e gestos), e que crianças autistas podem ter dificuldades no processamento e representação de tais estímulos, já que sua atenção não é naturalmente dirigida a tais estímulos sociais. Os autores concluem que, dentro dessa visão, a falha em se orientar para o estímulo social reflete um distúrbio nos mecanismos motivacionais que normalmente atraem a atenção da criança, tais como faces e vozes, levando-os à proposição de que anormalidades nos opióides cerebrais podem afetar o desejo emocional e a intenção comunicativa social em crianças com autismo, e também ao levantamento da hipótese de que um distúrbio nos sistemas neurológicos que envolvam recompensa inerente para iniciar comportamentos sociais poderia explicar o distúrbio de atenção compartilhada em crianças com autismo. Eles discutem a relevância do papel do valor de recompensa na rotulação emocional de informação social, que poderia afetar a forma como a informação é representada e posteriormente recordada. Embora haja um contínuo interesse na hipótese de recompensa social, pouca investigação sistemática foi realizada até hoje para comprová-la (DAWSON et al., 2004).

Em bebês mais novos, no entanto, algumas evidências sugerem que o impedimento na orientação social poderia ser um dos melhores preditores do autismo. Osterling, Dawson e Munson (2002), em estudo realizado com base em filmes caseiros que documentam festas do primeiro ano de crianças posteriormente diagnosticadas com autismo em relação àquelas com retardo mental ou desenvolvimento típico, as do primeiro grupo olhavam para as pessoas e atendiam aos seus próprios nomes menos freqüentemente do que as demais, e tanto as crianças com autismo quanto as com retardo mental mostraram menor atenção compartilhada e comportamentos gestuais quando comparadas às crianças de desenvolvimento típico. Enfim, os autores sugerem que o impedimento da orientação social melhora a possibilidade de discernir crianças em idade pré-escolar com autismo daquelas com desenvolvimento típico (OSTERLING; DAWSON; MUNSON, 2002).

Existe um consenso de que a capacidade da criança em seguir a dica de um adulto, sinalizada pela virada de cabeça e olhos, já ocorreria aos 11 e 12 meses de idade (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998; CORKUM; MOORE, 1998). A valorizada interpretação do seguimento de dicas, na qual a criança responde virando a cabeça a fim de visualizar o que a outra está olhando, sugere que a criança percebe a capacidade do outro (adulto) de olhar e atender suas demandas (BARON-COHEN, 1995; TOMASELLO, 1995).

Para explicar o começo do comportamento de seguir dicas, Corkum e Moore (1998) propõem duas alternativas. Uma delas é que crianças aprendem a virar a cabeça na mesma direção de outras pessoas porque ao procederem assim são atendidas em suas demandas, sendo essa proposta embasada em uma série de experimentos nos quais crianças muito pequenas, que ainda não demonstram de forma espontânea o comportamento de seguir dicas, podem ser ensinadas em laboratório no seguimento de dicas de adultos, na forma de uma virada de cabeça, por exemplo. Outra alternativa de explicação desse comportamento – seguimento de dicas – é que ele oferece uma resposta inata de parceria. No entanto, nenhuma dessas explicações atribui à criança o reconhecimento de que outras pessoas estão engajadas na atividade mental de olhar e atender, e esses pesquisadores não negam que eventualmente o seguimento de dicas pode refletir o reconhecimento pela criança da capacidade do adulto de olhar e atender à sua demanda, propondo que a natureza desse comportamento muda por volta dos 18 meses de vida, quando a criança começa a adotá-lo baseada somente na mudança da direção do olhar. Eles consideram essa mudança como sinal de uma primeira compreensão por parte da criança de que os adultos são capazes de olhar para ela e atender suas necessidades (CORKUM; MOORE, 1998).

A referência social tem uma história longa de discussões sobre interpretações variadas e refinadas do comportamento de seguimento do olhar. Numerosos estudos mostram que a criança em seu primeiro ano de vida começa a modular seu comportamento em direção a diferentes situações, respondendo a expressões emocionais, principalmente em relação à mãe em ambientes experimentais, e essa modulação, rica em referências sociais, responde a manifestações emocionais pelo entendimento de emoções alheias, sejam elas positivas ou negativas, diante de objetos específicos e/ou situações.



Nesse sentido, Kuroki (2007) realizou estudo com bebês, observando o direcionamento voluntário de seus olhos para parceiros sociais durante atividades lúdicas com brinquedos, em que seus olhares passavam do brinquedo para um outro indivíduo como novo alvo. Nesse estudo, a pesquisadora propõe a avaliação de dois problemas: 1) se as emoções positivas desengajam o fixar de bebês de seu ponto de fixação; 2) e se essas mesmas emoções facilitam a seleção do parceiro como seu próximo alvo de exame. A taxa de troca de olhares foi mensurada para estados emocionais neutros e positivos durante as brincadeiras. A autora inferiu que em todas as idades as crianças exibem mais desengajamento de seu ponto de fixação no estado positivo do que no neutro, sendo que no caso de bebês com idades entre 6 e 9 meses não houve diferença na seleção entre o parceiro e um objeto físico como alvo seguinte do olhar. Já crianças de 12 meses apresentam uma ampliação da fixação do olhar em parceiros que demonstram um estado emocional positivo. Ela conclui que os estados emocionais positivos contribuem para um melhor desenvolvimento da atenção compartilhada em bebês (KUROKI, 2007).

Ainda considerando o papel das emoções positivas no desenvolvimento, Venezia e outros (2004) observaram a transição do tempo de expressão do sorriso em episódios de atenção compartilhada. Os pesquisadores relatam diversas etapas e expressões emocionais presentes em crianças na passagem do olhar de um brinquedo para um experimentador, referindo-se ao sorriso antecipatório, que precede o olhar para um parceiro social e reflete a antecipação da criança para o contato social com o parceiro e se desenvolve entre os 8 e 10 meses de idade. A presença desse sorriso é rara aos 8 meses de idade, aumenta aos 10 meses e permanece alta aos 12 meses. Eles estabelecem a diferença entre sorriso antecipatório e sorriso reativo, este último presente somente depois da passagem do olhar para o parceiro social. (VENEZIA et al., 2004).

## PARTE 6 – ATENÇÃO COMPARTILHADA e INTENCIONALIDADE

Tomasello, Carpenter e Liszkowski (2007), apresentam uma nova teoria sobre o apontar da criança, envolvendo múltiplas camadas de intencionalidade e intencionalidade compartilhada. Essa teoria apresenta evidência de uma rica interpretação de comunicação pré-lingüística, sugerindo, por exemplo, que crianças aos 12 meses apontam para um adulto tentando influenciá-lo em seus estados mentais. Apresentam também evidências de uma visão social aprofundada, na qual o apontar do bebê é mais bem entendido – em muitos níveis e de muitas formas – em relação às habilidades humanas, às motivações de cooperação e à intencionalidade compartilhada, como no caso da atenção compartilhada e na atenção com os outros. As habilidades lingüísticas primárias das crianças se baseiam nessa plataforma de comunicação pré-lingüística já existente na criança (TOMASELLO; CARPENTER; LISZKOWSKI, 2007).

Ainda dentro dessa teoria, a compreensão e o compartilhamento da intencionalidade são considerados elementos-chaves para o desenvolvimento cognitivo e lingüístico humano, e é justamente o uso do conceito de intencionalidade que tem produzido as principais críticas a tal teoria.

Nesse trabalho, Tomasello, Carpenter e Liszkowski (2007) destacam que, por si só, o apontar não contém significado. Eles dão um exemplo dessa colocação. Se duas pessoas caminham na rua, conversando sobre o clima e uma delas pára apontando em direção a uma bicicleta apoiada em uma árvore sem que tal fato esteja contextualizado, o outro não poderá entender o que o primeiro pretende comunicar. A razão disso, segundo esses autores, é atribuída ao fato de o outro não saber para onde o primeiro pretende direcionar sua atenção e nem o porquê. Ele aponta para a bicicleta toda, para um tipo especial de assento de polivinil, para a cor ou para o metal de que é feita a bicicleta? As possibilidades são ilimitadas e demonstram, talvez surpreendentemente, que o gesto de apontar pode indicar diferenças radicais nas perspectivas de uma mesma situação (TOMASELLO; CARPENTER; LISZKOWSKI, 2007).

Seguindo esse raciocínio, em outro estudo, Tomasello e Carpenter (2007) discutem a importância dos processos de intencionalidade compartilhada no início do desenvolvimento cognitivo em crianças. Eles abordam habilidades cognitivas e

como estas são transformadas pela intencionalidade compartilhada. De início mostram uma versão individualista da habilidade – como mais claramente observou-se no comportamento de chimpanzés – para posteriormente referirem-se a uma versão baseada na intencionalidade compartilhada – como se verifica no comportamento humano na faixa etária de 1 a 2 anos. No estudo, os autores analisam as transformações que se seqüenciam: do seguimento ocular para a atenção compartilhada, da atividade em grupo para a colaboração e da aprendizagem social para a aprendizagem instruída, ressaltando em suas conclusões o papel que a intencionalidade compartilhada desempenha nas teorias biológicas, assim como nas teorias baseadas na aprendizagem cultural (TOMASELLO; CARPENTER, 2007).

Crais, Douglas e Campbell (2004), examinaram o desenvolvimento diádico e de gestos representacionais em 12 crianças com desenvolvimento típico e idades entre 6 e 24 meses. Os gestos foram caracterizados nas seguintes funções de comunicação: regulação de comportamento (pedir objeto, pedir ações, protestar), atenção compartilhada (comentar, requisitar informação) e interação social (gestos representacionais, procura por atenção e jogos sociais). Dentro de cada categoria funcional, um desenvolvimento hierárquico foi documentado para o desencadeamento de gestos e comportamentos como sinais de intencionalidade. O estudo fornece um rico detalhamento quanto à ordem de aparecimento desses gestos, bem como sua relação com outros comportamentos precedentes e concomitantes empregados pela criança em sua intencionalidade. Além do mais, os resultados mostram a presença da intencionalidade em idades precoces, nos gestos direcionados a alvos (CRAIS; DOUGLAS; CAMPBELL, 2004).

Para Baron-Cohen (1995), crianças a partir dos 9 meses de idade e desenvolvimento típico começam a engajar-se numa série de comportamentos visuais de atenção compartilhada, sendo mais óbvios o monitoramento do olhar e o gesto protodeclarativo de apontar. Segundo ele, nesses comportamentos a criança alterna seu olhar entre o olhar do adulto e o objeto para o qual ambos estão atentos, ou para o objeto para o qual deseja que o adulto olhe. Ambos os comportamentos estão universalmente presentes por volta dos 9-14 meses de idade, permanecendo em crianças mais velhas, assim como nos adultos, estabelecendo a função comunicativa neste último (BARON-COHEN, 1995).

De acordo com Carpenter, Nagell e Tomasello (1998), os gestos declarativos surgem por volta dos 10 meses de idade, estando presentes no ato da criança direcionar a atenção do outro para compartilhar seu interesse por algum objeto e/ou evento. Esses gestos dividem-se em duas partes: mostrar declarativo, quando a criança mostra algum objeto de seu interesse para o adulto; e apontar declarativo, quando a criança aponta para algo de seu interesse, alternando o olhar entre o objeto e a face do adulto, surgindo esse último por volta dos 12 meses de idade. Os gestos imperativos ocorrem quando a criança, através de seu comportamento, direciona a atenção do adulto para obter ajuda que permita alcançar algum objetivo específico. Já o dar declarativo surge por volta dos 13 meses, quando a criança, de forma ativa, entrega um objeto de seu interesse para o adulto, alternando o olhar entre o objeto e a face desse adulto com vocalização. Em seqüência, o dar imperativo aparece quando a criança entrega um objeto para o adulto esperando que este faça algo que ela mesma não consegue fazer (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998). Dentre essas várias formas de comportamento apresentadas, destacamos o engajamento conjunto, o seguir do apontar e o seguir do olhar: checando a atenção, seguindo a atenção e direcionando a atenção. No estágio “checando a atenção”, tanto criança como adulto dividem atenção entre o objeto e eles próprios, enquanto que no estágio “seguindo a atenção”, a criança segue a atenção e o olhar do adulto, e no estágio “direcionando a atenção”, a criança direciona a atenção do adulto para onde ela está olhando. Enquanto os estágios “seguindo” e “direcionando a atenção” diferem quanto ao papel passivo e ativo desempenhado pelas crianças, as diferenças entre “checando”, “seguindo” e “direcionando a atenção” não são muito claras. Carpenter, Nagell e Tomasello (1998) descrevem os três estágios da seguinte forma:

- 1) Checando a atenção: por definição todos os comportamentos de atenção compartilhada envolvem algum tipo de compartilhamento da atenção da criança com um parceiro, sendo importante a mensuração dos episódios de atenção compartilhada nos quais adulto e criança dividem atenção para um objeto de interesse comum por um período determinado (pelo menos alguns segundos). Uma situação de engajamento de atenção compartilhada seria aquela na qual adulto e criança estão com um brinquedo. A criança olha para o brinquedo e para a face do adulto voltando em seguida seu olhar para o brinquedo. Tanto

ela como o adulto devem estar focados no mesmo objeto, sendo que a criança deve estar consciente do foco do adulto através do monitoramento do seu olhar, para então voltar seu foco atencional para o objeto;

- 2) Seguindo a atenção: a criança não compreende se seus parceiros sociais são agentes intencionais, estão olhando para elas ou dividindo com elas períodos de atenção compartilhada. Mas quando começam a seguir a atenção ou o comportamento de outros indivíduos de modo específico, conseguem entender o outro como agente intencional. Geralmente elas podem seguir a atenção do outro por meio da direção do olhar ou gestos de apontar objetos externos;
- 3) Direcionando a atenção: as crianças vêem os adultos como agentes intencionais, seguindo sua atenção ou comportamento, como também pelo direcionamento da atenção ou do comportamento dos adultos para objetos e/ou eventos externos com atos de comunicação intencional.

Sendo assim, a habilidade de atenção compartilhada caracteriza-se pela coordenação triádica da atenção entre o ser, o outro e um objeto ou símbolo, podendo-se concluir que a quantidade de tempo que as mães passam com as crianças é diretamente proporcional ao desenvolvimento das habilidades de comunicação lingüística dessas mesmas crianças (CARPENTER; NAGELL; TOMASELLO, 1998).

A habilidade para atenção compartilhada é vital para a competência social, e crianças com dificuldades em tal habilidade podem sofrer danos significativos na interação social, como no caso do autismo.

Quando a criança aponta ou mostra objetos para o adulto, esse muitas vezes responde falando ou prestando atenção na criança, comportamento que pode ajudar no desenvolvimento da linguagem da criança. Mas aquelas que não apresentam a habilidade de atenção compartilhada têm aproveitam menos as oportunidades de informação oferecidas pelos adultos.

Delinicolas e Young (2007), pesquisadores australianos, investigaram relações entre habilidade para iniciar e responder à atenção compartilhada com o autismo. Participaram da pesquisa 51 meninos e 5 meninas com transtorno do espectro autista e idades entre 2 e 6 anos. Medidas de comportamento de atenção compartilhada, linguagem e estereotípias foram aplicadas durante uma única

avaliação e, tal como previsto, as correlações entre atenção compartilhada e linguagem foram significativamente mais fortes do que aquelas entre atenção compartilhada e comportamentos estereotipados. Os resultados desta pesquisa sugerem que as dificuldades com comportamentos de atenção compartilhada comumente encontrados em crianças com autismo estão ligadas à linguagem (DELINICOLAS; YOUNG, 2007).

De acordo com Tomasello, Striano e Rochat (1999), a habilidade de engajamento na atenção compartilhada pode ser identificada como um mecanismo crucial na aprendizagem cultural, capacitando a raça humana a sair da idade da pedra para a cultura moderna e tecnológica num espaço de tempo relativamente curto. A habilidade de engajamento na atenção compartilhada pode ser também um pré-requisito importante para a evolução da linguagem e da conversação possibilitando o entendimento mútuo. No caso das crianças, a habilidade de dividir a atenção com um adulto em relação a um terceiro objeto ou sujeito é um passo importante para o desenvolvimento da linguagem (TOMASELLO; STRIANO; ROCHAT, 1999).

Striano e Rochat (1999) apontam como possível raiz do surgimento da postura intencional emergente, o desenvolvimento das expectativas sociais. Os autores compararam respostas sociais de crianças com idades entre 7 e 10 meses nos contextos de relações diádicas e triádicas para determinação de relacionamento entre esses desenvolvimentos. Na situação diádica, a reação de crianças a um repentino “congelamento” de face do parceiro social, com duração de um minuto, numa interação face-a-face foi gravada. No contexto triádico, a monitoração pelas crianças de um parceiro social em várias situações de atenção compartilhada (engajamento mútuo, impedimento, ato de caçar e o seguimento da atenção) também foi gravado. Os autores encontraram uma forte relação entre as respostas de crianças nas situações diádicas e triádicas. Nessa faixa etária, durante o episódio de “congelamento”, as crianças fizeram tentativas de retomar o relacionamento através da vocalização, sorriso, palmas, batidas e toque no experimentador, e tanto nas situações diádicas como nas triádicas observou-se a maioria dos sinais de monitoração do parceiro social (STRIANO; ROCHAT, 1999).

Podemos entender que a habilidade de atenção compartilhada geralmente se desenvolve no primeiro ano de vida e representa um tipo importante de

comunicação entre crianças e adultos. Os adultos freqüentemente tentam direcionar a atenção das crianças para objetos ou eventos com o intuito de ampliar o aprendizado. Da mesma forma, as crianças podem direcionar a atenção dos adultos para objetos ou eventos buscando alcançar objetivos específicos. A habilidade para iniciar atenção compartilhada usualmente emerge antes da fala, utilizando-se gestos, expressões faciais, ou vocalizações em tentativas de comunicação com adultos. Todas essas formas de comunicação pré-lingüística da criança podem efetivamente fazer com que os adultos prestem atenção nelas, direcionando-os para alguma coisa que elas precisam ou desejam, ou ainda servir de meios de obtenção de informações necessárias ao seu desenvolvimento.

## PARTE 7 – TRANSTORNOS GLOBAIS DO DESENVOLVIMENTO

Na atualidade o conhecimento sobre atenção compartilhada em bebês é bastante amplo, sabendo-se que bebês normais com idades de 6, 9 e 12 meses já revelam interesse por compartilhar com seus parceiros sociais, objetos e/ou eventos durante brincadeiras ou outra situação qualquer, não se alcançando o mesmo resultado entre bebês com risco de desenvolvimento de transtorno do espectro autista.

Inicialmente, os estudos sobre transtorno do espectro autista focalizaram a tríade de prejuízos – comunicação, socialização e interesses restritos e comportamentos repetitivos –, indicada nos manuais psiquiátricos DSM-IV (APA, 1995) e CID-10 (OMS, 1993). Entretanto com base nesses instrumentos o diagnóstico só seria viável na idade de três anos. Na tentativa de realizar diagnósticos mais precoces, passou-se a investigar categorias comportamentais que pudessem viabilizar risco de autismo antes dessa idade. É possível verificar que a atividade de pesquisa na área de diagnóstico precoce caracteriza-se por uma incessante busca de sinais que possibilitem a identificação de risco do transtorno do espectro autista, e não de um diagnóstico definitivo, considerando que as crianças avaliadas se encontram na fase inicial de seu desenvolvimento e que a intervenção precoce poderia melhorar e até mesmo modificar o prognóstico dentro do espectro autista (OSTERLING; DAWSON; MUNSON, 2002).

O autismo pode ser diagnosticado quando a criança ou o adulto apresentam anormalidades na tríade dos domínios comportamentais: desenvolvimento social, comunicação e comportamentos repetitivos/interesses obsessivos (DSM-IV TR, 2003; CID 10, 1993). Segundo estudos de Kanner (1943), os déficits autísticos estão relacionados a um déficit crônico das relações sociais em crianças (KANNER, 1943).

Charman (2003) defende que a habilidade de atenção compartilhada tem um papel crucial no desenvolvimento do autismo e que dificuldades nessa habilidade estão entre os sinais precoces do transtorno, além de essas dificuldades se relacionarem com o prognóstico, a habilidade de atenção compartilhada encontra-se no centro das atenções de programas de intervenção precoce que buscam minorar déficits comunicativos e sociais. Para tanto, o autor apresenta um estudo associando



atenção compartilhada e outras habilidades de comunicação social pela avaliação de uma pequena amostra ( $n= 18$ ) de crianças com autismo e transtorno invasivo do desenvolvimento. Essas crianças, com 20 meses de idade, mostraram baixa produção em alguns comportamentos, inclusive no de respostas empáticas, faz-de-conta, troca do olhar e imitação, contrastando com crianças com atraso de linguagem. O autor demonstra a associação longitudinal entre a performance experimental dessas medidas conduzidas na infância e linguagem e repostas comportamentais (severidade dos sintomas), através de um *follow-up* conduzido com crianças com idade de 42 meses. Esse estudo é coerente com a tese de que a habilidade de atenção compartilhada está no centro do desenvolvimento do autismo, e o pesquisador procura mostrar que essa habilidade estaria mais fortemente associada com a linguagem do que com a habilidade de imitação e brincar. Charman (2003), em sua conclusão aponta para a existência de alguma especificidade na associação entre os diferentes aspectos do comportamento de atenção compartilhada e as respostas que foram encontradas: comportamentos declarativos e troca de olhar triádico predizem linguagem e severidade dos sintomas, mas comportamentos imperativos e contato visual diádico não. Além do mais, apesar de a atenção compartilhada estar associada a sintomas de linguagem e comportamento social tardios, o mesmo não se verifica com os sintomas de comportamentos repetitivos e estereotipados, que sugerem a possibilidade de posterior separação na trajetória do desenvolvimento da linguagem e do comportamento (CHARMAN, 2003).

Para Klin e colaboradores (2006), existem razões pelas quais é importante fornecer aos pais um diagnóstico que abranja a constelação de dificuldades apresentadas por seu/sua filho/a. Um diagnóstico, além de um rótulo, deve fornecer algumas informações relativas à natureza e intensidade dos serviços de recuperação necessários, assim como alguma indicação dos resultados. Muitas vezes os pais ficam perplexos quanto às interações com seus filhos e, freqüentemente, experimentam um sentimento de grande ansiedade, isolamento, e, às vezes, de culpa. Dada a grande disponibilidade de informações sobre autismo (por ex: através da Internet) e à disseminação do conhecimento por meio da mídia, os pais já estão bem informados sobre as características do autismo e já consideram a possibilidade de que seu filho apresente esta condição. Essa discussão também

os ajuda a corrigir as informações errôneas que [os pais] possam ter obtido informalmente, tais como, por exemplo, informações sobre formas de tratamento não convencionais (e potencialmente prejudiciais). Em muitos casos, um diagnóstico também ajuda os pais nos seus esforços para documentar a sua elegibilidade para o atendimento, recuperação de algumas de suas despesas médicas, conectar-se como outros pais e recursos que podem ser de ajuda para eles, e para aproveitar uma estratégia direta e comprovada para argumentar por um programa de atendimento para seu filho (KLIN et al., 2006).

Crianças autistas apresentam algumas dificuldades iniciais em seu desenvolvimento em idade muito precoce, notadamente em sua comunicação inicial. Osterling e Dawson (1994) comparam vídeos familiares de crianças com desenvolvimento típico e crianças autistas, todas em seu primeiro aniversário, para averiguar estas diferenças. Segundo os autores, haveria realmente diferenças, sendo que no caso de crianças autistas observam-se quatro comportamentos: 1) elas não olham para a face de outros indivíduos; 2) não apresentam orientação para o seu nome e, ao serem chamadas por ele, não olham, vocalizam ou atendem a quem está chamando; 3) não mostram objetos a outros indivíduos; e 4) não apresentam o gesto de apontar. Os pesquisadores afirmam que o déficit no uso do contato ocular por parte da criança é um dos melhores preditores para um diagnóstico posterior de autismo infantil, aliado à observação dos comportamentos de atenção compartilhada e orientação para a fala (OSTERLING; DAWSON, 1994).

Estudos de prevalência têm sido realizados em vários países. A prevalência pode estar presente em um número que vai de 2 a 6 para cada 1.000 crianças. Essa ampla variação da prevalência se deve ao *screening* precoce e a uma maior abrangência do conceito de autismo. Quanto mais cedo a desordem é diagnosticada, mais cedo pode ser ajudada por tratamentos de intervenção. Pediatras, médicos de família, cuidadores, professores e pais podem inicialmente omitir sinais de transtorno do espectro autista, na crença de que a criança esteja apenas com um desenvolvimento mais lento e que posteriormente seguirá os caminhos da normalidade. Apesar de a intervenção precoce representar um impacto dramático na redução dos sintomas e no aumento da capacidade da criança desenvolver e aprender novas habilidades, a estimativa é de que somente 50% das crianças são diagnosticadas antes da pré-escola (FILIPEK et al., 1999).

De acordo com Fombonne (2003), estudos epidemiológicos de transtornos invasivos do desenvolvimento realizados nos últimos 15 anos têm apontado para o aumento da prevalência como resultado de um alargamento do conceito e do critério diagnóstico para o autismo e da melhor qualidade e ampliação das variáveis consideradas na detecção do transtorno global do desenvolvimento em todas as idades e níveis de habilidade intelectual. O autor relata que se houve ou não um aumento real da incidência, não se sabe ao certo, pois os dados fornecidos pelas pesquisas até o momento não permitem essa inferência, e uma estimativa conservadora para a prevalência de todos os transtornos globais do desenvolvimento estabelece um número próximo de 30 casos para cada 10.000 indivíduos. No entanto, trabalhos mais recentes do mesmo pesquisador relacionados com o desenvolvimento de transtornos do espectro autista, com amostras de grupos de crianças com um ano de idade, utilizando *screening* e instrumentos diagnósticos padronizados, encontraram uma frequência em torno de 60 para cada 10.000 indivíduos. Fombonne (2003), em sua pesquisa, promove uma revisão de 32 estudos epidemiológicos de transtorno global do desenvolvimento publicados entre 1966 e 2001 (FOMBONNE, 2003).

Fombonne (2005) observa um aumento na frequência de transtorno global do desenvolvimento. Em um estudo prévio com pré-escolares em Stafford, UK o autor encontrou uma taxa de 62,6 para cada 10.000 indivíduos. Ele havia conduzido uma outra pesquisa em 2002 para estimar a prevalência de crianças em um estudo coorte após o nascimento, e comparou esse estudo com os achados prévios na mesma área. O *screening* para problemas de desenvolvimento foi aplicado em 10.903 crianças com idades variando de 4 a 6 anos e moradoras da cidade de Midlands. Crianças com sintomas sugestivos de transtorno global do desenvolvimento foram intensamente avaliadas por uma equipe multidisciplinar por meio de entrevistas diagnósticas padronizadas, testes psicométricos e avaliação médica. Os resultados mostraram que 64 crianças – 85,9% constituído por meninos – foram diagnosticados com transtorno global do desenvolvimento. A média da idade do diagnóstico foi de 37,8 meses. A equipe concluiu que, nesse estudo, a taxa de transtorno global do desenvolvimento foi maior do que a relatada há 15 anos atrás. Essa taxa seria comparável à do estudo coorte após o nascimento e na mesma área, sugerindo uma estabilização da incidência (FOMBONNE, 2005).

Filipek e colaboradores (1999) relatam que a Sociedade de Neuropediatria Americana e a Academia Americana de Neurologia propuseram os parâmetros práticos para diagnóstico e avaliação do autismo, sendo eles adotados formalmente por nove organizações profissionais e quatro organizações de pais, ambas vinculadas ao Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos. A proposição deu origem a um documento produzido em consenso multidisciplinar após a análise sistemática de 2.500 artigos científicos considerados relevantes dentro da literatura da área. A conclusão do grupo foi a de que o diagnóstico apropriado do autismo requereria procedimentos como acompanhamento rotineiro do desenvolvimento, diagnóstico e avaliação do autismo. No referido documento foram estabelecidas recomendações específicas para cada um desses níveis com o objetivo de melhorar a taxa de suspeita e diagnóstico precoce e de proporcionar a intervenção precoce para o autismo (FILIPEK et al., 1999).

Em duas recentes pesquisas clínicas publicadas no *Pediatrics*, a Academia Americana de Pediatria defendeu a idéia de que a Identificação e Avaliação de crianças com Transtorno do Espectro Autista e Tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista permitiria aos pediatras a identificação precoce. Uma ampla e refinada avaliação do desenvolvimento funcional para identificar crianças com risco de transtorno do espectro autista deve considerar suas habilidades para:

- 1- Iniciar e sustentar o engajamento através de sorriso persistente e de outros comportamentos esperados entre o cuidador e a criança (entre 3-6 meses de idade ou mais);
- 2- Engajamento na reciprocidade social com o cuidador, apresentando expressões emocionais variadas, vocalizações e gestos motores (a partir dos 8-12 meses de idade ou mais);
- 3- Resolver problemas sociais com os cuidadores pelo uso de vários gestos com o intuito de comunicar-se e de negociar a obtenção do que ela deseja (a partir dos 12-18 meses de idade).

Concluindo, a Academia Americana de Pediatria enfatiza a importância da obtenção de uma avaliação funcional das alterações de desenvolvimento e da identificação de qualquer sinal de ruptura da saúde funcional, como base

importante para uma avaliação precoce. Uma avaliação, para ser considerada completa, deve resultar de uma definição mais acurada do perfil de desenvolvimento da criança e indicar o mecanismo pelo qual uma intervenção efetiva possa designar e implementar uma melhora no funcionamento global da saúde (GREENSPAN et al., 2008).

Em outra abordagem, Courchesne, Carper e Akshoomoff (2003) acreditam que o aparecimento do autismo se daria mais comumente por volta dos 2-3 anos de vida, pressupondo que o cérebro apresentaria um supercrescimento num prazo bem anterior ao esperado, talvez antes dos primeiros sintomas comportamentais clinicamente observados. Com o objetivo de determinar se esse supercrescimento do cérebro antecede os primeiros sinais clínicos do transtorno do espectro autista e se a taxa de crescimento excessivo durante o primeiro ano de vida está relacionada com as alterações neuroanatômicas e evolução clínica na infância precoce, os pesquisadores procederam a medições de perímetro cefálico, comprimento corporal e peso corporal, com ressonância magnética, em 48 crianças no primeiro ano de vida, e que aos 2 e 5 anos apresentariam transtorno do espectro autista, e concluíram que o aparecimento clínico do autismo parece ser precedido de duas fases de crescimento cerebral anormal: a cabeça apresentaria tamanho normal no nascimento, seguido de um crescimento acelerado notável entre 1 e 2 meses e também entre 6 e 14 meses de idade. A hipótese de desregulação do crescimento do cérebro levantada por eles em seu estudo tem sua origem associada a possíveis defeitos genéticos nos fatores de crescimento cerebral. Utilizando recursos de neuroimagem, os autores demonstraram que uma alteração no desenvolvimento cerebral identificada nos primeiros meses de vida poderia ser importante sinal tanto para o diagnóstico precoce como para a intervenção biológica efetiva ou prevenção do transtorno de espectro autista (COURCHESNE; CARPER; AKSHOOMOFF, 2003).

Já Schwartzman (2003) relata que, “de um modo geral, podemos dizer que os resultados obtidos com o emprego dos métodos de neuroimagem têm demonstrado vários tipos de anormalidades, apesar dos resultados serem discrepantes e heterogêneos”, e conclui ser “possível que tais discrepâncias se devam a vários fatores, tais como critérios diversos para definir os grupos estudados, falta de

homogeneidade na interpretação dos resultados, e falta de normatização de alguns parâmetros desses exames em crianças” (SCHWARTZMAN, 2003).

## PARTE 8 – IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DO AUTISMO

É possível identificar déficits de comunicação com o mundo exterior em crianças com idade de 12 meses pela dispersão do olhar e pela falta de reações quando chamadas pelo nome e em exames de pediatria e fonoaudiologia.

Falhas na comunicação inicial ou pré-linguística podem indicar deficiências na criança e muitas delas com desenvolvimento típico, começam a sorrir diante dos rostos dos pais, enquanto aquelas com risco de desenvolver autismo podem não manifestar esse comportamento.

Para Baron-Cohen, Allen e Gillberg (1992), o autismo seria diagnosticável em crianças com idade aproximada de três anos. Eles desenvolveram um estudo com o objetivo de determinar a possibilidade ou não de detecção de sinais do autismo em crianças com idade de 18 meses. Em seu estudo, eles selecionaram 41 crianças com 18 meses de idade e que apresentavam alto risco genético para desenvolvimento do autismo, e outras 50 randomizadas e com mesma idade do outro grupo. Na avaliação eles empregaram um instrumento chamado CHAT, observando que mais de 80% das crianças randomizadas passaram em todos os itens – jogos de simulação, apontar protodeclarativo, atenção compartilhada, interesse social e jogos sociais –, enquanto que os demais do mesmo grupo não falharam em mais de um deles. Já no grupo de alto risco, quatro crianças falharam em dois ou mais desses cinco itens. No seguimento aos 30 meses de idade, 87 crianças que haviam passado nos quatro ou mais itens aos 18 meses de idade continuaram a se desenvolver normalmente. Aquelas quatro crianças que haviam falhado em dois ou mais dos tipos de comportamentos aos 18 meses, receberam diagnóstico de autismo aos 30 meses de idade (BARON-COHEN; ALLEN; GILLBERG, 1992).

Osterling e Dawson (1994) evidenciam a importância da detecção precoce do autismo por possibilitar uma intervenção comportamental precoce com impacto substancial no prognóstico de longo prazo de indivíduos com autismo. Esses pesquisadores examinaram o videotape de 11 crianças que mais tarde seriam diagnosticadas com transtorno do espectro autista, e de 11 crianças com

desenvolvimento típico. A avaliação feita pelos pesquisadores das filmagens caseiras de festas de aniversários demonstrou diferenças de comportamentos entre crianças com autismo e aquelas com desenvolvimento típico que podem ser identificadas ao primeiro ano de idade (OSTERLING; DAWSON, 1994).

Algumas vezes o autismo só é identificado muito tempo depois de os primeiros sintomas aparecerem, havendo recomendações para a detecção precoce dos sinais e possível diagnóstico por meio de utilização de alguns parâmetros estabelecidos pela Academia Norte-Americana de Neurologia (AAN). Dentre esses parâmetros incluem-se: 1) acompanhar o desenvolvimento comportamental de toda criança desde os primeiros meses de vida até a fase escolar; 2) observar se a criança pronuncia alguma palavra até os 16 meses, e frases com mais de duas palavras a partir dos 24 meses; 3) verificar qualquer dificuldade de integração e comunicação com o mundo exterior; 4) realizar testes genéticos, caso a criança apresente retardamento mental; 5) estar atento para irmãos de autistas, principalmente se eles apresentarem problemas de sociabilidade (atraso de linguagem, dificuldade de aprendizado, ansiedade e depressão); 6) fazer testes auditivos (muitos autistas podem apresentar problemas de audição); 7) utilizar o CHAT (*Checklist for Autism in Toddlers*), questionário que pode ser aplicado aos 18 meses de vida, preenchido pelos pais da criança, sendo analisado por pediatras; 8) aplicar outros questionários como, por exemplo, o ASQ (*Ages and Stages Questionnaire*) (FILIPEK et al., 2000).

Segundo Dawson (2002) e Mundy (2003), existe um consenso em torno do processamento social – de faces, emoções, e capacidades de mentalizar – em indivíduos autistas. Para os autores esses indivíduos teriam o processamento prejudicado, demonstrando que os sistemas cerebrais que auxiliam tais funções cognitivas foram estruturalmente e funcionalmente interrompidos. Tais prejuízos podem ocorrer antes da interrupção do desenvolvimento dos circuitos cerebrais que auxiliam o sistema de recompensa e orientação social (DAWSON, 2002; MUNDY, 2003).

Osterling, Dawson e Munson (2002) analisaram videotapes caseiros da festa de aniversário do primeiro ano de vida. Das crianças avaliadas, 20 foram diagnosticadas posteriormente com transtorno do espectro autista, 14 com retardo



mental (sem autismo) e 20 com desenvolvimento típico. Esses resultados demonstraram que ao primeiro ano de idade é possível distinguir crianças com transtorno do espectro autista daquelas com desenvolvimento típico e de outras com retardo mental. Os pesquisadores observaram que crianças com transtorno do espectro autista olham menos freqüentemente para os outros, e se orientam menos quando chamadas pelo nome do que crianças com retardo mental. Aquelas com transtorno do espectro autista ou retardo mental usaram menos freqüentemente gestos e olharam menos para objetos, engajando-se mais em ações motoras repetitivas do que crianças com desenvolvimento típico. Esses resultados indicam a possibilidade de o autismo ser diferenciado do retardo mental e do desenvolvimento típico em crianças com aproximadamente um ano de idade (OSTERLING; DAWSON; MUNSON, 2002).

Dawson e outros (2004) realizaram um extenso estudo para promover um melhor entendimento dos problemas de atenção social presentes no autismo, assim como para identificar crianças novas com transtorno do espectro autista dentre aquelas com atraso no desenvolvimento ou com desenvolvimento típico pelas suas habilidades de linguagem. Replicando estudos prévios, a pesquisa mostrou que crianças em idade pré-escolar com transtornos do espectro autista eram significativamente prejudicadas nos domínios da orientação social e atenção compartilhada, quando comparadas aos grupos com atraso no desenvolvimento ou com desenvolvimento típico e idades mentais pareadas. Os domínios de atenção social e atenção compartilhada apresentaram déficits quando examinados, mostrando-se como uma forma mais sensível de se discriminar autismo de atraso no desenvolvimento e desenvolvimento típico. A atenção compartilhada mostrou-se muito eficiente na identificação do transtorno do espectro autista, destacando sua importância para um diagnóstico posterior do autismo (DAWSON et al., 2004).

Lord, Shulman e Dilavore (2004) relatam que por muitos anos pesquisadores e clínicos descreveram relatos de pais a respeito de um fenômeno pouco usual no desenvolvimento de uma minoria de crianças com transtorno do espectro autista: a aquisição seguida de perda de habilidades comunicativas ao longo do segundo ano de vida. Em um estudo longitudinal, das 110 crianças encaminhadas para avaliação com risco de autismo, com dois anos ou menos de idade: 21 apresentaram atraso no desenvolvimento; 33, desenvolvimento típico; 19, segundo seus pais, perderam

espontaneamente habilidades de linguagem já conquistadas; e finalmente 12 apresentaram histórico de perda de imitação menos específica ou perda de vocalizações. Uma bateria de testes diagnósticos e cognitivos foram administrados em todas essas crianças quando do início do estudo, aos 3 anos – para o grupo controle –, e aos 4 e 5 anos – para o grupo controle e para as crianças com atraso no desenvolvimento. Os resultados indicaram que a aquisição de um pequeno número de palavras espontâneas usadas de forma significativa e consistente, seguida pela perda de todas essas palavras, geralmente associadas com outras mudanças sociais, ocorreu isoladamente com crianças diagnosticadas com transtorno do espectro autista aos 5 anos de idade. Perda de palavras pouco específicas ou perda de vocalizações estavam associadas a atraso cognitivo na presença ou ausência de autismo. Os pesquisadores concluíram que esse fenômeno parece confiável, apresentando-se na primeira infância e configurando-se como único, mas não universal nos transtornos do espectro autista. Histórias e prognóstico de crianças com perdas de palavras não se ajustam a uma alteração súbita de funcionamento normal para anormal, mas sugerem que esse tipo de perda no segundo ano de vida possa servir de alerta para transtornos do espectro autista. Parcela considerável de crianças com autismo vivenciam um período estacionário ou de regressão, mais comumente na fala e no comportamento social, usualmente entre os 12 e 20 meses de idade, sendo que essa regressão ainda não foi bem esclarecida (LORD; SHULMAN; DILAVORE, 2004).

Existe a possibilidade de detecção de sinais indicadores de autismo pela interação social inadequada, capacidade de imitação reduzida, comunicação verbal e não-verbal prejudicada e falta de habilidade em jogos simbólicos aos 18 meses de idade (BARON-COHEN; ALLEN; GILLBERG, 1992; OSTERLING; DAWSON, 1994; FILIPEK et al., 1999). Geralmente a preocupação dos pais apresenta-se por volta dos 19 meses de idade da criança, ou antes dessa idade se à sintomatologia autista propriamente dita associam-se atraso intelectual, atraso psicomotor ou outra patologia médica, e um pouco mais precocemente se a criança em questão não é a primeira da prole, devido à experiência com um outro filho (DE GIACOMO; FOMBONNE, 1998).

Klin e colaboradores (2006) indicam como primeiros sinais em crianças com risco de transtorno do espectro autista limitações em: 1) coordenar atenção e afeto;

2) orientação e atenção a parceiros sociais; 3) trocar olhares entre pessoas e objetos para controlar o foco da atenção de outra pessoa; 4) compartilhar intenções e emoções com os outros; 5) seguir e chamar a atenção de outra pessoa em direção a objetos ou eventos para compartilhamento de experiências e troca interacional recíproca. Para eles, a identificação precoce desses pontos, considerados fortes, relativos ao desenvolvimento e das áreas de necessidade nesses campos de funcionamento da criança, provavelmente fornecerão um roteiro detalhado de ações e produzindo posteriormente impacto positivo no curso de desenvolvimento futuro da criança (KLIN et al., 2006).

Crianças com desenvolvimento típico e com aproximadamente oito meses de idade podem estranhar pessoas desconhecidas, recusando-se a aceitar o colo delas, enquanto crianças com risco de desenvolver autismo no primeiro ano de vida podem apresentar problemas na interação com os pais, não demonstrando afinidades, permitindo que pessoas desconhecidas a levem ao colo.

O instrumento CHAT tem sido utilizado em testes do comportamento de atenção compartilhada, possibilitando diagnóstico de transtornos de espectro autista em crianças com 18 meses de idade, observando-se nesses casos a ausência de tal comportamento, que seriam caracterizados pelo apontar e seguimento do olhar e jogos de simulação, todos comumente presentes nesta idade. As intervenções mais efetivas para crianças com autismo seriam a educação especial pelo ensino de habilidades sociais apropriadas através dos princípios de reforço. Os ingredientes-chaves para uma intervenção precoce eficaz seriam métodos altamente estruturados, intensivos e individualizados (BARON-COHEN et al., 1996).

Ao identificar precocemente crianças em risco de desenvolvimento do autismo, mesmo considerando que tal identificação não representa um diagnóstico definitivo, os pais podem iniciar tratamentos específicos. Crianças autistas em idade pré-escolar que recebem tratamento especializado podem mostrar ganhos de linguagem, melhora dos comportamentos repetitivos e estereotipados e na interação social (KLIN et al., 2006).

Por muitos anos, o autismo foi escassamente notado antes dos dois anos de idade, e por isso seus sintomas passavam despercebidos tanto por pais como por pediatras. Nos últimos anos, porém, a conscientização pública e o entendimento de

que o tratamento precoce poderia ampliar as chances da criança autista, ajudando-a a alcançar um melhor desenvolvimento, muitos pesquisadores buscaram identificar instrumentos eficazes na avaliação do autismo em idade precoce, o que veio a causar impacto na identificação e tratamento de crianças com menos de três anos de idade. Os pais vêm demonstrando maior interesse, e paralelamente pediatras e fonoaudiólogos (que muitas vezes são os primeiros a participar da intervenção precoce pela identificação de problemas com linguagem apresentados pela criança com risco de autismo) especializam-se ainda mais, gerando novos estudos e instrumentos para avaliação e possível diagnóstico.

## PARTE 9 - INSTRUMENTOS DIAGNÓSTICOS DO AUTISMO

Para Charman e Baird (2002), a avaliação diagnóstica deve ser multidisciplinar e incluir conjunto de informações detalhadas sobre o desenvolvimento da criança; uma descrição dos pais sobre o comportamento diário e atividades das crianças; avaliação direta da interação social da criança; e avaliação da função de comunicação, da função intelectual e da função adaptativa. A avaliação clínica precisa se concentrar nas capacidades dos comportamentos precoces nas funções de comunicação social não-verbal, que caracterizam a criança com transtorno do espectro autista no segundo ano de vida, incluindo orientação social, atenção compartilhada, imitação, jogos e comportamentos afetivos recíprocos. O padrão particular dos sintomas presentes nas crianças aos dois anos de idade e com transtorno do espectro autista pode diferir daqueles encontrados aos 4 ou 5 anos de idade. Em particular, comportamentos repetitivos e estereotipados podem ser menos perceptíveis, observando-se com maior frequência dificuldades sociais e comunicativas que são altamente indicativas de autismo. O uso de instrumentos de avaliação standardizados e a aplicação estrita dos critérios diagnósticos do DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais) exigem cautela, e a visão de um clínico experiente tem melhorado no uso desses instrumentos de avaliação. Outro ponto a se considerar é a importância da valorização de uma abordagem aberta que permita uma maior participação dos pais no processo de diagnóstico precoce. A conclusão é que o diagnóstico precoce e um aumento do reconhecimento do diagnóstico do transtorno do espectro autista refletem-se significativamente na assistência médica primária e nos serviços de terapia especializada (CHARMAN; BAIRD, 2002).

De acordo com esse ponto de vista, Bryson, Rogers e Fombonne (2003) esclarecem que, devido a um crescente consenso entre pais e profissionais observado na última década, tornou-se possível a realização de avaliações clínicas de crianças com risco de autismo desde o nascimento até a idade escolar, e proceder a uma intervenção terapêutica adequada em serviços especializados (BRYSON; ROGERS; FOMBONNE, 2003).

A detecção precoce dos transtornos do espectro autista muitas vezes leva a um melhor prognóstico do autismo. Atualmente, têm sido descritas perturbações interativas precoces em crianças em seu primeiro ano de vida, que ajudariam a identificar casos que exigem cuidados imediatos. As novas tecnologias que permitem a detecção do transtorno do espectro autista em idades cada vez mais precoces, além de ampliar o número de ocorrências, podem ser úteis em terapias visando reversão de alguns dos sintomas do autismo.

De acordo com o CID 10 (Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamentos, 1993), o autismo infantil associa distúrbios cognitivos, emocionais e sociais, cujo agrupamento em uma tríade característica é atualmente clássico:

- distúrbios das interações sociais e de reciprocidade;
- distúrbios da comunicação;
- distúrbios de comportamento repetitivo, interesses restritos, e estereotípias.

Filipek e outros (1999) propõem que a clássica tríade representa uma espécie de via final comum a situações etiopatogênicas provavelmente distintas, considerando que cada criança é de fato diferente. Eles distinguem especialmente autistas com alto ou baixo nível de funcionamento (QI limite de aproximadamente 70), sendo que aqueles com altos níveis de funcionamento remeteriam a modalidades de funcionamento psíquico bastante heterogêneas (FILIPEK et al., 1999).

Vários instrumentos de avaliação têm sido desenvolvidos para obtenção de informações sobre o desenvolvimento social e comunicativo em crianças. Entre eles, estão o CHAT (Checklist for Autism in Toddlers), o M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers), o STAT (Screening Tool for Autism in Two-year-olds) e o ASQ (Autism Screening Questionnaire).

Segundo Johnson e outros (2007), alguns instrumentos de avaliação dependem somente das repostas dos pais a um questionário, enquanto outros dependem de uma combinação do relato dos pais e com a observação clínica. Os itens mais relevantes presentes nesses instrumentos, que parecem diferenciar indivíduos com autismo de outros com desenvolvimento típico antes de três anos de

idade, seriam o comportamento de apontar e os jogos de simulação. Os autores relatam que esses instrumentos de avaliação não promovem individualmente o diagnóstico, mas apontam para a necessidade de aprofundamento da avaliação e possível diagnóstico de transtorno do espectro autista. Esses instrumentos de avaliação não conseguem, segundo esses autores, identificar crianças com transtorno do espectro autista leve, como em casos de autismo de alto funcionamento ou Síndrome de Asperger (JOHNSON et al., 2007).

Descrevemos a seguir esses instrumentos.

- CHAT – Aplicado entre 18 e 24 meses de vida, serve para identificar crianças com risco de autismo. Crianças com déficit de atenção compartilhada e de jogos de simulação, aos 18 meses de idade têm grandes possibilidades de receber um diagnóstico posterior de autismo através desse instrumento. Sua aplicação é simples e despende de 5 a 10 minutos. O CHAT compreende nove perguntas para dirigidas aos pais e cinco ao médico. Nele, há cinco itens-chave que estão relacionados com atenção compartilhada e jogos de simulação.
- M-CHAT – Aplicado em crianças na faixa de 16 a 48 meses de idade. Trata-se de um questionário realizado com os pais, compreendendo 23 itens. Sua aplicação toma um tempo aproximado de 5 a 10 minutos.
- STAT – Questionário aplicado em crianças de 24 a 36 meses de idade. Seu formato é interativo e contém 12 itens. Sua aplicação exige um treinamento específico, e toma um tempo aproximado de 20 minutos.
- ASQ – Questionário aplicado em crianças com 4 anos de idade ou mais. É realizado com os pais, compreendendo 40 itens e com uma duração de 5 a 10 minutos.

O CHAT foi publicado por Simon Baron-Cohen em 1992, com o objetivo de determinar se a detecção do autismo seria possível aos 18 meses de idade (BARON-COHEN; ALLEN; GILLBERG, 1992). Baron-Cohen e outros (2000) relatam que o CHAT é originalmente um instrumento de avaliação clínica, apresentando uma baixa taxa de falso-positivo e alta taxa de falso-negativo. Em outras palavras, se a criança é identificada pelo CHAT como sendo de alto risco para posterior diagnóstico

de transtorno do espectro autista, ela provavelmente apresentará esse diagnóstico. Entretanto, muitas crianças receberam o diagnóstico sem serem identificadas pelo CHAT. Se a criança preenche os critérios para o grupo de alto risco, ela quase certamente terá um diagnóstico de autismo ou transtorno global do desenvolvimento. Se a criança preenche os critérios para o grupo de médio risco, ela terá 50% de probabilidade de receber o diagnóstico de autismo ou transtorno global do desenvolvimento. O CHAT, quando convenientemente usado, oferece baixa taxa de falso-positivo, provocando menos alarme aos pais (BARON-COHEN et al., 2000).

Charman e outros (1997) compararam uma amostra de crianças categorizadas pelo CHAT, sendo que 19 apresentaram desenvolvimento típico aos 20,3 meses de idade; 10 apresentaram autismo aos 20,7 meses de idade; e 9 apresentaram outros atrasos no desenvolvimento aos 21,1 meses de idade. Foram medidas as respostas em empatia, jogos espontâneos, jogos estruturados, atenção compartilhada e imitação. O grupo de autismo, quando comparado aos grupos de crianças com desenvolvimento típico e atraso do desenvolvimento, mostrou menos resposta empática, menos envolvimento com jogos estruturados e menos imitação. Em termos de comportamento de atenção compartilhada, o grupo de crianças com autismo diferiu somente do grupo típico, não havendo diferenças entre os grupos em relação às tarefas de jogos espontâneos (CHARMAN et al., 1997).

Robins, Fein e Barton (2000) discorrem sobre o M-CHAT, que seria utilizado para avaliar o risco de transtorno do espectro autista com o objetivo primário de maximizar a sensibilidade, detectando o maior número de casos possível. Entretanto esse instrumento apresenta uma alta taxa de falso-positivo, o que leva a considerar que nem todas as crianças com pontuação de risco para transtorno do espectro autista serão diagnosticadas com tal transtorno (ROBINS; FEIN; BARTON, 2001).

Filipek e colaboradores (2000) relatam que os atuais instrumentos para diagnóstico do autismo são bem confiáveis e demonstram práticas aceitáveis de sensibilidade e especificidade. A sensibilidade se dá pela capacidade do instrumento para identificação precisa da presença do transtorno em crianças. A especificidade refere-se à capacidade do instrumento para uma identificação correta de crianças que não preenchem os critérios para o transtorno (FILIPEK et al., 2000).



Todos esses resultados mostram que o CHAT é um instrumento confiável para detecção do autismo em populações jovens, sendo provido de propriedades que permitem a diferenciação entre crianças com autismo e crianças com outros atrasos do desenvolvimento. A partir do CHAT e do M-CHAT, achados preliminares de investigação indicam outras ferramentas promissoras de avaliação, algumas delas com capacidade para uma filtragem mais específica, como no caso do STAT e ASQ.

Berument e outros (1999) desenvolveram e testaram o ASQ, em uma amostra de 160 indivíduos que apresentavam transtorno global do desenvolvimento e em 40 indivíduos que não apresentavam, e concluem que o ASQ é um questionário de investigação eficaz para o diagnóstico de autismo (BERUMENT et al., 1999)

A realização de mais pesquisas nessa área com resultados consistentes, promoveria uma maior motivação ou até a obrigatoriedade, por parte dos médicos, na utilização destes instrumentos diagnósticos com a população de crianças jovens com risco de desenvolver autismo.

## PARTE 10 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A habilidade de atenção compartilhada geralmente se desenvolve no primeiro ano de vida e representa um tipo importante de comunicação entre crianças e adultos. Os adultos freqüentemente tentam direcionar a atenção das crianças para objetos ou eventos no qual a criança possa aprender alguma coisa sobre eles. Da mesma forma, crianças podem direcionar a atenção de adultos para objetos ou eventos almejados por elas. A habilidade para iniciar atenção compartilhada usualmente emerge antes da fala, podendo traduzir-se em gestos, expressões faciais, ou vocalizações em tentativas de comunicação com adultos. Todas essas formas de comunicação pré-lingüística podem efetivamente fazer com que o adulto preste atenção na criança, em suas necessidades e objetos de desejo. Essa mesma comunicação pré-lingüística tem a capacidade de levar informações das quais as crianças precisam para o curso do seu desenvolvimento. Portanto, a atenção compartilhada é um importante elemento no aprendizado da criança em relação ao ambiente à sua volta.

Butterworth e Jarrett (1991) realizaram um estudo sobre a forma de compartilhamento de experiências entre indivíduos. Os pesquisadores avaliaram o seguimento do olhar em crianças de 6, 12 e 18 meses de idade. Para isso, os bebês foram colocados em uma cadeira olhando para as suas mães. Pediu-se às mães que olhassem para vários objetos e os pesquisadores passaram a registrar as reações dos bebês. Os bebês de 6 meses seguiam o olhar de suas mães se aquele olhar envolvesse uma clara virada de cabeça. Os de 12 meses seguiam o olhar da mãe se ela simplesmente movimentasse os olhos para o lado, mantendo fixa a cabeça. Já os de 18 meses, seguiam o olhar virando-se em suas cadeiras para ver um ponto atrás deles para o qual as mães estavam olhando. Pode-se concluir que bebês, desde muito cedo, são levados a procurar descobrir o foco de atenção de suas mães. Observa-se que os bebês são altamente motivados a compartilhar a experiência de outros e parecem dispor dessa capacidade desde muito cedo em seu desenvolvimento (BUTTERWORTH; JARRETT, 1991).

A habilidade de compartilhar experiências pela atenção compartilhada abre portas para outro meio essencial de aprendizagem, o da referência social, onde o

bebê lança mão da sabedoria do adulto incorporando-a à sua própria experiência. Quando uma nova situação é apresentada a eles, sendo ela boa ou não, eles buscam checar a reação do adulto àquela situação, como se perguntasse: *O que você acha disso?* A criança aparenta ter grande capacidade para leitura de expressões faciais de outras pessoas, para ouvir e interpretar o tom da voz e entender a linguagem corporal. Mas elas não só lêem esta comunicação como também a utilizam na interpretação de acontecimentos.

Carpenter e Tomasello (2000) salientam a importância de que os bebês não apenas usam os adultos para orientá-los na definição de significados para objetos e/ou eventos, assim como da sintonização do referencial social e afetivo para solidificação de uma importante etapa no desenvolvimento infantil. Desta forma, uma criança pode utilizar uma variedade de estratégias verbais e não-verbais para solicitar objetos (por ex.: brinquedos, ou lanches preferidos), assim como para protestar contra atividades não desejadas. Os autores afirmam que as habilidades de exibir-se, procurar elogios, iniciar rotinas sociais, comentar, compartilhar experiências e expressar emoções podem ser significativamente reduzidas em crianças com risco de autismo. Provavelmente, crianças com risco de autismo apresentam dificuldades para interferir na perspectiva ou estado emocional de outro indivíduo e essas dificuldades, embora bastante sutis nos primeiros três anos, muitas vezes evidenciam um comprometimento da habilidade de responder adequadamente às expressões emocionais dos outros (por ex.: gestos, semblantes, qualidade vocal e palavras), assim como uma dificuldade para reconhecer temas de conversação do interesse de outras pessoas (CARPENTER; TOMASELLO, 2000).

Então, o que realmente orientaria o bebê no processo de exploração do ambiente externo, das pessoas e dos objetos? O que levaria o bebê a acessar a ampla gama de experiências que ajudarão o cérebro seu desenvolvimento? Uma das possíveis respostas seria a atenção compartilhada, que é a habilidade de dividir experiências com outro indivíduo, de olhar para os mesmos objetos que outros estão olhando, de compartilhar curiosidade, diversão e até mesmo preocupação. Essa habilidade de atenção compartilhada, possivelmente prejudicada no autismo, surge muito precocemente no desenvolvimento de crianças típicas, sendo de grande importância para os bebês permitindo que compartilhem experiências e estabeleçam uma relação com os acontecimentos externos.

## REFERÊNCIAS

1. ADAMSON, L. B.; BAKEMAN, R. Affect and attention: infants observed with mothers and peers. *Child Development*, v. 56, n. 3, p. 582-593, June 1985.
2. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *DSM-IV-TR*: manual diagnóstico de transtornos mentais. 4. ed. rev. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.
3. ANDERSON, J. R.; DOHERTY, M. J. Preschoolers' perception of other people's looking: photographs and drawings. *Perception*, v. 26, n. 3, p. 333-343, 1997.
4. BAIRD, G. et al. A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6 year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, n. 39, p. 694-702, 2000.
5. BAKEMAN, R.; ADAMSON, L. B. Coordination attention to people and objects in mother-infant and peer-infant interaction. *Child Development*, v. 55, n. 4, p. 1278-89, Aug. 1984.
6. BARON-COHEN, S. *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*. Cambridge: MIT, 1995.
7. BARON-COHEN, S. Perceptual role-taking and protodeclarative pointing in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 7, p. 113-127, 1989.
8. BARON-COHEN, S. The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 30, n. 2, p. 285-97, 1989.
9. BARON-COHEN, S. et al. Are children with autism blind to the mentalistic significance of the eyes? *British Journal of Developmental Psychology*, v. 13, p. 379-398, 1995.
10. BARON-COHEN, S. et al. Psychological markers in the detection of autism in infancy in a large population. *British Journal of Psychiatry*, v. 168, p. 158-163, 1996.
11. BARON-COHEN, S. et al. Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*, v. 11, p. 1891-1898, 1999.
12. BARON-COHEN, S. et al. The amigdala theory of autism. *Neuroscience & Behavioral Reviews*, v. 24, p. 355-364, 2000.
13. BARON-COHEN, S. et al. The early identification of autism: the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). *Journal of the Royal Society of Medicine*, v. 93, p. 521-525, 2000.
14. BARON-COHEN, S.; ALLEN, J.; GILLBERG, C. Can autism be detected at 18 months? the needle, the haystack and the CHAT. *British Journal of Psychiatry*, n. 161, p. 839-43, 1992.
15. BARON-COHEN, S.; BLADWIN, D. A.; CROWSON, M. Do children with autism use the Speaker's Direction of Gaze (SDG) strategy to crack the code of language? *Child Development*, v. 68, p. 48-57, 1997.
16. BARON-COHEN, S.; LESLIE, A.; FRITH, U. Does the autistic child have a "theory of mind?" *Cognition*, v. 21, p. 37-46, 1985.

17. BERUMENT, S. K. et al. Autism screening questionnaire: diagnostic validity. *British Journal of Psychiatry*, v. 175, p. 444-451, 1999.
18. BIGELOW, A. E. Infants' sensitivity to familiar imperfect contingences in social interaction. *Infant Behavior and Development*, v. 21, p. 149-162, 1998.
19. BIGELOW, A. E.; MACLEAN, K.; PROCTOR, J. The role of joint attention in the development of infants' play with objects. *Developmental Science*, v. 7, n. 5, p. 518-526, Nov. 2004.
20. BOSA, C. Atenção compartilhada e identificação precoce do autismo. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 15, p. 77-88, 2002.
21. BOSA, C.; CALLIAS, M. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 13, p. 167-177, 2000.
22. BRYSON, S. E.; ROGERS, S. J.; FOMBONNE, E. Autism spectrum disorders: early detection, intervention, education, and psychopharmacological management. *The Canadian Journal of Psychiatry*, v. 48, n. 8, p. 506-516, Sept. 2003.
23. BUTTERWORTH, G.; JARRET, N. What minds have in common is space: Spatial mechanisms serving joint attention in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 9, p. 55-72, 1991.
24. CAIXETA, L.; NITRINI, R. Teoria da Mente: uma revisão com enfoque na sua incorporação pela psicologia médica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 15, n. 1, p. 105-112, 2002.
25. CALL, J., TOMASELLO, M. Does the chimpanzee have a theory of min? 30 years later. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 12, n. 5, p. 187-92, May 2008.
26. CARPENTER, M.; NAGELL, K.; TOMASELLO, M. Social cognition, joint attention and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, v. 63, n. 4, p. 1-174, 1998.
27. CARPER, R.; COURCHESNE, E. Inverse correlation between frontal lobe and cerebellum sizes in children with autism. *Brain*, v. 123, p. 836-844, 2000.
28. CARTER, A. et al. The Vilenand Adaptive Behavior Scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 28, n. 4, p. 287-302, 1998.
29. CHAKRABARTI, S.; FOMBONNE, E. Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. *The Journal of the American Medical Association*, v. 162, n. 6, p. 1133-1141, June 2005.
30. CHARMAN, T. et al. Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention and imitation. *Developmental Psychology*, v. 33, n. 5, p. 781-9, 1997.
31. CHARMAN, T.; BAIRD, G. Practitioner review: diagnosis of autism spectrum disorder in 2-and 3-year-old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 43, n. 3, p. 289-305, 2002.
32. CLEVELAND, A.; STRIANO, T. The effects of joint attention on object processing in 4- and 9- month-old infants. *Infant Behavior & Development*, v. 30, n. 3, p. 499-504, Aug. 2007.
33. CORKUM, V.; MOORE, C. The origins of joint attention in infants. *Developmental Psychology*, v. 34, n. 1, p. 28-38, Jan. 1998.

34. COURCHESNE, E. et al. Impairment in shifting attention in autistic and cerebellar patients. *Behavioral Neuroscience*, v. 108, p. 1-18, 1994.
35. COURCHESNE, E.; CARPER, R.; AKSHOOMOFF, N. Evidence of brain overgrowth in the first year of life in autism. *The Journal of the American Medical Association*, v. 290, n. 3, p. 337-344, July 2003.
36. COURCHESNE, E.; CHISUM, H.; TOWNSEND, J. Neural activity-dependent brain changes in development: implications for psychopathology. *Development and Psychopathology*, v. 6, p. 697-722, 1995.
37. CRAIS, E.; DOUGLAS, D.; CAMPBELL, C. The intersection of the development of gestures and intentionally. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, v. 47, n. 3, p. 678-694, June 2004.
38. DAWSON, G. et al. Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 28, p. 479-485, 1998.
39. DAWSON, G. et al. Early social attention impairments in autism: Social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, v. 40, n.2, p. 271-283, Mar. 2004.
40. DAWSON, G. et al. Young children with autism show atypical brain responses to fearful versus neutral facial expressions of emotion. *Development Science*, v. 7, n. 3, p. 340-359, 2004.
41. DE GIACOMO, A.; FOMBONNE, E. Parental recognition of developmental abnormalities in autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, v. 7, n. 3, p. 131-6, 1998.
42. FIAMENGHI, G. A. *Conversas dos bebês*. São Paulo: Hucitec, 1999.
43. FIAMENGHI, G. A. Emotional expression in infants' interactions with their mirror images: an exploratory study. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, v. 25, n. 2, p. 152-160, 2007.
44. FILIPEK, P. A. et al. Practice parameter: screening and diagnosis of autism: report of the quality standards subcommittee of the American Academy Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, v. 55, p. 468-479, 2000.
45. FILIPEK, P. A. et al. The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 29, n. 6, p. 439-484, 1999.
46. FOMBONNE, E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 33, n. 4, p. 365-82, Aug. 2003.
47. FOMBONNE, E. Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychiatry*, v. 66, suppl 10, p. 3-8, 2005.
48. FOMBONNE, E. The prevalence of autism. *The Journal of the American Medical Association*, v. 289, n. 1, p. 87-89, Jan. 2003.
49. GREENSPAN, S. I. et al. Guidelines for early identification, screening, and clinical management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, v. 121, p. 828-830, 2008.

50. GROSSMANN, T.; JOHNSON, M. H. The development of the social brain in human infancy. *The European Journal of Neuroscience*, v. 2, n. 4, p. 909-919, Feb. 2007.
51. HOEHL, S. et al. What are you looking at? Infants' neural processing of an adult's object-directed eye gaze. *Developmental Science*, v. 11, n. 1, p. 10-16, 2008.
52. HOEHL, S.; WIESE, L.; STRIANO, T. Young infants' neural processing of objects is affected by eye gaze and emotional expression. *PLoS ONE*, v. 3, n. 6, p. e2389, June 2008.
53. JOHNSON, M. K. et al. The emergence of the social brain network: Evidence from typical and atypical development. *Development and Psychopathology*, v. 17, p. 599-619, 2005.
54. KLIN, A. et al. The enactive mind, or from actions to cognition: Lessons from autism. *Philosophical Transaction of the Royal Society of London*, v. 10, p. 1-16, 2003.
55. KUROKI, M. The effect of positive emotion on infants' on gaze shift. *Infant Behavior & Development*, v. 30, p. 606-614, Mar. 2007.
56. LAMPREIA, C. A perspectiva desenvolvimentista para a intervenção precoce no autismo. *Estudos de Psicologia*, v. 24, n. 1, mar. 2007.
57. LEEKAM, S. et al. Eye-direction: A dissociation between geometric and joint attention skills in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 15, p. 77-95, 1997.
58. LEEKAM, S.; HUNNISETT, E.; MOORE, C. Targets and cues: gaze following in children with autism. *Journal of Child Psychiatry*, v. 39, p. 951-962, 1998.
59. LESLIE, A. Pretense and representation: the origins of 'theory of mind'. *Psychological Review*, v. 94, p. 412-426, 1987.
60. MORALES, M. et al. Individual differences in infant attention skills, joint attention, and emotion regulation behavior. *International Journal of Behavioral Development*, v. 29, n. 3, p. 259-263, 2005.
61. MUNDY, P. Annotation: the neural basis of social impairments in autism: the role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 44, n. 6, p. 793-809, 2003.
62. MUNDY, P. et al. Defining the social deficits of autism: the contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 27, n. 5, p. 657-669, 1986.
63. MUNDY, P. et al. Nonverbal communication and play correlates of language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 17, p. 349-364, 1987.
64. MUNDY, P. Joint attention and social-emotional approach behavior in children with autism. *Development and Psychopathology*, v. 7, p. 63-82, 1995.
65. MUNDY, P.; CARD, J.; FOX, N. EEG correlates of the development of infant joint attention skills. *Developmental Psychobiology*, v. 36, p. 325-338, 2000.

66. MUNDY, P.; CROWSON, M. Joint attention and early social communication: Implications for research on intervention with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 27, n. 6, p. 653-676, 1997.
67. MUNDY, P.; GOMES, A. Individual differences in joint attention skill development in the second year. *Infant Behavior and Development*, v. 21, n. 3, p. 469-482, 1998.
68. MUNDY, P.; SIGMAN, M.; KASARI, C. A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 20, n. 1, p. 115-128, 1990.
69. MUNDY, P.; SIGMAN, M.; KASARI, C. Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology*, v. 6, n.3, p. 389-401, 1994.
70. OSTELING, J.; DAWSON, G. Early recognition of children with autism: a study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 24, n. 3, p. 247-257, 1994.
71. OSTERLING, J.; DAWSON, G.; MUNSON, J. A. Early recognition of one year old infants with autism spectrum disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology*, v. 14, p. 239-251, 2002.
72. PERISSINOTO, J. Avaliação fonoaudiológica da criança com autismo. In: PERISSINOTO, J. (Org.). *Conhecimentos essenciais para atender bem as crianças com autismo*. São Paulo: Pulso Editorial; 2003.
73. PREMACK, D. The infant's theory of self-propelled objects. *Cognition*, v. 36, n. 1, p. 1-16, July 1990.
74. PREMACK, D.; WOODRUFF, G. Does the chimpanzee have a 'theory of mind'? *Behavioral and Brain Science*, v. 4, p. 515-526, 1978.
75. ROCHAT, P.; QUERIDO, J. G.; STRIANO, T. Emerging sensitivity to the timing and structure of protoconversation in early infancy. *Developmental Psychology*, v. 35, n. 4, p. 950-957, 1999.
76. SCHWARTZMAN, J. S. *Autismo Infantil*. São Paulo: Memnon, 2003.
77. SHEINKOPF, S. J. Hot topics in autism: cognitive deficits, cognitive style, and joint attention dysfunction, *Medicine and Health / Rhode Island*, v. 88, n. 5, May 2005.
78. SIGMAN, M. et al. 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*, v. 64, n.1, p. 1-114, 1999.
79. SIGMAN, M. et al. Social interactions of autistic, mentally retarded and normal children and their caregivers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 27, n. 5, p. 647-55, Sept. 1986.
80. SILLER, M.; SIGMAN, M. The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 32, n. 2, p. 77-89, Apr. 2002.
81. SLAUGHTER, V.; MCCONNELL, D. Emergence of joint attention: relationships between gaze following, social referencing, imitation, and naming in infancy. *The Journal of Genetic Psychology*, v. 164, n. 1, p. 54-71, 2003.



82. SOUSA, A. D.; BOSA, C. A.; HUGO, C. N. As relações entre deficiência visual congênita, condutas do espectro do autismo e estilo materno de interação. *Estudos de Psicologia*, v. 22, n. 4, p. 355-364, out./dez. 2005.
83. STRIANO, T. From social expectations to social cognition in early infancy. *Bulletin of the Menninger Clinic*, v. 65, n. 3, p. 361-370, 2001.
84. STRIANO, T.; REID, V. M. Social cognition in the first year. *Trends in Cognitive Science*, v. 10, n. 10, p. 471-476, Aug. 2006.
85. STRIANO, T.; REID, V. M.; HOEHL, S. Neural mechanisms of joint attention in infancy. *European Journal of Neuroscience*, v. 23, p. 2819-2823, 2006.
86. STRIANO, T.; ROCHAT, P. Developmental link between dyadic and triadic competence in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, v. 17, p. 551-562, 1999.
87. STRIANO, T.; STAHL, D. Sensitivity to triadic attention in early infancy. *Developmental Science*, v. 8, n. 4, p. 333-343, 2005.
88. TANTAM, D. Characterizing the fundamental social handicap in autism. *Acta Paedopsychiatry*, v. 55, n. 2, p. 83-91.
89. TOMASELLO, M. Origens culturais da aquisição do conhecimento humano. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
90. TOMASELLO, M. The item based nature of children's early syntactic development. *Trends in Cognitive Sciences*, v. 4, p. 156-163, 2000.
91. TOMASELLO, M.; STRIANO, T.; ROCHAT, P. Do young children use objects as symbols? *British Journal of Development Psychology*, v. 17, p. 563-584, 1999.
92. TREMBLAY, H.; ROVIRA, K. Joint visual attention and social triangular engagement at 3 and 6 months. *Infant Behavior & Development*, v. 30, n. 2, p. 366-379, 2007.
93. TREVARTHEN, C.; AITKEN, K. Infant intersubjectivity: research, theory and clinical applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 42, p. 3-48, 2001.
94. VENEZIA, M. et al. The development of anticipatory smiling. *Infancy*, v. 6, n. 3, p. 397-406, 2004.
95. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.