

Linguagem, Funções Executivas e Teoria da Mente no Autismo sem déficit

intelectual:

Estudo de Caso

Cíntia Bonfante Pereira

Monografia apresentada como exigência parcial do Curso de Especialização em

Psicologia – ênfase em Neuropsicologia - sob orientação da

Profa. Dra. Lenisa Brandão

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Instituto de Psicologia

Porto Alegre, Dezembro, 2012

**Linguagem, Funções Executivas e Teoria da Mente no Autismo sem déficit  
intelectual: Estudo de Caso**

**Language, Executive Functions and Theory of Mind in High Functioning  
Autism:  
Case Study**

Cíntia Bonfante Pereira<sup>1</sup>, Lenisa Brandão<sup>2</sup>

(1) Fonoaudióloga, especializanda em Neuropsicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

(2) Profa. Dra. do curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Trabalho de Conclusão do curso de Especialização em Psicologia - ênfase em Neuropsicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - Rio Grande do Sul.

Endereço para correspondência:

Cíntia Bonfante Pereira

Rua Santos Dummond, 1234 apto 301.

Bairro Exposição

CEP: 95084-390

Caxias do Sul - RS

E-mail: [cintiabp2@hotmail.com](mailto:cintiabp2@hotmail.com)

## **Carta de apresentação**

As autoras do artigo intitulado “Linguagem, Funções Executivas e Teoria da Mente no Autismo : Estudo de Caso”, abaixo relacionadas, responsabilizam-se pelo conteúdo deste trabalho, bem como concordam com as normas de publicação desta revista. Sendo assim, cedemos o direito de publicação do mesmo ao Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

A partir deste momento, a autora Cíntia Bonfante Pereira fica indicada como a responsável pela troca de correspondências entre esta revista e os autores, através do endereço Rua Santos Dummont, 1234, apto 301 - Bairro Exposição - CEP 95084-390 – Caxias do Sul – RS, fone (54) 9100.4925, e-mail [cintiapp2@hotmail.com](mailto:cintiapp2@hotmail.com). Seguem-se as assinaturas:

---

Cíntia Bonfante Pereira

---

Lenisa Brandão

### **Declaração de conflito de interesses**

#### **Aspectos éticos**

Nós, Cíntia Bonfante Pereira e Lenisa Brandão, autoras do artigo intitulado, “Linguagem, Funções Executivas e Teoria da Mente no Autismo sem déficit intelectual: Estudo de Caso”, declaramos não haver quaisquer tipo de conflitos de interesse que possam influenciar os resultados deste estudo.

Esclarecemos que esta pesquisa é um relato de caso, sendo que um familiar responsável pela criança assinou o termo de consentimento livre e esclarecido, de acordo com as normas éticas para relatos de caso sugeridas por Goldin e Fleck (2010).

## Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno neuropsiquiátrico, o qual suas manifestações comportamentais vem sendo consideradas originárias de processos neurocognitivos deficitários, como por exemplo, habilidades de funções executivas (FE) e de teoria da mente (ToM). O desenvolvimento da linguagem está estreitamente ligado ao desenvolvimento da intencionalidade na comunicação. As relações que os estudos apontam entre as FE e a capacidade de compreender as intenções do interlocutor indicam que déficits no desenvolvimento da comunicação podem ser subjacentes às disfunções executivas. Assim, o presente artigo procurou investigar as habilidades linguísticas, as FE e a capacidade de formular ToM de uma criança com TEA sem déficit intelectual. Os déficits discursivos apresentados pelo sujeito demonstraram relação com as alterações das FE e ToM encontradas, concatenando os aspectos pragmáticos da linguagem com as habilidades cognitivas avaliadas neste estudo.

Descritores: Transtorno autístico, neuropsicologia, linguagem, funções executivas, teoria da mente.

## Abstract and keywords

The Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a neuropsychiatric condition with behavioral manifestations have been considered as originated from deficits in neurocognitive processes, such as executive functions (EF) and theory of mind (ToM). Language development is closely linked to intentionality development in communication. There are studies that relate EF and the ability to understand the intentions of the speaker indicating that deficits in communication development may underlie the executive dysfunctions. Thus, this paper aimed to investigate the language skills, EF and the ability to formulate ToM of a child with ASD without intellectual deficit. Discursive deficits presented relationship between EF and ToM alterations, concatenating pragmatic aspects of language and cognitive skills assessed in this study.

Keywords: autistic disorder, neuropsychology, language, executive functions, theory of mind.

## Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) - termo utilizado pelo DSM-V - é considerado um transtorno neuropsiquiátrico que inicia antes dos 3 anos de idade, que abrange uma ampla gama de sintomas, com enorme variação na gravidade de alguns ou todos eles<sup>1</sup>. Por isso, sua etiologia básica fundamental ainda não foi definida, considerando-se sua causa de origem multifatorial, sendo que alguns dos fatores mais comumente associados ao transtorno são a pré-disposição genética envolvida e alterações na estrutura e função cerebral destas crianças<sup>2</sup>.

O TEA tem como características diagnósticas comprometimentos acentuados na interação social e na comunicação, bem como a presença de comportamentos repetitivos e interesses restritos e estereotipados. Estudos clínicos e empíricos concordam que as desordens comunicativas de crianças com TEA são muito parecidas com as apresentadas por crianças com transtorno de desenvolvimento da linguagem, porém as portadoras de TEA caracterizam-se por apresentar desvios qualitativos do desenvolvimento da comunicação e diferenciam-se por sua dificuldade pragmática (uso da linguagem) e de compreensão do discurso<sup>3</sup>. É preciso também mencionar que essas dificuldades de uso da linguagem aparecem na comunicação não verbal, que por sua vez evidenciam comprometimentos da atenção compartilhada (AC), da iniciativa, da reciprocidade e espontaneidade na comunicação<sup>4</sup>.

Com relação à linguagem destas crianças, observa-se que geralmente a expressão oral começa com um jargão e apresentam desenvolvimento imaturo de sintaxe (ordem para a formação de frases), apresentando déficits semânticos (significado) e de prosódia (ritmo de fala). Por sua vez, as crianças com TEA sem déficit intelectual, não manifestam déficits na compreensão do discurso, porém alterações de pragmática e semântica tendem a manter-se constantes durante o

desenvolvimento destes indivíduos, além de dificuldades em manter a conversação, respeitar a troca de turnos, alterações da prosódia e ausência de contato visual<sup>5</sup>.

Assim, torna-se importante discorrer sobre o desenvolvimento típico da linguagem que segundo a perspectiva sócio pragmática é dependente de três habilidades principais: Cenas de atenção conjunta/compartilhada (AC), compreensão da intenção comunicativa e a imitação com inversão de papéis, pois são importantes para o desenvolvimento do simbolismo que é fundamental para a aquisição da linguagem<sup>6</sup>.

Com isso, a habilidade de AC, é definida como “interações sociais nas quais a criança e o adulto prestam conjuntamente atenção a uma terceira coisa”<sup>6</sup>. Ou seja, são eventos socialmente compartilhados, onde a criança e o adulto dividem experiências, estabelecendo uma interação social triádica.

Sendo assim, a habilidade de compreensão da intenção comunicativa, está relacionada a AC, pois esta refere-se a capacidade de “compreender a intenção de outra pessoa em relação ao meu estado de atenção”<sup>6</sup>. Com o desenvolvimento desta habilidade a criança passará a entender que a intenção do outro está de alguma forma relacionada ao seu estado de atenção e portanto passará a entender o seu papel e o do outro como agentes intencionais. No caso específico da linguagem, os sons só se tornam um tipo de linguagem para as crianças quando elas compreendem que as emissões sonoras realizadas pelo adulto carregam uma intenção de prestar atenção a algo.

Por último, a imitação com inversão de papéis, diz respeito ao fato de a “criança aprender a usar um símbolo dirigido ao adulto da mesma maneira como o adulto o usou dirigido a ela.”<sup>6</sup>. Esse processo reforça o caráter intersubjetivo do símbolo linguístico, em que a criança passa a compreender e fazer uso das

expressões linguísticas, tendo em vista seu aspecto social: determinada palavra advém do outro em um contexto específico e é remetida ao outro em um contexto diferente com sentidos diferentes.

Portanto, tais habilidades estão relacionadas com o aspecto pragmático da linguagem, destacando-se o papel da AC, habilidade considerada precursora para o desenvolvimento da linguagem, bem como a importância da interação social, que ocorre através do fluxo de trocas e do intercâmbio discursivo que também contribuem para a aquisição da língua materna pela criança. Sendo assim, a AC é mais uma etapa do desenvolvimento que levará a criança a compreender o outro como um interlocutor com intenções, desejos e pontos de vista próprios, sendo estas a base da Teoria da Mente (ToM)<sup>6,7</sup>.

A habilidade de ToM tem sido definida como a capacidade para atribuir estados mentais a outras pessoas e prever o comportamento das mesmas em função destas atribuições<sup>8</sup>. Assim, estudos concluíram que crianças com autismo apresentavam comprometimento no desenvolvimento da capacidade de meta-representar, ou seja, desenvolver uma ToM. Surgiu então, a hipótese de que para a resolução de tais tarefas, seria necessário ter habilidades cognitivas como memória de trabalho, inibição de respostas irrelevantes e inferência. Contudo, tal déficit seria decorrente de uma dificuldade em lidar com as demandas da tarefa que requerem FE, ou seja planejamento e flexibilidade, tendo como consequência alterações tanto do comportamento social como da linguagem.

As FE referem-se às “operações mentais que permitem o indivíduo separar-se do contexto imediato para guiar o comportamento através de modelos mentais ou para atingir objetivos no futuro”<sup>9</sup>. Assim, tal habilidade envolve várias operações mentais, como planejamento, manutenção da memória operacional, mudança de estado mental, auto-regulação do comportamento bem como inibição de respostas

irrelevantes. No que concerne à FE, o presente estudo abordará mais profundamente as duas últimas operações mentais citadas.

Um dos primeiros estudos a investigar as FE no autismo, guiado pela hipótese que muitos dos sintomas apresentados no TEA também são evidenciados em indivíduos com lesões frontais, pesquisou um grupo de autistas sem retardo mental com idades entre 18 e 39 anos e concluiu que estes apresentavam comprometimento significativo na realização de tarefas de FE comparado ao grupo controle<sup>10</sup>. Além disso, outro estudo que foi realizado com 82 crianças entre três e seis anos de idade, concluiu que houve correlação entre escores nas tarefas que exigiam a capacidade de compreender o pensamento dos outros e pontuações nas tarefas de controle executivo<sup>11</sup>.

Com isso, a hipótese de déficits nas FE poderia explicar não somente a inflexibilidade e o comportamento rígido de indivíduos com TEA, mas também o comprometimento nas interações comunicativas recíprocas, que requerem avaliação e seleção imediatas de respostas apropriadas a um fluxo constante, multidimensional e de contexto específico de informações<sup>12</sup>.

As FE certamente apresentam fortes relações com a intencionalidade<sup>6,7</sup>. A comunicação por meio da linguagem só ocorre se houver uma intencionalidade advinda do interlocutor e conseqüentemente, a linguagem torna-se mais eficaz no momento que entendemos as intenções do outro<sup>6,7</sup>. A linguagem apresenta uma função reguladora dos comportamentos que visam objetivos. A fala interna, por exemplo, teria um papel na programação e na regulação da ação, sendo responsável pelas formas mais complexas de comportamento voluntário, selecionando as questões mais salientes, criando um plano interior e, assim, monitorando o desempenho por meio da comparação com a intenção original<sup>13</sup>.

Sob a perspectiva de Tomasello, destaca-se a importância da linguagem para o desenvolvimento infantil, pois é possível identificar intencionalidade na criança desde a fase pré-linguística. As crianças com desenvolvimento típico já apresentam o desejo de se comunicar, pois passam a chamar a atenção do interlocutor visando um objetivo e começam a guiar as suas ações em busca de metas específicas<sup>6,7</sup>.

O desenvolvimento da linguagem está estreitamente ligado ao desenvolvimento da intencionalidade na comunicação. As relações que os estudos apontam entre as FE e a capacidade de compreender as intenções do interlocutor indicam que déficits no desenvolvimento da comunicação podem ser subjacentes às disfunções executivas<sup>4,11</sup>.

Portanto, o desenvolvimento da linguagem deve ser compreendido partindo-se desde a comunicação não verbal. A ação intencional e dirigida a um objetivo, torna-se possível com o desenvolvimento da habilidade de AC, que permite o planejamento e coordenação da ação, dirigindo e regulando o comportamento infantil. Neste contexto, desenvolve-se posteriormente a capacidade de ToM, componente essencial para a interação, pois permite que a criança coordene suas ações baseada na compreensão das intenções dos outros<sup>6,7</sup>.

Assim, o desenvolvimento atípico da linguagem é uma característica chave para o diagnóstico de TEA<sup>1</sup>, por isso muitos estudos exploram os déficits comunicativos e de interação social destes indivíduos. A linguagem destas crianças apresenta comprometimentos singulares que precisam ser estudados e observados em profundidade.

O presente artigo tem como objetivo investigar as habilidades linguísticas, as FE e a capacidade de formular teoria da mente de uma criança com TEA sem

déficit intelectual, enquadrando-se no nível mediano no teste de QI WISC III - 3ª

Edição: David Wechsler adaptação brasileira: Vera L. M. Figueiredo - realizado durante o estudo por uma psicóloga.

## Apresentação do Caso Clínico

O presente estudo é de cunho descritivo, com delineamento de estudo de caso, sendo realizado mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que garante o sigilo de dados que possam identificar o indivíduo estudado e sua família, que autoriza sua participação bem como o uso de filmagens para posterior análise (ANEXO1). Em termos éticos, os procedimentos adotados seguem os critérios propostos por Goldim e Fleck (2010) para estudos de casos<sup>14</sup>.

### Casuística

M.C. é uma criança do sexo masculino com diagnóstico de TEA, com idade de 6:1 que frequenta escola regular particular na cidade de Ana Rech, Rio Grande do Sul. Iniciou atendimento fonoaudiológico e psicológico em 2010, pois apresentava atraso no desenvolvimento da fala. Ao ingressar na escola, começaram as suspeitas de autismo devido aos seus déficits comunicativos e de socialização, bem como interesses restritos e estereotipados, que foram posteriormente confirmados no diagnóstico realizado por uma equipe multidisciplinar. Atualmente, M.C. realiza acompanhamento fonoaudiológico semanal em Caxias do Sul..

M.C. apresenta características típicas de TEA de alto funcionamento, possuindo linguagem verbal fluente, porém com dificuldade em utilizá-la no contexto social (habilidades pragmáticas deficitárias), prosódia restrita e déficits de compreensão de metáforas, interpretação errônea de sentidos não literais e de significados implícitos. Apresenta ainda dificuldade para interpretar emoções em expressões faciais. No entanto, está bem à frente de seus colegas no que tange à habilidade de leitura de textos. Apresenta preferência por manutenção da rotina e

repetição, tendo interesses restritos principalmente pelas “Princesas da Disney” e religião, como santos e presépios.

## Resultados e discussão

### Vocabulário

Para a avaliação do vocabulário, foi utilizado o subteste de vocabulário, parte integrante do protocolo de avaliação ABFW - Teste de Linguagem Infantil, tendo sido seguidos todos os critérios de aplicação sugeridos pelas autoras<sup>15</sup>. Dos 9 campos conceituais do subteste, M.C. apresentou em seis, percentual de respostas acima do esperado para a faixa etária dos 6 anos, porém apresentou percentual de respostas abaixo do esperado em dois campos conceituais (Alimentos e locais) e no campo conceitual vestuário, obteve percentual na média esperado. M.C. obteve portanto resultados totais dentro dos padrões de normalidade.

M.C. apresentou dificuldade em identificar alguns desenhos do teste, principalmente nas categorias “alimentos” e “vestuário”, realizando processos de substituição do tipo semântico na maioria das vezes. Por exemplo, fez substituição por co-hipônimo quando nomeou “cebola” como “alho”, e fez substituição por hipônimo quando nomeou “verdura” como “repolho”. A substituição por co-hipônimo também foi relatada em outro estudo <sup>16</sup> que observou com frequência esse tipo de substituição por crianças do espectro autista. Em relação ao campo conceitual “Locais”, M.C. teve maior dificuldade na nomeação, predominando perífrases, como por exemplo, ao apresentar a figura de um estádio de futebol, designou “onde a gente joga bola”. A perífrase também foi observada com frequência em outro estudo<sup>16</sup>. M.C. realizou substituições de uma palavra mais frequente por um

sinônimo menos frequente, como em “floresta” por “selva”, que é um vocábulo menos prototípico. Esse tipo de substituição já foi observado como frequente em crianças do espectro autista em testes de fluência<sup>17</sup>. Além disso, apresentou neologismos, designou a “frigideira” como “fritadora” e erros nominais como quando substitui a palavra “balança” por “balanço”.

Embora as crianças com TEA realizem com alguma frequência substituições, estudos apontam que sujeitos com TEA que adquirem linguagem verbal, apresentam no léxico arranjos semânticos organizados de forma muito similar às outras crianças para categorizar e buscar palavras. Assim, as crianças com TEA que utilizam linguagem verbal podem apresentar bom desempenho em testes de vocabulário padronizados, inclusive com conhecimento de palavras acima do esperado. Em contrapartida, não utilizam tal conhecimento de forma típica para facilitar o desempenho em funções de acesso ou de organização das palavras. Sendo capazes de representar o significado da palavra na memória, porém falhando no seu uso<sup>18</sup>.

#### Aspectos morfológicos e sintáticos

Em busca de dados sobre o desempenho dos aspectos morfológicos e sintáticos de M.C., foi realizada a análise de uma amostra de discurso, (ANEXO2) método descritivo que permite compreender e avaliar as habilidades linguísticas, utilizando a Extensão Média do Enunciado em palavras (EME-p)<sup>19</sup>, para avaliar o desenvolvimento sintático na narração de uma história a partir de uma sequência de nove figuras.

Comparando-se o valor do EME-p de M.C. com a média obtida nas crianças com desenvolvimento típico do estudo de Araújo<sup>19</sup>, observa-se um desempenho considerado dentro dos padrões normais. No entanto, o discurso narrativo de M.C.

evidenciou 4 erros gramaticais de concordância verbal (“e eles deu tchau pra ela), 5 erros de concordância nominal (“A mãe deles ficou muito brava com o filho delas”) e 1 erro de regência verbal (“correu no carro”), apresentando portanto, dificuldades morfossintáticas. Ao contrário das crianças com desenvolvimento típico que já conseguem organizar seu sistema morfológico por volta de 2 anos de idade .

Contudo, o EME não se mostrou uma medida sensível para avaliar as diferenças gramaticais do sujeito do estudo, assim como foi observado também em outro estudo que investigou a linguagem de 10 crianças, analisando a relação entre o desenvolvimento gramatical e pragmático<sup>20</sup>.

## Discurso

Foi utilizada uma tarefa discursiva onde foi apresentado a M.C. uma sequência de nove figuras que a partir destas, ele deveria produzir uma narrativa. As figuras ilustravam um acidente causado por uma criança, que soltou o freio de mão do carro que estava estacionado<sup>21</sup>. M.C. utilizou operadores narrativos convencionais de abertura e fechamento, como “era uma vez” e “acabou a história”, o que é considerado menos comum em crianças desta faixa etária. Um estudo observou que 50 crianças na faixa etária entre 5 e 6 anos raramente utilizaram esses operadores, o que foi interpretado como um dado que reflete menor contato com livros clássicos de história e mais contato com filmes<sup>22</sup>. No caso de M.C., a contação de histórias de livros clássicos é freqüente, o que explica o uso desses marcadores.

M.C. demonstrou necessidade de constante mediação do adulto, que precisou repetir a instrução três vezes e retomar a atenção para a figura relevante na sequência contada, no intuito de que a criança prosseguisse a narrativa. No mesmo estudo anteriormente citado, apenas 22% das crianças com

desenvolvimento típico e dessa faixa-etária apresentaram necessidade de mediação constante na narrativa de uma história.

### Coesão temporal

Em concordância com os dados encontrados com crianças que apresentam desenvolvimento típico na mesma faixa etária, M.C. evidencia a dependência temporal entre eventos. Por exemplo o marcador temporal “aí” e “e” apareceram para organizar a sequência da narrativa, indicando coesão temporal. No entanto, poucos elementos causais foram expressos de forma marcante pela criança. Por exemplo, M.C. não ressaltou a relação causal entre a ação imprudente do menino de soltar o freio de mão e a consequência desastrosa do seu ato (acidente de carro). Essa dificuldade se mostra evidente na não explicitação do tema, que é justamente a complicação da narrativa (acidente de carro). O único momento em que uma relação causal foi explicitada por M.C. foi no relato da resolução da história, quando concluiu “A mãe deles ficou muito brava com o filho dela porque ele dirigiu e bateu no poste”.

Além de não demarcar bem as categorias típicas que formam parte do gênero narrativo, M.C. apresentou mudanças de tópico abruptas. Uma proporção considerável do discurso de M.C. foi composta por proposições irrelevantes ao tema proposto. Por exemplo, perguntas que não tinham relação com a tarefa (“Porque você pintou dessas cores?”) e comentários fora do tópico (“Mas essas estão brancas”).

Utilizando-se o método de análise de discurso proposto por Brandão e Spinillo (2001)<sup>23</sup>, observou-se que M.C. apresenta características narrativas das categorias II e IV.. Como as crianças que se inserem na categoria II, M.C. descreveu eventos em uma sequência temporal sem relatar relações causais. Como nas crianças que

se inserem na categoria IV, M.C. apresentou um desfecho repentino e pouco elaborado, modificando o estado inicial dos personagens sem ressaltar conexão entre o problema e sua resolução.

### Funções executivas

Posteriormente, foi realizada a tarefa AB, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento das FE, mais especificamente, inibição e auto-regulação do comportamento, ou seja a capacidade de inibir uma ação habitual - perseveração<sup>24</sup>.

Inicialmente, M.C foi colocado diante de uma caixa com duas cavidades A e B. Ele observou um objeto ser colocado dentro de uma das cavidades, a cavidade A, por exemplo. Em seguida, simultaneamente foram cobertas as duas cavidades com um pano. Logo, o mesmo objeto foi escondido dentro da cavidade B, colocado ao lado da cavidade A. No início da tarefa, a criança pode buscar o objeto imediatamente após os panos terem sido colocados sobre as cavidades, porém a segunda etapa da tarefa consiste em repetir o procedimento aumentando o intervalo de espera da busca do objeto, de 2 em 2 segundos, sendo este cronometrado.

Crianças entre 8 e 12 meses de idade com desenvolvimento típico frequentemente cometem o erro AB, ou seja, continuam buscando o objeto em A, apesar de terem observado o objeto ser escondido em B, sobretudo quando não podem buscar o objeto imediatamente após ele ter sido escondido<sup>25</sup>. No caso de M.C., o erro AB ocorreu no intervalo de 6 segundos, apontando sempre para a cavidade B, mesmo quando havia inversão, o que mostra um padrão perseverativo em suas respostas.

Pesquisadores demonstraram que as habilidades executivas mais deficitárias em indivíduos com TEA, abrangem flexibilidade cognitiva e planejamento, encontrando alta correlação entre comportamentos restritos e flexibilidade cognitiva.

Concluíram portanto, que essa correlação pode dar indícios de que existe um mecanismo cognitivo subjacente aos sintomas restritos e repetitivos<sup>26</sup>.

Outro estudo destaca que, ao longo do desenvolvimento típico, as crianças gradualmente melhoram sua capacidade de representar múltiplos aspectos de um problema, planejar o curso futuro da ação, manter o plano em mente e agir sobre o mesmo, além de detectar e utilizar informações sobre erros. Essas dependem de um crescente aprimoramento de processos como AC, memória de trabalho e controle inibitório. Tal estudo avaliou mudanças nas FE durante o curso da vida, em crianças com média de idade de 8,8 anos, adultos e idosos. Os resultados mostraram que as crianças, assim como os idosos, tiveram mais erros perseverativos, um indício de disfunção executiva, quando comparados aos adultos jovens. Os autores concluem que as funções executivas crescem e declinam no curso do desenvolvimento, principalmente a função do controle consciente neste processo, e, portanto, da linguagem. Supõe-se, entretanto, que as crianças têm mais dificuldade de utilizar a informação consciente para controlar seu comportamento, agindo, portanto, de forma mais automática<sup>27</sup>.

O desenvolvimento das FE está relacionado à progressão da autorregulação em crianças pequenas. Assim, a memória de trabalho, o controle inibitório e a flexibilidade cognitiva influenciam o desenvolvimento da autorregulação que, segundo estes autores, pode ser entendido como desenvolver uma reflexão para o equilíbrio entre os processos emergentes de ativação emocional e da regulação cognitiva<sup>28</sup>.

## Teoria da Mente

Avaliou-se a capacidade de metarepresentação de M.C, ou seja a sua habilidade de compreender os próprios estados mentais e o de outros - ToM, através

da tarefa Sally Ann<sup>8</sup>, onde foi apresentada a M.C. uma história de duas meninas, Sally e Ann que estão brincando juntas. Sally tem uma bola, a qual coloca em uma cesta antes de sair da sala. Enquanto Sally está fora, Ann move a bola para uma caixa. A seguir, foi perguntado a M.C. onde Sally deveria procurar a bola ao voltar pra sala. Não entendendo que a Sally não teria visto Ann mudar a bola de lugar, M.C. respondeu que a Sally procuraria a bola na caixa, ou seja no lugar que Ann a guardou sem que Sally tivesse visto.

A resposta de M.C. a esta tarefa clássica de ToM demonstrou dificuldade na habilidade de compreender os estados mentais do outro, em contrapartida, em crianças com desenvolvimento típico, esta habilidade deve emergir em torno dos três ou quatro anos de idade.

A partir dos estudos apresentados sobre o déficit nas FE, é possível considerar que indivíduos com TEA possuem dificuldades, principalmente com a flexibilização de pensamento e estratégias. A inflexibilidade estaria então, no cerne da maioria das características autísticas, já que, no âmbito social, a flexibilidade é tão ou mais importante do que outras habilidades. Não conseguir ser flexível o bastante para lidar com outras pessoas e principalmente, com situações não-antecipáveis, constituíram, portanto, a causa primária das alterações relacionadas à ToM<sup>29</sup>.

Outros estudos com crianças autistas encontraram a mesma dificuldade de metarepresentação apresentada por M.C., concluindo que tal comprometimento acarretaria déficits no comportamento social devido à dificuldade em dar sentido ao que as pessoas pensam e ao modo como se comportam, assim como na linguagem, por consequência da incapacidade destas crianças em se comunicarem com outras pessoas a respeito de estados mentais - cegueira mental<sup>30,8</sup>.

## Comentários finais

Com relação aos déficits de linguagem, M.C. apresentou habilidades pragmáticas deficitárias, observado principalmente na produção discursiva que revelou dificuldades morfossintáticas e de relação causal, associado à déficits das FE e de ToM.

Tais dados corroboram com o encontrado na literatura, sendo possível concatenar os déficits discursivos às alterações das FE e ToM encontradas, demonstrando haver relação entre os aspectos pragmáticos da linguagem e as habilidades cognitivas avaliadas neste estudo.

Finalmente, é de extrema importância considerar tais relações tanto no âmbito clínico, a partir da avaliação e intervenção destas habilidades, como no âmbito de modelos teóricos discursivos, visando investigar os mecanismos cognitivos subjacentes à produção narrativa.

## Referências bibliográficas

1. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V)[internet]. Autism Spectrum disorder. [cited 2012 Feb 12]. Available from: <http://www.dsm5.org/ProposedRevisions/Pages/proposedrevision.aspx?rid=94>
2. Baron-Cohen S, Belmont MK. Autism: A window onto the development of the social and analytic brain. *Annual Review of Neuroscience*. 2005; 28, 109-126.
3. Rapin I, Dunn M. Update on language disorders of individuals on the autistic spectrum. *Brain Dev*. 2003; 25(3):166-72.3
4. Bosa, C. As relações entre autismo, comportamento social e função executiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2001; 14, 281-289.
5. Rapin I, Allen DA, Dunn MA. Developmental language disorders. In SJ Segalowitz, I Rapin (eds). *Handbook of neuropsychology*. New York: Elsevier; 1992:111-137.
6. Tomasello M. *Constructing a language: A Usage-based theory of language acquisition*. Harvard, MA: Harvard University Press; 2005.
7. 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*, 1998; 63(4), 1-33.
8. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*. 1985; 21(2), 37-46.
9. Hughes C, Russell J, Robbins TW. Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychology* 1994; 32:477-492.
10. Rumsey JM. Conceptual problem-solving in highly verbal, nonretarded autistic men. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1985;15:23-36.

11. Perner J, Lang B, Kloo D. Theory of mind and self-control: More than a problem of inhibition. *Child Development*. 2002; 73(3), 752-767.
12. Bennetto L, Pennington B, Rogers S. Intact and impaired memory functions in autism. *Child Development* 1996; 67:1816–1835.
13. Luria, AR. Higher cortical functions in man. New York: Basic Books; 1966.
14. Goldim, JR, Fleck, MP. Ética e publicação de relatos de casos individuais. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2010; 32:3.
15. Andrade CRF, Befi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW – Teste de Linguagem Infantil nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba: Pró-Fono; 2000.
16. Golendzimer S. Caracterização do vocabulário expressivo em crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autismo. [tese]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
17. Dunn M, Gomes H, Sebastian M. Prototypicality of responses of autistic, language disordered, and normal children in a word fluency task. *Child Neuropsychology*. 1966; 2: 99-108.
18. Tager-Flusberg H, Paul R, Lord CE. Language and communication in autism. In: Volkmar F, Paul R, Klin, Cohen DJ, *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*. New York: Wiley; 2005.p. 335-64.
19. Araújo K, Befi-Lopes. Extensão média do enunciado em crianças entre 2 e 4 anos de idade: diferenças no uso de palavras e morfemas. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2004;9(3):156-63.
20. Miilher LP, Fernandes FDM. Habilidades pragmáticas, vocabulares e gramaticais em crianças com transtornos do espectro autístico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2009 out-dez;21(4):309-14.

21. Lecours AR, Rascol A, Nespoulous L, Joannette Y, Puel M. Protocole Montreal-Toulouse. Examen de l'Aphasie, version Beta modifiée. Montreal: Université de Montreal; 1986.
22. Dadalto EV, Goldfeld M. Características comuns à narrativa oral de crianças na pré-alfabetização. Rev. CEFAC. 2009;11(1): 42-49.
23. Brandão ACP, Spinillo AG. Produção e compreensão de textos em uma perspectiva de desenvolvimento. Est Psicol. 2001; 6(1):51-62.
24. Piaget J. The construction of reality in the child. New York: Basic Books, 1954.
25. Malloy-Diniz LF, et.al. Funções executivas em crianças fenilcetonúricas: Variações em relação ao nível de Fenilalanina. Arquivos de Neuropsiquiatria. 2004; 62(2b), 473-479.
26. Lopez BR, Lincoln AJ, Ozono S, Lai Z. Examining the Relationship between Executive Functions and Restricted, Repetitive Symptoms of Autistic Disorder. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2005;35(4).
27. Zelazo PD, Craik FIM, Booth L. Executive function across the life span. Acta Psychologica. 2004; 115(2-3), 167-183.
28. Blair C, Diamond A. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. Development and Psychopathology. 2008;20(03), 899-911.
29. Junior, J.F.B., Cunha, P. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar - Transtornos Globais do Desenvolvimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial; Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010. v.9.
30. Ozonoff S, Pennington BF, Rogers SJ. Executive function deficits in high functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1991;32(7), 1081-1105.

## **Anexo 1**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS - Instituto de Psicologia

Será realizado um estudo de caso com uma criança com Transtorno do Espectro Autista intitulado: “Linguagem, Funções Executivas e Teoria da Mente no autismo sem déficit intelectual: Estudo de Caso” com objetivo de investigar as habilidades linguísticas, as funções executivas e a capacidade de formular teoria da mente de uma criança com Transtorno do Espectro Autista. Neste estudo, o participante será submetido à três dias de avaliação de 45 minutos de duração cada, utilizando um instrumento de avaliação do vocabulário, análise de amostra de fala através da contação de história, uma tarefa de Funções Executivas e uma de Teoria da Mente.

Estou ciente de que este estudo envolve a filmagem da realização de algumas avaliações relacionadas à habilidades cognitivas que estão relacionadas com o desempenho comunicativo e que não há riscos para o participante. Pelo presente consentimento, declaro que fui informado(a), de forma clara e detalhada, dos objetivos e justificativa deste estudo. Em qualquer momento, os pesquisadores estarão à disposição para responder a qualquer pergunta que possa surgir no decorrer da pesquisa. Está garantido o direito de abandonar a pesquisa, caso este seja seu desejo, sem prejuízo de atendimento para a criança. O sigilo da identidade do participante será mantido, o que será feito através da substituição dos nomes e sobrenomes pelas suas iniciais. Os dados serão utilizados estritamente para fins de pesquisa, ficando armazenados em armário chaveado no Instituto de Psicologia, sob a responsabilidade de Lenisa Brandão, durante 5 anos.

Eu,.....  
(responsável) fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim eu o desejar. A Profa. Lenisa Brandão (pesquisadora responsável) certificou-me de que todos os dados desta pesquisa referentes à criança serão confidenciais. Caso eu tiver outras perguntas sobre este estudo, posso chamar Cíntia Bonfante Pereira no telefone (54) 9100 4925.

---

Assinatura do responsável

---

Nome do responsável

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

---

Lenisa Brandão

**Anexo 2**

F- Me conta essa história.

M-Eu não quero contar a história./ Eu quero rasgar a história./

F-Por que tu quer rasgar a história?

M-Quem desenhou isso?/

F-Fui eu

M-Porque você não desenhou outra coisa?/

F-Porque eu tinha que desenhar isso. ó vamos olhar as figuras e daí tu vai contando essa história ó

M-hummm

F-Então vamos contar?

M-Porque você pintou dessas cores eles?/

F-Porque tem que pintar para ficar mais legal

M-Porque você não pintou de outra cor?/

F-Porque eu gostei dessa

M-Mas faltou as rodinhas né?/

F-Mas tá pintado, só que tá bem clarinho..

M-Mas essas tão brancas.../

F-Ah!Depois eu pinto então. Vamos contar a história, Vamos lá!

M-Era uma vez uma mãe e os filhos dela./

F-Como é que é não escutei.

M-Eu não sei. / AH!!Vou falar bem alto então!/

M-A mãe deles e os filhinhos deu tchau para o pai, né?/

F-E aqui?

M-/A mãe deles levou eles, os filhinhos deles, dela, dela para a escola./

M-A mãe deles entrou lá/ e eles deu tchau pra ela./

M-Os meio dela sentou no ba..baranco da frente / e aí o menino, o filho dela pegou na alavanca / quando soltou / o carro andou ./

M-O menino dirigiu sem a mãe deles / e eles foi até parou/...e ....ai

F-E ele foi?

M-E ele foi para onde?/ Pro poste/

M-O filho dela dirigiu /e a mãe dele estava correndo no carro.../

M-A mãe deles ficou muito brava com o filho delas /porque ele dirigiu /e bateu no poste./

M-A mãe deles e os dele: o pai dele, /quando eles voltaram para casa/ a mãe deles ficou triste, / o filho deles ficou triste /e o papai também/. Não! Quando voltou pra casa o pai deles ficou triste. /Cabou a história.