



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA

TEORIA DA MENTE EM PAIS DE CRIANÇAS COM AUTISMO:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Belo Horizonte
2013

ALINE ABREU E ANDRADE

TEORIA DA MENTE EM PAIS DE CRIANÇAS COM AUTISMO:
UMA ANÁLISE COMPARATIVA

Dissertação apresentada à banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Psicologia.

Área de concentração: Psicologia do Desenvolvimento

Orientador: Prof. Dr Maycoln Leôni Martins Teodoro

Belo Horizonte
2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Psicologia

A Dissertação **“Teoria da mente em pais de crianças com autismo: uma análise comparativa.”**

elaborada por **Aline Abreu e Andrade**

e aprovada por todos os membros da Banca Examinadora, foi aceita pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de

MESTRE EM PSICOLOGIA

Belo Horizonte, 30 de janeiro de 2013.

BANCA EXAMINADORA

.....
Prof. Dr. Maycoln Leôni Martins Teodoro

.....
Prof. Dra. Débora de Hollanda Souza

.....
Prof. Dra. Cláudia Cardoso Martins

150 Andrade, Aline Abreu e
A553t Teoria da mente em pais de crianças com autismo [manuscrito] : uma
2013 análise comparativa / Aline Abreu e Andrade. – 2013.

100 f.

Orientador : Maycoln Leôni Martins Teodoro

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências.

.1. Psicologia - Teses. 2. Autismo – Teses. I. Teodoro, Maycoln Leôni Martins. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia. III. Título.

Dedico este trabalho a todos os pais e mães que, diante do desconhecido do autismo, fazem, definitivamente, o seu melhor.

O seu desprendimento de conseguir olhar para os próprios déficits, inclusive aqueles que remetem ao transtorno, a sua obstinação de querer mudar para ajudar seu filho da melhor forma possível me mostram, dia após dia, o poder curativo do amor e da dedicação, para além de qualquer tratamento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por terem me ensinado o valor da dedicação e do trabalho e à minha família, de forma geral, por me incentivar em todas as minhas empreitadas acadêmicas, independente de quais sejam.

Ao meu orientador, Professor Maycoln Teodoro, por ter se mostrado disponível para entender a rota que eu pretendia fazer. Por ter ido me ajudando a traçar o mapa, me apontando os buracos e os atalhos na estrada e, principalmente, me mostrando que eu posso aproveitar mais o caminho. Vou levar a sua pergunta para a próxima viagem: você está correndo para onde?

Ao Doutor Walter Camargos, por ter acreditado que eu poderia contribuir com sua equipe e por abrir as portas deste trabalho apaixonante.

Aos professores Adriano Nascimento, Elizabeth Nascimento e Cláudia Cardoso, que contribuíram verdadeiramente em minha formação como pós-graduanda.

A todos da equipe Autismo BH, por me mostrarem como é rico trabalhar em conjunto.

À Lídia, por ter me sugerido ir à palestra onde eu viria a conhecer o meu orientador, e por ter sido uma grande parceira, irmã mais velha, ao longo desses dois anos.

À Késia e à Priscilla, que contribuíram imensamente para o andamento da pesquisa e se transformaram de alunas de iniciação científica em grandes amigas.

Ao meu recém-esposo, pela compreensão, encorajamento e disponibilidade para discutir sobre a pesquisa.

A Deus, acaso ou sorte, como queiram chamar, que me apresentou todas estas pessoas, presentes imprevistos de riqueza inestimável!

"Não importa o que a vida fez de você,
mas o que você faz com o que a vida fez de você".

Jean Paul Sartre

RESUMO

ANDRADE, A. A. e. Teoria da mente em pais de crianças com autismo: uma análise comparativa. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

Teoria da mente se refere à capacidade de atribuir estados mentais para si mesmo e para os outros. Pessoas com autismo apresentam déficit significativo nesta habilidade. A presente dissertação teve como objetivo a investigação da teoria da mente em pais de pessoas com autismo. Inicialmente foi conduzida uma revisão sistemática da literatura sobre estudos de teoria da mente realizados com familiares de pessoas com transtornos do espectro autístico. Utilizou-se as bases de dados BVS Medline, Web of Science, Academic Search Premier e Psy Articles na busca dos artigos. Foram analisados nove artigos e os resultados indicaram inconclusibilidade dos dados sobre a existência de déficits de teoria da mente nestes familiares. Com base nas hipóteses levantadas na revisão da literatura, foi realizado um estudo comparativo com 90 participantes, sendo 30 pais de crianças com autismo, 30 pais de crianças com Síndrome de Down e 30 pais de crianças com desenvolvimento típico, com o objetivo de avaliar a habilidade de teoria da mente. Os grupos foram pareados em relação ao sexo e escolaridade. Os instrumentos utilizados foram o *Eyes Test* e o *Unexpected Outcomes Task*. Os resultados apontaram diferenças significativas entre os grupos na habilidade de dedução da teoria da mente, sugerindo a existência de déficit de teoria da mente mais especificamente em mães de crianças com autismo. Sugere-se a realização de novos estudos que deem continuidade às questões levantadas.

Palavras-chave: Teoria da Mente; Autismo; Pais.

ABSTRACT

ANDRADE, A. A. e. Theory of mind in parents of children with autism: a comparative analysis. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

Theory of mind refers to the ability to attribute mental states to oneself and others. People with autism show deficit in this ability. This dissertation aims to investigate theory of mind in parents of individuals with autism. Initially was performed a systematic review of the literature on theory of mind with relatives of individuals with autistic spectrum disorders. BVS Medline, Web of Science, Academic Search Premier and Psy Articles databases were used in the search for articles. Nine articles were analyzed and the results indicated inconclusive data about the existence of deficits in theory of mind in the family. Based on the hypothesis derived from the literature review, a comparative study was conducted with 90 participants: 30 parents of children with autism, 30 parents of children with Down syndrome and 30 parents of typically developing children, with the aim of evaluating theory of mind. The groups were matched based on gender and education. The instruments used were the Eyes Test and the Unexpected Outcomes Task. The results showed significant differences between groups in their theory of mind deductive ability. This finding suggests the existence of theory of mind deficits specifically in mothers. Further studies are suggested wich can explore the issues raised in the present study.

Keywords: Theory of Mind; Autism; Parents.

LISTA DE SIGLAS

APA	American Psychiatry Association
CARS	<i>Childhood Autism Rating Scale</i>
BPVS II	<i>British Picture Vocabulary Scale II</i>
DP	Desvio padrão
DSM IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4 ^a Edição.
FAA	Fenótipo ampliado do autismo
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
HIJP II	Hospital Infantil Joao Paulo II
TEA	Transtorno do espectro do autismo
ToM	Teoria da mente
NART	<i>National Adult Reading Test</i>
UOT	<i>Unexpected outcomes task</i>
WAIS-R	<i>Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estudos sobre Teoria da Mente em Familiares de Pessoas com TEA.....	24
Tabela 2 – Média e Desvio-Padrão da Idade e Escores no WAIS-R e Frequência dos Participantes divididos nos Grupos I, II e III.....	48
Tabela 3 – Média e Desvio-Padrão dos resultados dos instrumentos de ToM por grupo.....	53
Tabela 4 – Média e Desvio-Padrão dos Resultados das Mães nos instrumentos de ToM.....	54
Tabela 5 – Média e Desvio-Padrão dos Resultados dos Pais nos instrumentos de ToM.....	54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Critérios de Exclusão dos Artigos.....	23
---	----

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	12
2	ARTIGO 1 - TEORIA DA MENTE EM FAMILIARES DE AUTISTAS: UMA REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1	Introdução	18
2.2	Método	21
2.3	Resultados	22
2.4	Discussão	35
3	ARTIGO 2 - TEORIA DA MENTE EM FAMILIARES DE AUTISTAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA	40
3.1	Introdução	41
3.2	Método	47
3.2.1	Amostra	47
3.2.2	Instrumentos	52
3.2.3	Procedimentos	53
3.2.4	Análises	54
3.2	Resultados	54
3.3	Discussão	57
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	64
	ANEXOS	73

Considerações Iniciais

Desde que o autismo foi descrito e nomeado, em 1943, houve grandes mudanças na conceituação dessa condição enigmática. Ocorreu o desenvolvimento das primeiras teorias cognitivas sobre o transtorno, quais sejam a teoria da mente e teoria da fraca coerência central, sugerindo que a cognição pode mediar cérebro e comportamento. Desta forma, o estudo para a identificação de marcadores cognitivos de vulnerabilidade para o autismo vem sendo realizado através de esforços no sentido do estabelecimento de uma cadeia causal entre cérebro, mente e comportamento (Frith, 2012).

Considerando a alta herdabilidade do autismo, em torno de 90%, compreende-se hoje que o aparecimento do transtorno depende da presença de um conjunto de genes de suscetibilidade, os quais se manifestam de modo a precipitar alterações fisiológicas, ocasionando a eclosão do transtorno em sua forma completa. Sendo assim, a investigação de endofenótipos pode reduzir as dificuldades decorrentes da heterogeneidade da doença ao aprofundar o conhecimento dos mecanismos de interação dos múltiplos fatores envolvidos que conduzem ao surgimento do transtorno (Kelemenova & Ostatnikova, 2009; Michelon & Vallada, 2005).

O conceito de endofenótipos surgiu no campo da psiquiatria em 1967 (Gottesman & Shields, 1967). De acordo com sua definição na época, endofenótipos seriam “fenótipos internos identificáveis por testes bioquímicos ou exames microscópicos”. O conceito caiu em desuso por duas décadas, sendo retomado com os estudos em genética molecular emergentes na segunda metade da década de 1990. Outros termos utilizados como sinônimos ou equivalentes ao conceito de endofenótipos incluem fenótipos intermediários, marcadores biológicos, traços subclínicos ou marcadores de vulnerabilidade. Segundo sua conceituação atual, endofenótipos são fenótipos intermediários na cadeia causal entre genes e comportamentos, permitindo a

identificação de alvos mais apropriados para estudos moleculares, de modo a gerar, em última análise, uma redução das variabilidades fenotípica e genotípica. Desta forma, um endofenótipo deve ser menos complexo do que o fenótipo como um todo (Kieling, 2007).

No que se refere especificamente aos transtornos do espectro do autismo, vem sendo estudados três possíveis endofenótipos. São eles a teoria da mente, as funções executivas e a coerência central (Best, Moffat, Power, Owens, & Johnstone, 2008; Pellicano, Maybery, Durkin, & Maley 2006). A condução destes estudos em familiares de pessoas com autismo se justifica, na medida em que, sendo considerado um fator de risco para o transtorno, um endofenótipo pode estar presente em indivíduos que não apresentam o fenótipo pleno. Presume-se, desta forma, uma prevalência aumentada de endofenótipos entre familiares de indivíduos com o fenótipo completo se comparados com a população em geral (Kieling, 2007). O estudo destes possíveis endofenótipos em familiares tem como objetivo esclarecer a contribuição de cada construto na eclosão dos transtornos do espectro do autismo. Além disso, a elucidação dos prováveis deficits parentais permite o desenvolvimento de ferramentas de intervenção mais efetivas com a família.

O presente estudo enfoca o endofenótipo teoria da mente. A hipótese principal da pesquisa se refere à presença de deficit de habilidade de teoria da mente (ToM) em pais de crianças com transtorno autista. Teoria da mente é definida como a habilidade de compreensão das pessoas sobre seus próprios estados mentais e dos outros (Premack & Woodruff, 1978). O motivo da escolha do estudo deste possível endofenótipo, especificamente, se deve à escassez de pesquisas sobre o tema com amostras de familiares de pessoas com autismo, bem como ao impacto significativo de possíveis

déficits parentais nesta habilidade para o cuidado de seu filho com autismo e para a efetividade de intervenções com a família.

A dissertação é composta por dois artigos, sendo o primeiro uma revisão sistemática da literatura sobre estudos de teoria da mente realizados com familiares de pessoas com transtornos do espectro autístico. Com isto, objetivava-se obter um panorama geral da literatura sobre o tema. Posteriormente foi realizado um estudo comparativo entre pais de crianças com transtorno autista, pais de crianças com síndrome de Down e pais de crianças com desenvolvimento típico, com o intuito de avaliar a habilidade de teoria da mente. Conforme hipóteses levantadas na revisão da literatura, o construto foi subdividido entre os componentes de decodificação (a capacidade de identificar os estados mentais de outra pessoa com base em informações observáveis) e dedução (a capacidade de integrar as informações contextuais e históricas sobre uma pessoa para entender e prever o seu comportamento) (Sabbagh, 2004). Com base nisto, hipotetizou-se sobre a existência de prejuízos especificamente no componente de dedução da teoria da mente, e, por outro lado, a inexistência de déficits parentais na habilidade de decodificação da teoria da mente, conforme resultados encontrados no estudo de Gokcen, Bora, Erermis, Kesikci e Aydin (2009).

2 ARTIGO 1 - Teoria da mente em familiares de autistas: uma revisão da literatura.

Theory of mind in autistic family: a literature review.

Aline Abreu e Andrade - Mestranda em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Walter Camargos Junior – Interconsultor em Psiquiatria Infantil da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

Maycoln Leôni Martins Teodoro - Professor do Programa de Pós-Graduação em Psicologia na Universidade Federal de Minas Gerais.

Artigo submetido à revista Interação em Psicologia.

Resumo

Teoria da mente consiste na habilidade de compreensão das pessoas sobre seus próprios estados mentais e dos outros. Pessoas com autismo possuem déficit nesta habilidade. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre os estudos de teoria da mente realizados com familiares de pessoas com transtornos do espectro autístico. Utilizou-se as bases de dados BVS Medline, Web of Science, Academic Search Premier e Psy Articles na busca dos artigos. Foram selecionados nove artigos e os resultados indicaram inconclusibilidade dos dados sobre a existência de déficits de teoria da mente em familiares de pessoas com transtornos do espectro autístico. Desta forma, são apontados possíveis estudos futuros que possibilitem lançar luz sobre o tema.

Palavras-chave: Teoria da Mente; Autismo; Pais; Irmãos.

Abstract

Theory of mind is the ability to understand own's their own mental states and those of others. Individuals with autism have significant deficit in this ability. The goal of the present study was to conduct a systematic literature review of theory of mind studies conducted with relatives of individuals with autistic spectrum disorders. We used as databases BVS Medline, Web of Science, Academic Search Premier and Psy Articles in search for articles. Nine articles were selected and the results suggest inconclusive data on the existence of theory of mind deficits in relatives of people with autistic spectrum disorders. Thus, future studies are aimed to shed light on the topic.

Key-words: Theory of Mind; Autism; Parents; Siblings.

O conceito de teoria da mente (ToM) surgiu no fim da década de 70 a partir de experimentos sobre cognição animal (Premack & Woodruff, 1978). Este conceito vem sendo amplamente estudados hoje por etologistas, filósofos da mente, psicólogos cognitivistas e do desenvolvimento e especialistas em autismo (Roazzi & Santana, 2008).

Teoria da mente é definida por Premack e Woodruff (1978) como a capacidade de atribuir estados mentais para si mesmo e para os outros, desenvolvendo uma medida daquilo que pensam, sentem, desejam, acreditam, duvidam. É, assim, um sistema de inferências que permite comparações entre o mundo pessoal e o mundo das outras pessoas.

Os conceitos de teoria da mente e de empatia são muitas vezes considerados como construtos semelhantes. Entretanto, destaca-se que eles apresentam períodos de desenvolvimento distintos. Enquanto a rede de empatia é considerada funcional desde a primeira infância (De Vignemont & Singer, 2006; Gallese, 2003; Lamm, Batson, & Decety, 2007; Singer, 2006) e, possivelmente, baseada em um sistema humano de neurônios-espelho (Gallese, 2003; Shamay-Tsoory, Aharon-Peretz, & Perry, 2009), a rede da teoria da mente demonstra um desenvolvimento que se prolonga ao longo da infância (Frith & Frith, 2003). Desta forma, cabe esclarecer a distinção entre os dois conceitos. Enquanto a empatia pode ser definida como a capacidade de responsividade emocional a outras pessoas, a teoria da mente se constitui na percepção cognitiva a respeito das intenções e crenças dos outros, inclusive as falsas crenças (Ford, Lobao, Macaulay, & Herdman, 2011).

A avaliação do desenvolvimento de teoria da mente em crianças é comumente feita pela “tarefa de falsa crença”. O paradigma desta tarefa se consolidou na década de 70, a partir do trabalho de Dennett (1978), que postulou que a atribuição de uma teoria

da mente a um indivíduo só é possível se ele demonstra uma compreensão da tarefa de crença falsa, isto é, de que uma crença conflita com a realidade (Jou & Sperb, 1999).

A tarefa de falsa crença padrão, utilizada na maioria dos estudos, foi elaborada por Wimmer e Perner (1983) e é denominada tarefa de Maxi. É relatada para a criança a seguinte situação: “Maxi está ajudando sua mãe a guardar as compras na cozinha e coloca o chocolate no armário verde. Maxi lembra exatamente onde colocou o chocolate e, por isto, ele pode voltar mais tarde e pegar um pouco. Então ele vai ao pátio. Na sua ausência a mãe pega o chocolate do armário verde e usa um pouco na torta. Depois ela coloca o chocolate dentro do armário azul, e não do verde. Então ela sai e Maxi volta do pátio com fome. Onde Maxi vai procurar pelo chocolate?”. Diz-se que a pessoa já apresenta a capacidade de atribuição de uma crença falsa quando ela responde que “Maxi irá procurar o chocolate no armário verde”, uma vez que ele não viu e não sabe que sua mãe trocou o chocolate de lugar. Por outro lado, diz-se que a criança não possui esta habilidade quando responde que “Maxi irá procurar o chocolate no armário azul”.

Uma variação deste teste é chamada tarefa Sally-Anne, na qual as crianças também são convidadas a prever onde um personagem vai procurar primeiro por um objeto que foi movido para um novo local em sua ausência (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985). Vários estudos confirmam que crianças a partir da idade de 4 a 6 anos apresentam resposta correta à tarefa de falsa crença (para uma revisão sobre o tema, ver Wellman, Cross, & Watson, 2001).

Entretanto, crianças com autismo apresentam resultado abaixo do esperado em tarefas que avaliam teoria da mente, déficit amplamente documentado pela literatura (e.g., Best, Moffat, Power, Owens, & Johnstone, 2008; Pellicano, Maybery, Durkin, & Maley 2006). O transtorno autista é uma síndrome comportamental caracterizada por déficits significativos em três áreas: 1) comprometimento qualitativo da interação

social; 2) comprometimento da comunicação e; 3) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades com início antes dos 3 anos de idade e passível de diagnóstico em torno dos 18 meses de idade (APA, 2002).

Em termos diagnósticos, há uma tendência atual na literatura em definir o autismo através de uma abordagem dimensional, em contraposição à categórica. Assim, mais do que um fenômeno “tudo ou nada”, o transtorno autista é considerado como o extremo de um *continuum* de traços autísticos (Scheeren & Stauder, 2008). A noção de transtorno espectral questiona a existência de várias entidades psiquiátricas distintas em favor de um modelo de *continuum* de características clínicas, no qual os indivíduos são afetados em diferentes graus (Bolte & Poustka, 2006).

Os chamados transtornos do espectro do autismo (TEA) possuem prevalência de 2,64% da população e sua ocorrência entre homens e mulheres é de 2.5:1 (Kim et al., 2011). A consideração sobre a sua prevalência, bem como sobre a gravidade do transtorno e grau de incapacidade associado ao seu curso reforçam a necessidade de pesquisas sobre o tema.

Sabe-se que as evidências de herdabilidade no autismo se encontram em torno de 90% (Kelemenova & Ostatnikova, 2009). Observa-se, assim, um maior risco de ocorrência do transtorno entre irmãos de indivíduos portadores, bem como maior incidência de dificuldades relacionadas ao desenvolvimento (APA, 2002). Há também, nos estudos atuais, crescentes evidências sobre a existência de alterações sub-sindrômicas em familiares de autistas, ou seja, a presença de características de autismo que não chegam a preencher critérios diagnósticos para se constituir no transtorno propriamente dito, o que sugere a existência de um fenótipo ampliado do autismo (FAA) (Kamp-Becker et al., 2009).

Uma vez que o comprometimento qualitativo da interação social é característico do transtorno autista e que os déficits no componente de cognição social parecem explicar muitos sintomas do transtorno, hipotetiza-se sobre a presença de alterações sub-sindrômicas neste nível em familiares de pessoas com TEA. Estes déficits na cognição social têm sido investigados através de pesquisas que investigam comprometimentos na teoria da mente, que é considerada um possível endofenótipo para o autismo. Endofenótipos se constituem em fatores de risco que vão além do simples comportamento observável, que podem ser investigados a partir de medidas bioquímicas, neurofisiológicas, neuroanatômicas e, neuropsicológicas (Mercadante, Gaag, & Schwartzman, 2006) e possuem uma maior correlação com os fatores genéticos do que com os comportamentos característicos da síndrome.

Desta forma, o objetivo do presente artigo consiste na realização de uma revisão sistemática da literatura sobre o funcionamento da Teoria da Mente em familiares de pessoas com transtornos do espectro do autismo. A elucidação dos estudos já existentes pode propiciar uma visão abrangente sobre o tema em questão, bem como auxiliar no delineamento de rumos futuros de pesquisa.

Método

Foram consultadas as bases de dados BVS Medline, Web of Science, Academic Search Premier e Psy Articles (APA) para a seleção dos artigos. A busca foi realizada em Janeiro de 2013 e se restringiu a publicações em português, inglês ou espanhol disponíveis nas bases de dados. Foram escolhidos como descritores “*autism*” e “*theory of mind*” conjugados a “*family*”, “*parent*”, “*parents*” “*relative*”, “*relatives*”, “*mother*”, “*father*”, “*sibling*” ou “*siblings*”. A seleção destes termos se baseou nas palavras-chave utilizadas em artigos examinados previamente.

Consideraram-se como critérios para inclusão do artigo na revisão: 1) a amostra em estudo ser constituída por pais ou irmão de pessoas com transtornos do espectro do autismo (TEA); 2) o uso de método quantitativo com a presença de um grupo de comparação e; 3) o estudo possuir como um dos seus objetivos o estudo da teoria da mente. A escolha de estudos empíricos comparativos como critério de seleção dos artigos teve como intuito o enfoque em estudos com delineamento que demonstrem maior confiabilidade, generalidade e replicabilidade. Realizou-se a leitura do resumo de todos os artigos encontrados, de modo a avaliar a sua adequação aos critérios de inclusão.

Os artigos selecionados foram lidos na íntegra e analisados e separados segundo os seguintes tópicos: Amostra, Instrumentos de Coleta de Dados e Resultados. Por fim, os estudos foram agrupados em blocos de acordo com as semelhanças encontradas.

Resultados

Foram encontrados, ao todo, 252 artigos a partir dos descritores selecionados, já retirados os repetidos. A partir da leitura dos resumos dos mesmos foi realizada a seleção, de acordo com os critérios estabelecidos na Figura 1.

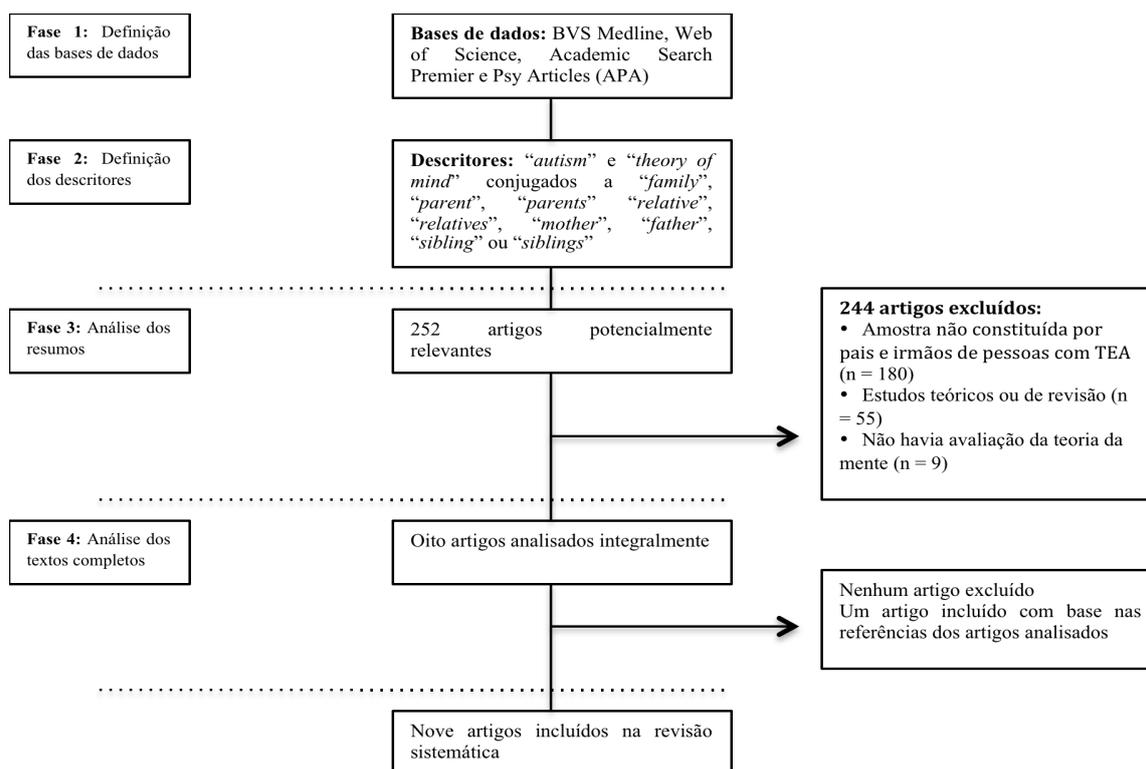


Figura 1 - Esquema representativo dos procedimentos de seleção dos artigos

Dos 252 artigos encontrados, 180 não possuíam amostra constituída por pais e irmãos de pessoas com TEA. Estes estudos avaliavam crianças, adolescentes ou adultos com diferentes condições (autismo, síndrome de Asperger, anorexia nervosa, esquizofrenia, retardo mental, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, transtornos disruptivos, transtornos do desenvolvimento da linguagem, síndrome de Williams, síndrome do X-frágil e surdez). Como segundo critério, foram retirados 55 estudos que não utilizavam métodos quantitativos; eram artigos teóricos ou de revisão sobre autismo. Por fim, foram excluídos nove artigos que não possuíam como um de seus objetivos o estudo da teoria da mente.

Os oito artigos restantes foram incluídos na revisão. A partir das referências de Gokcen, Bora, Eremis, Kesikci e Aydin (2009) foi encontrado mais um artigo que preenchia os critérios de inclusão (Losh & Piven, 2007). Os estudos selecionados encontram-se elencados na Tabela 1.

Tabela 1

Estudos sobre Teoria da Mente em Familiares de Pessoas com TEA

Referência	Amostra	Pareamento das Amostras	Instrumentos de ToM Utilizados	Resultados
Ozonoff, Rogers, Farnham e Pennington (1993)	-18 autistas de alto funcionamento -18 controles com problema de aprendizagem -18 irmãos de autistas de alto funcionamento -18 irmãos de controles com problema de aprendizagem	- Por idade - Por sexo	- <i>Second Order Belief</i> <i>Attribution Task</i> - <i>Fox and Grapes Task</i> - <i>Apple-Dog Task</i>	-Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos na habilidade de teoria da mente
Baron-Cohen e Hammer (1997)	-30 pais de crianças com síndrome de Asperger	- Por idade - Por inteligência (National	- <i>Eyes Test</i>	-Pais de crianças com síndrome de Asperger foram

	síndrome de Asperger ou autismo	NART) - Por nível socioeconômico - Por nível educacional		interpretação de estados mentais a partir de fotografias da região dos olhos
Dorris, Espie, Knott e Salt (2004)	-27 irmãos de crianças com síndrome de Asperger -27 crianças de famílias que não possuem história de transtornos do espectro do autismo (TEA)	- Por idade - Por sexo - Por compreensão verbal (British Picture Vocabulary Scale II – BPVS II)	<i>-Eyes Test</i>	-Irmãos de crianças com síndrome de Asperger demonstraram um desempenho pior do que o grupo controle em termos de cognição social
Baron-Cohen et al. (2006)	-12 pais de crianças com síndrome de Asperger -12 pais de crianças sem síndrome de Asperger	- Por sexo	<i>-Eyes Test</i>	- Familiares de crianças sem síndrome de Asperger apresentaram maior ativação no giro temporal medial e no giro frontal inferior durante a

				aplicação do Eyes Task, se comparado aos pais de crianças com Asperger
Shaked, Gamliel e Yirmiya (2006)	-24 irmãos de crianças com autismo	- Por idade - Por sexo - Por ordem de nascimento - Por idade dos pais - Por nível educacional dos pais	- <i>False Belief Task</i> - <i>Strange Stories Task</i>	-Não foi encontrada diferença entre os dois grupos em nenhuma das tarefas
Losh e Piven (2007)	-48 pais de indivíduos com autismo -22 pais de indivíduos com desenvolvimento típico ou com síndrome de Down	- Por idade - Por sexo	- <i>Eyes Test</i> -Modified Personality Assessment Schedule Revised	-A capacidade de cognição social se mostrou intacta em pais de crianças com autismo, no geral. No subgrupo de pais com personalidade <i>aloof</i> (distante, indiferente)

				especificamente, foram observados déficits de cognição social
Gokcen, Bora,	-76 pais de sujeitos autistas	- Por idade	<i>-Faces Test</i>	-Pais de sujeitos autistas
Erermis, Kesikci e Aydin (2009)	-41 pais de crianças saudáveis	- Por sexo - Por QI (Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised – WAIS-R)	<i>-Eyes Test</i> <i>-Unexpected Outcomes Test</i> <i>-Hinting Task</i>	apresentaram déficits na habilidade de dedução de ToM. Não foram encontradas diferenças entre os grupos na habilidade de decodificação.
Nydén, Hagberg, Goussé e Rastam (2011)	-86 membros (pais, mães e irmãos) de 18 famílias com ao menos dois casos de autismo	- Não especificado no estudo	<i>-Cartoon Explanation Tasks</i>	-Foi encontrada correlação entre a habilidade de ToM do pai e dos irmãos não afetados, bem como entre a mãe e a criança com autismo.
Shimoni, Weizman,	-25 famílias (pais, mães e	- Não especificado no	<i>- Social Attribution Task</i>	-Grupo de crianças com

Yoran e Raviv (2012)	crianças com síndrome de Asperger) - 28 famílias (pais, mães e crianças com desenvolvimento típico)	estudo	síndrome de Asperger e de suas mães apresentaram resultados significativamente inferiores. Não foi encontrada diferença significativa no grupo de pais.
-------------------------	---	--------	--

Dos nove artigos encontrados sobre teoria da mente em familiares de pessoas com TEA, três enfocaram a avaliação de irmãos (Dorris, Espie, Knott, & Salt, 2004; Ozonoff, Rogers, Farnham, & Pennington, 1993; Shaked, Gamliel, & Yirmiya, 2006), quatro avaliaram os pais (Baron-Cohen & Hammer, 1997; Baron-Cohen, Ring, Chitnis, Wheelwright, Gregory, Williams, Brammer e Bullmore, 2006; Gokcen et al., 2009; Losh & Piven, 2007), um investigou conjuntamente pais e irmãos de pessoas com TEA (Nydén, Hagberg, Goussé, & Rastam, 2011) e um abordou crianças com TEA e seus pais, distinguindo entre pais e mães (Shimoni, Weizman, Yoran, & Raviv, 2012). Tais estudos serão apresentados a seguir, visando fornecer um panorama geral das pesquisas sobre o tema em questão.

Estudos de teoria da mente com irmãos de pessoas com transtornos do espectro do autismo

Ozonoff et al. (1993) compararam as habilidades de teoria da mente em irmãos de indivíduos com autismo de alto funcionamento e irmãos de pessoas com transtornos de aprendizagem (foram incluídos transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, dislexia, transtorno da linguagem expressiva, e outros transtornos de aprendizagem não especificados). Para tal, foram selecionados 18 irmãos de autistas de alto funcionamento e 18 irmãos do grupo comparação com problema de aprendizagem, com idade entre 8 e 18 anos. Os instrumentos utilizados para avaliação da teoria da mente foram o *Second Order Belief Attribution Task* (Baron-Cohen, 1989), o *Fox and Grapes Task* e o *Apple-Dog Task* (Flavell, Botkin, Fry, Wright, & Jarvis, 1968). Os resultados encontrados no estudo não apontaram diferenças significativas entre os grupos na habilidade de teoria da mente, em nenhum dos três testes utilizados. A adequação destes instrumentos ao estudo também foi investigada. Para tal foram realizadas análises *post hoc* dos

instrumentos empregados na pesquisa, que indicaram que nenhuma das tarefas utilizadas apresentava sensibilidade para discriminar déficits de ToM em familiares. Diante disto, sugeriu-se o desenvolvimento de tarefas de Teoria da Mente mais discriminativas e mais elementares para avaliação de amostras de familiares, uma vez que as existentes foram consideradas demasiadamente complexas, na medida em que requisitavam vários processos cognitivos (Ozonoff et al., 1993).

Já no estudo de Dorris et al. (2004) o objetivo foi examinar as diferenças entre irmãos de crianças diagnosticadas com síndrome de Asperger e um grupo de crianças com desenvolvimento normal, no que se refere à habilidade de ToM. Nesta pesquisa foram selecionados 27 sujeitos de cada grupo. O tamanho desta amostra foi definido através do cálculo de poder amostral, com base nos dados do estudo de Baron-Cohen e Hammer (1997), uma vez que o estudo de Dorris et al. (2004) se propunha a ser tanto uma replicação quanto uma extensão dos achados desses autores. O instrumento utilizado foi o *Eyes Test*, publicado por Baron-Cohen, Wheelwright, Stone e Rutherford (1999) e modificado por Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste e Plumb (2001). Os resultados deste estudo trouxeram evidências divergentes em relação ao estudo de Ozonoff et al. (1993) sugerindo que irmãos de crianças com síndrome de Asperger demonstravam um desempenho de teoria da mente inferior ao de crianças com desenvolvimento típico. Cabe destacar as diferenças entre os estudos, em termos do tamanho da amostra, grupo de comparação utilizado e instrumentos disponíveis para avaliação de teoria da mente.

Em Shaked et al. (2006) a amostra possuía 24 sujeitos em cada grupo, sendo um dos grupos constituído de irmãos de crianças com autismo e o outro de irmãos de crianças com desenvolvimento típico. O objetivo desta pesquisa era também explorar se as habilidades de ToM estão prejudicadas em irmãos de pessoas com autismo. Foram

utilizadas a *False Belief Task* (Baron-Cohen et al., 1985) e a *Strange Stories Task* (três histórias) (Happé, 1994), tendo em vista que o uso de mais de uma tarefa resulta em maior confiabilidade na avaliação de habilidades de Teoria da Mente. Os resultados corroboraram os achados de Ozonoff et al. (1993), sugerindo a inexistência de diferenças significativas entre os dois grupos em todas as tarefas que avaliam teoria da mente. De acordo com os autores, este resultado aponta para uma maior resiliência por parte dos irmãos de pessoas com autismo, no que se refere a esta característica em particular.

O estudo mais recente dentre os encontrados a realizar a avaliação de Teoria da Mente em irmãos de pessoas com TEA (Nydén et al., 2011) possui como distintivo o fato de avaliar conjuntamente sujeitos autistas, pais e irmãos em uma só pesquisa. Assim, a amostra foi constituída de 86 membros, dentre pais, mães e irmãos de pessoas com autismo, de 18 famílias com ao menos dois casos de autismo, sendo realizada comparação entre os grupos. O estudo teve como objetivo examinar o endofenótipo neurocognitivo do autismo, em famílias com múltipla incidência do transtorno. A Teoria da Mente foi avaliada com o uso do *Cartoon Explanation Tasks (non-mental e mental)* (Gallagher, Happé, Brunswick, Fletcher, Frith, & Frith, 2000). O instrumento foi aplicado em pais, mães e irmãos de sujeitos com transtorno autístico. Como resultados, também não foram encontrados déficits específicos na execução da tarefa de Teoria da Mente em irmãos. No que se refere aos pais, os resultados serão apresentados adiante. Os autores sugerem, de acordo com Ozonoff et al. (1993) que, sendo a Teoria da Mente uma qualidade sutil, difícil de ser avaliada, é possível que o instrumento utilizado não seja suficientemente sensível para a detecção de déficits desta habilidade.

Estudos de teoria da mente com pais de pessoas com transtornos do espectro do autismo

O primeiro estudo de avaliação da teoria da mente em pais de pessoas com TEA encontrado tinha como objetivo investigar se pais de crianças com síndrome de Asperger apresentavam manifestações brandas das anomalias cognitivas observadas nas crianças (dentre elas, déficit de teoria da mente) (Baron-Cohen & Hammer, 1997). Para tal foram avaliados 60 pais biológicos, sendo 30 de crianças com síndrome de Asperger e 30 de crianças sem síndrome de Asperger. Baron-Cohen e Hammer utilizaram em seu estudo a versão do *Eyes Test* publicada em 1997 (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997), encontrando como resultado uma menor acurácia de pais de crianças com síndrome de Asperger no reconhecimento de emoções a partir de fotografias da região dos olhos (*Eyes Test*). Todos os estudos encontrados na presente revisão que avaliam Teoria da Mente em pais de pessoas com TEA utilizaram alguma versão do instrumento *Eyes Test*.

Ainda utilizando amostra de pais de crianças com síndrome de Asperger, Baron-Cohen et al. (2006) conduziram um novo estudo com o objetivo de testar se os mesmos mostravam atividade cerebral atípica durante a execução de uma tarefa de ToM. Nesta pesquisa foi utilizada uma amostra de 12 pais de crianças com síndrome de Asperger e 12 pais de crianças sem síndrome de Asperger. O *Eyes Test* foi o único instrumento utilizado para avaliação de ToM. Os autores citam em seu estudo duas referências do teste; a versão de 1997 (Baron-Cohen et al., 1997) e a de 2001 (Baron-Cohen et al., 2001), não sendo possível identificar qual foi utilizada no estudo. Em consonância com Baron-Cohen e Hammer (1997), Baron-Cohen et al. (2006) observaram a existência de diferenças entre os grupos avaliados. Os autores identificaram que familiares de crianças sem síndrome de Asperger apresentavam maior ativação no giro temporal medial e no giro frontal inferior durante a aplicação do *Eyes Task*, se comparados aos

pais de crianças com Asperger. Apesar disto, não foi evidenciada diferença significativa em termos de desempenho dos participantes na tarefa.

Já na pesquisa de Losh e Piven (2007) o objetivo foi relacionar as características comportamentais do fenótipo ampliado do autismo (FAA) ao desempenho em medidas de cognição social em pais. O FAA é definido como a manifestação de características autísticas brandas nos familiares de pessoas com autismo, insuficientes para se constituir em um diagnóstico (Scheeren & Stauder, 2008). Com este intuito, a amostra foi constituída por 48 pais de indivíduos com autismo e 22 pais de indivíduos com desenvolvimento típico ou com síndrome de Down. Foi utilizado como instrumento de avaliação de ToM o *Eyes Test*, versão de 2001 (Baron-Cohen et al., 2001). Para os propósitos do estudo, foi aplicado também o questionário Modified Personality Assessment Schedule Revised (MPAS-R) (Piven et al., 1994), que avalia características do fenótipo ampliado do autismo (FAA) em pais. O questionário é constituído por três sub-escalas de avaliação, sendo 1) personalidade *aloof* (distante, indiferente), que remete à falta de interesse ou prazer na interação social; 2) personalidade rígida, que indica pouco interesse por mudanças ou dificuldade de adaptação a mudanças e; 3) linguagem pragmática, que sugere déficits nos aspectos sociais da linguagem, resultando em dificuldades de comunicação eficaz ou na realização de uma conversa fluida e com reciprocidade (Hurley, Losh, Parlier, Reznick, & Piven, 2007). Entretanto, neste estudo foram investigadas apenas duas dimensões do FAA: personalidade rígida e *aloof*. Os dados encontrados sugeriram que a capacidade de cognição social se mostrava intacta em pais de crianças com autismo, no geral. Somente no subgrupo com personalidade *aloof* foram observados déficits de cognição social. Os participantes que apresentaram a característica de rigidez no FAA não apresentaram déficits e o subgrupo com déficits de linguagem pragmática não foi avaliado (Losh & Piven, 2007).

Gokcen et al. (2009), por sua vez, visava investigar o potencial dos déficits de cognição social e função executiva enquanto possíveis endofenótipos do autismo. Para tal, o autor utilizou uma distinção entre duas categorias de habilidades de teoria da mente: 1) de decodificação, que se refere à capacidade de identificar os estados mentais de outra pessoa com base em informações observáveis, e; 2) de dedução, que envolve a capacidade de integrar as informações contextuais e históricas sobre uma pessoa para entender e prever o seu comportamento (Sabbagh, 2004). Nesse estudo, foram avaliados 76 pais de sujeitos autistas e 41 pais de crianças saudáveis. Como o objetivo se constituía em avaliar separadamente as habilidades de decodificação e dedução de ToM, foram utilizados quatro instrumentos: 1) *Eyes Test* (27 fotos) (Baron-Cohen et al., 2001); 2) *Faces Test* (10 fotos) (Adolphs, Baron-Cohen, & Tranel, 2002); 3) *Unexpected Outcomes Test* (UOT) (Dyck, Ferguson, & Shochet, 2001) e; 4) *Hinting Task* (quatro histórias) (Corcoran, Mercer, & Frith, 1995). Os dois primeiros instrumentos visavam a avaliação da habilidade de decodificação e, os dois últimos, a habilidade de dedução. Como resultado, os autores também não encontraram diferenças entre os grupos no que diz respeito à habilidade de decodificação de ToM. Entretanto, os resultados indicaram déficits na habilidade de dedução da teoria da mente em pais de crianças com autismo (Gokcen et al., 2009).

Já citado dentre as pesquisas com irmãos, o estudo de Nydén et al., (2011) utilizou como amostra também os pais de pessoas com TEA. A avaliação da habilidade de Teoria da Mente dos pais também foi realizada por meio do *Cartoon Explanation Tasks* (*non-mental* e *mental*) (Gallagher et al., 2000). O instrumento foi aplicado em pais, mães e irmãos de sujeitos com transtorno autístico. Os achados da pesquisa sugerem a inexistência de déficits específicos na execução da tarefa de teoria da mente nos pais.

Dentre os estudos encontrados, o mais recente avalia conjuntamente crianças com síndrome de Asperger e seus pais, realizando análises comparativas entre mães e pais (Shimoni, Weizman, Yoran & Raviv, 2012). Como instrumento de mensuração de ToM foi utilizado o *Social Attribution Task* (Klin, 2000), uma tarefa não-verbal que possui como diferencial o fato de ser uma ferramenta que visa minimizar a influência das habilidades verbais do participante. Trata-se de um instrumento que envolve a apresentação de um filme de formas geométricas se movendo, e o examinando deve, diante do estímulo visual, elaborar narrativas que contenham atribuições sociais de intencionalidade. Os resultados encontrados apontam a presença de déficits na habilidade de ToM em crianças com síndrome de Asperger e suas mães. Não apontam, por outro lado, déficits no grupo de pais avaliado. Diante disto, é sugerida uma contribuição genética mais proeminente das mães, em relação à habilidade de teoria da mente em filhos com síndrome de Asperger.

Discussão

Os estudos revisados têm encontrado resultados inconclusivos, no que se refere à habilidade de teoria da mente em familiares de pessoas com transtornos do espectro do autismo. Em irmãos, há um estudo que aponta déficits de ToM (Dorris et al., 2004), enquanto outros três não encontram diferenças entre os grupos (Nydén et al., 2011; Ozonoff et al., 1993; Shaked et al., 2006). Da mesma forma com pais, existem pesquisas indicativas de alterações de ToM (Baron-Cohen & Hammer, 1997; Baron-Cohen et al., 2006), bem como um estudo que não apresenta evidência de diferença entre os grupos (Nydén et al., 2011). Além disso, três estudos encontram resultados mais específicos. A partir do estudo dos subtipos *aloof* e rígido de personalidade parental (FAA) em relação à habilidade de Teoria da Mente, Losh e Piven (2007)

identificam apenas o subgrupo *aloof* como acometido por prejuízos de ToM. Já Gokcen et al. (2009) encontram resultados que sugerem a inexistência de déficits de habilidade de decodificação de ToM, e, por outro lado, a existência de prejuízos da habilidade de dedução. Por fim, Shimoni et al. (2012) apontam para a existência de prejuízos de ToM em mães, mas não em pais.

Uma hipótese explicativa para a ausência de concordância entre os resultados encontrados remete à complexidade do construto Teoria da Mente e à consequente dificuldade de avaliação desta dimensão. Desta forma, pode-se supor que os instrumentos utilizados sejam insuficientemente sensíveis para a detecção dos déficits cognitivos subjacentes à Teoria da Mente (Ozonoff et al., 1993, Nýden et al., 2011). Apesar das hipóteses levantadas a respeito da dificuldade de avaliação do construto, são escassos na literatura pesquisas que enfoquem o estudo das ferramentas de testagem de Teoria da Mente. Desta forma, ainda não há evidência a favor ou contra a hipótese levantada.

Outro possível motivo da discordância entre os resultados remete à indiferenciação, nos estudos, entre os subtipos de familiares, no que se refere às características do fenótipo ampliado do autismo (FAA). Pode-se supor, a partir dos resultados encontrados por Losh e Piven (2007), que existam déficits de teoria da mente apenas em familiares de determinados subtipos de FAA, como o *aloof*.

Uma terceira hipótese explicativa da inconclusibilidade dos resultados se refere à possível necessidade de divisão do construto ToM em duas habilidades: de decodificação e de dedução. Com base nesta ideia, a grande maioria dos estudos já realizados investiga isoladamente apenas uma das dimensões de ToM. Considerando todos os instrumentos utilizados nas pesquisas de Teoria da Mente em familiares de pessoas com TEA, é possível categorizar *Second Order Belief Attribution Task*, Fox and

Grapes Task, Apple-Dog Task, False Belief Task, Strange Stories Task, Unexpected Outcomes Test, Hinting Task, Cartoon Explanation Tasks e Social Attribution Task como formas de investigação da habilidade de dedução, enquanto apenas o *Eyes Test* e o *Faces Test* poderiam ser considerados como instrumentos que investigam a habilidade de decodificação.

Destaca-se que alguns estudos que utilizaram ferramentas de avaliação do componente de decodificação de ToM encontraram resultados que sugerem alteração desta habilidade em familiares de autistas (Baron-Cohen & Hammer, 1997, Dorris et. al., 2004, Baron-Cohen et. al., 2006), enquanto outros não encontraram diferença significativa (Losh & Piven, 2007, Gokcen et. al., 2009). No que se refere ao componente de dedução de ToM, alguns estudos não encontraram resultados de diferença significativa (Ozonoff et al., 1993, Shaked et. al., 2006, Shimoni et al., 2012), enquanto outra pesquisa aponta deficit nos grupos de familiares de pessoas com TEA em relação aos grupos de comparação (Gokcen et. al., 2009).

Cabe, ainda, destacar o pequeno número de estudos encontrados a respeito da teoria da mente em familiares de pessoas com autismo. A escassez de pesquisas com este enfoque contribui para a inexistência de resultados conclusivos sobre o tema.

Considerações Finais

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura sobre a teoria da mente em pais e irmãos de pessoas com autismo, de modo a propiciar uma visão abrangente sobre o estado atual deste campo de pesquisa. Os estudos sobre teoria da mente em familiares de pessoas com TEA permitem lançar luz a reflexões sobre hipóteses etiológicas do autismo, ao levantar supostos marcadores cognitivos fenotípicos para o transtorno (Gottesman & Gould, 2003). Além disso, uma delimitação mais clara dos déficits e

habilidades típicas em familiares pode gerar reflexões sobre modos específicos de condução da intervenção de Treinamento de Pais para este público, que sejam efetivas para o desenvolvimento da criança.

Sugere-se, a partir disto, a necessidade de desenvolvimento de mais pesquisas sobre o tema em questão, dada a escassez de estudos disponíveis. Dentre os possíveis enfoques de pesquisa, poderia ser abordado o desenvolvimento de instrumentos de avaliação de ToM mais sensíveis, que permitam acessar operações cognitivas mais elementares a partir de medidas quantitativas de cunho comportamental (Duvall, Lu, Cantor, Constantino, & Geschwind, 2007). Para isto, tais instrumentos devem ser eles mesmos alvo de estudo, de modo a garantir que a ferramenta de pesquisa apresente propriedades psicométricas adequadas para a medição do construto Teoria da Mente.

Outro caminho para estudos futuros consiste na replicação e ampliação de estudos como o de Losh e Piven (2007), que avaliem ToM diferenciando os três subgrupos de características do fenótipo ampliado do autismo (FAA): personalidade rígida, personalidade *aloof* (distante) e déficits de linguagem pragmática. Além disso, o desenvolvimento de mais estudos que avaliem ToM diferenciando habilidade de decodificação e de dedução, como o de Gokcen et al. (2009), permitirão esclarecer se a teoria da mente se trata de um construto unidimensional, ou se a divisão entre duas subcategorias da habilidade traz contribuições para o tema em questão. Por fim, a realização de análises em separado dos resultados de ToM de pais e mães, tal como realizado por Shimoni et al. (2012), pode contribuir para o esclarecimento sobre a contribuição de cada um dos pais no déficit de teoria da mente de seu filho.

3 ARTIGO 2 - Teoria da mente em familiares de autistas: uma análise comparativa.

Theory of mind in autistic family: a comparative analysis.

Aline Abreu e Andrade - Mestranda em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Walter Camargos Junior – Interconsultor em Psiquiatria Infantil da Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

Maycoln Leôni Martins Teodoro - Professor do Programa de Pós-Graduação em Psicologia na Universidade Federal de Minas Gerais.

Resumo

O autismo pode ser definido como uma síndrome comportamental heterogênea tanto em termos genéticos quanto diagnósticos. Tal heterogeneidade traz dificuldades na condução de estudos genéticos sobre o tema. Uma alternativa para isto se constitui no enfoque aos possíveis marcadores fenotípicos do transtorno em familiares de autistas. Um candidato a endofenótipo do autismo é a teoria da mente. O objetivo do presente estudo se constitui em avaliar a habilidade de teoria da mente em familiares de crianças com autismo. Foram avaliados 90 participantes, sendo 30 pais de crianças com autismo, 30 pais de crianças com Síndrome de Down e 30 pais de crianças com desenvolvimento típico. Os grupos foram pareados com relação ao sexo e escolaridade. Os instrumentos utilizados foram o *Eyes Test*, para avaliar a habilidade de decodificação e o *Unexpected Outcomes Task*, para mensurar a habilidade de dedução. Os resultados encontrados não apontam diferença significativa entre os grupos na habilidade de decodificação da teoria da mente. Indicam, por outro lado, a existência de déficits na habilidade de dedução da teoria da mente. Este déficit foi significativo em mães de crianças com autismo, se comparado aos grupos de mães de crianças com síndrome de Down e mães de crianças com desenvolvimento típico. Nos pais não foi encontrada diferença significativa. Os resultados encontrados sugerem uma maior influência materna no que se refere à habilidade de teoria da mente. São enumeradas outras possíveis hipóteses explicativas dos resultados da pesquisa. Sugere-se a elaboração de mais estudos sobre o tema, visando maior esclarecimento da relação entre teoria da mente e autismo.

Palavras-chave: Teoria da Mente; Autismo; Pais.

Abstract

Autism can be defined as a heterogeneous behavioral syndrome in both genetic and diagnostic terms. This heterogeneity poses difficulties in conducting genetic studies on the topic. An alternative is focusing on possible phenotypic markers of the disorder in relatives of autistic children. A candidate endophenotype of autism is theory of mind. The goal of the present study is to evaluate the ability of theory of mind in parents of children with autism. We evaluated 90 participants; 30 parents of children with autism, 30 parents of children with Down syndrome and 30 parents of typically developing children. The groups were matched based on gender and education. The instruments used were the Eyes Test, to assess decoding skills, and the Unexpected Outcomes Task, to measure the deductive reasoning. The results do not indicate significant differences between groups in theory of mind decoding. However, they indicate the existence of deficits in the theory of mind reasoning. This deficit seems to be more pronounced in mothers of children with autism, compared to groups of mothers of children with Down syndrome and mothers of typically developing children. In fathers no significant differences on theory of mind were found. The results suggest an increased maternal influence with regards to theory of mind. Other possible hypotheses that can explain this pattern of results are suggested. Further studies are needed to further clarify the relationship between theory of mind and autism.

Key-words: Theory of Mind; Autism; Parents.

O autismo é uma síndrome comportamental que envolve a presença de prejuízos nas habilidades de interação social e comunicação, bem como a existência de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades. O transtorno se manifesta antes dos 3 anos de idade, sendo passível de diagnóstico em torno dos 18 meses de idade. O transtorno autista possui taxa de prevalência de 0,5% da população (Fombonne, 2009) e sua ocorrência é de quatro a cinco vezes maior no sexo masculino (APA, 2002).

Do ponto de vista genético, o autismo é considerado um transtorno heterogêneo, na medida em que envolve a interação de múltiplos genes, que juntos levam à predisposição à manifestação do transtorno em sua forma completa (Jones & Szatmari, 2002). Desde o estudo de Folstein e Rutter (1977), no qual as bases genéticas do autismo foram demonstradas de forma convincente pela primeira vez, tem se acumulado evidências vêm sendo acumuladas neste sentido. Apesar disto, ainda não estão claros quais genes estão implicados no transtorno (Pickles et al., 2000).

Em termos diagnósticos, há uma tendência atual na literatura em definir o autismo através de uma abordagem dimensional, sendo o transtorno autista considerado como o extremo de um *continuum* de traços autísticos (Scheeren & Stauder, 2008). Esta noção de transtorno espectral remete à ideia de que os indivíduos podem ser afetados em diferentes graus (Bolte & Poustka, 2006). Questiona-se, assim, a existência de várias entidades psiquiátricas distintas em favor de um conceito único, denominado transtornos do espectro do autismo (TEA).

Vários estudos demonstram que familiares de indivíduos com TEA exibem traços subclínicos relacionados ao transtorno, tais como déficits sociais e de linguagem, em taxas maiores do que as normais (Dawson et al., 2002; Constantino et al., 2006).

Embora geralmente muito sutis em sua expressão, essas características se relacionam intimamente aos principais domínios de sintomas do autismo (ou seja, interesses restritos e repetitivos, comprometimento social e déficits de comunicação), e têm sido denominados coletivamente como o fenótipo ampliado do autismo (FAA).

Fenótipo ampliado do autismo se refere à manifestação de traços autísticos subclínicos em familiares de pessoas com autismo, que são insuficientes para se constituir em um diagnóstico. Estudos que indicam expressões brandas de aspectos relacionados ao autismo em familiares podem ser interpretados em termos de uma possível suscetibilidade genética para o transtorno completo. As evidências sobre a alta concordância de características autísticas subsindrômicas entre irmãos, por exemplo, são um indicativo de vulnerabilidade genética para as variações mais brandas do autismo (Scheeren & Stauder, 2008).

Atualmente, além dos estudos genéticos, tem-se utilizado abordagens adicionais para a identificação de genes de suscetibilidade (Gottesman & Gould, 2003). Uma dessas estratégias se refere ao estudo de fenótipos pré-comportamentais qualitativamente semelhantes às características do autismo, porém mais brandos, presentes entre os familiares de indivíduos autistas, que parecem se constituir em uma expressão geneticamente significativa de algumas características componentes do autismo (Losh & Piven, 2007). Estas medidas neurocognitivas podem ser uma ferramenta poderosa para o avanço do conhecimento sobre a vulnerabilidade genética para o autismo (Rommelse, Geurts, Franke, Buitelaar, & Hartman, 2011). A estes fenótipos dá-se o nome de endofenótipos.

Os endofenótipos se constituem em fatores de risco que vão além do comportamento observável e podem ser investigados a partir de medidas bioquímicas, neurofisiológicas, neuroanatômicas e neuropsicológicas (Mercadante, Gaag, &

Schwartzman, 2006). Eles possuem uma maior correlação com os fatores genéticos do que com os comportamentos característicos da síndrome. O estudo dos endofenótipos tem surgido, assim, como um campo atual de estudo, no sentido de viabilizar o esclarecimento das relações gene-cérebro-comportamento (Gottesman & Gould, 2003).

A identificação de endofenótipos nos TEA pode fornecer um meio para precisar mecanismos neuropsicológicos de importância biológica e genética para o transtorno (Losh & Piven, 2007). Um dos mais promissores candidatos a endofenótipo do autismo é a disfunção neurocognitiva (Cornblatt & Malhotra, 2001). Há três supostos endofenótipos cognitivos que vem sendo estudados para o autismo: déficits de teoria da mente, função executiva e fraca coerência central (Best, Moffat, Power, Owens, & Johnstone, 2008; Pellicano, Maybery, Durkin, & Maley 2006).

Os déficits de teoria da mente vem sendo apontados em estudos de neurocognição como um dos possíveis marcadores endofenotípicos de TEA (Nýden, Hagberg, Goussé, & Rastam, 2011). O conceito de teoria da mente surgiu no fim da década de 70 a partir de experimentos sobre cognição animal e é definido como a capacidade de atribuir estados mentais para si mesmo e para os outros, de inferir a respeito dos estados mentais dos outros, desenvolvendo uma concepção daquilo que eles pensam, sentem, desejam, acreditam, duvidam (Premack & Woodruff, 1978).

Tager-Flusberg e Sullivan (2000) propuseram que ToM incluiria componentes sócio-cognitivos e sócio-perceptuais. A partir dessa visão componencial, foi desenvolvida uma perspectiva mais funcional, em que ToM é separada em um processo de duas fases: decodificação e dedução do estado mental. O primeiro se refere à capacidade de identificar os estados mentais de outra pessoa com base em informações observáveis, como expressões faciais, gestos ou tom de voz. Já o segundo componente envolve a capacidade de integrar as informações contextuais e históricas sobre uma

pessoa (suas atitudes, conhecimentos e experiências) para entender e prever o seu comportamento. Na fase inicial, sinais relevantes são decodificados. No segundo estágio, a informação decodificada é usada para interpretar os estados mentais (Njomboro et al, 2008; Sabbagh, 2004).

Há crescentes evidências de que os dois componentes da teoria da mente se relacionam a circuitos cerebrais diferentes e não se sobrepõem (Bora et al, 2006; Caoa, Lib, Lia, & Lia, 2012; Njomboro et al, 2008; Sabbagh, 2004; Tager-Flusberg & Sullivan, 2000;). A decodificação do estado mental seria um estágio inicial, estando associado a sistemas frontais anteriores, e muito provavelmente relacionado ao circuito orbitofrontal temporal medial do hemisfério direito. Em contraste, a habilidade de dedução do estado mental seria a segunda etapa do processo, estando relacionada ao córtex pré-frontal medial esquerdo (Njomboro et al, 2008; Sabbagh, 2004). A existência de diferentes redes neurais associadas aos componentes da teoria da mente aponta para a possibilidade de que eles sejam investigados separadamente (Sabbagh, 2004).

Sabe-se que crianças com autismo apresentam resultado abaixo do esperado em tarefas que avaliam teoria da mente, tanto no que se refere à decodificação, quanto à dedução de estados mentais. Estes déficits já foram amplamente documentados na literatura. (Best et al., 2008; Pellicano et al., 2006). Considerando-se as evidências de que a herdabilidade no autismo se encontra em torno de 90% (Kelemenova & Ostatnikova, 2009), hipotetiza-se sobre a presença de déficit de Teoria da Mente também em familiares de autistas.

Mas embora déficits de ToM tenham sido amplamente estudados em pacientes autistas, ainda não foram suficientemente investigados em seus familiares (Viding & Blakemore, 2007). Em pesquisa com este enfoque, Gokcen, Bora, Erermis, Kesikci e Aydin (2009) pesquisaram famílias com crianças autistas e demonstraram que adultos

não portadores de autismo, mas que possuem filhos autistas, apresentam déficit de Teoria da Mente, com especial comprometimento na dedução a respeito das emoções de outras pessoas. Uma vez que a disfunção na interação social está dentre as características centrais do autismo, a Teoria da Mente e, mais especificamente, a habilidade de dedução surge como candidato a marcador endofenotípico do autismo. O estudo realizado por Gokcen et al. (2009) provê evidência a favor desta possibilidade, podendo trazer subsídio à compreensão da síndrome. O objetivo da presente pesquisa consiste em dar continuidade à investigação dessa hipótese, avaliando separadamente pais e mães no que se refere à habilidade de teoria da mente e incluindo no estudo uma amostra de pais de crianças com Síndrome de Down, de modo a avaliar se a presença de uma doença crônica na família, por si só, afeta os resultados de ToM dos pais. Esta comparação permite avaliar se os déficits de ToM se relacionam especificamente ao transtorno autista, ou se são devidos ao contexto estressor ao qual os pais de doenças crônicas estão submetidos (Andrade & Teodoro, 2012). Supõe-se, assim, que os pais de crianças com autismo apresentem déficit de teoria da mente em relação aos dois outros grupos, enquanto que o grupo de pais de crianças com Síndrome de Down não apresente diferenças significativas em relação ao grupo típico. Hipotetiza-se ainda que caso o estudo aponte déficit de teoria da mente somente em pais ou em mães de crianças com autismo, este déficit será expresso nos pais, uma vez que o transtorno autista em sua manifestação clínica apresenta prevalência superior em pessoas do sexo masculino.

Método

Amostra

Participaram da pesquisa três grupos de pais (detalhes na Tabela 2). O Grupo I foi composto por 15 pais e 15 mães biológicas de crianças com diagnóstico de transtorno autista independente do grau de comprometimento do transtorno. O diagnóstico de transtorno autista no Grupo I foi firmado por psiquiatra sênior (WCJ) utilizando-se os critérios do Manual diagnóstico e estatístico dos transtornos mentais (DSM-IV-TR) (APA, 2002) (Anexo A) e do *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) (Anexo B).

O Grupo II foi pareado com o grupo I com relação ao sexo e escolaridade através do teste do qui-quadrado e foi constituído por 10 pais e 20 mães de crianças com síndrome de Down. A escolha de uma amostra de pais de criança com síndrome de Down visava parear os dois grupos no que se refere à presença de uma doença crônica, evento potencialmente gerador de stress, de modo a controlar o impacto dessa variável.

O Grupo III, também pareado com o Grupo I em relação ao sexo e escolaridade por meio do teste qui-quadrado, sendo constituído por 15 pais e 15 mães de crianças com desenvolvimento típico, de modo a mensurar a diferença entre ausência e presença de um transtorno crônico na criança. Assim, foram incluídos pais cujos filhos não apresentassem qualquer transtorno psiquiátrico, avaliação realizada por meio de entrevista e da Escala de Comportamentos da Infância e Adolescência (Bordin, Mari, & Caeiro, 1995) / *The Child Behavior Checklist* (CBCL) (Achenbach & Edelbrock, 1983; Silvaes, 2006), que busca a detecção de problemas comportamentais ou desenvolvimentais nos filhos dos possíveis participantes da pesquisa, funcionando como critério de exclusão para o grupo II.

Em todos os grupos, foram definidos como critérios de exclusão pais que obtivessem escores de inteligência inferiores a dois desvio-padrão abaixo da média e pais com histórico pessoal ou familiar (de primeiro grau) de transtornos psiquiátricos.

No Grupo I foram critérios de exclusão pais de crianças com autismo 1) com história pregressa de nascimento com menos de 35 semanas e/ou abaixo de 2,5Kg e; 2) com história pregressa de síndrome de West, Lennox-Gasteaux, outra epilepsia típica da 1ª infância e outros quadros neurológicos que causassem comprometimentos no desenvolvimento infantil. Para o Grupo II convencionou-se que não participariam da pesquisa pais de crianças com síndrome de Down em comorbidade com autismo e aqueles que possuíam um filho com autismo. No grupo III foram considerados como critérios de exclusão pais de crianças que apresentassem alguma sintomatologia ou diagnóstico psiquiátrico.

Tabela 2

Média e Desvio-Padrão da Idade e Escores no WAIS-R e Frequência dos Participantes divididos nos Grupos I, II e III.

	Grupo I – Pais de Crianças com autismo		Grupo II – Pais de Crianças com Down		Grupo III – Pais de crianças típicas	
	Pai (n=15)	Mãe (n=15)	Pai (n=10)	Mãe (n=20)	Pai (n=15)	Mãe (n=15)
Idade (Média, DP)	35,79 (5,62)	35,60 (5,63)	41,30 (4,72)	41,35 (7,73)	36,07 (5,15)	34,73 (5,20)
Wais-R (Média, DP)	78,60 (26,40)	79,67 (24,57)	100,80 (16,69)	88,15 (18,13)	86,93 (27,25)	88,67 (25,37)
Escolaridade (Frequencia, %)						
Ensino fundamental	2 (13,3%)	2 (13,3%)	3 (30,0%)	2 (9,5%)	1 (6,7%)	3 (20,0%)
Segundo grau	3 (20,0%)	8 (53,3%)	4 (40,0%)	5 (23,8%)	4 (26,7%)	5 (33,3%)
Curso superior	8 (53,3%)	4 (26,7%)	3 (30,0%)	11 (52,4%)	6 (40,0%)	4 (26,7%)
Pós graduação	2 (13,3%)	1 (6,7%)	0%	2 (9,5%)	4 (26,7%)	3 (20,0%)

Com base nestes critérios de seleção da amostra houve a exclusão de alguns participantes da pesquisa. Do Grupo I foram excluídos dez participantes. Destes, quatro foram excluídos devido ao peso da criança no nascimento (abaixo de 2,50 kg), duas pessoas por possuírem parentes próximos com transtorno psiquiátrico e quatro participantes por não terem completado a coleta, recusando a marcação de segundo encontro para a sua conclusão. No Grupo II não foi necessária a exclusão de nenhum participante. Já no Grupo III foram excluídos quatro participantes. Destes, uma família possuía filho que demonstrava alterações no CBCL, dois pais apresentavam transtorno psiquiátrico, e um participante se recusou a realizar toda a testagem.

Foram avaliados ao todo 90 pais, sendo um total de 50 mães, com idade entre 27 e 59 anos (*Média*=37,64 anos; *DP*=7,03) e 40 pais, com idade entre 28 e 50 anos (*Média*=37,31 anos; *DP*=5,61). Destes, 30 participantes pertenciam ao Grupo I, sendo 15 pais (*Média*= 35,79 anos, *DP*=5,62) e 15 mães (*Média*= 35,60 anos, *DP*=5,63) , 30 faziam parte do Grupo II, no qual 10 eram pais (*Média*=41,30 anos, *DP*=4,72) e 20 eram mães (*Média*=41,35 anos, *DP*=7,73) e, por fim, 30 pessoas pertenciam ao Grupo III, dos quais 15 eram pais (*Média*= 36,07 anos, *DP*=5,15) e 15 eram mães (*Média*= 34,73 anos, *DP*=5,20) (Tabela 2). A avaliação foi realizada predominantemente com casais de pais. A exceção a isto se deveu à dificuldade de acesso à amostra de pais (do sexo masculino) de crianças com síndrome de Down, já documentada na literatura (Losh & Piven, 2007) Por este motivo o Grupo I e o grupo III foram constituído por 15 casais, enquanto o Grupo II possuía 10 casais e 10 mães.

Os grupos foram pareados por escolaridade e inteligência através do teste qui-quadrado, não havendo discrepâncias em relação a estas variáveis (Tabela 2). No que se refere, especificamente, aos escores brutos de pontuação nos quatro subtestes do WAIS-R administrados aos participantes, os grupos também não apresentaram diferenças

significativas. Uma exceção a isto foi o subtteste compreensão ($F=3,79$, $GL=2$, $p<0,05$), no qual o grupo de pais de crianças com síndrome de Down ($X=24,0$, $DP=3,33$) demonstrou resultados significativamente maiores do que os pais de crianças com transtorno autista ($X=19,13$, $DP=5,73$). Não houve diferença nas outras comparações (subtestes cubos, semelhanças e completar figuras).

Instrumentos

Foi utilizada, como instrumento de triagem dos participantes da pesquisa, uma entrevista constando os critérios de inclusão/exclusão (Ficha do Participante – Anexo C), de modo a excluir variáveis confundidoras do estudo. Ainda na triagem foi utilizado o *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised* (WAIS – R) (Nascimento, 2004; Wechsler, 1981) para avaliar o nível de inteligência dos pais. Entretanto, ao contrário da aplicação da escala total (14 subtstes), foi utilizada uma forma simplificada, o que permitiu reduzir o tempo de aplicação para 20 a 50% do esperado para a forma completa (Banhato & Nascimento, 2007). A forma simplificada foi composta pelos seguintes subtstes: cubos, compreensão, semelhanças e completar figuras, conforme a escolha realizada na pesquisa de Gokcen et al. (2009).

Além disso, foi realizada a aplicação das seguintes tarefas de Teoria da Mente: *Eyes Test* e *Unexpected Outcomes Task*. O *Eyes Test* (Anexo D) (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997) é constituído por 36 fotos de expressões faciais, mostrando apenas a região dos olhos. O examinando deve escolher qual, dentre quatro opções de emoções, corresponde de forma mais adequada à expressão dos olhos apresentada na foto. Com isto, o instrumento objetiva avaliar a habilidade de decodificação da teoria da mente. Ao longo da aplicação o examinando poderia recorrer ao Glossário (Anexo E) que contém as definições das emoções, caso necessitasse. As

respostas do examinando foram registradas na Folha de Respostas (Anexo F) e corrigidas segundo o gabarito (Anexo G). Estudo recente sobre o *Eyes Test*, investigando amostras com idade entre 18 e 32 anos, indicou consistência interna adequada (superior a 0,60) e boa estabilidade teste-reteste ($r=0,83$) (Vellante, Baron-Cohen, Melis, Marrone, Petretto, Masala, & Preti, 2012). Além disso, o instrumento apresenta resultados discriminantes entre amostras clínicas e controle (Baron-Cohen, Jolliffe, Mortimore, & Robertson, 1997).

O *Unexpected Outcomes Task* (UOT) (Anexo H) (Dyck, Ferguson, & Shochet, 2001) possui 12 histórias nas quais existem aparentes incongruências de emoção. O examinando deve, diante da história apresentada, identificar possíveis causas da emoção incongruente presente na narrativa. Com isto, o UOT visa a avaliação da habilidade de dedução da teoria da mente. O instrumento apresentou consistência interna de 0,82 em estudo piloto realizado por Dyck, Ferguson e Shochet (2001) com adolescentes e adultos. A correção do teste foi realizada segundo os critérios expostos no Gabarito (Anexo I). No presente estudo, o *Unexpected Outcomes Tasks* foi traduzido para o português, através do método de tradução e retrotradução. Foi realizado também um estudo piloto, de modo a avaliar a adequação da tradução do instrumento.

Procedimentos

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG). Após a execução deste procedimento, deu-se início à etapa de recrutamento de participantes, que foi realizada no Ambulatório de transtornos complexos do desenvolvimento infantil do Hospital Infantil João Paulo II (HIJP-II). Trata-se de uma instituição pública especializada em assistência pediátrica vinculada à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG).

Os pais foram abordados na instituição e convidados a participar da pesquisa, sendo informados sobre a natureza do estudo. O consentimento dos participantes foi documentado por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo J). Após o consentimento foi realizada a coleta dos dados.

Análises

As comparações entre os três grupos foram realizadas com Análises de Variância One-way (ANOVA) com post hoc de Bonferroni, uma vez que a amostra apresenta distribuição normal e que análises preliminares com testes não-paramétricos apontaram os mesmos resultados. Para as análises de correlações foram utilizadas Correlações de Pearson. O nível de significância utilizado foi de $p < 0,05$.

Resultados

A habilidade de decodificação da teoria da mente, avaliada por meio do *Eyes Test*, não apresentou diferença significativa entre os três grupos ($F=0,43$, $GL=2$, ns). Avaliando-se separadamente as mães, também não houve discrepância entre os resultados do grupo materno de crianças com transtorno autista (Grupo I) ($X=22,13$, $DP=3,14$), com síndrome de Down (Grupo II) ($X=20,65$, $DP=3,53$) e com desenvolvimento típico (Grupo III) ($X=21,73$, $DP=2,82$) na avaliação da habilidade de decodificação da teoria da mente ($F=1,02$, $GL=2$, ns). A avaliação também não indicou diferença significativa na pontuação dos pais de crianças com autismo ($X=20,73$, $DP=3,92$), com síndrome de Down ($X=21,40$, $DP=4,35$) e com desenvolvimento típico ($X=19,40$, $DP=4,03$) ($F=0,81$, $GL=2$, ns) (Tabela 3).

Já a habilidade de dedução da teoria da mente, investigada através do *Unexpected Outcomes Task*, apresentou diferenças significativas entre os três grupos avaliados ($F= 4,80$, $GL=2$, $p<0,05$), com os pais de crianças com autismo demonstrando pontuações inferiores ($X=11,67$, $DP=3,73$) aos pais de crianças com síndrome de Down ($X=14,00$, $DP=2,96$) e de crianças com desenvolvimento típico ($X=13,70$, $DP=2,76$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Média e Desvio-Padrão dos resultados dos instrumentos de ToM por grupo (n=90)

	Grupo I		Grupo II		Grupo III		F, sig.
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
<i>Eyes Test</i>	21,43	3,56	20,90	3,76	20,57	3,62	0,43
UOT	11,67	3,73	14,00	2,96	13,70	2,76	4,80* ^{a, b}

* $F=0,05$; ^aEscore do Grupo I menor do que o Grupo II; ^bEscore do Grupo I menor do que o Grupo III

Na investigação sobre a correlação entre inteligência e teoria da mente, os resultados dos pais em ToM foram associados à sua pontuação no WAIS-R. Estas associações foram demonstradas tanto para a habilidade de decodificação de ToM ($r=0,30$, $p<0,01$) quanto na capacidade de dedução ($r=0,36$, $p<0,01$).

Quando avaliados separadamente, pais e mães apresentaram resultados distintos com relação às habilidades de decodificação e dedução. Como pode ser observado na Tabela 4, não houve diferença significativa com relação à decodificação entre os grupos de mães. Por outro lado, a capacidade de dedução diferiu entre os grupos de mães ($F=6,77$, $GL=2$, $p<0,05$). As mães de crianças com autismo apresentaram resultados

significativamente inferiores às mães de crianças com Síndrome de Down e às mães de crianças típicas. Não houve diferença entre os grupos de mães de Síndrome de Down e crianças típicas.

Tabela 4 – Média e Desvio-Padrão dos Resultados das Mães nos instrumentos de ToM (n=50)

	Grupo I (n=15)	Grupo II (n=20)	Grupo III (n=15)	F, Sig.
<i>Eyes Test</i>	22,13 (3,14)	20,65 (3,53)	21,73 (2,82)	1,02
UOT	11,0 (3,46)	13,70 (2,99)	14,93 (2,49)	6,77* ^{a, b}

* $p < 0,05$; ^aEscore do Grupo I menor do que o Grupo II; ^bEscore do Grupo I menor do que o Grupo III

Com relação aos pais, não houve diferença significativa entre os grupos nas pontuações dos instrumentos de teoria da mente ($F=1,74$, $GL=2$, ns). Os resultados estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5 – Média e Desvio-Padrão dos Resultados dos Pais nos instrumentos de ToM (n=40)

	Grupo I (n=15)	Grupo II (n=10)	Grupo III (n=15)	F, Sig.
<i>Eyes Test</i>	20,73 (3,92)	21,40 (4,35)	19,40 (4,03)	0,81
UOT	12,33 (3,98)	14,60 (2,95)	12,47 (2,50)	1,74

Já no que se refere à semelhança entre parceiros (pai e mãe), em relação à inteligência os resultados sugerem alta correlação entre os membros do casal ($r=0,58$, $p<0,01$). Por outro lado, tanto na avaliação da habilidade de decodificação ($r=0,11$, ns) quanto na de dedução ($r=0,17$, ns) não foram encontradas correlações significativas entre pai e mãe.

Discussão

Considerando-se que crianças com autismo apresentam resultado abaixo do esperado em tarefas que avaliam Teoria da Mente e que déficit de ToM tem sido considerado um possível endofenótipo para o transtorno (Best et al., 2008), o presente estudo teve como objetivo avaliar a presença de déficit nesta habilidade também em familiares de autistas. Em consonância com o estudo de Gokcen et al. (2009) não foi encontrada diferença significativa na habilidade de decodificação da teoria da mente. Por outro lado, houve diferenças expressivas entre os grupos na habilidade de dedução da teoria da mente.

Conforme apontado por Sabbagh (2004), a existência de diferentes redes neurais associadas aos componentes da teoria da mente aponta para a viabilidade de investigação deste constructo separadamente. Os resultados oferecem suporte à noção de que a divisão da teoria da mente entre duas subcategorias da habilidade traz contribuições para o tema em questão. Desta forma, trata-se de uma evidência adicional à apresentada por Gokcen et al. (2009) no sentido da definição de teoria da mente enquanto um conceito multidimensional, divergindo do enfoque de grande parte dos estudos anteriores sobre o tema (Baron-Cohen & Hammer, 1997; Baron-Cohen et al.,

2006; Dorris et al., 2004; Losh & Piven, 2007; Nydén et al., 2011; Ozonoff et al., 1993; Shaked et al., 2006; Shimoni, Weizman, Yoran, & Raviv, 2012).

Os achados da presente pesquisa somam-se às crescentes evidências da existência de componentes da teoria da mente que se relacionam a circuitos cerebrais diferentes e não se sobrepõem (Tager-Flusberg & Sullivan, 2000; Sabbagh, 2004; Bora et al, 2006; Njomboro et al, 2008; Caoa, Lib, Lia, & Lia, 2012). Sugere-se assim que a decodificação do estado mental seria um estágio inicial, enquanto a habilidade de dedução seria a segunda etapa do processo (Njomboro et al, 2008; Sabbagh, 2004), de forma sequencial.

Destaca-se, ainda, a ausência de diferenças significativas entre o grupo de pais de pessoas com síndrome de Down e o grupo de pais de crianças com desenvolvimento típico. Este achado aponta para a noção de que o déficit da habilidade de dedução encontrado em familiares de crianças com autismo não se deve ao impacto estressor da presença de uma doença crônica na família.

No que se refere à avaliação em separado de pais e mães, quanto à teoria da mente, os resultados apontam para a existência de déficits na habilidade de dedução unicamente das mães. A hipótese levantada no presente estudo era de que, caso houvesse déficit de teoria da mente apenas em pais ou em mães de crianças com autismo, este déficit se manifestaria nos pais. Esta hipótese se devia à prevalência significativamente maior do autismo em sua forma completa em pessoas do sexo masculino. Supunha-se, assim, que os homens também apresentariam mais fortemente o endofenótipo de déficit de teoria da mente, conferindo um fator de vulnerabilidade ao sexo masculino para a eclosão do transtorno em sua forma completa. Entretanto, esta suposição não encontrou sustentação empírica.

Os mesmos resultados comparativos entre pais e mães foram relatados no estudo recente de Shimoni, Weizman, Yoran e Raviv (2012). As hipóteses explicativas para a ausência de déficit de ToM em pais de crianças com TEA levantadas por Shimoni et al. (2012) sugerem que esta pode estar relacionada com o pequeno tamanho amostral do estudo (53 famílias, sendo 25 de crianças com TEA e 28 de crianças com desenvolvimento típico), ou a uma contribuição mais proeminente das mães na transmissão do endofenótipo da Teoria da Mente.

Da mesma forma, o presente estudo apresenta como limitação o tamanho amostral, principalmente no que se refere ao sexo masculino, devido à maior dificuldade de adesão desta amostra na pesquisa. Sendo assim, esta seria uma explicação da ausência de diferença significativa entre pais de pessoas com autismo e pais de pessoas com Síndrome de Down ou com desenvolvimento típico.

Outra possibilidade, como exposto por Shimoni et al. (2012), seria a ocorrência de uma contribuição mais proeminente das mães na transmissão do endofenótipo da Teoria da Mente, sendo a presença de déficit materno um fator de risco que aumentaria a vulnerabilidade à eclosão do transtorno do espectro do autismo nos filhos. Este fator de risco deixaria a criança susceptível às outras combinações de endofenótipos parentais, tanto maternos quanto paternos, quais sejam o déficit de função executiva e a falha na coerência central.

Há suporte consistente na literatura sobre a forte herdabilidade do autismo, bem como sobre a presença de fenótipo ampliado do autismo (FAA) em parentes de primeiro grau de crianças com autismo (Kelemenova & Ostatnikova, 2009; Scheeren & Stauder, 2008). Os resultados do presente estudo, por sua vez, apontam o déficit de ToM, e mais especificamente, os prejuízos na habilidade de dedução em mães, como marcador

endofenotípico do autismo, sugerindo ser este um déficit subclínico presente nesta amostra (Gokcen et al., 2009; Shimoni et al., 2012).

Com base nisto, alguns enfoques de pesquisas futuras merecem destaque. Primeiramente, para uma mensuração precisa do construto teoria da mente, no sentido de fornecer mais evidências sobre os possíveis componentes de ToM e a relação entre eles, faz-se necessário o desenvolvimento de instrumentos validados. Esta é uma limitação do presente estudo, visto que o *Unexpected Outcomes Task* não foi submetido a estudos de validação. Além disso, a identificação das diferenças entre pais e mães na manifestação dos diferentes endofenótipos do autismo (teoria da mente, coerência central e função executiva), bem como a investigação sobre as combinações de endofenótipos parentais que contribuem para a emergência do transtorno em sua manifestação clínica, devem ser alvos de estudos subsequentes, de modo a elucidar os traços parentais que devem ser alvo de atenção, no nível da prevenção, e de intervenção, no tratamento da família com um membro com transtorno do espectro do autismo.

Considerações Finais

Com o intuito de aprofundar o estudo sobre a teoria da mente em familiares de pessoas com autismo, a presente pesquisa buscou primeiramente a elucidação da literatura existente sobre o tema. Tal revisão se propôs a investigar os achados a respeito da existência de déficits de teoria da mente em familiares de pessoas com autismo.

Diante da inconclusibilidade dos estudos existentes, foram identificados possíveis caminhos de pesquisa, que permitissem lançar luz sobre o tema em questão. Uma das possibilidades elencadas seria o desenvolvimento de mais estudos empíricos que avaliassem ToM diferenciando as habilidades de decodificação e de dedução, como aquele realizado por Gokcen et al. (2009). Isto permitiria esclarecer se Teoria da Mente se trata de um construto unidimensional, ou se a divisão entre duas subcategorias da habilidade traz contribuições para o tema em questão.

Com base nas constatações e hipóteses de pesquisa expostas na revisão da literatura, foi conduzido um estudo empírico comparativo. Este visava avaliar a presença de déficits de teoria da mente em pais de pessoas com transtorno autista, investigando a adequação da subdivisão do conceito de teoria da mente nas habilidades de decodificação e dedução.

Os resultados do estudo se constituíram em uma evidência adicional da adequação da definição do construto teoria da mente proposta por Tager-Flusberg e Sullivan (2000), que sugere que o conceito pode ser subdividido entre habilidade de decodificação e de dedução. A divisão da ToM em dois componentes justifica a inconclusibilidade dos achados identificada na revisão da literatura, visto que a grande maioria dos estudos de ToM avaliam unicamente a habilidade de decodificação ou de dedução. Desta forma, a teoria da mente é muitas vezes avaliada utilizando somente o

paradigma clássico, ou seja, unicamente por meio de tarefas de identificação de emoção facial (Caoa, Lib, Lia, & Lia, 2012).

A identificação da preponderância do uso deste tipo de tarefas nos estudos de ToM sugere a necessidade de uma maior utilização combinada de instrumentos que avaliem as possíveis dimensões da teoria da mente. Seria indicado, ainda, o uso de ferramentas verbais e não verbais, de modo a investigar a existência de influência das habilidades linguísticas do examinando sobre os seus resultados na avaliação da teoria da mente. Entretanto, uma das limitações identificadas na revisão da literatura sobre ToM se refere à escassez de estudos de avaliação das propriedades psicométricas dos instrumentos utilizados para mensuração do construto. Inclusive, uma limitação do presente estudo se refere ao uso de instrumento de avaliação da habilidade de dedução da teoria da mente (*Unexpected Outcomes Task – UOT*) que não possui estudos de validação. Desta forma, faz-se necessário, o desenvolvimento de estudos de validação destes instrumentos, objetivando que estes apresentem propriedades psicométricas adequadas para a medição do construto Teoria da Mente (Duvall, Lu, Cantor, Constantino, & Geschwind, 2007).

Outra limitação presente neste estudo se refere ao tamanho da amostra. Hipotetiza-se que a ausência de diferença significativa na teoria da mente em pais de pessoas com autismo seja devido a este fato.

Por outro lado, pode-se supor que exista uma influência mais proeminente das mães na transmissão do endofenótipo da Teoria da Mente, sendo o déficit de teoria da mente materno um fator de risco que aumentaria a vulnerabilidade à eclosão do transtorno do espectro do autismo nos filhos (Shimoni et al., 2012).

Faz-se necessário o esclarecimento a respeito da adequação destas hipóteses. Para isto, devem ser investigadas de forma aprofundada as diferenças parentais na

manifestação dos diferentes endofenótipos do autismo (déficit de teoria da mente, função executiva e fraca coerência central), bem como as combinações de endofenótipos parentais que contribuem para a emergência do transtorno em sua manifestação clínica. Estas contribuições podem fornecer subsídio a formas de intervenção de Treinamento de Pais mais efetivas, considerando-se que se trata de um tratamento onde a participação familiar deve ser ativa e intensiva (Andrade & Teodoro, 2012). Podem, ainda dar subsídio para o esclarecimento da etiologia dos transtornos do espectro do autismo, revelando os múltiplos mapeamentos complexos entre os diferentes níveis: cérebro, mente e comportamento (Frith, 2012).

Referências

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1983). *Manual for the Child Behavior Checklist/ and Revised Child Behavior profile*. Burlington, University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Adolphs, R., Baron-Cohen, S., & Tranel, D. (2002). Impaired recognition of social emotions following amygdala damage. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *14*, 1264- 1274.
- Andrade, A. A. e, & Teodoro, M. L. M. (2012). Família e autismo: Uma revisão da literatura. *Contextos Clínicos*, *5*, 2, 133-142.
- Associação Americana de Psiquiatria (2002). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM IV)*. Tradução de Cláudia Dornelles. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Baron-Cohen S. (1989). The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *30*, 285-297.
- Baron-Cohen, S. & Hammer, J. (1997). Parents of children with Asperger syndrome: what is the cognitive phenotype? *Journal of Cognitive Neuroscience*, *9*, 4, 548-554.
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., & Robertson, M. (1997). Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *38*, 813- 822.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). 'Does the Autistic Child Have a "Theory of Mind"?' *Cognition*, *21*, 37-46.

- Baron-Cohen, S., Ring, H., Chitnis, X., Wheelwright, S., Gregory, L., Williams, S., Brammer, M. & Bullmore, E. (2006). fMRI of parents of children with Asperger syndrome: A pilot study. *Journal of Brain Cognition*, *61*, 122–130.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The ‘Reading the Mind in the eyes’ test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or High-Functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *42*, 241–252.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Stone V., & Rutherford, M. (1999). A mathematician, a physicist, and a computer scientist with Asperger Syndrome: Performance on folk psychology and folk physics tests. *Neurocase*, *5*, 475-483.
- Best, C. S, Moffat V.J., Power M.J., Owens D.G., & Johnstone E.C. (2008). The boundaries of the cognitive phenotype of autism: theory of mind, central coherence and ambiguous figure perception in young people with autistic traits. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*, 840-847.
- Bolte, S., & Poustka, F. (2006). The broader cognitive phenotype of autism in parents: How specific is the tendency for local processing and executive dysfunction? *Autism Research*, *47*, 639–645.
- Bora, E., Eryavuz, A., Kayahan, B., Sungu, G., & Veznedaroglu, B. (2006). Social functioning, theory of mind and neurocognition in outpatients with schizophrenia; mental states decoding may be a better predictor of social functioning than mental states reasoning. *Psychiatry Res.*, *145*, 95–103.
- Bordin, I. A. S., Mari, J. J., & Caeiro, M. F. (1995). Validação da versão brasileira do Child Behavior Checklist (CBCL) - Inventário de Comportamentos da Infância e da Adolescência: dados preliminares. *Revista ABP-APAL / Associação*

- Brasileira de Psiquiatria - Asociación Psiquiátrica de la América Latina*, 17, 55-66.
- Caoa, B., Lib, Y., Lia F., & Lia, H. (2012). Electrophysiological difference between mental state decoding and mental state reasoning. *Brain Research*, 1464, 53–60.
- Constantino, J. N., Lajonchere, L., Lutz, M., Gray, T., Abbachi, A., McKenna, K., et al. (2006). Autistic social impairment in the siblings of children with pervasive developmental disorder. *American Journal of Psychiatry*, 163, 294–296.
- Corcoran, R., Mercer, G., & Frith, C.D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17, 5–13.
- Cornblatt, B. A., & Malhotra, A. K. (2001). Impaired attention as an endophenotype for molecular genetics studies of schizophrenia. *American Journal of Medical Genetics*, 105, 11-15.
- Dawson, G., Webb, S., Schellenberg, G. D., Dager, S., Friedman, S., Aylward, E., et al. (2002). Defining the broader phenotype of autism: genetic, brain and behavioral perspectives. *Development and Psychopathology* 14, 581–611.
- De Vignemont, F., & Singer, T. (2006). The empathic brain: How, when, and why? *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 435–441.
- Dennet, D. C., (1978). Beliefs about beliefs. *The Behavioral and Brain Sciences*, 1, 568-570.
- Dorris, L., Espie, C. A., Knott, F., & Salt, J. (2004). Mind-reading difficulties in the non-affected siblings of people with Asperger's syndrome: Evidence for a genetic influence in the abnormal development of a specific cognitive domain. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 412–418.

- Duvall, J. A., Lu, A., Cantor, R. D., Constantino, J. N., & Geschwind, D. H. (2007). A quantitative trait locus analysis of social responsiveness in multiple autism families. *American Journal of Psychiatry*, *164*, 656–662.
- Dyck, M. J., Ferguson, K., & Shochet, I. M. (2001). Do autism Spectrum disorders differ from each other and from non-spectrum disorders on emotion cognition tests? *European Child and Adolescent Psychiatry*, *10*, 105-116.
- Flavell, J. H., Botkin, P. T., Fry, C. L., Wright, J. W. & Jarvis, P. E. (1968). *The development of role-taking and communication skills in children*. Nova York: Wiley.
- Folstein, S. E., & Rutter, M. (1977). Infantile autism: A genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *18*, 297–321.
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*, *65*, 591–598.
- Ford, R. M., Lobao, S. N., Macaulay, C., & Herdman, L. M. (2011). Empathy, theory of mind, and individual differences in the appropriation bias among 4- and 5-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, *110*, 626–646.
- Frith, U. (2012). Why we need cognitive explanations of autism? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *65*, 11, 2073-2092.
- Frith, U., & Frith, C. D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, *358*, 459–473.
- Gallagher, H., Happé, F., Brunswick, N., Fletcher, P., Frith, U., & Frith, C. (2000). Reading in the mind cartoons and stories: An fMRI study of “theory of mind” in verbal and non-verbal tasks. *Neuropsychologia*, *38*, 11–21.

- Gallese, V. (2003). The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neural basis of intersubjectivity. *Psychopathology*, 36, 171–180.
- Gokcen, S., Bora, E., Erermis S., Kesikci H., & Aydin, C. (2009). Theory of mind and verbal working memory deficits in parents of autistic children. *Psychiatry Research*, 166, 46-53.
- Gottesman, I. I., & Gould, T. D. (2003). The endophenotype concept in psychiatry: Etymology and strategic intentions. *Journal of American Psychiatry*, 160, 636–645.
- Gottesman, I. I., & Shields, J. (1967). A polygenic theory of schizophrenia. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 58, 1, 199-205.
- Happé, F. (1994). ‘An Advanced Test of Theory of Mind: Understanding of Story Characters’ Thoughts and Feelings by Able Autistic, Mentally Handicapped, and Normal Children and Adults’, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 129–53.
- Hurley, R. S. E., Losh M., Parlier, Reznick, M., J. S., Piven, J. (2007). The Broad Autism Phenotype Questionnaire. *J Autism Dev Disord*, 37, 1679–1690.
- Jones, M., & Szatmari, P. (2002). A risk-factor model of epistatic interaction, focusing on autism. *American Journal of Medical Genetics*, 114, 558–65.
- Jou, G. I. De, & Sperb, T. M. (1999). Teoria da Mente: Diferentes Abordagens. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 17,167-176.
- Kamp-Becker, I. et al. (2009). Dimensional structure of the autism phenotype: relations between early development and current presentation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 4, 557-571.
- Kelemenova S., & Ostatnikova D. (2009). Neuroendocrine pathways altered in autism. Special role of reelin. *Neuro Endocrinol Letters*, 30, 4, 429-36.

- Kieling, C. (2007). *Associação entre genes candidatos e medidas neuropsicológicas em crianças e adolescentes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Kim, Y. S., Leventhal, B. L., Koh, Y-J, Fombonne, E., Laska, E., Lim, E-C, ... & Grinker, R. R. (2011). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in a Total Population Sample. *American Journal of Psychiatry*, *168*, 904-912.
- Klin, A. (2000). Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher functioning autism and Asperger syndrome: the Social Attribution Task. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *41*, 831-846.
- Lamm, C., Batson, C. D., & Decety, J. (2007). The neural substrate of human empathy: Effects of perspective-taking and cognitive appraisal. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *19*, 42-58.
- Losh, M., & Piven, J. (2007). Social-cognition and the broad autism phenotype: indentifying genetically meaningful phenotypes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *48*, 1, 105-112.
- Mercadante M. T., Gaag R. J. V., & Schwartzman J. S. (2006). Transtornos invasivos do desenvolvimento não-autísticos: síndrome de Rett, transtorno desintegrativo da infância e transtornos invasivos do desenvolvimento sem outra especificação. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, *28*, 12-20.
- Michelon, L., & Vallada, H. (2005). Fatores genéticos e ambientais na manifestação do transtorno bipolar. *Revista de Psiquiatria Clínica*, *32*, 1, 21-27.
- Nascimento, E. (2004). Adaptação, validação e normatização do WAIS-III para uma amostra brasileira. In: David Wechsler. (Org.). *WAIS-III: Manual para administração e avaliação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 01, 161-192.

- Njomboro, P., Deb, S., & Humphreys, G. W. (2008). Dissociation between decoding and reasoning about mental states in patients with theory of mind reasoning impairments. *J. Cogn. Neurosci.*, *20*, 9, 1557–1564.
- Nýden, A., Hagberg, B., Goussé, V., & Rastam, M. (2011). A cognitive endophenotype of autism in families with multiple incidence. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 191-200.
- Ozonoff, S., Rogers, S. J., Farnham, J. M., & Pennington B. F. (1993) Can standard measures identify subclinical markers of autism? *Journal of Autism & Developmental Disorders*, *23*, 429-441.
- Pellicano E., Maybery M., Durkin K., & Maley A. (2006). Multiple cognitive capabilities/deficits in children with an autism spectrum disorder: "weak" central coherence and its relationship to theory of mind and executive control. *Development and Psychopathology*, *18*, 77-98.
- Pickles, A., Starr, E., Kazak, S., Bolton, P., Bailey, A., Goodman, R., & Rutter, M. (2000). Variable expression of the autism broader phenotype: findings from extended pedigrees. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* *41*, 491–502.
- Piven, J., Wzorek, M., Landa, R., Lainhart, J., Bolton, P., Chase, G., & Folstein, S. (1994). Personality characteristics of the parents of autistic individuals. *Psychological Medicine*, *24*, 783–795.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioural and Brain Science*, *1*, 515-526.
- Roazzi, A., & Santana, S. de M. (2008). Teoria da mente e estados mentais de primeira e segunda ordem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *21*, 437-445.
- Rommelse, N. N. J., Geurts, H. M., Franke, B., Buitelaar, J. K., & Hartman, C. A. (2011). A review on cognitive and brain endophenotypes that may be common

- in autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder and facilitate the search for pleiotropic genes. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35, 6, 1363–1396.
- Sabbagh, M.A. (2004). Understanding the orbitofrontal contributions to theory of mind reasoning: implications for autism. *Brain and Cognition*, 55, 209–219.
- Scheeren, A., & Stauder, J. (2008). Broader autism phenotype in parents of autistic children: Reality or myth? *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 38, 276-287.
- Shaked, M., Gamliel, I., & Yirmiya, N. (2006). Theory of mind in young siblings of children with autism. *Autism*, 10, 173–187.
- Shamay-Tsoory, S. G., Aharon-Peretz, J., & Perry, D. (2009). Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, 132, 617–627.
- Shimoni, H. N., Weizman, A., Yoran, R. H., & Raviv, A. (2012). Theory of mind, severity of autistic symptoms and parental correlates in children and adolescents with Asperger syndrome. *Psychiatry Research*, 197, 85-89.
- Silvares, E. F. M. (2006). Um estudo em cinco clínicas-escola brasileiras com a lista de verificação comportamental para crianças (CBCL). In: Silvares, E. F. M. (Org.). *Atendimento psicológico em clínicas-escola*. Campinas: Alínea, 59-72.
- Singer, T. (2006). The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: Review of literature and implications for future research. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30, 855–863.
- Tager - Flusberg, H., & Sullivan, K. (2000). A componential view of theory of mind: evidence from Williams syndrome. *Cognition*, 76, 1, 59–89.

- Vellante M., Baron-Cohen S., Melis M., Marrone M., Petretto D. R., Masala C., Preti A. (2012). The "Reading the Mind in the Eyes" test: Systematic review of psychometric properties and a validation study in Italy [Versão eletrônica]. *Cogn Neuropsychiatry*, acessado em 04 de Novembro de 2012 em http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13546805.2012.721728?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%3dpubmed
- Viding, E., & Blakemore, S. J. (2007). Endophenotype approach to developmental psychopathology: Implications for autism research. *Behavior Genetics*, 37, 51-60.
- Wechsler, D. (1981). *Wechsler adult intelligence scale revised manual*. New York: Psychological Corporation.
- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-28.

ANEXOS

ANEXO A- CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS PARA F84.0 - 299.00 TRANSTORNO AUTISTA

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

(1) prejuízo qualitativo na interação social, manifestado por pelo menos dois dos seguintes aspectos:

(a) prejuízo acentuado no uso de múltiplos comportamentos não-verbais, tais como contato visual direto, expressão facial, posturas corporais e gestos para regular a interação social

(b) fracasso em desenvolver relacionamentos com seus pares apropriados ao nível de desenvolvimento

(c) falta de tentativa espontânea de compartilhar prazer, interesses ou realizações com outras pessoas (por ex., não mostrar, trazer ou apontar objetos de interesse)

(d) falta de reciprocidade social ou emocional

(2) prejuízos qualitativos na comunicação, manifestados por pelo menos um dos seguintes aspectos:

(a) atraso ou ausência total de desenvolvimento da linguagem falada (não acompanhado por uma tentativa de compensar através de modos alternativos de comunicação, tais como gestos ou mímica)

(b) em indivíduos com fala adequada, acentuado prejuízo na capacidade de iniciar ou manter uma conversação

(c) uso estereotipado e repetitivo da linguagem ou linguagem idiossincrática

(d) falta de jogos ou brincadeiras de imitação social variados e espontâneos apropriados ao nível de desenvolvimento

(3) padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades, manifestados por pelo menos um dos seguintes aspectos:

(a) preocupação insistente com um ou mais padrões estereotipados e restritos de interesse, anormais em intensidade ou foco

(b) adesão aparentemente inflexível a rotinas ou rituais específicos e não-funcionais

(c) maneirismos motores estereotipados e repetitivos (por ex., agitar ou torcer mãos ou dedos, ou movimentos complexos de todo o corpo)

(d) preocupação persistente com partes de objetos

B. Atrasos ou funcionamento anormal em pelo menos uma das seguintes áreas, com início antes dos 3 anos de idade: (1) interação social, (2) linguagem para fins de comunicação social, ou (3) jogos imaginativos ou simbólicos.

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

ANEXO B- CHILDHOOD AUTISM RATING SCALE (CARS)

Schopler,E; Reichler,RJ; Renner,BR

1 - Relacionamento inter-pessoal	
<i>Pontos</i>	Sintomas
1	Sem evidencia de dificuldade ou anormalidade: o comportamento da criança é apropriado para a idade. Alguma timidez, inquietação ou prejuízo pode ser observado, mas não a um nível diferente (atípico) quando comparado com outra de mesma idade.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança evita olhar o adulto nos olhos; evita o adulto; demonstra dificuldade quando é forçado a tal; é extremamente tímido; não é tão sociável com um adulto quanto uma criança normal de mesma idade; fica agarrada aos familiares de forma mais intensa que outras de mesma idade.
2,5	
3	Grau moderado: A criança as vezes demonstra isolamento. Há necessidade de esforço persistente para obter sua atenção. Há um contato mínimo por iniciativa da criança (o contato pode ser impessoal).
3,5	
4	Grau severo: A criança é isolada realmente, não se dando conta do que o adulto está fazendo; nunca responde as iniciativas do adulto ou inicia contato. Somente as tentativas muito intensas para obter sua atenção tem algum efeito positivo.

2 – Imitação	
<i>Pontos</i>	Sintomas
1	Apropriada: A criança imita sons, palavras e movimentos que são apropriados para seu nível de desenvolvimento.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança imita comportamentos simples como bater palmas ou palavras isoladas na maior parte do tempo. As vezes reproduz uma imitação atrasada (após tempo de latência)
2,5	
3	Grau moderado: A criança só imita as vezes e mesmo assim precisa de considerável persistência e auxílio do adulto. Frequentemente reproduz uma imitação atrasada.
3,5	
4	Grau severo: A criança raramente ou mesmo nunca imita sons, palavras, ou movimentos mesmo com auxílio de adultos ou após período de latência.

3 - Resposta emocional	
<i>Pontos</i>	Sintomas
1	Resposta apropriada para a idade e situação: A resposta emocional (forma e quantidade) demonstra sintonia com a expressão facial, postura corporal e modos.

1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança ocasionalmente demonstra alguma inadequação na forma e quantidade das reações emocionais. Às vezes as reações são não relacionadas a objetos ou acontecimentos do “entorno”.
2,5	
3	Grau moderado: Há presença definitiva de sinais inapropriados na forma e quantidade das respostas emocionais. As reações podem ser inibidas ou exageradas, mas também podem não estar relacionadas com a situação. A criança pode fazer caretas, rir ou ficar estática apesar de não estarem presentes fatos que possam estar causando tais reações.
3,5	
4	Grau severo: As respostas são raramente apropriadas as situações: quando há determinado tipo de humor é muito difícil modificá-lo mesmo que se mude a atividade. O contrário também é verdadeiro podendo haver enorme variedade de diferentes reações emocionais durante um curto espaço de tempo mesmo que não tenha sido acompanhado por nenhuma mudança no meio ambiente.

4 - Expressão corporal

Pontos	Sintomas
1	Apropriada: A criança se move com a mesma facilidade, agilidade e coordenação que outra da mesma idade.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: Algumas peculiaridades “menores” podem estar presentes como movimentos desajeitados, repetitivos, coordenação motora pobre, ou presença rara de movimentos não usuais descritos no próximo item.
2,5	
3	Grau moderado: Comportamentos que são claramente estranhos ou não usuais para outras crianças de mesma idade. Podem estar presente: peculiar postura de dedos e corpo, auto-agressão, balançar-se, rodar e contorcer-se, movimentos serpentiformes de dedos ou andar na ponta dos pés.
3,5	
4	Grau severo: Movimentos frequentes ou intensos (descritos acima) são sinais de comprometimento severo do uso do corpo. Estes comportamentos podem estar presentes apesar de um persistente trabalho de modificação comportamental assim como se manterem quando a criança está envolvida em atividades.

5 - Uso do objeto

Pontos	Sintomas
1	Uso e interesse apropriado: A criança demonstra interesse adequado em brinquedos e outros objetos relativos a seu nível de desenvolvimento. Há uso funcional dos brinquedos.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança apresenta menos interesse pelo brinquedo que a criança normal ou há um uso inapropriado para a idade (bater o brinquedo no chão ou colocá-lo na boca).
2,5	
3	Grau moderado: Há muito pouco interesse por brinquedos e objetos ou o uso é disfuncional. Pode haver um foco de interesse em uma parte insignificante do brinquedo, ficar fascinado com o reflexo de luz do objeto, ou eleger um excluindo todos os outros.

	Este comportamento pode ao menos ser parcialmente ou temporariamente modificável.
3,5	
4	Grau severo: A criança pode apresentar os sintomas descritos acima porém com uma intensidade e frequência maior. Há significativa dificuldade em distrair a criança quando está “ocupada” com estas atividades inadequadas e é extremamente difícil modificar o uso inadequado do uso dos objetos.

6 - Adaptação a mudanças	
Pontos	Sintomas
1	Idade apropriada na resposta: Apesar da criança notar e comentar sobre as mudanças de rotina, há uma aceitação sem grandes distúrbios.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: Quando o adulto tenta modificar algumas rotinas a criança continua com a mesma atividade ou no uso dos mesmos materiais, porém pode ficar facilmente “confusa” assim com aceitar a mudança. Ex: fica muito agitada quando é levada numa padaria diferente / o caminho para a escola é mudado, mas é acalmada facilmente.
2,5	
3	Grau moderado: Há resistência as mudanças da rotina. Há uma tentativa de persistir na atividade costumeira e é difícil acalmá-la; ficam raivosos ou tristes quando há modificação.
3,5	
4	Grau severo: Quando ocorrem mudanças a criança apresenta reações graves que são difíceis de serem eliminadas. Se são forçadas a modificarem a rotina podem ficar extremamente irritados/raivosos ou não cooperativos e talvez respondam com birras.

7 - Uso do olhar	
Pontos	Sintomas
1	Idade apropriada na resposta: O uso do olhar é normal para a idade. A visão é usada junto com os outros sentidos como a audição e tato, como forma de explorar os objetos.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança precisa ser lembrada de vez em quando para olhar para os objetos. A criança pode estar mais interessada em olhar para espelhos e luzes que outras crianças da mesma idade, ou ficar olhando para o espaço de forma vaga. Pode haver evitação do olhar.
2,5	
3	Grau moderado: A criança precisa ser lembrada a olhar o que está fazendo. Podem ficar olhando para o espaço de forma vaga; evitação do olhar; olhar para objetos de modo peculiar; colocar objetos muito próximos aos olhos apesar de não terem déficit visual.
3,5	
4	Grau severo: Há uma persistência recusa em olhar para pessoas ou certos objetos e podem apresentar outras peculiaridades no uso do olhar em graus extremos como os descritos acima.

8 - Uso da audição	
Pontos	Sintomas
1	Idade apropriada na resposta: O uso da audição é normal para a idade. A audição é usada junto com os outros sentidos como a visão e tato.
1,5	

2	Grau leve de anormalidade: Pode haver falta de resposta a certos sons, assim como uma hiper-reação. As vezes a reação é atrasada, as vezes é necessário a repetição de um determinado som para “ativar” a atenção da criança. A criança pode apresentar uma resposta catastrófica a sons estranhos a ela.
2,5	
3	Grau moderado: A resposta aos sons podem variar: ignorá-lo das primeiras vezes, ficar assustado com sons de seu cotidiano, tampar os ouvidos.
3,5	
4	Grau severo: Há uma sub ou hiper-reatividade aos sons, de uma forma extremada, independentemente do tipo do som.

9 - Uso do paladar, olfato e do tato	
Pontos	Sintomas
1	Normal: A criança explora novos objetos de acordo com a idade geralmente através dos sentidos. O paladar e olfato são usados apropriadamente quando o objeto é percebido como comível. Quando há dor resultante de batida, queda, ou pequenos machucados a criança expressa seu desconforto, porém sem uma reação desmedida.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança persiste no levar e manter objetos na boca, em discrepância de outras da mesma idade. Pode cheirar ou colocar na boca, de vez em quando, objetos não comestíveis. A criança pode ignorar ou reagir de forma exacerbada a um beliscão ou alguma dor leve que numa criança normal seria expressada de forma adequada (leve).
2,5	
3	Grau moderado: Pode haver um comportamento de grau moderado de tocar, cheirar, lambe objetos ou pessoas. Pode haver uma reação não usual a dor de grau moderado, assim como sub ou hiper-reação.
3,5	
4	Grau severo: Há um comportamento de cheirar, colocar na boca, ou pegar objetos - pela sensação em si - sem o objetivo de exploração do objeto. Pode haver uma completa falta de resposta a dor assim como uma hiper-reação a algo que é só levemente desconfortável.

10 - Medo e nervosismo	
Pontos	Sintomas
1	Normal: O comportamento é apropriado a situação e a idade da criança.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: De vez em quando a criança demonstra medo e nervosismo que é levemente inapropriado (para mais ou menos) quando comparado a outras de mesma idade.
2,5	
3	Grau moderado: A criança apresenta um pouco mais ou um pouco menos de medo que uma criança normal mesmo quando comparado a outra de menor idade colocada em situação idêntica. Pode ser difícil entender o que está causando o comportamento de medo apresentado, assim como é difícil confortá-la nessa situação.
3,5	
4	Grau severo: Há manutenção de medo mesmo após repetidas experiências de esperado bem-estar. Na consulta de avaliação a criança pode estar amedrontada sem razão aparente. É extremamente difícil acalmá-la. Pode também não apresentar medo/sentido de auto-conservação a cachorros não conhecidos, a riscos da rua e trânsito, como outras que as da

	mesma idade evitam.
--	---------------------

11 - Comunicação verbal	
Pontos	Sintomas
1	Normal: A comunicação verbal é apropriada a situação e a idade da criança.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A fala apresenta um atraso global. A maior parte da fala é significativa, porém pode estar presente ecolalia ou inversão pronominal em idade onde já não é normal sua presença. Algumas palavras peculiares e jargões podem estar presentes ocasionalmente.
2,5	
3	Grau moderado: A fala pode estar ausente. Quando presente a comunicação verbal pode ser uma mistura de fala significativa + fala peculiar como jargões; comerciais de TV; jogo de futebol; reportagem sobre o tempo + ecolalia + inversão pronominal. Quando há fala significativa podem estar presentes um excessivo questionamento e preocupação com tópicos específicos.
3,5	
4	Grau severo: Não há fala significativa; há grunhidos, gritos, sons que lembram animais ou até sons mais complexos que se aproximam da fala humana. A criança pode mostrar persistente e bizarro uso de conhecimento de algumas palavras ou frases.

12 - Comunicação não-verbal	
Pontos	Sintomas
1	Normal: A comunicação não-verbal é apropriada a situação e a idade da criança.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: O uso da comunicação não-verbal é imaturo, p.ex: a criança somente aponta/mostra sem precisão o que quer numa situação em que a criança normal de mesma idade aponta ou demonstra por gestos de forma mais significativa o que quer.
2,5	
3	Grau moderado: A criança é incapaz, geralmente, de expressar necessidades e desejos através de meios não-verbais, assim como é, geralmente, incapaz de compreender a comunicação não-verbal dos outros. Pegam na mão do adulto o levando ao objeto desejado, mas são incapazes de mostrar através de gestos o objeto desejado.
3,5	
4	Grau severo: Há somente uso de gestos bizarros e peculiares que não aparentam significado. Demonstrem não terem conhecimento do significado de gestos ou expressões faciais de terceiros.

13 – Atividade	
Pontos	Sintomas
1	Normal: A atividade é apropriada a situação e a idade da criança, quando comparada a outras.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: Pode haver uma leve inquietação ou alguma lentidão de movimentos. O grau de atividade interfere somente de forma leve na performance da criança. Geralmente é possível encorajar a manter um nível adequado de atividade.

2,5	
3	Grau moderado: A criança pode ser inquieta e ter dificuldade de ficar quietar. Pode aparentar ter uma quantidade infinita de energia e não querer/ter vontade de dormir a noite. Pode também ser letárgica e exigir grande esforço para modificação deste comportamento. Podem não gostar de jogos que requeiram atividade física e assim “passar” por preguiçosos.
3,5	
4	Grau severo: Há demonstração de níveis de atividade em seus extremos: hiper ou hipo, podendo também passar de uma para outra. É difícil o manejo desta criança. Quando há hiper-atividade ela está presente em todos os níveis do cotidiano, sendo necessário quase que um constante acompanhamento por parte de um adulto. Se a criança é letárgica é muito difícil motivá-la a alguma atividade.

14 - Grau e consistência das respostas da inteligência

Pontos	Sintomas
1	Normal: A criança é inteligente como uma criança normal de sua idade não havendo nenhuma habilidade não-usual ou problema.
1,5	
2	Grau leve de anormalidade: A criança não é tão inteligente quanto uma criança de mesma idade e suas habilidades apresentam um atraso global em todas as áreas, de forma equitativa.
2,5	
3	Grau moderado: Em geral a criança não é tão inteligente quanto outra de mesma idade, entretanto há algumas áreas intelectivas que o funcionamento beira o normal.
3,5	
4	Grau severo: Mesmo em uma criança que geralmente não é tão inteligente quanto uma normal de mesma idade, pode haver um funcionamento até melhor em uma ou mais áreas. Podem estar presentes certas habilidades não-usuais como p.ex: talento para música, ou facilidade com números.

15 - Impressão geral

Pontos	Sintomas
1	Não há autismo: A criança não apresentou nenhum sintoma característico de autismo.
1,5	
2	Autismo de grau leve: A criança apresentou somente alguns poucos sintomas ou grau leve de autismo.
2,5	
3	Autismo de grau moderado: A criança apresentou um número de sintomas ou um moderado grau de autismo.
3,5	
4	Autismo de grau severo: A criança apresentou muitos sintomas ou um grau severo de autismo.

Pontuação

- A contagem total do teste será feita no final,

- Durante a coleta das informações deve-se ter em mente que o comportamento da criança deve ser balizado com outra (normal) de mesma idade.
- As “notas” variam de 1 a 4.
- A “nota” 1 significa que o comportamento está dentro dos limites da normalidade para outra criança de mesma idade.
- A “nota” 2 é “dada” para quando houver pequena anormalidade, quando comparada a outra criança de mesma idade.
- A 3 indica que a criança examinada apresenta um grau moderado de comprometimento no assunto pesquisado.
- A 4 é para aquela cujo comportamento é severamente anormal para a idade.
- Os meios pontos são para serem usados quando o comportamento situar-se entre os dois itens,

Resultado final:

- Normal: 15 – 29,5,
- Autismo leve/moderado: 30 – 36,5,
- Autismo grave: acima 37.

Nº do Participante			
Grupo	I	II	III

Anexo C - Ficha do Participante

Iniciais de Identificação:	Data:
Sexo: () M () F	Idade :
Escolaridade: () Pós graduado () Curso superior () Segundo grau () Ensino Fundamental	
Número de Anos estudados:	Número de Repetências:
Faz ou já fez algum Tratamento Psiquiátrico ou Psicológico: () Não () Sim	
Diagnóstico:	
<p>Faz uso de algum desses medicamentos abaixo, todos os dias ou usou por mais de seis meses seguidos? Há quanto tempo? _____ Por quanto tempo? _____</p> <p>() Carbolitium ou Carbonato de Lítio;</p> <p>() Abilify ou Aripiprazol;</p> <p>() Clopixol ou Clopentixol;</p> <p>() Flufenan ou Flufenazina;</p> <p>() Geodon ou Ziprasidona;</p> <p>() Haldol ou Haloperidol;</p> <p>() Leponex ou Clozapina;</p> <p>() Melleril ou Tioridazina;</p> <p>() Navane ou Tioxanteno;</p> <p>() Orap ou Pimozide;</p> <p>() Risperdal, Zargus, Respidon, Risperdal Consta ou Risperidona;</p> <p>() Semap ou Penfluridol;</p> <p>() Seroquel ou Quetiapina;</p> <p>() Stelazine ou Trifluoperazina;</p> <p>() Zyprexa ou Olanzapina;</p>	
Tem parentes de 1º Grau em Tratamento Psiquiátrico: () Não () Sim, especificar:	
Parentesco:	Diagnóstico:

Alguém na família que apresenta algum transtorno genético (Ex: Síndrome de X Frágil)?
 Não Sim, Qual:

Perguntas Somente para o Grupo I

Filho(s) com autismo é(são) qual(is) na ordem de nascimento:
 1º () 2º () 3º () 4º () Outro:

Com quantos quilos ele(s) nasceu(ram)?

Com quantas semanas de gestação?

Houve alguma dificuldade no parto? Não Sim, qual:

Filho já teve alguma lesão cerebral? Não Sim, especificar:

Durante a gravidez, a mãe fez uso excessivo de álcool ou de drogas ilícitas? Não Sim

Resultados WAIS	Cubos	
	Compreensão	
	Semelhanças	
	Completar figuras	

Resultados dos testes de Teoria da Mente

Eyes Test			
Unexpected Outcomes Task			

Outras observações relevantes sobre a entrevista:

Anexo D – Eyes Test



Anexo E – Eyes Test - Glossário

ACUSANDO: Culpando

O policial estava acusando o homem de ter roubado uma maleta.

AFETUOSO: Demonstrando afeto por alguém

As mães são afetuosas por seus bebês, dão vários beijos e fazem carinhos neles.

HORRORIZADO: Assombrado, surpreso

Jane ficou horrorizada quando descobriu que sua casa tinha sido assaltada.

ALARMADO: Amedrontado, atemorizado, ansioso

Clair ficou alarmada quando imaginou que pudesse estar sendo seguida.

DIVERTINDO-SE: Achando algo engraçado

Diverti-me com uma piada engraçada que me contaram.

INCOMODADO: Irritado, descontente

Jack ficou incomodado quando percebeu que havia perdido o ônibus pela manhã.

NA EXPECTATIVA: Esperando

No início da partida de futebol os torcedores estavam na expectativa que um gol acontecesse logo.

ANSIOSO: Tenso, receoso

O aluno estava ansioso antes de fazer seus exames finais.

DESCULPANDO-SE: Pedindo desculpas

O garçom desculpou-se muito após ter derramado sopa no cliente.

ARROGANTE: Convencido, sentindo-se importante

O homem arrogante pensava que entendia mais de política do que qualquer um na sala.

ENVERGONHADO: Embaraçado, constrangido

O garoto se sentiu envergonhado quando sua mãe o pegou roubando dinheiro de sua carteira.

ASSERTIVO: Confiante, certo a respeito de algo

A mulher foi assertiva ao exigir reembolso do vendedor.

PERTURBADO: Confuso, perplexo

Os detetives estavam completamente perturbados com o assassinato.

IMPRESSIONADO: Perplexo, pasmo, admirado

A criança ficou impressionada quando visitou a cidade grande pela primeira vez.

CUIDADOSO: Cauteloso, prevenido

Sara sempre foi muito cuidadosa ao conversar com desconhecidos.

CONSOLANDO: Dando suporte, confortando
O enfermeiro estava consolando o soldado ferido.

PREOCUPADO: Aflito, atribulado
O médico ficou preocupado quando seu paciente piorou.

CONFIANTE: Acreditando, tendo fé
O tenista sentia-se muito confiante em ganhar a partida.

CONFUSO: Atrapalhado, perdido
Lizzie estava tão confusa com o caminho que lhe ensinaram que se perdeu.

PENSATIVO: Absorto, contemplativo, meditativo
João estava muito pensativo no dia em que completou 60 anos.

SATISFEITO: Saciado
Após uma agradável caminhada e uma boa refeição, David sentiu-se muito satisfeito.

CONVENCIDO: Convicto, cheio de si
Richard estava convencido de que tinha tomado a decisão certa.

CURIOSO: Interessado
Louise estava curiosa a respeito do pacote com formato estranho.

INDECISO: Em dúvida
O homem estava indeciso em quem votar nesta eleição.

DECIDIDO: Sem dúvida
Jane parecia muito decidida ao entrar no setor de apuração de votos.

DESAFIADOR: Provocativo
O manifestante permaneceu desafiador mesmo após ter sido preso.

ABATIDO: Deprimido, chateado
George ficou abatido por não ter sido cumprimentado por ninguém em seu aniversário.

DESEJO: Vontade
Kate tinha um grande desejo por chocolate.

DESANIMADO: Desesperançoso, abatido
Gary ficou desanimado quando não conseguiu o emprego que queria.

DESAPONTADO Descontente, insatisfeito
Os torcedores ficaram desapontados por não terem vencido o campeonato.

CABISBAIXO: Abatido, humilhado
Adam ficou humilhado por não ter passado nos exames.

DESCONFIADO: Suspeitando

A mulher idosa ficou desconfiada do estranho em sua porta.

DOMINADOR: Comandando, liderando
O oficial parecia um dominador enquanto inspecionava as tropas.

EM DÚVIDA: Suspeitando, não acreditando
Mary estava em dúvida que seu filho estava falando a verdade.

DUVIDANDO: Impreciso, suspeito
Peter ficou duvidando quando lhe ofereceram uma TV tão barata.

ÁVIDO: Ansioso, esperando com grande expectativa
No natal o menino ficava ávido por receber seus presentes

SÉRIO: Tendo sérias intenções
Harry era muito sério em relação a suas crenças religiosas.

EMBARAÇADO: Envergonhado
Depois de esquecer o nome de uma colega, Jenny se sentiu muito embaraçada.

ENCORAJANDO: Apoiando, estimulando
Todos os pais estavam estimulando seus filhos no evento esportivo escolar.

ENTRETIDO: Absorto e se divertindo com algo
Fui entretido pelo mágico.

ENTUSIASMADO: Animado, excitado
Susan se sentia muito entusiasmada com seu novo plano de exercícios.

SONHANDO/ACORDADO: Devaneando
Emma sonhava acordada em ser uma artista de cinema.

FASCINADO: Deslumbrado, cativado
As crianças estavam fascinadas com as criaturas marítimas.

AMEDRONTADO: Atemorizado, alarmado
A mulher se sentiu amedrontada ao andar na rua escura.

PAQUERANDO: Flertando, seduzindo
Connie foi acusada de estar paquerando quando piscou para um estranho em uma festa.

AFLITO: Nervoso, surpreso
Sara sentiu-se um pouco aflita ao perceber o quanto estava atrasada para o encontro e que também tinha esquecido um importante documento.

AMIGÁVEL: Amável, simpático
A simpática garota mostrou aos turistas o caminho para o centro da cidade.

AGRADECIDO: Grato
Kelly ficou agradecida pela delicadeza mostrada pelo estranho.

CULPADO: Sentindo-se mal por ter feito algo errado
Charlie se sentiu culpado por ter tido um caso extraconjugal.

ABORRECIDO: Demonstrando intenso desgosto
As duas irmãs estavam aborrecidas uma com a outra e sempre brigavam.

ESPERANÇOSO: Otimista
Larry estava esperançoso de que o correio trouxesse boas notícias.

ESPANTADO: Horrorizado, assustado
O homem ficou espantado ao descobrir que sua nova esposa já era casada.

HOSTIL: Agressivo, indócil
Os dois vizinhos ficaram hostis um com o outro em virtude de uma acusação de música em alto volume.

IMPACIENTE: Inquieto, querendo que algo aconteça rapidamente
Jane foi ficando cada vez mais impaciente enquanto esperava por sua amiga, que já estava 20 minutos atrasada.

IMPLORANDO: Suplicando, rogando
Nicola parecia estar implorando ao pedir que seu pai lhe emprestasse o carro.

INCRÉDULO: Descrente
Simon ficou incrédulo quando ouviu que tinha ganhado na loteria.

INSEGURO: Incerto, hesitante, indeciso
Tammy estava tão insegura que nem conseguia decidir o que almoçar.

INDIFERENTE: Desinteressado, insensível, não se importando
Terry estava completamente indiferente quanto a ir ao cinema ou ao restaurante.

INSISTENTE: Persistente, exigindo algo
Frank estava insistente em pagar a conta para todos.

OFENDENDO: Rude, insultando
A torcida permaneceu ofendendo o árbitro depois que ele marcou o pênalti.

INTERESSADO: Curioso, inquirindo
Depois de assistir a Jurassic Park, Hugh passou a ficar mais interessado por dinossauros.

INTRIGADO: Muito curioso, muito interessado
Um telefone misterioso deixou Zoe intrigada.

IRRITADO: Aborrecido, exasperado
Frances estava irritado com a quantidade de lixo eletrônico que recebia.

ENCIUMADO: Invejoso

Tony parecia enciumado em relação aos garotos mais altos e melhor aparentados de sua classe.

GOZADOR: Sendo engraçado, divertido
Gary estava sendo gozador com seus amigos.

TENSO: Apreensivo, nervoso, ansioso
Pouco antes de sua entrevista Alice se sentia muito tensa.

OFENDIDO: Insultado, ferido, injuriado
Quando alguém fez uma piada sobre seu peso, Martha se sentiu ofendida.

EM PÂNICO: Sentimento de terror ou ansiedade
Ao acordarem e perceberem a casa pegando fogo, toda a família ficou em pânico.

APREENSIVO: Pensando em algo ligeiramente preocupante
Susie parecia apreensiva ao ir ver os pais de seu namorado pela primeira vez.

PERPLEXO: Confuso, perturbado, atrapalhado
Frank estava perplexo com o desaparecimento de seus anões de jardim.

ANIMADO: Bem disposto, alegre, entusiasmado
Neil estava animado em sua festa de aniversário.

PREOCUPADO: Absorto, pensativo
Temendo pela doença de sua mãe, Debbie ficou preocupada no trabalho.

INTRIGADO: Incomodado, confuso
Depois de fazer a palavra-cruzada por mais de uma hora, June continuava intrigada com uma dúvida.

ENCORAJANDO: Animando, apoiando
Andy estava encorajando sua esposa a usar o vestido, embora ela achasse que estava muito gorda para usá-lo.

ABSORTO: Pensativo, contemplativo
George estava absorto ao pensar em tudo o que tinha realizado em sua vida.

ARREPENDIDO: Sentindo-se culpado e com desejo de desculpar-se
Lee estava arrependido por não ter viajado quando era mais jovem.

RELAXADO: Calmo, despreocupado
No feriado, Pam sentiu-se calma e relaxada.

ALIVIADO: Tranqüilizado
Ray estava aliviado por perceber que não tinha esquecido sua maleta.

RESSENTIDO: Aborrecido, desgostoso
O executivo estava muito ressentido com seu jovem colega, que foi promovido antes.

SARCÁSTICO: Cínico, irônico, mordaz

O comediante fez um comentário sarcástico quando alguém chegou atrasado ao espetáculo.

SATISFEITO: Alegre, contente

Steve se sentiu satisfeito depois de ter comprado um apartamento exatamente do jeito que queria.

DESCRENTE: Cético, duvidoso

Patrick parecia descrente ao ouvir a leitura de seu horóscopo.

AUSTERO: Sério, grave

O banqueiro parecia austero ao negar o saque de dinheiro ao cliente.

SEVERO: Exigente, firme, austero

O novo professor parecia muito severo.

SUSPEITANDO: Não acreditando, duvidando

Após ter perdido sua maleta pela segunda vez, Sam ficou suspeitando de um de seus colegas.

COMPADECIDO: Amável, empático

A enfermeira parecia compadecida ao dar as más notícias ao paciente.

INCERTO: Inseguro, em dúvida

Andrew sentiu-se incerto de entrar na sala cheia de gente estranha.

ATERRORIZADO: Alarmado, horrorizado

O garoto ficou aterrorizado ao pensar que tinha visto um fantasma.

AFLITO: Angustiado, preocupado

Phil parecia aflito ao esperar sua namorada, com quem estava prestes a terminar.

AMEAÇANDO: Intimidando, chantagenado

O bêbado, por ser um homem grande e forte, estava ameaçando os outros clientes do bar.

INQUIETO: Irrequieto, apreensivo

Karen ficou inquieta ao aceitar carona de um desconhecido.

PERTURBADO: Agitado, perplexo

O homem ficou perturbado com a morte de sua mãe.

ATORMENTADO: Atribulado, perplexo, ansioso

Quando seu gatinho sumiu, a menina ficou atormentada.

Anexo F – Eyes Test – Folha de Respostas

Instruções

Para cada foto de olhos, escolha e circule qual palavra melhor descreve o que a pessoa na foto está pensando ou sentindo. Você pode achar que mais do que uma das palavras é aplicável, porém, escolha apenas uma; a palavra que você achar mais adequada. Antes de fazer sua escolha, esteja certo de que você leu as 4 palavras. Você deve tentar fazer o teste o mais rápido possível, mas seu tempo não será cronometrado. Se você realmente não souber o que uma palavra significa, você pode procurar no glossário de definições.

P	Enciumado	Em pânico	Arrogante	Aborrecido
1.	Animado	Consolando	Irritado	Aborrecido
2.	Aterrorizado	Perturbado	Arrogante	Incomodado
3.	Gozador	Cuidadoso	Desejo	Convencido
4.	Desanimado	Insistente	Divertindo-se	Relaxado
5.	Irritado	Sarcástico	Atormentado	Amigável
6.	Horrorizado	Fantasiando	Impaciente	Alarmado
7.	Desculpando-se	Amigável	Inquieto	Cabisbaixo
8.	Desanimado	Aliviado	Tímido	Excitado
9.	Incomodado	Hostil	Horrorizado	Preocupado
10.	Cuidadoso	Insistente	Aborrecido	Horrorizado
11.	Aterrorizado	Divertindo-se	Arrependido	Paquerando
12.	Indiferente	Embaraçado	Descrente	Cabisbaixo
13.	Decidido	Na expectativa	Ameaçando	Tímido
14.	Irritado	Desapontado	Deprimido	Acusando
15.	Pensativo	Cuidadoso	Encorajando	Divertindo-se
16.	Irritado	Pensativo	Encorajando	Compadecido
17.	Em dúvida	Afetuoso	Animado	Horrorizado
18.	Decidido	Divertindo-se	Horrorizado	Aborrecido
19.	Arrogante	Agradecido	Sarcástico	Incerto
20.	Dominante	Amigável	Culpado	Horrorizado
21.	Embaraçado	Fantasiando	Confuso	Em pânico
22.	Preocupado	Agradecido	Insistente	Implorando
23.	Satisfeito	Desculpando-se	Desafiador	Curioso
24.	Apreensivo	Irritado	Excitado	Hostil
25.	Em pânico	Incrédulo	Desanimado	Interessado
26.	Alarmado	Tímido	Hostil	Ansioso
27.	Gozador	Cuidadoso	Arrogante	Encorajando
28.	Interessado	Gozador	Afetuoso	Satisfeito
29.	Impaciente	Horrorizado	Irritado	Absorto
30.	Agradecido	Paquerando	Hostil	Desapontado
31.	Envergonhado	Confiante	Gozador	Cabisbaixo
32.	Austero	Envergonhado	Impressionado	Alarmado
33.	Embaraçado	Culpado	Fantasiando	Preocupado
34.	Horrorizado	Perturbado	Desconfiado	Aterrorizado
35.	Intrigado	Nervoso	Insistindo	Pensativo
36.	Envergonhado	Nervoso	Suspeitando	Indeciso

Anexo G – Eyes Test – Gabarito

P	Enciumado	Em pânico	Arrogante	Aborrecido
1.	Animado	Consolando	Irritado	Aborrecido
2.	Aterrorizado	Perturbado	Arrogante	Incomodado
3.	Gozador	Cuidadoso	Desejo	Convencido
4.	Desanimado	Insistente	Divertindo-se	Relaxado
5.	Irritado	Sarcástico	Atormentado	Amigável
6.	Horrorizado	Fantasiando	Impaciente	Alarmado
7.	Desculpando-se	Amigável	Inquieto	Cabisbaixo
8.	Desanimado	Aliviado	Tímido	Excitado
9.	Incomodado	Hostil	Horrorizado	Preocupado
10.	Cuidadoso	Insistente	Aborrecido	Horrorizado
11.	Aterrorizado	Divertindo-se	Arrependido	Paquerando
12.	Indiferente	Embaraçado	Descrente	Cabisbaixo
13.	Decidido	Na expectativa	Ameaçando	Tímido
14.	Irritado	Desapontado	Deprimido	Acusando
15.	Pensativo	Cuidadoso	Encorajando	Divertindo-se
16.	Irritado	Pensativo	Encorajando	Compadecido
17.	Em dúvida	Afetoso	Animado	Horrorizado
18.	Decidido	Divertindo-se	Horrorizado	Aborrecido
19.	Arrogante	Agradecido	Sarcástico	Incerto
20.	Dominante	Amigável	Culpado	Horrorizado
21.	Embaraçado	Fantasiando	Confuso	Em pânico
22.	Preocupado	Agradecido	Insistente	Implorando
23.	Satisfeito	Desculpando-se	Desafiador	Curioso
24.	Aprensivo	Irritado	Excitado	Hostil
25.	Em pânico	Incrédulo	Desanimado	Interessado
26.	Alarmado	Tímido	Hostil	Ansioso
27.	Gozador	Cuidadoso	Arrogante	Encorajando
28.	Interessado	Gozador	Afetoso	Satisfeito
29.	Impaciente	Horrorizado	Irritado	Absorto
30.	Agradecido	Paquerando	Hostil	Desapontado
31.	Envergonhado	Confiante	Gozador	Cabisbaixo
32.	Austero	Envergonhado	Impressionado	Alarmado
33.	Embaraçado	Culpado	Fantasiando	Preocupado
34.	Horrorizado	Perturbado	Desconfiado	Aterrorizado
35.	Intrigado	Nervoso	Insistindo	Pensativo
36.	Envergonhado	Nervoso	Suspeitando	Indeciso

Anexo H - *Unexpected Outcome Tasks*

Leia lentamente cada história para o examinando. Algumas pessoas podem apresentar dificuldade de lembrar a história inteira; assim, você pode repetir a história se solicitado. É também recomendável repetir a história se o examinando não responder depois de 10-15 segundos.

Há abaixo um exemplo de história para indicar o tipo de resposta requerida. Leia primeiramente o exemplo para o examinando e logo após passe para o primeiro item do teste.

Se o examinando responder “Não sei” para as duas primeiras questões, você pode ajudar o examinando como indicado.

Observação: Descontinuar após três erros consecutivos.

Orientação: Vou te contar algumas histórias onde o personagem demonstra uma reação diante de determinada situação. Eu gostaria que você dissesse algo que justifique tal reação da pessoa.

Exemplo: Nesta história, uma coisa acontece a um garotinho chamado César. César de repente sente alguma coisa ou alguém o empurrando muito forte por trás e então ele cai no chão. O que você faria se isto acontecesse com você? Você ficaria bravo? Ou com medo? Você choraria? Bem, César riu. Porque César riria ao invés de ficar bravo ou com medo?

Bem, talvez César soubesse que quem o empurrou foi seu cachorro, e César estava brincando com ele. Seu cachorro sempre o derrubava e eles rolavam no chão.

1-Agora eu vou te contar outra história. Nesta história, um garotinho chamado Joãozinho ganha uma bicicleta nova de Natal. Como você acha que Joãozinho se sentiria? Feliz? Bem, Joãozinho não se sentiu feliz. Ele começou a chorar. Por que Joãozinho choraria?

Ajuda: E se isso não fosse o que ele queria? E se fosse uma “bicicleta de menina”? E se ele quisesse uma outra coisa?

2-Outra história. Nesta história, Carlos tem uma casquinha de sorvete, mas ele a derruba no chão. Como você acha que Carlos se sentiria? Triste? Zangado? O que Carlos fez foi rir. Por que Carlos riria quando ele derrubou seu sorvete no chão?

Ajuda: Você acha que Carlos gostava de sorvete? Como você acha que estava a aparência do sorvete no chão? O que faz você jogar comida fora?

3-Esta história é sobre uma mulher chamada Lívia. Lívia queria muito um emprego, e um dia ela recebe uma carta dizendo a ela que ela pode ter exatamente o emprego que queria. O que Lívia faz? Ela começa a chorar muito. Por que Lívia estaria chorando?

4-Pedro é um homem que tem sido mau. Tão mau que ele foi para o tribunal. No tribunal, o juiz diz a Pedro que ele terá de ficar na cadeia por 15 anos - um tempo muito longo. Quando Pedro escuta isso, ele começa a rir muito. Por que Pedro estaria rindo?

5-Joana é uma mulher que, um dia, ganhou um bebê; um bebê muito saudável. Joana começa a chorar e chorar e chorar. Por que Joana estaria chorando?

6-Nesta história, Pedro gosta de uma garota chamada Suzana, e ele quer que ela vá ao cinema com ele. Quando ele a convida, ela aceita. No início ele está feliz, mas quando eles estão a caminho do cinema, ele está bem zangado. Por que Pedro estaria zangado?

7-Joyce está sentada com algumas pessoas. Todas essas pessoas estão olhando para Joyce como se estivessem zangadas com ela. O que Joyce faz? Ela boceja. Por que Joyce bocejaria?

8-Maria e Fernanda estavam num encontro. O encontro estava bem desconfortável, as duas estão muito tensas. Então Maria diz: OK, Fernanda, eu estava errada, eu sinto muito. O que Fernanda faz? Fernanda irrompe em lágrimas. Por que Fernanda começaria a chorar?

9-João foi pescar com seu pai. Juntos eles pegaram peixes, e mais peixes, e mais peixes. E todos eles peixes muito bons. Então o que João fez? João abaixou sua cabeça. Por que João ficaria cabisbaixo?

10- Ian quer uma namorada, e um dia, ele conhece uma garota de quem ele gosta muito. De fato, Ian gosta dessa garota muito mais do que ele jamais gostou de outra garota antes. E essa garota parece gostar de Ian o mesmo tanto - ou talvez mais - que ele gosta dela. O que Ian faz? Ian ri, ri e ri. Por que Ian riria?

11-Maria estava muito cansada. Todos os seus músculos estavam cansados. Então ela tomou um banho e pôde sentir a adorável sensação da água quente ajudando-a a relaxar. O que Maria faz então? Maria soca a parede. Por que Maria socaria a parede?

12-Bruna estava entediada. Ela falou e falou e falou sobre o dia chato que ela acabara de ter. E enquanto Bruna estava falando, sua amiga Camila começou a chorar um pouquinho. O que Bruna fez? Bruna simplesmente continuou a falar. Por que Bruna continuaria a falar?

Anexo I - Gabarito para o Teste de Resultados Inesperados

Critérios específicos:

2 = Uma explicação explícita que demonstra um entendimento das condições que deram origem as emoções e que é diretamente relevante para o contexto do item. Deve conter também uma compreensão da motivação humana, bem como de sua intensidade adequada.

1 = Oferece uma explicação geral relevante sem referência a como ela se aplica na situação específica,

ou Requer inferência

ou É relevante para o contexto, mas improvável

ou Relevantes, mas não explicam todas variáveis

ou Não explica a intensidade da emoção

0 = Há uma mudança de contexto

ou Nenhuma resposta

ou Resposta irrelevante

ou Introduce emoções inapropriadas

Exemplo de resposta para cada questão

Questão 1-02

2 = Ele queria um tipo diferente/ cor/presente; A bicicleta estava quebrada

1 = A bicicleta pode não ser tão boa quanto o esperado (não na intensidade suficiente)

0 = Ele não estava esperando uma bicicleta (emoção inadequada)

Questão 2-07

2 = Ele não gostou da cor/sabor etc.; Viu o sorvete de seu amigo cair primeiro, lembrou-se disso e achou engraçado; Foi engraçada a maneira que ele caiu no chão.

1 = Ele tem um bom humor e ri de qualquer coisa (geral, mas não específica); Não queria o sorvete (geral, mas não específica)

0 = Achou engraçado

Questão 3-03

2 = Ela já está contratada para outro trabalho; O trabalho exige que ela deixe seus entes queridos; O trabalho exige competição com alguém próximo e é triste para ela.

1 = O pagamento não é tão elevado como o esperado (intensidade não suficiente)
Está chorando porque está feliz (intensidade não suficiente)

0 = Pode agora querer ficar no antigo emprego (emoção inadequada) e nesse caso ela não se importa com a oferta.

Questão 4-04

2 = Esperava uma sentença mais longa; Foi bem sucedido na proteção de um parceiro para este não ser descoberto.

1 = Queria impressionar seus colegas (no contexto, mas implausível); É mais fácil do que estar na rua (intensidade não suficiente) nesse caso ele pode estar um pouco feliz, mas não sorrindo.

0 = Queria ir para a prisão

Questão 5-05

2 = Ela tem que colocar a criança para adoção; Foi o sexo oposto do que ela queria; Ela não pode sustentar o bebe; Eram esperados dois e o outro morreu; O pai da criança pode ter deixado ou se divorciado de Joana por causa do bebe

1 = Ela estava com dor (não explica todas as variáveis)

0 = Ela está rindo de outra coisa (resposta irrelevante)

Questão 6-01

2 = Suzana não é boa para ele; Ela traz um amigo junto; Ele a viu com outro menino anteriormente

1 = Suzana queria ver um filme diferente (intensidade não suficiente)

0 = Devia ter a convidado para sair mais cedo (mudança de contexto)

Questão 7-20

2 = Não importa o que os colegas estão pensando

1 = Ela estava entediada (relevante, mas não para a situação específica); Ela queria mostrar desaprovação com a face (intensidade inadequada)

0 = Alguém mais bocejou também (irrelevante)

Questão 8-12

2 = A tensão foi demais para suportar; Fernanda admitiu estar errada sobre alguma coisa que a prejudicou; Fernanda, por exemplo, admitiu que ela estava mentindo sobre dormir com o seu marido

1 = Fernanda ficou tão feliz que começou a chorar (intensidade não apropriada)

0 = Fernanda ficou chateada por perturbar Maria (mudança de contexto)

Questão 9-16

2 = O pai pegou a maior parte deles; O pai criticou João por não pegar muitos peixes; Sentiu pena dos peixes que ele havia matado

1 = Teve que jogá-los todos de volta (relevante, mas improvável)

0 = O filho não pegou nenhum (mudança de contexto)

Questão 10-10

2 = Ian não pensou que podia ter uma namorada e agora ele tem uma: ele está surpreso, encantado, maravilhado

1 = Ironia da situação (requer inferência)

Não consegue acreditar na sua sorte (intensidade não adequada)

0 = Sabia que a mulher estava fingindo a atração por ele (emoção inadequada)
Era alguém que ele conhecia há algum tempo (mudança de contexto)

Questão 11-17

2 = Necessidade de relacionar a dor a uma evento frustrante, por exemplo, perder um evento esportivo.

1 = Somente dor muscular (intensidade inadequada)

0 = Alguém abriu a torneira fria nela (resposta irrelevante)

Questão 12-22

2 = Não viu as lágrimas de sua amiga, pois ela estava de frente para o outro lado, por exemplo; O dia foi sem graça por causa de sua amiga.

1 = Sabia porque sua amiga estava chorando e não se preocupou.

0 = Ela estava tentando fazê-la se sentir uma melhor amiga (emoção inadequada)

ANEXO J - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que avalia a Teoria da Mente em pais e mães de crianças com Autismo e com Síndrome de Down. Teoria da Mente consiste na habilidade de prever pensamentos e sentimentos de outra pessoa.

A coleta de dados é composta pelos seguintes instrumentos: a) Ficha do Participante constando dos dados do examinando; b) *Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised*, constituída de tarefas de raciocínio; c) *Eyes Test*: 36 fotos da região dos olhos de expressões faciais; d) *Unexpected outcomes task*: 12 histórias onde existem aparentes incongruências de emoção.

O tempo médio para responder os questionários é de 1 hora e trinta minutos. Os resultados deste estudo serão mantidos sigilosos e somente serão publicados de forma conjunta, sendo vedada a identificação individual. Você não será remunerado. Sua participação não traz nenhum risco a você ou seu filho.

Você também poderá a qualquer momento solicitar o cancelamento da sua participação na pesquisa. Para isso basta entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis: Aline Abreu e Andrade: 31.9619-2484, Maycoln Leôni Martins Teodoro 31.8320-2449 ou Dr. Walter Camargos Jr. 31.8807-5976.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Li e entendi as informações. Tive oportunidade de fazer perguntas e tirar minhas dúvidas. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim. Concordo em participar do estudo até que eu decida o contrário. Recebi uma cópia deste documento.

Assinatura do responsável _____ Data _____

Seus telefones para contato: _____

Eu, por meio deste, confirmo que o indivíduo deu seu livre consentimento em participar deste estudo.

Assinatura _____ do

Entrevistador _____ Data _____

EM CASO DE QUALQUER DÚVIDA, ENTRE EM CONTATO:

Aline Abreu e Andrade: (31)3239-9044 ou 99646456

Comitê de Ética da FHEMIG 3239-9552