

RELAÇÕES ENTRE CONTROLE INIBITÓRIO E TEORIA DA MENTE EM CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Bruno Sabion Ricci (IC) e Alessandra Gotuzo Seabra (Orientadora)

Apoio: PIBIC CNPq

RESUMO

O controle inibitório (IC), componente das funções executivas, refere-se à capacidade que um indivíduo possui de inibir deliberadamente respostas dominantes, automáticas ou preponderantes quando julgar necessário. Tais competências, quando desenvolvidas de forma satisfatória, estão relacionadas com o conceito de Teoria da Mente (ToM), definido como o ato de compreender e prever o comportamento de outra pessoa. Esta pesquisa teve como objetivo relacionar o componente de IC das funções executivas com 12 habilidades específicas das tarefas que avaliam ToM em crianças de 5 a 8 anos de idade. Foram analisados dados previamente coletados. Para o presente estudo foram incluídas 82 crianças do 1º ano, e 115 do 2º ano, totalizando 197 sujeitos. Foram aplicados individualmente o Teste Stroop Semântico (TSS) e o Teste Avançado em Teoria da Mente Strange Stories. Foram feitas as análises estatísticas descritivas dos desempenhos em todos os instrumentos e as análises de correlação de Pearson entre as 12 questões da Strange Stories com os desempenhos no TSS. Os resultados apontaram apenas 3 correlações significativas: a habilidade em reconhecer estados mentais de sarcasmo e mal-entendido relacionada com a velocidade de inibição de estímulos; e a habilidade em reconhecer o estado mental da persuasão relacionada com controle inibitório. Levantou-se a hipótese de uma questão mal-elaborada do Strange Stories, e pouca variabilidade dos resultados como limitações do estudo. Dessa forma, concluiu-se que há correlação entre habilidades específicas de teoria da mente com o componente de controle inibitório, evidenciando também a necessidade de futuros estudos relacionando tais variáveis.

Palavras-chave: Controle Inibitório. Teoria da Mente. Ensino Fundamental.

ABSTRACT

The Inhibitory control (IC), a component of executive functions, refers to an individual's ability to, deliberately, inhibit dominant, automatic, or preponderant responses when it is necessary. Such competences, when developed satisfactorily, are related to the Theory of Mind (ToM), which is defined as the act of understanding and predicting the behavior of another person. This research aimed to relate the IC component of executive functions with 12 specific skills of tasks that evaluate ToM among children from 5 to 8 years of age. Previously collected data

were analyzed. For the present study, 82 children from the 1st year and 115 from the 2nd year were included, totaling 197 individuals. The Semantic Stroop Test and the Strange Stories Advanced Theory of Mind Test were applied individually. A descriptive statistical analysis of the performances of all the instruments was made, as well as Pearson's correlation among the 12 Strange Stories questions related with the performances of the Stroop Semantic Test. The results showed only three significant correlations: the ability to recognize mental states of sarcasm and misunderstanding related to the inhibition of stimulus speed; and the ability to recognize the mental state of persuasion related to inhibitory control. The hypothesis of a poorly elaborated issue of Strange Stories was raised, and there was little variability of the results as limitations of this study. It was concluded that there is a correlation between specific abilities of ToM and the inhibitory control component, evidencing the need for future studies relating such variables.

Keywords: Inhibitory Control. Theory of Mind. Elementary School.

1. INTRODUÇÃO

As pesquisas de Diamond (2013) sugerem que as funções executivas e, especialmente, o controle inibitório pouco desenvolvido pode levar a uma predominância de ações impulsivas, com os estímulos ambientais guiando os comportamentos do indivíduo, retirando a possibilidade de mudança e de escolha que esse componente das funções executivas poderia fornecer. Estudos também indicam que as diferenças individuais em Teoria da Mente contemplam um indicador crucial de competência social, saúde mental e qualidade de vida (SHAHAEIAN; HENRY; RAZMJOOE; TEYMOORI; WANG, 2014). Adicionalmente, ambas as habilidades estão relacionadas entre si. Porém, tanto as funções executivas quanto a teoria da mente dividem-se em habilidades componentes, que estão em desenvolvimento durante a infância (SOUZA, 2006). Há escassez, especialmente no Brasil, de pesquisas buscando avaliar tais habilidades em crianças e compreender suas relações. Portanto, diante da importância dessas aptidões para diversos desfechos acadêmicos, sociais e de saúde física e mental, são necessárias mais pesquisas buscando compreender as relações entre componentes da teoria da mente e as funções executivas na infância. Nesse contexto, a presente pesquisa se insere, buscando analisar se há relação entre o componente de controle inibitório das funções executivas e habilidades específicas que compõem a teoria da mente em crianças. Partindo desta questão, a pesquisa teve como objetivo relacionar o componente de controle inibitório das funções executivas com 12 diferentes tarefas que avaliam Teoria da Mente em crianças de 5 a 8 anos de idade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

As funções executivas (FE) podem ser definidas como processos cognitivos que possibilitam o controle *top-down* do comportamento, da emoção e da cognição (ARDILA, 2008; DIAS; SEABRA, 2015). As pesquisas feitas por Miyake, Friedman, Emerson, Witzki e Howerter (2000), retomadas depois por Diamond (2013), sugerem a existência de três habilidades básicas envolvidas nas FE, sendo elas: memória de trabalho (manter, manipular e atualizar informações), flexibilidade cognitiva (capacidade de mudar o foco atencional ou curso de ação) e inibição (capacidade de inibir respostas dominantes e automáticas quando julgar pertinente e de maneira controlada) (DIAS; SEABRA, 2015).

O componente de controle inibitório (IC) refere-se à habilidade de autocontrole, ou seja, a capacidade de resistir às tentações e não agir de forma impulsiva (DIAMOND, 2013). Abarca a resistência a um primeiro impulso, tornando possível a seleção de uma resposta não automática para a permanência do sujeito em uma tarefa considerada desmotivadora (MIYAKE et al., 2000).

As pesquisas de Diamond (2013) sugerem que a ausência ou pouco desenvolvimento do controle inibitório em algum indivíduo poderia acarretar uma predominância de ações impulsivas e predominância de seus antigos hábitos de pensamento e ação. Adicionalmente, a pessoa seria guiada pelos estímulos oferecidos pelo ambiente em que se encontra envolvido. Apesar de nossos comportamentos estarem muito mais sob o controle dos estímulos ambientais do que percebemos, o controle inibitório nos fornece a possibilidade de mudança e escolha.

Um construto relacionado às funções executivas é a Teoria da Mente (ToM). Premack e Woodruff (1978) definiram a ToM como a capacidade de atribuir estados mentais a si mesmo e aos outros. De acordo com Baron-Cohen, Leslie e Frith (1985), define-se como o ato de compreender e prever o comportamento do outro, e uma criança necessita da capacidade de reproduzir o que determinada pessoa está pensando (estado mental) e a realidade, ou seja, sua própria crença. Tal habilidade é considerada um aspecto crucial na competência social, por permitir que o indivíduo tenha melhor funcionamento em grupos sociais (LALONDE; CHANDLER, 2002).

Baron-Cohen (1995) sugeriu o modelo denominado de sistema de leitura da mente (*mind reading*) que estabelece ligações entre as propriedades do mundo, por meio de quatro mecanismos básicos: detector de intencionalidade, detector de direcionamento do olhar, mecanismo de atenção compartilhada e mecanismo de teoria da mente. Os dois primeiros são fundamentais para que a criança possa construir imagens sobre pessoas e aja segundo uma intenção, estabelecendo representações entre o emissor da ação e o objeto referente da mesma ação (representação diádica), sem haver o entendimento de que ambos estão compartilhando uma mesma intenção (representação triádica). A representação triádica ocorre através do recebimento de informações a respeito do estado perceptual do emissor, para que então possam ser associadas ao seu próprio estado perceptual por meio de mecanismo de atenção compartilhada.

Segundo Benson e Sabbagh (2013), uma pesquisa com crianças de países ocidentais indicou moderada a forte correlação entre ToM e FE. Um estudo mais antigo já apontava para uma relação significativa entre FE e ToM aos 4 anos de idade, faixa etária muito relevante para o desenvolvimento de ambas habilidades (PERNER; LANG; 1999; MARTINS, 2016).

De acordo com o modelo explicativo de desenvolvimento, que representa a origem da relação existente entre FE e ToM, as crianças sem o nível apropriado de controle executivo não podem manter o conceito de crença. E, considerando outra perspectiva, crianças com melhores FE teriam uma maior capacidade de engajar de modo mais eficiente em atividades e situações sociais, estimulando o desenvolvimento de ToM (SHAHAEIAN et al., 2014).

Carlson, Claxton, e Moses (2015) fizeram um estudo com crianças da pré-escola com tarefas de funções executivas e tarefas de teoria da mente com altas exigências executivas e baixas exigências executivas. Eles descobriram que tarefas de funções executivas, especificamente tarefas de funções executivas de conflito, correlacionavam-se uniformemente com medidas de teoria da mente que impunham exigências executivas altas ou baixas mesmo quando a habilidade verbal era controlada.

Outro estudo (SABBAGH; XU; CARLSON; MOSES; LEE, 2006) comparou crianças pré-escolares americanas e chinesas em medidas da teoria da mente e das funções executivas. Apesar de uma grande vantagem em medidas de funções executivas em relação aos seus pares americanos, as crianças chinesas não superaram suas contrapartes americanas em medidas da teoria da mente. Também no Brasil, alguns estudos têm sido conduzidos buscando analisar uma possível relação de interdependência entre as habilidades de FE e ToM (BATISTA; MARTINS; SEABRA; DIAS, 2016).

Existem diversas tarefas que podem medir ToM ou suas várias sub-habilidades. Uma delas é a tarefa de falsa crença. Wimmer e Perner (1983) desenvolveram a tarefa chamada de falsa crença, com o intuito de observar se as crianças pré-escolares eram capazes, ou não, de interpretar comportamentos através do que elas achavam que outra pessoa pensava a respeito de alguma coisa, avaliando se possuíam a capacidade de interpretar ou antecipar a ação da outra pessoa. Na categoria de testes avançados de teoria da mente estão as tarefas de falsa crença de segunda ordem. Essas tarefas estão relacionadas com o que as pessoas pensam sobre os pensamentos de outras pessoas. Em tarefas de falsa crença de segunda ordem, a criança deve atribuir a falsa crença de uma pessoa com base nos pensamentos de outro (PERNER; WIMMER, 1985). Ou seja, avaliar se existe a percepção de que é possível manter uma crença falsa sobre a crença de outra pessoa.

Devine e Hughes (2014) relataram uma correlação moderada e consistente ($r = 0,38$) entre a compreensão da falsa-crença e as funções executivas, que permaneceu significativa mesmo quando foram controlados os efeitos da idade e a capacidade verbal. Além da falsa crença, outras situações podem ser avaliadas em tarefas de ToM, tais como mentira, mentira branca, mal entendido, sarcasmo, persuasão, emoções invertidas, fingimento, piada, figura de linguagem, duplo blefe, aparência/realidade e esquecimento (VELLOSO, 2012).

Para Miyake et al. (2000), duas habilidades executivas podem ser o cerne da relação entre FE e ToM: controle inibitório e memória de trabalho. Segundo os autores, a cognição social bem sucedida requer a habilidade de memória de trabalho para manter em mente várias perspectivas e o controle inibitório para suprimir perspectivas irrelevantes (MARTINS, 2016).

A relação entre a Teoria da Mente e funções executivas de controle inibitório se dá por

um conjunto de evidências que sugerem uma possível interligação no desenvolvimento de ambas. A princípio, pode-se citar o fato de que ocorrem importantes mudanças no desenvolvimento do controle inibitório em crianças na idade pré-escolar, que é a mesma época em que se verifica grandes avanços em suas teorias da mente. Para compreender o estado mental do outro há necessidade de ser capaz de inibir informações acerca de si mesmo (SHAHAEIAN et al., 2014).

Adicionalmente, destacam-se os estudos de imagens cerebrais que evidenciam os lobos frontais como sendo o centro das habilidades de ToM, assim como de controle inibitório (BARON-COHEN; RING; MORIARTY; SCHMITZ; COSTA; ELL, 1994; FLETCHER; HAPPE; FRITH; BAKER; DOLAN; FRACKOWIAK; FRITH, 1995; GOEL; GRAFMAN; SADATO; HALLETT, 1995; SABBAGH; TAYLOR, 2000; CARLSON; MOSES, 2001). Além disso, déficits conjuntos nas duas categorias de habilidades aparentam produzir uma mesma psicopatologia, o transtorno do espectro autista (HUGHES; RUSSELL, 1993; OZONOFF; PENNINGTON; ROGERS, 1991).

Moore, Barresi e Thompson (1998) fizeram um estudo mostrando que as crianças de 4 anos que optaram por uma recompensa atrasada ao invés da recompensa inicial, tarefa essa relacionada à inibição, obtiveram melhor desempenho em uma medida de teoria de mente. Chasiotis, Kiessling, Hofer e Campos (2006) argumentaram que a inibição de conflito é um desenvolvimento cultural independente, pré-requisito universal para o desenvolvimento da teoria da mente.

Também Carlson e Moses (2001) afirmaram que performances de sucesso em tarefas da ToM pareciam necessitar de habilidades de controle inibitório bem desenvolvidas. Em um estudo, aplicaram tarefas de ToM que contemplavam dois tipos de falsa crença e decepção. O controle inibitório e ToM apresentaram alta correlação entre si ($r = 0,66$), e a correlação permaneceu significativa levando em consideração o controle por idade, vocabulário receptivo, sexo e controles adicionais, como número de irmãos, uma medida de jogo simbólico e tarefas de controle (MARTINS, 2016).

Dessa forma, diversos estudos, especialmente internacionais, evidenciam relações entre as habilidades de ToM e controle inibitório. Apesar do grande número de estudos envolvendo ToM e funções executivas, não existem muitas pesquisas acerca das habilidades e sub-habilidades de ToM, correlacionadas especificamente com o componente de controle inibitório das FE. Como descrito, a maioria das pesquisas usa a falsa crença, mas há poucos estudos com outras habilidades. O presente estudo insere-se nesse contexto, ao buscar relacionar controle inibitório e ToM, mais especificamente, correlacionar os desempenhos em uma tarefa de controle inibitório e em uma tarefa ampla de Teoria da Mente que avalia 12

diferentes habilidades, em crianças de 5 a 8 anos de idade.

3. METODOLOGIA

3.1 Participantes

Essa pesquisa fez a análise de dados já previamente coletados. Para tal coleta, inicialmente foram distribuídas 500 cartas de autorização aos pais de todas as crianças matriculadas no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental I de uma escola pública municipal localizada no Bom Retiro na cidade de São Paulo, escolhida por conveniência. Das 500 cartas distribuídas, 220 famílias autorizaram a própria participação e a do filho na pesquisa. A coleta dos dados foi feita por Martins (2016). Destas, para o presente estudo foram incluídas 82 crianças do 1º ano, e 115 do 2º ano, totalizando 197 sujeitos.

3.2 Instrumentos

Teste de Stroop Semântico (TSS): O instrumento elaborado e adaptado por Trevisan (2010) é utilizado na avaliação do componente de controle inibitório das funções executivas. Neste teste, os estímulos originais do teste de Stroop, isto é, palavras, são substituídas por pares de figuras correspondentes a: “sol” e “lua” e “menino” e “menina”. O teste é computadorizado e dividido em duas partes: Na primeira parte do teste, a criança nomeou as figuras e, na segunda, disse o substantivo oposto (Exemplo: dizer “menino” para a figura de “menina”). Cada parte possui 16 itens, totalizando 32 figuras, que foram apresentadas em um tempo de 300ms. Foram registrados acertos e tempo de reação, sendo possível a extração do efeito de interferência (desempenho na segunda parte menos desempenho na primeira parte do teste), tanto em termos de escore quanto de tempo. A aplicação foi individual, com um tempo de duração médio de 10 minutos. Evidências de validade estão apresentadas em Dias, Trevisan, Santana, Lopes, Menezes e Seabra (2011).

Teste avançado em Teoria da Mente Strange Stories: O teste avançado em Teoria da Mente Strange Stories foi elaborado por Happé (1994) e traduzido e adaptado para a língua portuguesa por Velloso (2012). Consiste na apresentação de histórias que representam situações sociais e os sujeitos devem atribuir estado mental para sua adequada interpretação (ToM) (HAPPÉ, 1994). Conforme realizado por Velloso (2012), foram aplicadas 12 histórias e cada uma representou um tipo de atribuição a estado mental, entre elas: mentira, mentira branca, mal entendido, sarcasmo, persuasão, emoções invertidas, fingimento, piada, figura de linguagem, duplo blefe, aparência/realidade e esquecimento. Após a leitura de cada história foram realizadas duas questões para verificar a interpretação de estado mental realizada pelas crianças, a saber: “é verdade o que (o personagem) disse?” e “por que (o personagem) disse isso?”. Foi atribuído registro numérico às respostas da segunda questão

de todos os itens, com o intuito de verificar objetivamente se as crianças interpretaram corretamente a história. Assim, quando a criança respondeu incorretamente ou se referiu a estado físico (aspectos como a aparência física, a ação dos objetos, eventos físicos ou resultados), foi atribuída a pontuação 0. Quando a criança respondeu se referindo a estado mental que envolve pensamentos, sentimentos, desejos, traços e disposições (isto é, utilizando as palavras gostar, querer, feliz, bravo, medo, achar, pensar, brincar, gostar, fingir, mentira, enganar alguém ou esperando algo), essa resposta foi caracterizada como atribuição de estado mental parcial ou total. Na atribuição de estado mental parcial, apesar de incluir estado mental, as respostas não incluem a compreensão de todo o sentido devido, e foi atribuída a pontuação 1. Na atribuição de estado mental total, compreendendo estado mental e interpretação completa, foi atribuída a pontuação 2. Portanto, a pontuação de cada sujeito pôde variar de 0 a 24 pontos, e quanto maior a pontuação, melhor a compreensão e a interpretação das histórias. A aplicação foi individual, com duração média de 15 minutos. A versão brasileira apresentou boa aplicabilidade e consistência interna (VELLOSO, 2012).

Ilustração: História 1 (Mentira): “João odeia ir ao dentista porque, toda vez que ele vai ao dentista, ele precisa fazer uma obturação, e isso dói muito. Mas, João sabe que quando ele tem dor de dente, sua mãe sempre o leva ao dentista. Neste momento, João está com muita dor de dente, mas quando sua mãe nota que ele parece doente e pergunta a ele: “Você está com dor de dente, João?”, João diz: “Não, mamãe”.

Pergunta 1. É verdade o que João disse para sua mãe? Pergunta 2. Por que João disse isso?

Respostas:- Exemplo de resposta incorreta (pontuação 0): “Ele não tinha dor de dente”.

- Exemplo de resposta com referência à estado físico (pontuação 0): “Ele tinha dor de dente”.

- Exemplo de resposta com referência à estado mental parcial (pontuação 1): “Ele não gosta de ir ao dentista”.

- Exemplo de resposta com referência à estado mental total (pontuação 2): “Ele não quer ir ao dentista”.

3.3 Procedimento

Após a assinatura dos pais ao termo de consentimento, a pesquisa foi conduzida. Todas as crianças foram avaliadas, individualmente, no TSS e teste avançado em Teoria da Mente Strange Stories. Destaca-se que foi respeitado o consentimento da própria criança também em participar da pesquisa. As avaliações ocorreram na própria escola, em sala disponibilizada e durante o período escolar regular. Os testes que foram aplicados individualmente ocorreram em duas sessões de, aproximadamente, 30 minutos cada, sendo

a aplicação do TSS na primeira sessão e o teste avançado em Teoria da Mente Strange Stories na segunda sessão. No presente estudo, tais resultados foram analisados, de forma a correlacionar teoria da mente e controle inibitório.

3.4 Análise dos dados

Considerando os objetivos específicos deste projeto, foram realizadas as seguintes análises: 1. Análises estatísticas descritivas dos desempenhos em todos os instrumentos; 2. Análises de correlação de Pearson entre as 12 questões da Strange Stories com os desempenhos no TSS.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

4.1. Análises estatísticas descritivas dos desempenhos

Inicialmente, como dito anteriormente, foram conduzidas as análises estatísticas descritivas dos desempenhos em todos os instrumentos, em função da série (1º e 2º ano). As Tabelas 1 e 2 a seguir ilustram os resultados em termos de médias, número de participantes, desvio-padrão e escore máximo e mínimo em cada medida.

Tabela 1. Estatísticas descritivas dos desempenhos no Teste de Stroop em cada ano escolar e no total.

	Série											
	1ª				2ª				Total			
	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo
Stroop												
Escore_1	0,97	0,06	0,69	1,00	0,98	0,05	0,75	1,00	0,98	0,05	0,69	1,00
Escore_2	0,90	0,15	0,25	1,00	0,91	0,14	0,13	1,00	0,91	0,14	0,13	1,00
TR_1	0,68	0,27	0,23	1,58	0,57	0,22	0,21	1,33	0,62	0,25	0,21	1,58
TR_2	1,29	0,37	0,58	2,42	1,08	0,34	0,38	1,91	1,17	0,37	0,38	2,42
Interf_Esc	-0,07	0,15	-0,73	0,17	-0,07	0,14	-0,88	0,15	-0,07	0,15	-0,90	0,17
Interf_TR	0,61	0,38	-0,43	1,71	0,51	0,32	-0,16	1,45	0,55	0,35	-0,43	1,70

Tabela 2. Estatísticas descritivas dos desempenhos do Teste Strange Stories em cada ano escolar e no total.

Strange Stories	Série											
	1ª				2ª				Total			
	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo	Média	DP	Mínimo	Máximo
Q1_2	0,59	0,82	0	2	0,80	0,87	0	2	0,71	0,85	0	2
Q2_2	0,33	0,70	0	2	0,42	0,77	0	2	0,38	0,74	0	2
Q3_2	0,15	0,52	0	2	0,42	0,80	0	2	0,30	0,71	0	2
Q4_2	0,30	0,68	0	2	0,22	0,56	0	2	0,25	0,61	0	2
Q5_2	0,15	0,50	0	2	0,35	0,75	0	2	0,26	0,66	0	2
Q6_2	0,83	0,86	0	2	0,99	0,88	0	2	0,92	0,87	0	2
Q7_2	0,48	0,82	0	2	0,47	0,75	0	2	0,47	0,78	0	2
Q8_2	0,20	0,60	0	2	0,28	0,68	0	2	0,24	0,65	0	2
Q9_2	0,45	0,83	0	2	0,40	0,79	0	2	0,42	0,81	0	2
Q10_2	0,88	1,00	0	2	0,77	0,98	0	2	0,81	0,99	0	2
Q10_3	0,30	0,72	0	2	0,34	0,72	0	2	0,32	0,72	0	2
Q11_2	0,45	0,80	0	2	0,46	0,82	0	2	0,46	0,81	0	2
Q12_2	0,11	0,45	0	2	0,22	0,60	0	2	0,17	0,55	0	2
Total	4,33	3,40	0	15	5,36	3,55	0	16	4,93	3,52	0	16

Os dados do instrumento "Stroop" evidenciaram que o desempenho geral dos participantes (N na 1ª série = 82; N na 2ª série = 115; N total = 197) segue o padrão esperado. Ou seja, há uma diminuição na média do total de acertos da parte 1 (0,97) em relação à parte 2 (0,90), assim como um aumento na média de tempo de reação da parte 1 (0,68) em relação à parte 2 (1,29). Ou seja, os sujeitos tiveram escores piores na segunda parte em relação à primeira, com uma média de interferência de 0,71. Os dados estão conforme o padrão esperado considerando que o teste tem um aumento na complexidade na segunda etapa, justificando a diminuição leve na média do total de acertos, bem como o aumento da média de tempo de reação na segunda parte, já que, nessa, o sujeito precisa inibir o estímulo inicial da figura, e responder seu substantivo oposto para cumprir a tarefa.

Os dados da Tabela 2 serão descritos a seguir para cada uma das questões do Teste de Teoria da Mente, Strange Stories. A primeira questão busca avaliar o estado mental da mentira. Piaget (1977) e Stott (2005) afirmam que somente a partir dos cinco ou seis anos é

que a criança se torna capaz de distinguir a mentira de um erro ou de uma brincadeira, e que, conforme as crianças crescem, atingem níveis diferentes na concepção da mentira. As crianças do primeiro ano avaliadas no presente estudo obtiveram uma média geral de 0,59, enquanto as crianças do segundo ano tiveram média maior, de 0,82. Levando em consideração a diversidade do desenvolvimento dos sujeitos avaliados no aspecto do reconhecimento da mentira, pode-se constatar que o desempenho geral na questão está dentro do esperado para a idade dos mesmos, já que alguns se encontram na fase de constituição desta habilidade, e outros que já a possuem mais concretizada.

A segunda questão se refere à mentira branca. Este tipo de mentira pode ser definida como declarações mentirosas contadas sem intenção maligna ou maliciosa (BOK, 1978). A literatura não é vasta em relação a este estado mental, e muitas vezes descreve resultados opostos e divergentes. Por exemplo, Walper e Valtin (1992) observaram que, quando se pedia às crianças que dessem avaliações morais aos personagens da história que contavam mentiras brancas, apenas as crianças de dez anos de idade deram classificações positivas às mentiras brancas, enquanto as crianças de 6 e 8 anos as avaliaram de forma negativa. Já em um estudo de Bussey (1999), crianças de até 4 anos de idade foram solicitadas a avaliar diferentes vinhetas em que os personagens contavam diferentes tipos de mentiras. Relatou-se que crianças em idade pré-escolar já classificaram mentiras brancas em situações de educação menos negativas do que mentiras anti-sociais e mentirosas. No presente estudo, a média dos sujeitos do primeiro ano foi de 0,33, sendo que a média dos alunos do segundo ano foi pouco acima (0,42), demonstrando um pequeno desenvolvimento entre as idades. Assim, os resultados obtidos no presente estudo para esta questão condizem preferencialmente com os resultados da pesquisa de Walper e Valtin, já que a média do desempenho das crianças na compreensão deste construto foi relativamente baixa.

A terceira questão trata da compreensão do sujeito sobre uma situação em que há um mal-entendido. A média de desempenho dos sujeitos do primeiro ano foi de 0,15, enquanto a média dos sujeitos do segundo ano foi de 0,42. Houve um aumento considerável na média de desempenho do primeiro ano para o segundo, o que pode indicar uma melhora na capacidade de compreensão do construto “mal-entendido” nesta fase do desenvolvimento.

A quarta questão diz respeito ao sarcasmo. Dews et al. (1996) relataram que crianças pequenas (6 a 7 anos) não compreenderam o tipo mais sutil de sarcasmo indireto da mesma forma que as crianças mais velhas (8–9) e adultos. Constatou-se também que crianças entre 6 e 10 anos compreenderam melhor o discurso mais simples, incluindo sarcasmo indireto e direto. Pessoas com déficit na capacidade de compreensão do sarcasmo podem ter consequências prejudiciais no entendimento de sinais sociais, como intenções, crenças e emoções (SHAMAY-TSOORY et al., 2005). Em relação ao presente estudo, as crianças do

primeiro ano obtiveram resultado baixo na compreensão do sarcasmo (0,30), enquanto as crianças do segundo ano obtiveram um resultado bastante próximo, embora um pouco menor (0,22). Logo, pode-se constatar que o desempenho dos sujeitos na compreensão deste construto está dentro do padrão esperado para suas idades, levando em conta a literatura existente sobre o tema, com baixo desempenho aos 6 e 7 anos.

A quinta questão trata do estado mental da persuasão. Uma linha de pesquisa sugere que a atenção à persuasão, enquanto estado mental, pode não emergir até muito mais tarde no desenvolvimento (CLARK; DELIA, 1976). Outra linha sugere, ao contrário, que crianças de 2 e 3 anos já exibem comportamento manipulativo decorrente de uma compreensão de estados subjetivos, mesmo representacionais (DUNN, 1991; DUNN; MUNN, 1985; REDDY, 1991). Os dados do presente estudo mostraram correlação com a linha de Clark e Delia, já que a média das crianças do primeiro ano foi de 0,15 e a média das crianças do segundo ano foi de 0,35, resultados ainda baixos.

A sexta questão busca avaliar a compreensão de emoções invertidas. Os sujeitos demonstraram uma boa capacidade no entendimento deste estado mental, sendo que a média dos alunos do primeiro ano foi de 0,83, enquanto a dos alunos do segundo ano foi de 0,99, ou seja, praticamente todas as crianças do 2º ano acertaram essa questão.

A sétima questão se refere ao estado mental do fingimento. Lillard (1993) aplicou testes que consistiam em histórias com situações de fingimento por parte do protagonista, e observou que crianças de 4, 5 e 6 anos de idade tiveram um desempenho muito ruim na maioria dos casos, com uma média de apenas 50% dos itens ou menos, e sem diferenças significativas entre os grupos etários. Esses achados pareciam indicar que os pré-escolares não compreendem bem a natureza da ação fingida, acrescentando mais apoio à alegação de Lillard (1993, 1994) de que pré-escolares conceitualizam o fingimento não como um estado mental, mas em termos de suas manifestações externas e comportamentais. Os resultados do presente estudo estão de acordo com estas afirmações, levando em conta o fato de que a média de desempenho dos alunos do primeiro ano foi relativamente baixa (0,48), e que os alunos do segundo ano obtiveram uma média praticamente igual (0,47), evidenciando que não houve melhora de desempenho na compreensão do fingimento entre ambos os grupos.

A oitava questão avalia a compreensão da piada. A média geral do primeiro ano foi relativamente baixa (0,20), enquanto a média geral do segundo ano foi apenas um pouco maior (0,28). Pode-se perceber que houve um baixo desempenho geral na compreensão deste construto, com pequeno aumento da média geral do primeiro para o segundo ano.

A nona questão busca avaliar o entendimento da figura de linguagem, que pode ser definida como uma forma de discurso artisticamente variada e de uso comum. Em relação ao

desempenho geral dos sujeitos avaliados, constatou-se que a média do grupo de alunos do primeiro ano (0,45) foi um pouco mais alta do que a média do grupo de alunos do segundo ano (0,40), com aproximadamente metade das crianças acertando a questão.

A décima questão diz respeito ao construto de duplo blefe. Os alunos do primeiro ano obtiveram uma média geral de 0,30 nesta questão, enquanto os alunos do segundo ano obtiveram uma média um pouco acima de 0,34.

A décima primeira questão trata do estado mental de “Aparência/Realidade”. Ou seja, avalia a habilidade do sujeito em reconhecer aspectos do que é real e verdadeiro, distinguindo-os dos aspectos de aparência ou fingimento. A média geral dos alunos do primeiro ano foi de 0,45 nesta questão, sendo quase a mesma média dos alunos do segundo ano (0,46).

A décima segunda questão avalia a habilidade em reconhecer o construto “esquecimento”. Refere-se a situações em que um determinado indivíduo se esquece de algo, e assim, o sujeito avaliado deve compreender e reconhecer este estado mental. Assim, pode-se observar que o desempenho geral dos sujeitos de ambos os anos foi muito baixo nesta questão. O grupo do primeiro ano obteve sua pior média geral (0,11) entre as 12 questões, e o grupo do segundo ano obteve uma média geral de 0,22. Assim, buscando analisar as possíveis razões para resultados tão baixos nesta questão, levantou-se a hipótese de que a estrutura gramatical da questão 12 do teste Strange Stories poderia ser um fator influenciador no baixo desempenho dos sujeitos, por conta de uma possível má elaboração da história em si (descartando a possibilidade de uma tradução infiel ao teste em seu idioma original), diminuindo consideravelmente a probabilidade de acurácia. Segue abaixo a descrição da história:

- Paula está brincando no jardim com sua boneca. Ela deixa sua boneca no jardim, quando sua mãe a chama para almoçar. Enquanto elas almoçam, começa a chover. A mãe de Paula pergunta para ela: “Você deixou a sua boneca no jardim?”, e Paula diz: “Não, eu a trouxe comigo, mamãe.”

A questão busca avaliar a capacidade do sujeito em reconhecer o esquecimento de um objeto (boneca) por parte da personagem da história (Paula). De acordo com o método de correção, atribuiu-se registro numérico às respostas da segunda questão (“por que Paula disse isso?”). Para que o sujeito obtivesse o escore máximo de 2 pontos, ele deveria responder se referindo a estado mental que envolvesse pensamentos, sentimentos, desejos, traços e disposições, interpretando corretamente a situação de esquecimento. No entanto, apesar da história fornecer informações suficientes para o sujeito compreender que a fala de Paula não é verdadeira, não há informações suficientes para se esperar que o sujeito

compreenda a razão pela qual a personagem afirma não ter deixado sua boneca no jardim. Não é evidente que sua resposta é fruto de um esquecimento, dando uma grande abertura para outros tipos de interpretação. Outras histórias do Strange Stories fornecem informações cruciais para a compreensão dos estados mentais avaliados, como por exemplo a questão 10 (duplo blefe), em que deixa-se explícito na primeira frase que “Gabriel é um grande mentiroso”. Seguindo neste sentido, talvez se houvesse algum tipo de informação que apontasse mais nitidamente para o estado mental do esquecimento (por exemplo: “Paula está brincando no jardim com sua boneca. Ela adora brincar no jardim com seus brinquedos, mas sempre se esquece de levá-los para casa. Sua mãe a chama para almoçar, e Paula deixa sua boneca no jardim. Enquanto elas almoçam...”) poderia diminuir a grande abertura para outras formas de interpretação, com uma considerável melhora nos escores.

Muitos dos testes que buscam avaliar a Teoria da Mente, mesmo os não verbais, exigem algumas habilidades de linguagem, e pequenas mudanças nas instruções dos testes podem melhorar o desempenho da pessoa avaliada (KORKMAZ, 2011).

4.2. Análises de correlação de Pearson entre o Strange Stories e o Teste de Stroop Semântico

Análises de correlação de Pearson foram conduzidas entre as 12 questões da Strange Stories com os desempenhos no TSS, conforme sumarizado na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3. Coeficientes de correlação de Spearman, com rho e p, entre as medidas da escala de Teoria da mente e desempenhos no Teste de Stroop.

		Correlações					
Strange Stories		Escore_1	Escore_2	TR_1	TR_2	Interf_Esc	Interf_TR
Q1_2	rho	0,063	0,128	0,012	0,050	0,081	0,028
	p	0,379	0,071	0,871	0,485	0,254	0,690
Q2_2	rho	0,112	-0,048	-0,047	-0,061	-0,081	-0,058
	p	0,114	0,497	0,507	0,390	0,257	0,414
Q3_2	rho	0,043	0,100	-0,106	-0,148*	0,053	-0,054
	p	0,549	0,158	0,135	0,036	0,461	0,452
Q4_2	rho	-0,019	0,022	-0,111	-0,145*	0,000	-0,075
	p	0,792	0,757	0,119	0,041	1,000	0,291
Q5_2	rho	0,165*	0,058	0,021	0,053	-0,015	0,034
	p	0,020	0,414	0,770	0,459	0,834	0,635
Q6_2	rho	0,044	0,115	-0,041	0,030	0,105	0,040
	p	0,540	0,107	0,564	0,669	0,139	0,577

Q7_2	rho	0,048	0,011	-0,004	0,028	-0,019	0,035
	p	0,498	0,873	0,956	0,691	0,785	0,625
Q8_2	rho	0,011	0,029	-0,139	-0,131	0,018	-0,064
	p	0,879	0,680	0,051	0,065	0,806	0,366
Q9_2	rho	0,104	0,074	-0,038	-0,009	0,029	0,013
	p	0,144	0,302	0,597	0,896	0,684	0,860
Q10_2	rho	0,075	0,008	0,094	0,028	-0,001	0,018
	p	0,295	0,909	0,185	0,697	0,993	0,805
Q10_3	rho	0,007	0,100	0,042	0,049	0,087	0,042
	p	0,918	0,161	0,560	0,493	0,221	0,556
Q11_2	rho	-0,064	-0,082	0,002	0,026	-0,083	0,029
	p	0,368	0,247	0,978	0,713	0,243	0,685
Q12_2	rho	0,112	-0,014	-0,007	-0,013	-0,063	0,003
	p	0,116	0,840	0,922	0,851	0,380	0,964
Total	rho	0,131	0,118	-0,072	-0,035	0,034	0,007
	p	0,065	0,097	0,309	0,620	0,631	0,926

*. $p \leq 0,05$.

Analisando os resultados que se mostraram significativos, é possível perceber que houve correlação negativa ($\rho = -0,148$) entre o desempenho na questão 3 do teste Strange Stories e o tempo de reação na segunda parte do teste Stroop. Por se tratar de uma correlação negativa, pode-se inferir que, conforme o tempo de reação na segunda parte do Stroop diminui, tende a aumentar o desempenho na terceira questão do Strange Stories. Nesta correlação o valor de p foi de 0,036, logo o coeficiente de correlação foi significativo. Portanto, levando em consideração esta correlação juntamente com os resultados que indicaram uma possível melhora na capacidade de compreensão do “mal-entendido” na fase do desenvolvimento dos sujeitos avaliados, conclui-se que um indivíduo com uma reação mais rápida na inibição de estímulos também irá dispor de uma maior habilidade em reconhecer o estado mental do mal-entendido.

Houve correlação negativa ($\rho = -0,145$) entre o desempenho na questão 4 do Strange Stories e o tempo de reação na segunda parte do Stroop. Esta correlação negativa pode indicar que, conforme a variável do tempo de reação na segunda parte do Stroop diminui, aumenta a variável de desempenho na questão 4 do Strange Stories. Nesta correlação o valor de p foi de 0,041, portanto o coeficiente de correlação foi significativo. Apesar dos resultados da questão 4 terem mostrado um alinhamento com estudos que relataram baixa capacidade

de compreensão do sarcasmo em crianças de 6 a 7 anos, pode-se chegar à conclusão de que um indivíduo com uma rápida reação na inibição de estímulos também tenderá a apresentar uma boa capacidade de compreensão do sarcasmo. Logo, visando a um maior desenvolvimento de ambas as habilidades, pode-se levantar a hipótese de que, ao estimular a capacidade de controle inibitório de uma criança, é possível que indiretamente se aumente sua habilidade de reconhecimento do sarcasmo, hipótese essa que pode ser pesquisada em estudos futuros.

Houve correlação significativa ($\rho = 0,165$) entre o desempenho na questão 5 do Strange Stories e o total de acertos na primeira parte do Stroop. Portanto, por ser uma correlação positiva, este resultado pode indicar que conforme a variável de total de acertos na primeira parte do Stroop aumenta, a variável de desempenho na questão 5 do Strange Stories também tende a aumentar, e quando uma das variáveis diminui, a outra também tende a diminuir. Nesta correlação o valor de p foi de 0,020, o que evidencia um coeficiente de correlação significativo. Esta questão do Strange Stories trata do estado mental da persuasão, como dito anteriormente. Dessa forma, revisando a literatura existente sobre o tema e relacionando com os resultados da presente pesquisa, foi possível perceber que a habilidade em reconhecer a persuasão pode emergir mais tardiamente no decorrer do desenvolvimento. A correlação acima demonstra que um indivíduo com uma boa capacidade de nomear os estímulos do teste, conseguindo assim se organizar e cumprir tarefas, provavelmente também irá possuir uma boa capacidade de compreensão do estado mental da persuasão.

Como visto anteriormente na Tabela 3, houve apenas três correlações estatisticamente significativas entre as variáveis analisadas. Duas foram correlações negativas entre o desempenho nas questões 3 e 4 do teste Strange Stories e o tempo de reação na segunda parte do teste Stroop, e a última foi uma correlação positiva entre o desempenho na questão 5 do Strange Stories e o total de acertos na primeira parte do Stroop.

Pode-se inferir, portanto, que quanto menor o tempo de reação do sujeito em uma tarefa de inibição de estímulos, maior será sua capacidade de compreender estados mentais como o sarcasmo e o mal-entendido, talvez porque ele tenha facilidade em inibir as respostas automáticas e habituais, de modo a pensar de outras maneiras, menos habitual, o que é requerido nas questões de mal-entendido e sarcasmo.

Levando em consideração os resultados obtidos, é possível relatar que estão de acordo com as afirmações de Korkmaz (2011), já que pode-se compreender que existe uma estreita associação entre as FE e a ToM, e alguns componentes de ToM se desenvolvem juntamente com FE, enquanto outros desenvolvem-se de forma independente em adultos.

Também de acordo com o argumento de que atingir um bom desempenho nas avaliações das FE não é em si suficiente para produzir um forte desempenho em ToM.

É importante ressaltar que a ToM tem baixo desenvolvimento em indivíduos com distúrbios do neurodesenvolvimento, como o autismo. Os déficits em ToM ocorrem em muitos outros distúrbios, incluindo esquizofrenia, transtorno afetivo bipolar, retardo mental, cegueira congênita, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), e certos tipos de comprometimento da linguagem. Também em pacientes com demência, incluindo doença frontotemporal demência, demência de Alzheimer e outros transtornos demenciais, incluindo esclerose lateral amiotrófica. Lesões traumáticas, não traumáticas ou cirúrgicas em diferentes partes do cérebro também pode causar comprometimento da ToM.

Portanto, é possível concluir que ainda se sabe muito pouco sobre as relações entre FE e ToM, e existe um campo muito abrangente para se pesquisar e buscar novos conhecimentos. No entanto, não há espaço para dúvidas em relação a importância de pesquisas focadas neste tema, levando em consideração o fato de que indivíduos com transtornos do neurodesenvolvimento usualmente apresentam alterações nas FE e ToM, e compreender os fatores pelos quais estas ocorrem é fundamental para a produção de avaliações e intervenções cada vez mais efetivas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração que a pesquisa teve como objetivo relacionar o componente de controle inibitório das funções executivas com 12 diferentes tarefas que avaliam ToM em crianças de 5 a 8 anos de idade, os resultados apresentaram um baixo número de correlações significativas na relação entre os componentes de Teoria da Mente e controle inibitório. Dessa forma, uma das limitações do estudo que poderia justificar a pouca variabilidade dos resultados seria a amostra de crianças de faixa etária e condições socioeconômicas semelhantes. Também se levantou a hipótese de uma questão mal-elaborada do teste Strange Stories, que poderia ter influenciado no mal desempenho dos sujeitos na tarefa de reconhecimento do estado mental de “esquecimento”. Já os resultados que apresentaram correlações significativas na relação entre IC e ToM, confirmam as diversas pesquisas encontradas na literatura que comparam estas variáveis. Assim, evidenciou-se a necessidade de futuros estudos sobre a relação entre as habilidades específicas de ToM e o componente de controle inibitório, visando um maior aprofundamento nos conhecimentos relacionados ao início do desenvolvimento destas habilidades em crianças, assim como a forma e o grau em que estariam interligadas entre si.

6. REFERÊNCIAS

- ARDILA, A. On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, v.68, n.1, p. 92-99, 2008.
- BARON-COHEN, S. *Mindblindness*. Cambridge, MA: MIT; 1995.
- BARON-COHEN, S.; LESLIE, A.; FRITH, U. Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, v.21, p. 37-46, 1985.
- BARON-COHEN, S.; RING, H.; MORIARTY, J.; SCHMITZ, B.; COSTA, D.; ELL, P. Recognition of mental state terms: Clinical findings in children with autism and a functional neuroimaging study of normal adults. *British Journal of Psychiatry*, n.165, p. 640-649, 1994.
- BATISTA, L. S.; MARTINS, G. L. L.; SEABRA, A. G.; DIAS, N. M. Teoria da Mente: relações e predição a partir das funções executivas. In: MECCA, T. P.; DIAS, N. M.; BERBERIAN, A. A. *Cognição social: desenvolvimento, avaliação e intervenção*. 2016.
- BENSON, J.; SABBAGH, M. A. The relation between executive functioning and social cognition. *Encyclopedia on Early Childhood Development*: Queen’s University, 2013.
- BOK, S. *Lying: Moral choices in public and private life*. New York: Pantheon, 1978.
- BUSSEY, K. Children’s categorization and evaluation of different types of lies and truths. *Child Development*, v. 70, p. 1338–1347, 1999.
- CARLSON, SM; MOSES, LJ. Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, v.72, p.1032–1053, 2001.
- CARLSON, S. M.; CLAXTON, L. J.; MOSES, L. J. The relation between executive function and theory of mind is more than skin deep. *Journal of Cognition and Development*, v.16, p. 186–197, 2015.
- CHASIOTIS, A.; KIESSLING, F.; HOFER, J.; CAMPOS, D. Theory of mind and inhibitory control in three cultures: Conflict inhibition predicts false belief understanding in Germany, Costa Rica, and Cameroon. *International Journal of Behavioral Development*, v.30, p.249-260, 2006.
- CLARK, R.; DELIA, J. The development of functional persuasive skills in childhood and early adolescence. *Child Development*, v. 47, p. 1008-1014, 1976.
- DEVINE, R. T.; HUGHES, C. Relations between false-belief understanding and executive function in early childhood: A meta-analysis. *Child Development*, v.85, p.1777-1794, 2014.
- DIAMOND, A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*, v.64, p. 135-168, 2013.
- DIAS, N. M.; SEABRA, A. G. The promotion of executive functioning in a Brazilian public school: a pilot study. *Spanish Journal of Psychology*, v.18, n.e8, p. 1-14, 2015.
- DIAS, N. M.; TREVISAN, B. T.; SANTANA, T.; LOPES, B.; MENEZES, A.; SEABRA, A. G. Funções executivas da infância à vida adulta: avaliação neuropsicológica com recurso ao paradigma de Stroop. In: *Anais do XXI Congresso Brasileiro da ABENEPI e I Congresso Internacional da ABENEPI*. São Paulo: Associação Brasileira de Neurologia e Psiquiatria Infantil, 2011, p. 264.

DUNN, J.; BROWN, J. R.; SLOMKOWSKI, C.; TESLA, C.; YOUNGBLADE, L. Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, v. 62, p. 1352-1366, 1991.

DUNN, J.; MUNN, P. Becoming a Family Member: Family Conflict and the Development of Social Understanding in the Second Year. *Child Development*, v. 56(2), p. 480-492, 1985.

FLETCHER, P. C.; HAPPE, F.; FRITH, U.; BAKER, S. C.; DOLAN, R. J.; FRACKOWIAK, R. S. J.; FRITH, C. D. Other minds in the brain: A functional imaging study of "theory of mind" in story comprehension. *Cognition*, v.57, p.109-128, 1995.

GOEL, V.; GRAFMAN, J.; SADATO, N.; HALLETT, M. Modeling other minds. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*, v.6, p.1741-1746, 1995.

HAPPÉ, F. G. E. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters thoughts and feeling by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v.24, n.2, p. 129-154, 1994.

HUGHES C.; RUSSELL J. Autistic children's difficulty with mental disengagement from an object: Its implications for theories of autism. *Developmental Psychology*, v.29, p.498-510, 1993.

KORKMAZ B. Theory of mind and neurodevelopmental disorders of childhood. *Pediatr Res*. 2011;69:101R-108R.

LALONDE, C.; CHANDLER, M. Children's understanding of interpretation. *New Ideas in Psychology*, v.20, p.163-198, 2002.

LILLARD, A. S. Young children's conceptualization of pretense: Action or mental representational state? *Child Development*, v. 64, p. 372-386, 1993.

LILLARD, A. S. Making sense of pretence. In: LEWIS, C.; MITCHELL, P. *Children's early understanding of mind*. Hove: Erlbaum, 1994, p. 211-234.

MARTINS, G. L. L. Funções executivas em crianças e sua relação com outros construtos: ambiente familiar, práticas educativas, otimismo, teoria da mente, nível de estresse e desempenho escolar. Qualificação de Doutorado. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.

MIYAKE, A.; FRIEDMAN, N. P.; EMERSON, M. J.; WITZKI, A. H.; HOWERTER, A. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, v.41, p. 49-100, 2000.

MOORE, C.; BARRESI, J.; THOMPSON, C. The cognitive basis of prosocial behaviour. *Social Development*, v.7, p.198-218, 1998.

MOSES, L. J.; CARLSON S. M.; SABBAGH, M. A. On the specificity of the relation between executive function and children's theories of mind. In: SCHNEIDER, W.; 2015.

OZONOFF S.; PENNINGTON B. F.; Rogers S.J. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v.32, p.1081-1105, 1991.

PERNER, J.; LANG, B. Developmental of theory of mind and executive control. *Trends in cognitive sciences*, v.3, n.9, p. 337-344, 1999.

PIAGET, J. O Juízo Moral na Criança. São Paulo: Summus, 1977.

PREMACK, D.; WOODRUFF, G. Does the chimpanzee have a 'theory of mind'? Behavioral and Brain Sciences, v.4, p.515-526, 1978.

REDDY, V. Playing with others' expectations: Teasing and mucking about in the first year. In: WHITEN, A. Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading. Oxford: Basil Blackwell, 1991, p. 143-158.

SABBAGH, M. A.; TAYLOR, M. Neural correlates of theory of mind reasoning: An event-related potential study. Psychological Science, v.11, p.46-50, 2000.

SABBAGH, M. A.; XU, F.; CARLSON, S. M.; MOSES, L. J.; Lee, K. The development of executive functioning and theory of mind: A comparison of Chinese and U.S. preschoolers. Psychological Science, v.17, p.74-81, 2006.

SHAHAEIAN, A.; HENRY, J. D.; RAZMJOEE, M.; TEYMOORI, A.; WANG, C. Towards a better understanding of the relationship between executive control and theory of mind: an intra-cultural comparison of three diverse samples. Developmental Science, p. 1-15, 2014.

SHAMAY-TSOORY S. G.; TOMER R.; AHARON-PERETZ J. The neuroanatomical basis of understanding sarcasm and its relationship to social cognition. Neuropsychology, Washington, v. 19, n. 3, p. 288, 2005.

SOUZA, D. H. Falando sobre a mente: Algumas considerações sobre a relação entre linguagem e teoria da mente. Psicologia: Reflexão e Crítica, v.19(3), p.387-394, 2006.

STOTT, F. The Surprising Truth About Why Children Lie. NovaYork: Scholastic Early Childhood Today, 2005.

TREVISAN, B. T. Atenção e controle inibitório em pré-escolares e correlação com indicadores de desatenção e hiperatividade. 2010. 168 f. Dissertação (Mestrado em Distúrbios do Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

VELLOSO, R. L. Avaliação de linguagem e de teoria da mente nos transtornos do espectro do autismo com a aplicação do teste Strange stories traduzido e adaptado para a língua portuguesa. 2012. 111 f. Tese (Doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

WALPER S.; VALTIN R. Children's understanding of white lies. In: WINTER, W.; WATTS, R.J.; IDE, S.; EHLICH, K. Politeness in language: Studies in history, theory and practice. Trends in Linguistics: Studies and Monographs, v. 59, 1992, p. 231-251.

WIMMER, H.; PERNER, J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. Cognition v.13, p.103-128, 1983.

Contatos: brunosabion@hotmail.com e alessandrageabra@gmail.com