

Sérgio Eduardo Silva de Oliveira ¹
Pedro Henrique de Souza Pereira ²
Michele Cristina Resende de
Oliveira ²
Aline Ferreira Teixeira ²
Lorenzo Lanzetta Natale ³
Magno Geraldo de Aquino ⁴

Desenvolvimento sociocognitivo da teoria da mente: estudos interventivos com crianças de 3 e 4 anos

Sociocognitive development of theory of mind: interventional studies with children aged three and four years

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi investigar a eficácia de procedimentos interventivos, com ênfases na aquisição de verbos mentais e na prática de atribuição de estados mentais, sobre o desenvolvimento da teoria da mente em crianças de 3 e 4 anos de idade. Participaram 102 crianças distribuídas em três diferentes estudos. O primeiro estudo buscou avaliar a adequação das intervenções propostas, o segundo estudo investigou o efeito das intervenções e o terceiro estudo avaliou a eficácia do treino de três adultos na aplicação dos procedimentos avaliativos e interventivos. Os resultados, de modo geral, mostraram que os procedimentos interventivos tiveram efeito positivo no desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. A ênfase nos verbos mentais parece não ter apresentado efeito significativo. O treino de pessoas na aplicação dos procedimentos avaliativos e interventivos mostrou-se eficiente. Aspectos técnicos no emprego das técnicas avaliativas e interventivas apresentaram peculiaridades no que se refere ao material e linguagem utilizados.

Palavras-chave: desenvolvimento sociocognitivo; intervenção; teoria da mente.

ABSTRACT

The aim of the research was to investigate the efficacy of interventional procedures, with emphasis on the acquisition of mental verbs and on the practice of attributing mental states on the development of theory of mind in children aged 3 and 4 years old. 102 children participated in this research and were divided into three different studies. The first study aimed to assess the adequacy of the proposed interventions, the second study investigated the effect of interventions and the third study evaluated the effectiveness of the training of three adults in the application of evaluative and interventional procedures. The results generally showed that the interventional procedures had a positive effect on the development of theory of mind in young children. The emphasis on mental verbs seems to have no significant effect. Training people in application of evaluative and interventional procedures proved to be efficient. Technical aspects in the use of interventional and evaluative techniques presented peculiarities with regard to the material and language used.

Keywords: intervention; sociocognitive development; theory of mind.

¹ Mestre em Psicologia - Doutorando em Psicologia pela UFRGS - Porto Alegre - RS.

² Graduando em Psicologia.

³ Mestre em Psicologia - Professor do Centro Universitário de Lavras e Doutorando em Psicologia pela UFMG.

⁴ Mestre em Educação - Psicólogo Clínico na Integração Clínica e Consultoria.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Correspondência:

Rua Ramiro Barcelos, nº 2.600, sala 120,
1º andar, Santa Cecília. Porto Alegre - RS.
CEP: 90.035-003.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBTC em 28 de setembro de 2011. cod. 66.

Artigo aceito em 13 de julho de 2013.

DOI: 10.5935/1808-5687.20120004

INTRODUÇÃO

O ser humano experimenta cotidianamente, em suas relações intra e interpessoais, uma série de vivências baseadas na percepção social e na cognição social que lhe permite atribuir e interpretar desejos, crenças e emoções em si e nos outros. Essa habilidade sociocognitiva tem sido chamada de teoria da mente ou de leitura da mente, e pode ser definida resumidamente como: capacidade de atribuir a si e ao outro uma mente e/ou estados mentais intencionais (Alves, Dias, & Sobral, 2007; Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001; Baron-Cohen, Wheelwright, & Jolliffe, 1997; Caixeta & Caixeta, 2005; Caixeta & Nitrini, 2002; Carraro, 2003; Domes, Heinrichs, Michel, Berger, & Herpertz, 2005; Domingues, 2006; Domingues & Maluf, 2008; García García, 2005; Jou & Sperb, 1999, 2004; Lee, Harkness, Sabbagh, & Jacobson, 2005; Maluf, Deleau, Panciera, Valério, & Domingues, 2004; Maluf & Domingues, 2010; Moreno, 2005; Oliveira, 2009; Roazzi & Santana, 1999, 2008; Rodrigues & Pires, 2010; Rodrigues & Rubac, 2008; Souza, 2006, 2008; Valério, 2008; Valério, Panciera, Domingues, & Maluf, 2007). O mecanismo de funcionamento dessa habilidade se dá, em termos gerais, por meio do processamento da informação (perceptiva e cognitiva) advinda do comportamento e do ambiente (contextos e/ou situações), que resulta em uma inferência do estado mental do outro (eu penso que você pensa e/ou eu penso que você pensa que eu penso). Para que esse processo ocorra, é necessário postularmos, no mínimo, dois aparatos em constante interação dinâmica: um cognitivo, responsável pela metarrepresentação dos estados mentais, e outro social, que modula o desenvolvimento dessa habilidade ao longo do arco da vida. Daí a ideia de uma habilidade sociocognitiva (Sperb & Maluf, 2008).

A capacidade de atribuir uma mente e/ou estados mentais intencionais a si e aos outros desempenha um papel fundamental no ajustamento social das pessoas (Sperb & Maluf, 2008), sendo responsável pela ampliação das competências comunicacionais em grupos (Thirion-Marissiaux & Nader-Grosbois, 2008). Tem-se observado também a associação entre a teoria da mente e uma variedade de psicopatologias, como a depressão (Wang, Wang, Chen, Zhu, & Wang, 2008), a esquizofrenia (Kelemen et al., 2005), o autismo (Brüne & Brüne-Cohrs, 2006), a psicopatia (Richell et al., 2003) e outros (Caixeta & Nitrini, 2002; Frith & Frith 2003; Langdon & Coltheart, 1999; Slessor, Phillips, & Bull, 2007). Desse modo, estudos interventivos em teoria da mente demonstram-se fundamentais para a promoção de uma melhor qualidade de vida.

A literatura da área aponta para dois principais indicadores da presença de uma teoria da mente, a saber: (a) a capacidade de atribuição de estados mentais a si e aos outros e (b) o uso de verbos mentais (Abrantes, 2006; Arcoverde & Roazzi, 1996; Carraro, 2003; Valério, 2008). O primeiro indicador refere-se a uma função metarrepresentativa, na qual ocorre um manejo nos sistemas de crenças quando são contrastadas (ao

menos) duas representações (a crença própria e a crença de outra pessoa) (Carraro, 2003). O outro indicador, por sua vez, refere-se ao uso de verbos mentais como “pensar”, “saber”, “sentir”, “achar”, “perceber”, “fingir”, “inventar”, entre outros tantos, que aludem estados mentais (Arcoverde & Roazzi, 1996).

No tocante à atribuição de estados mentais, observa-se uma variedade de técnicas/tarefas avaliativas. No entanto, as tarefas de atribuição de estados de crença falsa são as mais comumente utilizadas na literatura (Oliveira & Aquino, 2009; Oliveira, Aquino & Natale, 2011). Nas tarefas de crença falsa, um indivíduo é posto em uma situação que demanda, a partir de situações que contrastam duas representações (do indivíduo e de um personagem), a atribuição de um estado mental diferente do próprio (Carraro, 2003). O conceito de estado mental é entendido como o estado psicológico/emocional de uma pessoa, e o termo crença falsa reflete uma crença equivocada que uma pessoa tem acerca de um determinado evento. Esses conceitos são operacionalizados nas tarefas de avaliação da teoria da mente (Oliveira & Aquino, 2009; Oliveira et al., 2011).

Referente ao uso de verbos mentais, esses foram classificados em três categorias, a saber, os verbos fativos, os não fativos e contrafativos (Arcoverde & Roazzi, 1996). A propriedade dos verbos referente à “fatividade” tem sido alvo de investigações. Tem-se proposto que “alguns verbos podem pressupor a verdade ou a falsidade do complemento de uma oração” (Arcoverde & Roazzi, 1996, p. 81). Diante da proposição “A bola está sobre a cama”, os verbos fativos apresentam uma relação de verdade com a proposição “José ‘sabe’ que a bola está sobre a cama”. Os verbos contrafativos, no entanto, têm uma relação de falsidade com a proposição; por exemplo, “José ‘faz de conta’ que a bola está sobre a cama”. Nesse caso, a imaginação, o fazer de conta, não remete a um fato real, mas a uma falsidade, isto é, não há uma bola sobre a cama, mas José está fazendo de conta que há uma bola sobre ela. Os verbos não fativos, por sua vez, não têm relação nem com a verdade e nem com a falsidade da proposição; por exemplo, “José ‘pensa’ que a bola está sobre a cama”. Dessa forma, os verbos não fativos apresentam uma relação probabilística, pode ser que a bola esteja sobre a cama, da mesma forma que não.

Acerca do desenvolvimento da teoria da mente, observa-se que não há um consenso quanto à época de surgimento dessa habilidade. Bussab, Pedrosa e Carvalho (2007) acreditam que aos 9 meses de idade o bebê apresenta sinais da presença de uma teoria da mente por meio do “apontar objeto protodeclarativo” (p. 116). A literatura internacional indica que aos 3 anos de idade as crianças já fazem uso dessa habilidade (Chevalier & Blaye, 2006). Pesquisas nacionais indicaram que essa habilidade estaria desenvolvida aos 5 anos de idade (Roazzi & Santana, 1999, 2008). Apesar dessa contradição, alguns pesquisadores se dedicaram à investigação da possibilidade de intervenções que favorecessem o desenvolvimento precoce da teoria da mente.

Maluf e Domingues (2010) sintetizaram sete estudos interventivos nacionais e internacionais. Dentre os estudos internacionais foram apresentadas as pesquisas de Appleton e Reddy (1996), Clements, Rustin e McCallum (2000), Hale e Tager-Flusberg (2003) e Lohmann e Tomasello (2003). No Brasil foram encontrados três estudos, o de Domingues (2006), o de Panciera (2007) e o de Oliveira (2009). De modo geral, os estudos encontraram que a conversação, a prática discursiva, a explicação de estados mentais de crenças e crenças falsas e o desenvolvimento da linguagem (sintaxe e pragmática) exercem efeitos positivos sobre o desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas de 3 anos em diante. De modo particular, a pesquisa de Domingues (2006) será brevemente descrita, uma vez que o presente artigo derivou de alguns de seus achados.

Domingues (2006) desenvolveu o primeiro estudo interventivo brasileiro em teoria da mente. Seu objetivo foi verificar os efeitos de intervenções baseadas em conversações e em atividades lúdicas sobre a habilidade de atribuição de estados mentais em crianças de 3 e 4 anos. Participaram da pesquisa 44 crianças, que foram igualmente distribuídas em dois grupos: experimental (GE) e controle (GC). Para a seleção das crianças, foram aplicadas duas tarefas de crença falsa (pré-teste), uma tarefa de conteúdo inesperado e outra tarefa de local inesperado. As crianças que participaram do estudo foram as que falharam nas duas tarefas. As 22 crianças do GE participaram de quatro sessões de intervenção, que consistiram na apresentação de quatro histórias que envolviam atribuição de crença falsa aos protagonistas. As histórias foram contadas utilizando um cenário montado em uma “casinha” de madeira. Após cada história, foi feita uma discussão, cujo contexto da conversação se dava em torno dos estados mentais dos protagonistas de cada história. As conversas utilizavam linguagens com atribuição de desejos, intenções e crenças dos personagens. O GC realizou atividades que não utilizavam a linguagem, a saber, desenho, massinha, colagem e quebra-cabeça. No dia seguinte à última sessão interventiva do GE ou de atividade do GC, foram aplicadas outras duas tarefas de teoria da mente (pós-teste 1), semelhantes à do pré-teste, local e conteúdo inesperado. Três semanas após essa aplicação, as crianças foram avaliadas novamente com outras duas tarefas de teoria da mente (pós-teste 2).

Os resultados indicaram que as crianças do GE se beneficiaram, parcialmente, do procedimento interventivo, visto que, à exceção de uma única tarefa, foi observada uma melhora significativa no desempenho do GE em relação ao GC nas tarefas de atribuição de estados mentais (pós-teste 1 e 2). Domingues (2006) apontou, como um dos elementos favorecedores do insucesso das crianças na atribuição de falsa crença, a dificuldade das crianças em discriminar, conceituar e usar os verbos mentais “pensar” e “saber”.

Partindo dessa questão, a presente pesquisa buscou contribuir com a ampliação dos conhecimentos e das práticas interventivas do desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. Considerando essa dificuldade das crianças

pequenas em usar os verbos mentais “pensar” (não fativo) e “saber” (fativo), a pesquisa buscou evidenciar nos procedimentos interventivos, junto com o processo de atribuição de estados mentais, o uso desses verbos mentais. Desse modo, o objetivo geral foi testar a eficácia de um modelo interventivo que integrasse práticas de atribuição de estados mentais e o uso de verbos mentais fativos e não fativos e sua aplicação prática. Para tanto, foram conduzidos três estudos: um estudo-piloto para testar a adequação dos procedimentos interventivos desenvolvidos, um de eficácia do modelo interventivo e um de aplicação da intervenção.

ESTUDO I: AVALIAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS INTERVENTIVOS

Trata-se de um estudo-piloto no qual se testou a adequação dos procedimentos interventivos. Foram elaboradas quatro sessões interventivas, inspiradas nas sessões de Domingues (2006), que consistiram na integração de atividades de atribuição de estados mentais e de compreensão e uso dos verbos mentais “saber” e “pensar”. O objetivo desse estudo foi avaliar a adequação dos quatro procedimentos interventivos para aplicação em crianças de 3 e 4 anos de idade.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso (Wainer, 2000), cujos dados foram analisados qualitativa e quantitativamente. Foram elaboradas quatro sessões interventivas baseadas em Domingues (2006). Os procedimentos interventivos pautaram-se na conversação em conjunto com atividades lúdicas. O método da conversação foi escolhido devido ao fato de a literatura indicar evidências de relação entre práticas conversacionais e desenvolvimento da teoria da mente (Deleau, Maluf, & Panciera, 2008; Domingues, 2006; Panciera, 2007; Oliveira, 2009). As atividades lúdicas foram selecionadas para parear com as conversações, uma vez que, por meio da brincadeira, as crianças mais novas tendem a apresentar melhores condições de representação mental (Cordazzo & Vieira, 2007).

PARTICIPANTES

Participaram 14 crianças de 3 e 4 anos ($M = 50,14$ meses, $DP = 6,6$), sendo 9 meninas ($M = 48,78$ meses, $DP = 6,9$) e 5 meninos ($M = 52,60$ meses, $DP = 5,9$), regularmente matriculadas em uma instituição de ensino pública na cidade de Lavras, Estado de Minas Gerais (MG). A amostragem foi não probabilística, por conveniência (Cozby, 2003). O principal critério de inclusão foi a criança falhar nas duas tarefas de falsa crença do pré-teste (ver detalhes no tópico *Procedimentos*).

INSTRUMENTOS

Para as avaliações pré e pós-intervenção foram utilizadas quatro tarefas de falsa crença. As tarefas foram semelhantes, se não as mesmas, utilizadas por Domingues (2006),

sendo duas de paradigma de local inesperado e duas de conteúdo inesperado. Foi elaborado um protocolo de pesquisa no qual as produções e observações dos comportamentos dos participantes foram registradas pelo examinador. Para o pré-teste foram usadas duas tarefas: “Caixa de Chicletes”, tarefa de paradigma de conteúdo inesperado (ver tipos de paradigmas em Domingues e Maluf, 2008), que demanda da criança a atribuição de um estado mental de crença falsa (enganada), a um suposto colega, acerca do real conteúdo de uma caixa cuja marca sinaliza um conteúdo específico; “Sílvia e Ana”, tarefa de paradigma de local inesperado, que demanda da criança a atribuição de um estado de crença falsa a uma personagem de uma história, acerca do local onde essa personagem acredita estar um objeto, que fora trocado de local na ausência dela. Para o pós-teste foram utilizadas as tarefas “Caixa de Fósforos” e “Sopa”, que apresentam as mesmas bases epistêmicas das tarefas do pré-teste (conteúdo e local inesperado). Nessas tarefas são alterados os materiais e enredos das histórias, mas a habilidade avaliada é a mesma que as das primeiras tarefas: atribuição de estados mentais de crença falsa (o detalhamento das tarefas e das intervenções pode ser obtido mediante contato com o primeiro autor).

PROCEDIMENTOS

A escola colaboradora cedeu um espaço na “brinquedoteca” para a coleta dos dados. Inicialmente, o pesquisador foi às salas de aula para brincar e interagir com as crianças, para que elas aceitassem ir posteriormente para uma sala reservada para as avaliações e intervenções. Foram aplicadas as tarefas do pré-teste até quando se completou o número de 14 crianças que falharam em ambas as tarefas. Essas foram submetidas a quatro sessões de intervenção individualmente, sendo duas semanais, com duração de 15 minutos cada sessão. No dia seguinte à quarta intervenção, as crianças foram novamente avaliadas (pós-teste).

As intervenções foram elaboradas de modo a variar tanto no aspecto da atividade proposta - jogo, história com livro, história com bonecos e brincadeira com fantoches - quanto no foco da habilidade a ser desenvolvida - uso dos verbos mentais e atribuição de estados mentais. As intervenções consistiram, de modo geral, em inquirições acerca do estado mental de um personagem, auxiliando a criança a oferecer a resposta correta. A resposta correta nunca foi prontamente ofertada, o experimentador sempre fazia perguntas que auxiliavam as crianças a diferenciar suas próprias crenças das crenças das personagens. Durante as sessões, o experimentador também utilizava com frequência os verbos mentais saber e pensar, além de incentivar a criança a usar esses verbos em suas narrativas.

A primeira intervenção (o jogo eu sei *versus* você sabe) consistiu em uma atividade lúdica de adivinhação acerca do conteúdo de um cartão por meio de perguntas sobre possíveis características do cartão. Por meio da conversação, o examinador procurou modelar o significado e o uso dos verbos

mentais “saber” e “pensar”. A segunda intervenção (Juca e a caixa de bombons) consistiu na apresentação de uma cena com a participação de um boneco, na qual a criança deveria atribuir um estado mental de crença falsa ao fantoche acerca de conteúdo inesperado. A terceira intervenção (História do piquenique) consistiu na apresentação de uma história com o auxílio de um livreto com gravuras (cenas), demandando da criança a atribuição de um estado de crença falsa a um personagem acerca de um objeto em local inesperado. Por fim, a quarta intervenção (Carol e a bolinha) consistiu em uma atividade também com fantoche com uma cena, que demandava da criança a atribuição de um estado de crença falsa por local inesperado com intenção de engano.

As medidas éticas previstas nas resoluções nº 196/96 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (Brasil, 1996) e nº 16/2000 do Conselho Federal de Psicologia (CFP) foram atendidas (CFP, 2000). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Humanos do Centro Universitário de Lavras (Unilavras) (protocolo nº 120/2008).

ANÁLISE DOS DADOS

Para análise quantitativa utilizou-se a estatística descritiva para verificar o desempenho das crianças nos procedimentos interventivos. Para comparar o desempenho entre os sexos e idades dos participantes foi utilizado o teste qui-quadrado. A identificação das variáveis que apresentaram frequências divergentes foi realizada por meio da análise dos resíduos ajustados ($\geq |2|$) (Anscombe & Tukey, 1963; Oliveira, 2000). Para comparação do desempenho das crianças nas tarefas avaliativas pré e pós-intervenção foi utilizado o teste inferencial de Wilcoxon. Para análise qualitativa foi utilizada a técnica de observação direta do comportamento e análise do discurso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ESTUDO I

Os resultados desse estudo-piloto indicaram que a primeira proposta interventiva não se mostrou adequada para o fim a que se propunha. A hipótese de explicação do fracasso das crianças nessa tarefa é que ela demandou um grau de pensamento mais complexo e abstrato, para o qual as crianças de 3 e 4 anos ainda não são capazes. A Tabela 1 apresenta a frequência e a porcentagem do aproveitamento das crianças nos procedimentos interventivos, considerando o sexo e a idade.

Conforme pode ser observado na Tabela 1, as demais tarefas interventivas foram passíveis de aproveitamento por parte das crianças. Considerando a variável idade, a única tarefa que apresentou uma diferença mais evidente foi a “Carol e a bolinha”, sendo que o aproveitamento das crianças de 4 anos foi maior do que o das crianças de 3 anos. Qualquer consideração acerca dessa diferença deve ser feita com cautela devido ao tamanho amostral reduzido ($n = 14$). Todavia, esse resultado tende a corroborar a literatura que aponta que crianças mais

Tabela 1. Frequência e porcentagem do aproveitamento dos procedimentos interventivos por sexo e idade das crianças.

Intervenções	Estudo piloto				Idade				Sexo			
	(n = 14)		3 anos (n = 7)		4 ano (n = 7)		M (n = 5)		F (n = 9)			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Jogo eu sei versus você sabe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Juca e a caixa de bombons	12	85,7	6	85,7	6	85,7	4	80,0	8	88,9		
História do piquenique	11	78,6	6	85,7	6	85,7	4	80,0	8	88,9		
Carol e a bolinha	9	64,3	2	28,6	7	100*	4	80,0	5	55,6		

f: Frequência de acertos; M: Masculino; F: Feminino; * Diferença significativa: $\chi^2(1) = 7,778, p = 0,005$.

velhas são mais capazes de manipular os próprios sistemas de crenças (Roazzi & Santana, 1999, 2008). Em relação à variável sexo, o desempenho nas tarefas pareceu equivalente.

Uma análise inicial do efeito da intervenção, comparando o desempenho das crianças nas etapas pré e pós-intervenção foi realizada. A Tabela 2 apresenta os resultados dessa comparação considerando as variáveis sexo e idade das crianças.

A partir dos resultados da Tabela 2 pode-se pensar que os procedimentos interventivos, com exceção da primeira sessão, apresentaram efeito positivo no desenvolvimento da teoria da mente. Esse achado deve ser ponderado ao fato de que o procedimento de inclusão requeria que as crianças falhassem nas tarefas do pré-teste, resultando em um escore total igual a zero. Desse modo, os dados apenas sugerem que os procedimentos interventivos produziram algum efeito positivo.

Na comparação dos tipos de tarefas, observou-se que as duas tarefas do pré-teste e as duas do pós-teste se diferenciaram nos momentos pré e pós-intervenção. Contudo, as duas tarefas pós-teste não diferiram entre si, conforme esperado. Considerando a variável idade, observa-se que os grupos de crianças de 3 e de 4 anos apresentaram, em termos de escore geral pré e pós-teste, um aproveitamento significativo. A análise das tarefas individuais indicou que as crianças de 4 anos tiveram melhor aproveitamento nas tarefas do pós-teste, reforçando o postulado de que crianças mais velhas têm maior habilidade na manipulação de seu sistema de crenças.

Em relação à variável sexo, os dados mostraram que somente as meninas apresentaram um aproveitamento significativo. Todavia, novamente deve ser considerada a ressalva do

tamanho amostral. A hipótese que emerge aqui é que as meninas têm maior habilidade na manipulação do sistema de crenças do que os meninos. Segundo Moraes (1992), as meninas apresentam um desenvolvimento cognitivo e físico mais rápido do que o dos meninos. Essa diferença maturacional pode explicar o melhor aproveitamento das meninas nessas atividades.

Alguns apontamentos qualitativos também podem ser feitos. O local de aplicação cedido pela escola não foi o mais adequado, visto que a “brinquedoteca” apresentava diferentes estímulos para as crianças, podendo esses interferir na atenção e no desempenho delas. A sessão “História do piquenique” apresentou diferentes elementos que se mostraram desnecessários e, desse modo, optou-se por sua exclusão, tais como dar o nome aos personagens e estimular a criança a dizer o que ela achava que iria acontecer na cena seguinte, à qual ela tinha acesso visual pelo livreto. Contudo, apesar dessas limitações, os procedimentos interventivos, com exceção do primeiro, mostraram-se adequados para auxiliar as crianças na tarefa de atribuição de estado mental e na aquisição dos verbos mentais.

ESTUDO II: AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA INTERVENÇÃO

Após investigada a adequação dos procedimentos interventivos, passou-se ao teste do efeito dessas intervenções sobre o desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito das intervenções sobre o desenvolvimento da teoria da mente em crianças de 3 e 4 anos.

Tabela 2. Comparação do desempenho nas tarefas pré e pós-procedimentos interventivos por idade e sexo.

Variáveis	Estudo piloto				Idade				Sexo			
	(n = 14)		3 anos (n = 7)		4 ano (n = 7)		M (n = 5)		F (n = 9)			
	z	p	z	p	z	p	z	p	z	p		
Pré T1 x Pós T1	-2,828	0,005*	-1,732	0,083	-2,236	0,025 ^a	-1,732	0,083	-2,236	0,025 ^a		
Pré T1 x Pós T2	-3,000	0,003*	-2,000	0,046	-2,236	0,025 ^a	-1,414	0,157	-2,646	0,008 ^a		
Pré T2 x Pós T1	-2,828	0,005*	-1,732	0,083	-2,236	0,025 ^a	-1,732	0,083	-2,236	0,025 ^a		
Pré T2 x Pós T2	-3,000	0,005*	-2,000	0,046	-2,236	0,025 ^a	-1,414	0,157	-2,646	0,008 ^a		
Pós T1 x Pós T2	-0,378	0,705	-4,447	0,655	0,000	1,000	-1,000	0,371	-0,816	0,414		
Total Pré x Total Pós	-3,153	0,002*	-2,333	0,020 ^a	-2,276	0,023 ^a	-1,633	0,102	-2,726	0,006 ^a		

M: Masculino; F: Feminino; T1: Tarefa 1; T2: Tarefa 2; Pré: Pré-teste; Pós: Pós-teste; * $p < 0,01$; ^a $p \leq 0,025$ (correção de Bonferroni).

MÉTODO

As modificações sugeridas pelo estudo-piloto (Estudo I) foram realizadas. Dessa forma, uma nova atividade foi desenvolvida para a primeira sessão de intervenção. A intervenção “História com Cartões” substituiu a que demonstrou fragilidade no Estudo I (descrição no tópico *Procedimentos*). A intervenção “História do Piquenique” também foi alterada como indicado no estudo-piloto.

Esse estudo valeu-se do método quase-experimental (Wainer, 2000). Dessa forma, foram formados dois grupos, um que foi submetido aos procedimentos interventivos (grupo experimental - GE) e outro que não teve contato com essas atividades (grupo- controle - GC). Os dois grupos foram submetidos a três tempos de avaliação, sendo um pré-teste e dois pós-testes (detalhes no tópico *Procedimentos*).

PARTICIPANTES

Participaram 44 crianças de 3 e 4 anos, distribuídas igualmente em dois grupos (GE - GC). A Tabela 3 apresenta a constituição dos grupos por sexo e idade (em meses). Não se encontraram diferenças significativas entre as idades dos grupos. A amostragem foi não probabilística, por conveniência (Cozby, 2003). O principal critério de inclusão foi a criança falhar nas duas tarefas de falsa crença do pré-teste.

Tabela 3: Caracterização da amostra em relação à idade (em meses), por grupos e sexo.

	n (%)	M	DP
Amostra Total	44 (100)	46,32	5,4
Meninas	15 (34,1)	47,07	3,7
Meninos	29 (65,9)	45,93	6,2
Grupo Contole	22 (50)	46 (23)	5,5
Meninas	8 (36,4)	46,50	4,4
Meninos	14 (63,6)	46,07	6,2
Grupo experimental	22 (50)	46,41	5,5
Meninas	7 (31,8)	47,71	3,0
Meninos	15 (68,2)	45,80	6,3

Não foram encontradas diferenças entre os grupos.

INSTRUMENTOS

Para as avaliações pré e pós-intervenção foram utilizadas seis tarefas de falsa crença. Para o pré e o pós-teste 1, as tarefas foram as mesmas do Estudo I. Para o pós-teste 2, que foi aplicado três semanas após o primeiro pós-teste, foram utilizadas as tarefas “Caixa de Lápis de Cor” e “Sucrilhos com Leite”, sendo a primeira de conteúdo inesperado e a segunda de local inesperado, como as anteriores. As diferenças nessas tarefas consistem no material e no enredo da história, mas a habilidade requerida é a mesma das tarefas anteriores. A inclusão do segundo pós-teste serviu ao propósito de verificar se

os efeitos da intervenção estariam presentes após as crianças estarem um tempo sem o treino. Essas tarefas também advieram de Domingues (2006).

PROCEDIMENTOS

Os procedimentos foram similares aos do Estudo I. No entanto, foi acrescentada uma segunda avaliação, realizada três semanas após o primeiro pós-teste. Uma nova tarefa foi feita para a primeira sessão interventiva baseada nos trabalhos de Arcoverde e Roazzi (1996). A tarefa consistiu na apresentação de quatro histórias, sendo duas a respeito do verbo mental fativo “saber” e duas do verbo mental não fativo “pensar”. Cada história tinha três sentenças e em seguida fazia-se o inquérito. Nesse momento o experimentador realizava a intervenção. Por meio da conversação, as crianças foram conduzidas a emitir as respostas corretas, fazendo-se com que elas compreendessem o porquê de cada resposta. Também se mediou os conceitos dos verbos “saber” e “pensar”. Para cada história era apresentado um cartão com uma imagem que remetia ao seu conteúdo. As medidas éticas também foram observadas nesse estudo (protocolo nº 153/2008).

ANÁLISE DOS DADOS

Para análise do desempenho nas sessões de intervenção, foi feita uma análise descritiva e aplicado o teste qui-quadrado. Para verificar o efeito da intervenção, foi realizado o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos (GC - GE) nas tarefas dos pós-testes. Por fim, foi aplicado o teste de Wilcoxon para comparar o desempenho das crianças do GE nas diferentes tarefas do pré-teste, pós-teste 1 e pós-teste 2.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ESTUDO II

Os resultados mostraram que as crianças do GE tiveram um desempenho significativamente melhor do que as crianças do GC ($\mu = 75,000$, $p < 0,001$), indicando que os procedimentos interventivos tiveram efeito positivo no desenvolvimento da teoria da mente de crianças pequenas. A Tabela 4 apresenta os resultados das comparações dos grupos GC e GE nas tarefas dos pós-teste 1 e 2.

É possível observar na Tabela 4 que apenas a primeira tarefa (T1) do pós-teste 1 não apresentou diferença significativa entre os grupos. Esse resultado também foi encontrado por Domingues (2006). A hipótese aqui levantada se refere ao tipo de marca de caixa. Observou-se que as crianças tiveram dificuldade em discriminar o tipo de caixa (de fósforos) e essa falta de referência poderia ter interferido em seu desempenho. Desse modo, acredita-se que o tipo de marca da caixa, se familiar ou não para as crianças, tem influência sobre seu desempenho nessa tarefa. Apesar disso, os resultados mostraram que nas demais tarefas as crianças do GE tiveram melhor desempenho que as crianças do GC. A Tabela 5 apresenta o desempenho das crianças do GE nas diferentes tarefas avaliativas da teoria da mente, considerando as variáveis sexo e idade.

Tabela 4: Comparação do desempenho do GE com o GC nas tarefas pós-teste.

Variáveis	Tarefas	μ	p	
Pós-teste 1	GE > GC	T1	220,000	0,503
	GE < GC	T2	88,000	0,0001**
Total pós-teste 1	GE > GC	T1+T2	119,000	0,002*
	GE > GC	T1	99,000	0,0001**
Pós-teste 2	GE > GC	T2	99,000	0,0001**
Total pós-teste 2	GE > GC	T1+T2	60,500	0,001**
Total geral	GE > GC	Total pós-teste 1 + Total pós-teste 2	75,000	0,0001**

* $p < 0,01$; ** $p < 0,001$; GE: Grupo experimental; GC: Grupo controle; T1: Tarefa 1; T2: Tarefa 2.

Tabela 5. Comparação do desempenho das crianças do GE nas tarefas pré e pós-intervenção.

Variáveis	GE (n = 22)		Idade				Sexo			
			3 anos (n = 14)		4 ano (n = 8)		M (n = 15)		F (n = 7)	
	z	p	z	p	z	p	z	p	z	p
Pré T1 x Pós 1 T1	-2,646	0,008**	-1,414	0,157	-2,236	0,025 ^a	-2,236	0,025 ^a	-1,414	0,157
Pré T1 x Pós 1 T2	-4,000	0,001***	-3,000	0,003 ^a	-2,646	0,008 ^a	-3,162	0,002 ^a	-2,449	0,014 ^a
Pré T1 x Pós 2 T1	-3,873	0,001***	-2,828	0,005 ^a	-2,646	0,008 ^a	-3,162	0,002 ^a	-2,236	0,025 ^a
Pré T1 x Pós 2 T2	-3,742	0,001***	-2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a	2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a
Pré T2 x Pós 1 T1	-2,646	0,008**	-1,414	0,157	-2,236	0,025 ^a	-2,236	0,025 ^a	-1,414	0,157
Pré T2 x Pós 1 T2	-4,000	0,001***	-3,000	0,003 ^a	-2,646	0,008 ^a	-3,162	0,002 ^a	-2,449	0,014 ^a
Pré T2 x Pós 2 T1	-3,873	0,001***	-2,828	0,005 ^a	-2,646	0,008 ^a	-3,162	0,002 ^a	-2,236	0,025 ^a
Pré T2 x Pós 2 T2	-3,742	0,001***	-2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a
Pós 1 T1 x Pós 1 T2	-3,000	0,003**	-2,646	0,008 ^a	-1,414	0,157	-2,236	0,025 ^a	-2,000	0,046
Pós 1 T1 x Pós 2 T1	-2,350	0,011*	-2,449	0,014 ^a	-1,000	0,317	-2,236	0,025 ^a	-1,342	0,180
Pós 1 T x Pós 2 T2	-2,111	0,035*	-2,121	0,034	-0,577	0,564	-1,134	0,257	-2,000	0,046
Pós 1 T2 x Pós 2 T1	-0,447	0,655	-0,577	0,564	0,000	1,000	0,000	1,000	-0,577	0,546
Pós 1 T2 x Pós 2 T1	-1,414	0,157	-1,000	0,317	-1,000	0,317	-1,414	0,157	0,000	1,000
Pós 2 T1 x Pós 2 T2	-0,378	0,705	0,000	1,000	-0,577	0,564	-1,000	0,317	-0,577	0,564
Total Pré x Total Pós 1	-3,624	0,001***	-2,810	0,005 ^a	-2,460	0,014 ^a	-2,879	0,004 ^a	-2,271	0,023 ^a
Total Pré x Total Pós 2	-3,852	0,001***	-2,889	0,004 ^a	-2,598	0,009 ^a	-2,035	0,002 ^a	-2,428	0,015 ^a
Total Pós 1 x Total Pós 2	-1,732	0,083	-1,890	0,059	-0,447	0,655	-1,134	0,257	-1,342	0,018

GE: Grupo experimental; M: Masculino; F: Feminino; T1: Tarefa 1; T2: Tarefa 2; Pré: Pré-teste; Pós1: Pós-teste após as sessões interventivas; Pós2: Pós-teste após três semanas ao primeiro pós-teste; M: Masculino; F: Feminino; GE: Grupo experimental; * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$, ^a $p \leq 0,025$ (correção de Bonferroni).

A análise por idade indicou que tanto as crianças de 3 anos quanto as de 4 se beneficiaram dos procedimentos interventivos. No que tange à T1 do pós-teste 1, anteriormente mencionada, observou-se que as crianças menores se diferiram das mais velhas, apresentando mais erros nas comparações da T1 do pós-teste 1 com a T2 do pós-teste 1 e com a T1 do pós-teste 2. Mais uma vez parece haver uma indicação de questões maturacionais envolvidas na capacidade de manejar o sistema de crenças.

A Tabela 6 apresenta a frequência e a porcentagem dos aproveitamentos das crianças do GE nas atividades interventivas. Pode-se observar que novamente a primeira sessão, apesar da modificação, não se mostrou adequada. Interpretou-se a inadequação da tarefa devido ao seu caráter ainda abstrato. Não foram encontradas diferenças significativas

entre o desempenho das crianças pelos critérios sexo e idade. De modo geral, este estudo corroborou os achados de Domingues (2006). Assim, os procedimentos interventivos, com exceção do primeiro, possibilitam o desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas.

ESTUDO III: APLICAÇÃO DAS PRÁTICAS AVALIATIVAS E INTERVENTIVAS

Por fim, buscou-se nesse estudo avaliar a eficácia da aplicabilidade do modelo interventivo. Este estudo, portanto, objetivou levantar informações sobre a possibilidade de se criar programas de treinamento, principalmente para profissionais da educação infantil, a fim de auxiliar no desenvolvimento sociocognitivo das crianças pequenas. Este estudo fecha a

Tabela 6. Frequência e porcentagem do aproveitamento dos procedimentos interventivos do GE por sexo e idade.

Intervenções	GE				Idade				Sexo			
	(n = 22)		3 anos (n = 14)		4 ano (n = 8)		M (n = 15)		F (n = 7)			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Histórias com cartões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Juca e a caixa de bombons	18	81,8	10	71,4	8	100	11	73,3	7	100		
História do piquenique	12	54,5	6	42,9	6	75,0	7	46,7	5	71,4		
Carol e a bolinha	16	72,7	9	64,3	7	87,5	10	66,7	6	85,7		

GE: Grupo experimental; M: Masculino; F: Feminino; f: Frequência de acertos.

série de estudos propostos neste artigo. O primeiro estudo (Estudo-piloto) investigou a adequação dos procedimentos interventivos. O segundo (Estudo Experimental I) verificou a eficácia dos procedimentos interventivos. Por fim, este terceiro estudo (Estudo Experimental II) buscou verificar a aplicabilidade do modelo. Por meio do treino de pessoas que desconheciam a teoria e as práticas avaliativas e interventivas da teoria da mente, buscou-se examinar a eficácia de treinamentos e aplicações das técnicas sobre o desenvolvimento da teoria da mente.

MÉTODO

PARTICIPANTES

Participaram do estudo três adultos, estudantes do primeiro ano de psicologia, que desconheciam a teoria da teoria da mente e sem prática educacional. Participaram também 44 crianças de 3 e 4 anos de idade, distribuídas em dois grupos: experimental (GE), que passou pelos procedimentos interventivos, e controle (GC), que não teve acesso às atividades interventivas. A Tabela 7 apresenta a característica dessa amostra por grupo, sexo e idade (em meses). Não foram encontradas diferenças entre as idades e frequências por sexo entre os grupos.

INSTRUMENTOS

Para as avaliações pré e pós-intervenção foram utilizadas as quatro tarefas do Estudo I. Para a tarefa “Caixa

de Fósforos,” foi solicitada a troca dos materiais, conforme a hipótese levantada no Estudo II de que a familiaridade com a marca da caixa da tarefa poderia interferir no desempenho da criança. Os materiais substitutos seriam uma caixa de creme dental e uma caneta. Contudo, apenas um aplicador efetivou a troca do material e não foi possível controlar quais crianças participaram da tarefa com o material trocado. Essa é uma limitação deste estudo.

PROCEDIMENTOS

Os procedimentos foram similares aos do Estudo II. Todavia, foi realizado apenas um pós-teste e foi criada uma nova tarefa interventiva para a primeira sessão. O esquema de histórias segundo a proposta de Arcoverde e Roazzi (1996) foi mantido, mas foi acrescentado um papel com uma imagem por sentença. Desse modo, cada uma das três sentenças tinha uma ilustração, que era apresentada individualmente. Assim, cada história tinha quatro folhas com uma ilustração. A última folha continha as perguntas da intervenção. Esse procedimento de introdução de ilustrações teve como objetivo diminuir a abstração contida na tarefa e, assim, facilitar o entendimento e o desempenho das crianças.

Os três adultos participantes do estudo receberam instruções acerca da teoria da teoria da mente e foram treinados na aplicação das tarefas avaliativas e dos procedimentos interventivos. O treinamento consistiu na explanação teórica, na ilustração de casos e situações de avaliação e intervenção, e na técnica de *role playing* com os materiais de avaliação e intervenção. Os aplicadores receberam supervisões em casos de dúvidas e o pesquisador esteve presente na escola somente no dia de integração dos aplicadores com as crianças. Em momento algum o pesquisador interferiu diretamente nos procedimentos avaliativos e interventivos. As medidas éticas também foram observadas (protocolo nº 153/2008).

ANÁLISE DOS DADOS

Para verificar o efeito da intervenção, foi realizado o teste de Mann-Whitney para comparar os grupos (GC - GE) nas tarefas do pós-teste. Foi aplicado o teste de Wilcoxon para comparar o desempenho das crianças do GE nas diferentes tarefas do pré e do pós-teste. Para análise do desempenho nas sessões de intervenção, foi feita uma análise descritiva.

Tabela 7. Caracterização da amostra em relação à idade (em meses), por grupos e sexo.

	n (%)	M	DP
Amostra Total	44 (100)	47,84	6,4
Meninas	22 (50)	47,36	6,2
Meninos	22 (50)	48,32	6,6
Grupo Controle	22 (50)	47,95	6,0
Meninas	10 (45,5)	46,70	4,9
Meninos	12 (54,5)	49,00	6,9
Grupo experimental	22 (50)	47,73	6,8
Meninas	12 (54,5)	47,92	7,3
Meninos	10 (45,5)	47,50	6,6

Não foram encontradas diferenças entre os grupos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DO ESTUDO III

Os resultados demonstraram que o treino de pessoas que desconhecem a teoria da mente nas aplicações avaliativas e interventivas é eficaz. Os dados indicaram que as crianças do GE apresentaram melhores desempenhos nas tarefas do pós-teste do que as do GC ($T1\ u = 165,000, p = 0,028$; $T2\ u = 132,000, p = 0,002$; $T1 + T2\ u = 111,000, p = 0,001$). Diferentemente do Estudo II, as crianças do GE apresentaram mais acertos na T1 do pós-teste que as crianças do GC. Todavia, não é possível afirmar que tal melhora esteja relacionada à troca da marca da caixa, visto que apenas um dos três participantes adultos treinados efetuou a troca. Além disso, não houve o controle de quais crianças foram submetidas a essa forma da tarefa. Trata-se de uma limitação do estudo. Desse modo, sugere-se que essa hipótese seja testada em outros estudos.

A análise do desempenho das crianças do GE comparado entre as diferentes tarefas revelou que todas se mostraram significativas, exceto as T1 e T2 do pós-teste, como esperado (ver Tabela 8). Considerando a variável idade, todas as crianças tiveram aproveitamento dos procedimentos interventivos, tanto as mais novas como as mais velhas. Todavia, para a variável sexo, os resultados mostraram que os meninos tiveram bom desempenho em todas as tarefas, enquanto as meninas não apresentaram diferença significativa entre as tarefas T1 e T2 do pré-teste com a T1 do pós-teste. Contudo, qualquer análise aqui é um problema, visto que o controle da T1 (caixa de fósforo e caixa de creme dental) não foi observado, como já discutido. Outro fator, ainda ligado à T1 do pós-teste, é que as meninas apresentaram diferença significativa entre a T1 e a T2 do pós-teste. Assim, o número de acertos na T2 do pós-teste mostrou-se significativamente maior do que na T1. Para melhores interpretações quanto às características referentes à T1, sugere-se a condução de novos estudos, controlando efetivamente a variável familiaridade da marca da caixa.

Por fim, para se verificar o aproveitamento das crianças do GE nos procedimentos interventivos, são apresentadas na Tabela 9 a frequência e a porcentagem de aproveitamento por sexo e idade. Pode-se observar que a modificação da primeira sessão possibilitou que as crianças tivessem um desempenho

satisfatório na tarefa proposta. Dessa forma, é possível pensar que o acréscimo de ilustrações por sentença auxiliou as crianças a compreenderem a história e a pensar os tipos de crenças envolvidas em cada trama. Referente à análise do aproveitamento por idade, observa-se que apenas na “História do Piquenique” as crianças mais velhas apresentaram melhor desempenho do que as mais novas. No que tange à variável sexo, as porcentagens não foram significativamente discrepantes.

DISCUSSÃO GERAL

Os achados dos três estudos indicaram que procedimentos interventivos com base na conversação e na atividade lúdica são eficazes no desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. Esses resultados corroboram os estudos voltados para essa temática (Appleton & Reddy, 1996; Clements et al., 2000; Domingues, 2006; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Lohmann & Tomasello, 2003; Oliveira, 2009; Panciera, 2007). Não foi possível, contudo, identificar uma melhora no desempenho das crianças por meio da ênfase nos verbos mentais “saber” e “pensar”, conforme postulado *a priori*. Os resultados dos estudos foram similares aos de Domingues (2006).

O fracasso das crianças na tarefa da caixa de fósforos observado por Domingues (2006) se repetiu no segundo estudo deste artigo. Todavia, a hipótese da presente pesquisa consistia na influência da familiaridade da marca da caixa no desempenho das crianças nessa tarefa. Contudo, tal hipótese não pôde ser testada, visto que somente um dos aplicadores do terceiro estudo alterou o material.

Uma comparação entre o desempenho das crianças nas tarefas avaliativas, aplicadas após a última sessão das intervenções, entre os três estudos e o estudo de Domingues (2006), permite identificar as semelhanças e diferenças entre os desempenhos (ver Tabela 10). Pode-se perceber que, de modo geral, as intervenções propostas nos estudos aqui relatados não produziram maior efeito no desempenho nas tarefas de falsa crença do que os propostos por Domingues (2006). Todavia, quando analisado por tarefas, observou-se que as crianças do Estudo I e as crianças do GE do Estudo III apresentaram mais acertos na T1 do que as crianças estudadas por Domingues

Tabela 8. Comparação do desempenho das crianças do GE nas tarefas pré e pós-intervenção.

Variáveis	GE		Idade				Sexo			
	(n = 22)		3 anos (n = 12)		4 ano (n = 10)		M (n = 10)		F (n = 12)	
	z	%	z	%	z	%	z	%	z	%
Pré T1 x Pós T1	-3,742	0,001*	-3,236	0,025 ^a	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a	-1,732	0,083
Pré T1 x Pós T2	-3,742	0,001*	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a
Pré T2 x Pós T1	-3,317	0,001*	-2,236	0,025 ^a	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a	-1,732	0,083
Pré T2 x Pós T2	-3,742	0,001*	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a	-2,449	0,014 ^a	-2,828	0,005 ^a
Pós T1 x Pós T2	-1,000	0,317	-0,378	0,705	-1,414	0,157	-1,000	0,317	-2,236	0,025 ^a
Total Pré x Total Pós	-3,729	0,001*	-2,810	0,005 ^a	-2,640	0,008 ^a	-2,739	0,006 ^a	-2,598	0,009 ^a

GE: Grupo experimental; M: Masculino; F: Feminino; T1: Tarefa 1; T2: Tarefa 2; Pré: Pré-teste; Pós: Pós-teste; * $p < 0,01$; ^a $p \leq 0,025$ (correção de Bonferroni).

Tabela 9. Frequência e porcentagem do aproveitamento dos procedimentos interventivos do GE por sexo e idade.

Intervenções	GE				Idade				Sexo			
	(n = 22)		3 anos (n = 12)		4 ano (n = 10)		M (n = 10)		F (n = 12)			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Histórias do Rodrigo	9	40,9	5	41,7	4	40,0	3	30,0	6	50,0		
Juca e a caixa de bombons	11	50,0	6	50,0	5	50,0	4	40,0	7	58,8		
História do piquenique	14	63,6	5	41,7*	9	90,0*	7	70,0	7	58,8		
Carol e a bolinha	15	68,2	7	58,3	8	80,0	7	70,0	8	66,7		

GE: Grupo experimental; M: Masculino; F: Feminino; f: Frequência de acertos; $\chi^2(1) = 5,507, p = 0,019$.

Tabela 10. Comparação dos resultados das tarefas do pós-teste por estudos.

	Pós T1		Pós T2		Total Pós-teste	
	μ	p	μ	p	μ	p
Estudo I x Estudo II	115,000	0,138	141,000	0,597	136,000	0,530
Estudo I x Estudo III	143,00	0,630	153,00	0,969	146,500	0,793
Estudo I x Estudo III (2006) ^a	94,000	0,017*	146,000	0,759	103,000	0,072
Estudo II x Estudo III	198,000	0,225	220,00	0,522	226,500	0,698
Estudo II x Domingues (2006) ^a	209,000	0,302	209,000	0,346	195,000	0,235
Estudo III x Domingues (2006) ^a	165,000	0,028*	231,000	0,706	178,500	0,109

^a Os dados foram extraídos da tese de Domingues (2006); Pós T1: Tarefa 1 do pós-teste após as sessões interventivas; Pós T2: Tarefa 2 do pós-teste após as sessões interventivas; * $p \leq 0,05$; Observação: Não foram consideradas as tarefas T1 e T2 do pós-teste 2 do Estudo II e do estudo de Domingues (2006). As crianças que entraram nas análises dos estudos II e III foram as que compuseram os GE.

(2006). Referente ao Estudo III, já foram feitas as devidas considerações referentes à perda do controle da variável marca da caixa. Agora, para o Estudo I, apesar de ter sido um número pequeno de crianças que acertaram a T1, estas ainda acertaram mais do que as crianças do GE de Domingues (2006). Essa irregularidade referente à T1 demanda maiores estudos para que se identifiquem os motivos do fracasso de algumas crianças e do sucesso de outras.

Em termos de padrão de aproveitamento das intervenções, observou-se que as crianças mais velhas apresentaram mais acertos nas intervenções “Carol e a Bolinha” (Estudo II) e “História do Piquenique” (Estudo III). Tais achados tendem a corroborar a proposição de que crianças mais velhas têm melhores condições de manipular o próprio sistema de crenças do que crianças mais novas (Roazzi & Santana, 1999, 2008). De qualquer modo, observou-se que, mesmo em menor frequência, as crianças mais novas tiveram aproveitamento dos procedimentos interventivos, os quais se mostraram eficazes.

Por fim, no que tange à aplicabilidade do modelo interventivo proposto, observou-se que o treinamento de pessoas na teoria e aplicação das tarefas avaliativas e interventivas da teoria da mente produz resultados adequados. Tal premissa é sustentada pelo desenvolvimento dessa habilidade observado nas crianças submetidas aos procedimentos pelos interventores treinados. Desse modo, observa-se um novo agente promotor do desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. Estudos mostraram que o psicólogo (Domingues, 2006) e as

mães (Oliveira, 2009) foram eficazes agentes promotores do desenvolvimento da teoria da mente. O Estudo III mostrou que o treino de adultos que desconhecem a teoria e as práticas avaliativas e interventivas da teoria da mente é capaz de gerar resultados satisfatórios no desenvolvimento da teoria da mente em crianças pequenas. Esse achado sugere a possibilidade de se criar programas de treinamento, principalmente para profissionais da educação infantil, para auxiliar no desenvolvimento sociocognitivo das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria da mente desenvolve-se gradualmente durante os primeiros anos de vida. Aos poucos as crianças tornam-se capazes de imputar desejos, intenções, emoções e crenças aos outros e a si próprias. Essa habilidade da teoria da mente tem sido postulada como fundamental para os processos de socialização, visto que tal recurso cognitivo atua na regulação das relações interpessoais. É por meio da teoria da mente que o ser humano se torna capaz de compreender e prever comportamentos, tanto próprios quanto de outrem. As possibilidades de intervenção no desenvolvimento da teoria da mente em crianças de 3 e 4 anos têm se confirmado como uma prática possível. As propostas interventivas aqui descritas, principalmente a versão aplicada no Estudo III, mostraram-se eficazes no processo de desenvolvimento dessa habilidade sociocognitiva em crianças de 3 e 4 anos. Observou-se também que o treino de profissionais

que desconhecem a teoria da mente nas práticas avaliativas e interventivas tem efeito positivo. Desse modo, pode-se pensar em treinamentos de profissionais que atuam na área da educação para auxiliar as crianças a vivenciarem esse percurso desenvolvimental de modo satisfatório.

Os achados desta pesquisa representam apenas uma pequena parcela do vasto campo de investigações que abrange esse construto. Assim, vê-se a necessidade de estudos interventivos grupais, para aplicações em salas de aula, bem como estudos que investiguem profundamente as diferenças individuais relacionadas a essa habilidade. Há também a necessidade de estudos longitudinais para se investigar os efeitos, em longo prazo, dos procedimentos interventivos no desenvolvimento, comportamentos, afetos e relacionamentos de crianças submetidas a esses procedimentos. Essas são algumas entre outras tantas possibilidades e necessidades investigativas acerca do tema.

O presente artigo, disposto nos três estudos - 1) Estudo-piloto: que investigou a adequação dos procedimentos interventivos propostos; 2) Estudo Experimental I: que verificou a eficácia dos procedimentos interventivos; 3) Estudo Experimental II: que buscou verificar a aplicabilidade do modelo - demonstrou que atividades interventivas, baseadas na conversação e na atividade lúdica, são eficazes no desenvolvimento da teoria da mente em crianças de 3 e 4 anos. Tal achado corrobora os resultados já encontrados na literatura (Appleton & Reddy, 1996; Clements et al., 2000; Domingues, 2006; Hale & Tager-Flusberg, 2003; Lohmann & Tomasello, 2003; Oliveira, 2009; Panciera, 2007). A proposta de focar os procedimentos interventivos no uso dos verbos mentais “saber” e “pensar” não resultou em melhora significativa no desenvolvimento da teoria da mente nas amostras estudadas, quando comparadas à amostra do estudo de Domingues (2006). Todavia, esse resultado precisa ser mais bem investigado, uma vez que as alterações na proposta interventiva da primeira sessão nos três estudos e a alteração parcial da tarefa da caixa de fósforos no Estudo III podem ter influenciado o desempenho das crianças. Desse modo, um controle mais rigoroso dos procedimentos interventivos e avaliativos pode favorecer o teste da hipótese de que as intervenções baseadas no uso dos verbos mentais e na prática de atribuição de estados mentais melhoram o desempenho de crianças de 3 e 4 anos nas tarefas da teoria da mente.

REFERÊNCIAS

- Abrantes, P. C. (2006). A psicologia do senso comum em cenários para a evolução da mente humana. *Manuscrito Revista Internacional de Filosofia*, 29, 185-257.
- Alves, A. C. S., Dias, M. G. B. B., & Sobral, A. B. C. (2007). A relação entre a brincadeira de faz-de conta e o desenvolvimento de habilidades na aquisição de uma teoria da mente. *Psicologia em estudo*, Maringá, 12(2), 325-334.
- Anscombe, F. J., & Tukey, W. (1963). The examination and analysis of residuals. *Technometrics*, 5(2), 141-160.
- Appleton, M., & Reddy, V. (1996). Teaching three year-olds to pass false belief tests: A conversational approach. *Review of Social Development*, 5(3), 275-291.
- Arcoverde, R. D. L., & Roazzi, A. (1996). Aquisição de verbos fativos e contrafativos e a teoria da mente em crianças. *Temas em Psicologia*, 4(3), 79-116.
- 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(2), 241-251.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Jolliffe, T. (1997). Is there a “Language of the Eyes”? Evidence from normal adults, and adults with autism or Asperger syndrome. *Visual Cognition*, 4(3), 311-331.
- Brasil. (1996). Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde (BR). Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Resolução n. 196/96 - CNS. Brasília (DF): Ministério da Saúde.
- Brüne, M., & Brüne-Cohrs, U. (2006). Theory of mind-evolution, ontology, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 30(4), 437-455.
- Bussab, V. S. R., Pedrosa, M. I., & Carvalho, A. M. A. (2007). Encontros com o outro: Empatia e intersubjetividade no primeiro ano de vida. *Psicologia USP*, 18(2), 99-133.
- Caixeta, M., & Caixeta, L. (2005). Teoria da mente: Aspectos psicológicos, neurológicos, neuropsicológicos e psiquiátricos. Campinas: Átamo.
- Caixeta, L., & Nitrini, R. (2002). Teoria da mente: Uma revisão com enfoque na sua incorporação pela Psicologia Médica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(1), 105-112.
- Carraro, L. (2003). A metarrepresentação na brincadeira de faz-de-conta: Uma investigação da teoria da mente (Dissertação de mestrado não publicada, Universidade do Rio Grande do Sul, Porto Alegre). Chevalier, N., & Blaye, A. (2006). False-belief representation and attribution in preschoolers: Testing a grade-representation hypothesis. *Current Psychology Letters: Behaviour, Brain & Cognition*. 18(1), 1-12.
- Clements, W. A., Rustin, C. L. & McCallum, S. (2000). Promoting the transition from implicit to explicit understanding: a training study of false belief. *Developmental Science*, 3(1), 81-92.
- Conselho Federal de Psicologia. (2000). Resolução CFP nº 016/2000. Dispõe sobre a Realização de Pesquisa em Psicologia com Seres Humanos. Brasília (DF): Conselho Federal de Psicologia.
- Cordazzo, S. T. D. & Vieira, M. L. (2007). A brincadeira e suas implicações nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, UERJ, 7(1), 92-104.
- Cozby, P. C. (2003). Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo: Atlas.
- Delau, M., Maluf, M. R., & Panciera, S. D. P. (2008). O papel da linguagem no desenvolvimento de uma teoria da mente: Como e quando as crianças se tornam capazes de representações de estados mentais. In T. M. Sperb, & M. R. Maluf (Orgs.), *Desenvolvimento sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre a “teoria da mente”* (pp. 93-130). São Paulo: Vetor.
- Domes, G., Heinrichs, M., Michel, A., Berger, C., & Herpertz, S. C. (2007). Oxytocin improves “mind-reading” in humans. *Biological Psychiatry*, 61(6), 731-733.
- Domingues, S. F. da S. (2006). Teoria da mente: Um procedimento de intervenção aplicado em crianças de 3 a 4 anos (Tese de doutorado não publicada, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo).

- Domingues, S. F. da S., & Maluf, M. R. (2008). Compreendendo estados mentais: Procedimentos de pesquisa a partir da tarefa original de crença falsa. In T. M. Sperb, & M. R. Maluf (Orgs.), *Desenvolvimento sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre a "teoria da mente"* (pp. 11-31). São Paulo: Vetor.
- Frith, U., & Frith C. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. *The Royal Society*, 358, 459-470.
- García García, E. (2005). Teoría de la mente y desarrollo de las inteligencias. *Educación, desarrollo y diversidad*, 8(1), 5-54.
- Hale, C. M., & Tager-Flusberg, H. (2003). The influence of language on theory of mind: a training study. *Developmental Science*, 6(3), 346-359.
- Jou, G. I., & Sperb, T. M. (1999). Teoria da mente: Diferentes abordagens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(2), 287-306.
- Jou, G. I., & Sperb, T. M. (2004). O contexto experimental e a teoria da mente. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(2), 167-176.
- Kelemen, O., Erdélyi, R., Pataki, I., Benedek, G., Janka, Z., & Kéri, S. (2005). Theory of mind and motion perception in schizophrenia. *Neuropsychology*, 19(4), 494-500.
- Langdon, R., & Coltheart, M. (1999). Mentalising, schizotypy, and schizophrenia. *Cognition*, 71(1), 43-71.
- Lee, L., Harkness, K. L., Sabbagh, M. A., Jacobson, J. A. (2005). Mental state decoding abilities in clinical depression. *Journal of Affective Disorders*, 86(2), 247-258. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2005.02.007>
- Lohman, H. & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false belief understanding: a training study. *Child Development*, 74(4), 1130-1144. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00597>
- Maluf, M. R., Deleau, M., Panciera, S. D. P., Valério, A., & Domingues, S. F. S., (2004). A teoria da mente: Mais um passo para a compreensão da mente das crianças. In M. R. Maluf (Org.), *Psicologia educacional: Questões contemporâneas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Maluf, M. R., & Domingues, S. F. S. (2010). Teoria da mente e linguagem: Importância e contribuições dos estudos de intervenção. In M. C. Rodrigues, & T. M. Sperb (Orgs.), *Contextos de desenvolvimento da linguagem*. São Paulo: Vetor.
- Morais, A. M. P. (1992). *Distúrbios de aprendizagem: Uma abordagem psicopedagógica* (5. ed.). São Paulo: Edicon.
- Moreno, V. Y. M. (2005). *Producción y uso de notaciones y su relación con el conocimiento de los estados mentales en niños de 3 a 6 años* (Tese de doutorado não publicada, Universitat de Barcelona, Barcelona).
- Oliveira, C. (2000). *Análise de resíduos em tabelas de contingência* (Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre).
- Oliveira, F. G. de. (2009). *Práticas discursivas maternas e compreensão de estados mentais: Um estudo com crianças de 3 anos e 6 meses a 4 anos* (Tese de doutorado não publicada, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo).
- Oliveira, S. E. S., & Aquino, M. G. (2009). Os instrumentos de avaliação da teoria da mente: uma revisão. In IV Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica - XIV Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos. Anais do IV Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. Universidade São Francisco, Campinas, SP.
- Oliveira, S. E. S., Aquino, M. G., & Natale, L. L. (2011). Avaliação da teoria da mente: aspectos técnico-metodológicos. In V Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. Anais do V Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica. Bento Gonçalves, RS.
- Panciera, S. D. P. (2007). *Linguagem e desenvolvimento da teoria da mente: um estudo com crianças de 3 a 5 anos*. (Tese de doutorado não publicada, Universidade de São Paulo, São Paulo).
- Richell, R. A., Mitchell, D., Newman, C., Leonard, A., Baron-Cohen, S., & Blair, R. (2003). Theory of mind and psychopathy: Can psychopathic individuals read the "language of the eyes"? *Neuropsychologia*, 41(5), 523-526. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0028-3932\(02\)00175-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0028-3932(02)00175-6)
- Roazzi, A., & Santana, S. M. (1999). Teoria da mente: Efeito da idade, do sexo e do uso de atores animados e inanimados na inferência de estados mentais. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 12(2), 307-330. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79721999000200005>
- Roazzi, A., & Santana, S. M. (2008). Teoria da mente e estados mentais de primeira e segunda ordem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 21(3), 437-445. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722008000300012>
- Rodrigues, M. C., & Pires, L. G. (2010). Teoria da mente: Linguagem e contextos de desenvolvimento infantil. In M. C. Rodrigues, & T. M. Sperb (Orgs.), *Contextos de desenvolvimento da linguagem*. São Paulo: Vetor. (Coleção Psicologia da Linguagem; v. 1).
- Rodrigues, M. C., & Rubac, J. S. (2008). Histórias infantis: Um recurso para a compreensão de estados mentais. *Estudos de Psicologia*, 13(1), 31-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2008000100004>
- Slessor, G., Phillips, L. H., & Bull, R. (2007). Exploring the specificity of age-related differences in theory of mind tasks. *Psychology and Aging*, 22(3), 639-643. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0898-2643.22.3.639>
- Souza, D. H. (2006). Falando sobre a mente: Algumas considerações sobre a relação entre linguagem e teoria da mente. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(3), 387-394. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722006000300007>
- Souza, D. H. (2008). De onde e para onde? As interfaces entre linguagem, teoria da mente e desenvolvimento social. In T. M. Sperb, & M. R. Maluf (Orgs.), *Desenvolvimento sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre a "teoria da mente"* (pp. 33-54). São Paulo: Vetor.
- Sperb, T. M., & Maluf, M. R. (Orgs.). (2008). *Desenvolvimento sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre a "teoria da mente"*. São Paulo: Vetor.
- Thirion-Marissiaux, A., & Nader-Grosbois, N. (2008). Theory of mind "emotion" developmental characteristics and social understanding in children and adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 29(5), 414-430. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2007.07.001>
- Valério, A. (2008). *A constituição da teoria da mente: Estudo longitudinal sobre o uso de termos mentais em situação lúdica e desempenho em tarefas de crença e crença falsa* (Tese de doutorado não publicada, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo).
- Valério, A., Panciera, S. D. P., Domingues, S. F. S., & Maluf, M. R. (2007). As pesquisas brasileiras sobre teoria da mente: Uma revisão de literatura. In Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (Org.), *Anais do VIII Congresso Nacional de Psicologia Escolar e Educacional*. São João Del Rei: Universidade Federal de São João Del Rei.
- Wainer, R. (2000). A pesquisa quantitativa em psicologia: Delineamentos possíveis e a questão da amostragem. In H. Scarparo (Org.), *Psicologia e pesquisa: Perspectivas metodológicas* (pp. 17-34). Porto Alegre: Sulina.
- Wang, Y. G., Wang, Y. Q., Chen, S. L., Zhu, C. Y., & Wang, K. (2008). Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms A componential view. *Psychiatry Research*, 161(2), 151-161. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2007.07.018>