



Psicologia: Reflexão e Crítica

ISSN: 0102-7972

prcrev@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Brasil

Roazzi, Antonio; Melo Santana, Suely de  
Teoria da Mente e Estados Mentais de Primeira e Segunda Ordem  
Psicologia: Reflexão e Crítica, vol. 21, núm. 3, 2008, pp. 437-445  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18811682012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Teoria da Mente e Estados Mentais de Primeira e Segunda Ordem

## *Theory of Mind and First- and Second-Order Mental States*

Antonio Roazzi<sup>\*a</sup> & Suely de Melo Santana<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Católica de Pernambuco, Recife, Brasil

### **Resumo**

Esta investigação visou aprofundar o conhecimento acerca da compreensão dos estados mentais de primeira e segunda ordem, verificando a influência de distintas expressões lingüísticas no desempenho das crianças. Participaram 113 crianças de NSE baixo de ambos os sexos divididos em quatro grupos de acordo com a condição de apresentação da tarefa. Cada grupo abrangeu 2 subgrupos por idade, um de 5 e outro de 6 anos de idade. Contava-se uma história envolvendo dois personagens inanimados e realizavam-se questionamentos sobre os estados mentais. Cada grupo foi entrevistado em uma das quatro condições que apresentavam expressões verbais distintas, assim como variavam em termos do questionamento ser de primeira ou segunda ordem. Assim, tivemos para a **condição 1 (C1)** – *procurar em primeiro lugar*, para **condição 2 (C2)** – *procurar*, para **condição 3 (C3)** – *pensar* e para **condição 4 (C4)** – *espera encontrar*. Análises das questões de crença falsa revelaram um efeito significativo para Idade e para Tipo de Questão. As médias de acertos nos três tipos de questões de crença falsa ao serem comparadas indicaram que a questão de Crença falsa de primeira ordem (37,80%) era mais fácil do que dois tipos de questões de segunda ordem (25,20% e 22,50%). Discutem-se os aspectos convergentes e divergentes com outros achados na literatura, tanto no que concerne a influência da idade, quanto do tipo de estado mental e expressões lingüísticas envolvidas.

*Palavras-chaves:* Teoria da mente; expressões lingüísticas; estados mentais de primeira e segunda ordem.

### **Abstract**

This investigation aimed at studying the knowledge about the comprehension of first- and second-order mental states taking into account the influence of different linguistic expressions in the judgments produced by 113 children from low-socioeconomic background divided into four groups. Each group was controlled by gender and age (5- and 6-year-old) and took part in one of four conditions which involved two inanimate subjects (dolls) and answering a series of questions about mental and emotional states. Each condition consisted of four different verbal expressions involving first- and second-order types of questions: (C1) “search in the first place”; (C2) “search”; (C3) “think”; (C4) “hope to find”. Analyses of the false belief questions revealed a main effect on age and type of question. The means of correct answers in the three types of false belief questions when compared indicated that the first-order false belief questions (37.80%) were easier than the two kinds of second-order type of questions (25.20% and 22.50%). These results are discussed in light of the previous results found in the literature, both concerning the influence of age, and the type of mental state and verbal expression involved.

*Keywords:* Theory of mind; linguistics expressions; first- and second-order mental states.

Esta investigação visa aprofundar o conhecimento sobre a compreensão dos estados mentais, particularmente no que concerne a influência de distintas expressões lingüísticas no julgamento das crianças, a partir de questões que têm gerado uma série de controvérsias na literatura sobre a Teoria da Mente. Castelo-Branco, Frazão, Menéres e Lourenço (2001) salientam que as teorias sobre a mente apontam para três momentos relevantes. O inicial, situado entre as décadas de 60 a 70, com a aplicabilidade, no campo

da cognição social, dos princípios gerais piagetianos. Um momento seguinte, situado na década pós-70, demarca-se por investigações realizadas com adultos focalizando os aspectos da metacognição. Por tratarem de temas considerados como não sociais, tais como a memória, atenção e percepção, esses estudos não foram muito incluídos na literatura da área. Um último momento, referente à década de 80, demarca o início dos estudos sobre a Teoria da Mente propriamente dita. Vários autores, dentre os quais Astington e Gopnik (1991), Baron-Cohen, Leslie e Frith (1985), Dias (1993), Halford (1993), Perner, Leekam e Wimmer (1987), Roazzi e Santana (1999), Siegal e Beattie (1991), entre outros, têm levantado questões referentes ao período em que esta habilidade encontra-se desenvolvida e quais os processos que estão envolvidos nesta aquisição.

\* Endereço para correspondência: Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Psicologia Cognitiva, CFCH, 8º andar, Cidade Universitária, Rua Acadêmico Hélio Ramos, s/n, Recife, PE, 50670-901. Tel.: (81) 2126 7330 e 2126 8272; Fax: (81) 2126 7331. E-mails: roazzi@gmail.com e sula27@gmail.com.

Flavell (1988) comenta que durante o período pré-operacional piagetiano, por volta dos 2 aos 6 anos de idade, as crianças apesar de lidarem com imagens concretas e estáticas, são limitadas pela *concretude* (só lidam com objetos concretos que estão fisicamente presentes aqui e agora), pela *irreversibilidade* (incapacidade de rearranjar mentalmente objetos ou de concebê-los em alguma outra disposição), pelo *egocentrismo* (crença de que qualquer pessoa vê o mundo através dos olhos dela, e sua experiência é o que qualquer pessoa está vivenciando), pela *centralização* (prestar atenção somente a uma dimensão ou aspecto de uma situação por vez), pelos *estados versus transformações* (focaliza mais a atenção em estados, na maneira como as coisas perceptualmente se apresentam do que nas operações que redundaram naquele estado) e, por fim, pelo *raciocínio transdutivo* (raciocina que se A causa B, então B causa A).

Vários estudos posteriores (ver, por exemplo, Ceci & Roazzi, 1994; Jou & Sperb, 2004; Light, Buckingham, & Robbins, 1979; McGarrigle & Donaldson, 1974-1975; Roazzi & Bryant, 1997; Roazzi & Dias, 1992; Rose & Blank, 1974) têm contestado os achados piagetianos, principalmente no que se refere ao período em que ocorrem as mudanças no desenvolvimento. Questionado também pelo seu método e por não dar a importância devida à influência dos aspectos sócio-culturais neste processo (Roazzi, 1986, 1989; Roazzi & Bryant, 1992), Piaget, contudo, trouxe grandes contribuições para a epistemologia genética.

Leslie (1987) ressalta que a criança precisa adquirir um nível de representação, o qual denomina de representação primária, para conseguir entrar em contato com a realidade e lidar com ela de forma adequada; ela precisa ter um sistema de representação mediado pela atividade perceptual e de pensamento que corresponda, ao máximo, com a percepção compartilhada pela maioria das pessoas. Para tanto, a criança deverá obter um apropriado acesso perceptual ao objeto.

Ao avaliar os aspectos filogenéticos e ontogenéticos da Teoria da Mente, seria difícil compreender a aquisição desta habilidade enquanto um processo de tudo ou nada. Filogeneticamente, como bem pontua Caixeta e Nitrini (2002), esta deve ser encarada como um processo que foi sendo lapidado progressivamente pelas forças da seletividade.

A tendência atual sobre a questão do impacto das diferenças culturais defendidas por Olson, Astington e Harris (1988) é de conceber que as crianças compreenderão a distinção entre parecer e ser independentemente de variações culturais e lingüísticas, mais cedo ou mais tarde; e que é pouco provável que os estados metarrepresentacionais sejam alterados em crianças mais velhas.

Astington (2000), por exemplo, postula a existência de uma estreita relação entre o desenvolvimento de uma teoria da mente em crianças ocidentais e o desenvolvimento da linguagem e da metalinguagem. Segundo ela, as habilidades metarrepresentacionais que repousam sobre a linguagem (universal biológico) permitiriam à criança representar uma crença falsa em oposição à representação

perceptual fornecida pelo contexto atual. Ela defende que a explicitação cultural dessas distintas representações seria provida pela aquisição da metalinguagem e, deste modo, as diferenças observadas nos desempenhos das crianças em vários estudos poderiam ser atribuídas ao desenvolvimento da competência lingüística, salientando-se, contudo, que esta relação de causalidade ocorreria num sentido unidirecional, ou seja, apenas no sentido de que o desenvolvimento lingüístico promoveria o desenvolvimento da teoria da mente. Evidências apontando nesta relação entre desenvolvimento da linguagem e a aquisição de conceitos complexos relacionado com a teoria da mente podem ser encontradas em recentes estudos longitudinais (e.g., Watson, Painter, & Bornstein, 2001).

Para verificar a habilidade das crianças com relação à crença falsa, o presente estudo utilizou a tarefa de Sally, de Baron-Cohen et al. (1985), por ser considerada “clássica” na literatura da área, da qual derivam diversos outros trabalhos.

Para Leslie (1988) é possível detectar nesta tarefa três características: conteúdo (que expressa o assunto sobre o estado mental), atitude (que indica se o conteúdo é esperado, desejado, etc.) e sujeito (que é a pessoa que possui uma atitude sobre o conteúdo). Na tarefa de Sally essas características podem ser descritas assim: Sally (sujeito) acredita (atitude) que a bola de gude está dentro da cesta (conteúdo). Para ele, para interpretar corretamente a situação, o importante é saber lidar com vários modelos contraditórios da realidade e definir qual deles deverá ser considerado como modelo alternativo.

Segundo Halford (1993), os fatores que influenciam no desempenho da tarefa dizem respeito ao conhecimento de mundo de que a criança dispõe, aos aspectos lingüísticos e ao tipo de inferência requerida pela tarefa. Quanto ao conhecimento, salienta que em sua experiência diária a criança necessita compreender que a aparência dos objetos pode mudar de tempos em tempos ou de lugar para lugar, ou ainda, que pode mudar dependendo do ângulo do qual estão sendo observados. Sendo assim, é provável que este tipo de conhecimento seja mais acessível e, conseqüentemente, mais passível de ser adquirido precocemente.

No que se refere aos aspectos lingüísticos, Halford (1993) cita o estudo desenvolvido por Siegal e Beattie (1991) que se propõe a averiguar esta influência a partir da reflexão de que quando numa tarefa de crença falsa solicita-se à criança para predizer onde uma pessoa irá procurar por um objeto, ela poderá interpretar onde a pessoa irá procurar de modo a achar o objeto. Ainda com relação à questão lingüística, outro importante aspecto refere-se ao tipo de verbo utilizado no questionamento de crença falsa.

Em estudos realizados por Roazzi e Arcoverde (Arcoverde & Roazzi, 1996; Roazzi & Arcoverde, 1999), os autores verificaram que as crianças de pré-escolar apresentam um forte grau de sensibilidade à noção de fatividade dos verbos (grau de certeza). Segundo eles, os verbos mentais estão diretamente relacionados a estados cognitivos internos. Deste modo, uma completa capacidade de compreender e produzir estes verbos permite que a criança seja capaz de

expressar e comunicar os seus próprios estados mentais, coordenando a sua própria perspectiva com a perspectiva dos outros.

No que concerne ao tipo de inferência requerida, Halford (1993) coloca que em algumas tarefas, como a de Wellman e Bartsch (1988), a criança é solicitada para interpretar um fator causal que pode produzir duas representações diferentes de uma mesma situação, não para interpretar a situação em si. Também Roazzi e Santana (1999) consideram que poderá existir uma diferença entre solicitar à criança para dar sua opinião sobre a atitude do outro e solicitar que a criança fale acerca do que o outro pensa. Segundo estes autores, o julgamento da situação nas duas tarefas ocorre por ângulos diferentes, pois na medida em que se solicita à criança para dizer o que acha da situação, não se está requerendo necessariamente que ela tenha certeza absoluta; ela não tem que se colocar no lugar do outro, ela está fora da situação analisando o que ocorre; apenas está sendo solicitada a opinião dela. Já quando se solicita que ela fale acerca do que o outro pensa, requer-se um maior grau de certeza sobre o que se passa na mente do outro. Neste caso, está sendo requisitado que ela, além de dar a sua opinião, faça-a de forma correta ou, no mínimo, o mais próximo possível da verdade do outro.

Estas considerações remetem ao nível de complexidade e sofisticação da atribuição que caracteriza a tarefa de crença falsa. Na tarefa clássica as atribuições avaliadas são de primeira ordem (crenças sobre um estado mental, e.g., “*X atribui a Y uma crença que...*”). Entre o reduzido número de investigações realizadas nesta área no Brasil este tipo de atribuição foi a única investigada. Mas, variando este tipo de tarefa, também é possível avaliar atribuições mais sofisticadas: as atribuições de (falsas) crenças de segunda ordem, isto é, uma crença sobre as crenças de uma outra pessoa – “*A pensa (leitura de pensamento) que B pensa (estado mental)*”. Pode-se considerar que uma criança compreende crenças de segunda ordem se ela for capaz de atribuir para “*X uma crença sobre as crenças de Y*” (Perner & Wimmer, 1985; Whiten & Perner, 1991; Yuill & Perner, 1987).

Na literatura observa-se que estas atribuições, pelo nível de sofisticação que as caracteriza, são adquiridas mais tardiamente do que as de primeira ordem. Por exemplo, enquanto as crenças de primeira ordem encontram-se adquiridas em alguns estudos aos quatro anos de idade (e.g., Wellman, 1990; Wimmer, Gruber, & Perner, 1983; Wimmer & Perner, 1983), as de segunda ordem são compreendidas somente a partir de 6-7 anos de idade (Perner & Wimmer, 1985).

Leekam (1991) sugere a existência de uma diferença básica em relação ao nível de dificuldade e ordem de aquisição das intenções de segunda ordem em relação às crenças de segunda ordem, da mesma forma como existe uma diferença entre as de primeira ordem. Astington e Gopnick (1991) e Wellman (1988) já tem mostrado evidências que as crianças compreendem os desejos e intenções de primeira ordem antes das crenças falsas. O argumento por trás destes resultados é que intenções são mais fáceis de serem compreendidas porque diferentemente das crenças não precisam de uma compreensão dos estados mentais enquanto representações (Astington, 1991; Perner, 1991).

Tenderiam as crianças brasileiras também a apresentarem dificuldades em lidar com a complexidade das questões de crença falsa de segunda ordem? Será que o fator socioeconômico exerce algum tipo de influência no desenvolvimento dessa habilidade? Mais especificamente, poderíamos acreditar que as crianças provenientes de nível socioeconômico menos favorecido apresentariam um desempenho similar ao das crianças de outros estudos? Estes questionamentos são elementos motivadores para a presente investigação, não apenas pela escassez de estudos nesta área no Brasil, mas também por considerar que os resultados obtidos nos estudos brasileiros nem sempre ratificam as considerações de outros achados da área, sobre período de aquisição e habilidades envolvidas, mesmo quando as crianças são provenientes de uma classe mais privilegiada e os pesquisadores zelam pela minimização dos efeitos do contexto experimental e pela facilitação das tarefas (Jou & Sperb, 2004). Ademais, pela consideração levada a cabo por diversos autores de que tanto o desenvolvimento da linguagem quanto da teoria da mente, sofrem algum tipo de influência do contexto social ao qual as crianças encontram-se vinculadas (e.g., Astington, 2000; Santana & Roazzi, 2006).

A partir dessas considerações a proposta deste estudo foi investigar em crianças provenientes de nível socioeconômico (NSE) baixo, a ordem de aquisição de crenças de primeira e segunda ordem em uma tarefa de teoria da mente tradicional. A hipótese testada foi de que estas crianças apresentariam dificuldades na resolução das tarefas de crença falsa, apresentando piores desempenhos nas tarefas que envolviam crenças de segunda ordem.

## Método

### Participantes

A amostra foi composta por 113 participantes de NSE baixo, de ambos os sexos, divididos em 4 grupos de 29 crianças cada, de acordo com a condição de apresentação da tarefa. Cada grupo abrangia 2 subgrupos por idade, um de 5 e outro de 6 anos de idade. As médias de idade e desvios-padrão por grupo e idade em meses foram, respectivamente: **Grupo 1** de 5 anos (61,00, DP 6,88) e 6 anos (77,75, DP 3,19); **Grupo 2** de 5 anos (61,55, DP 6,61) e 6 anos (78,45, DP 3,58); **Grupo 3** de 5 anos (62,00, DP 6,63) e 6 anos (77,00, DP 2,86); **Grupo 4** de 5 anos (63,40, DP 4,73) e 6 anos (77,18, DP 2,71).

### Material

Foram utilizados: uma maquete de sala de aula; dois bonecos; um ursinho de pelúcia; duas lancheiras de cartolina; dois lanches (tomate e banana) confeccionados em sabão.

### Procedimento

Cada grupo foi entrevistado em uma das quatro condições que se diferenciavam entre si por apresentarem expressões verbais distintas, ou seja, alterando-se o termo-chave do questionamento. Assim, tivemos para a **Condição 1** (C1)- *procurar em primeiro lugar*, para **Condição 2**

(C2) - *procurar*, para **Condição 3** (C3) - *pensar* e para **Condição 4** (C4) - *espera encontrar*.

O experimentador (E.) apresentava a maquete de sala de aula e os dois bonecos, um com a cabeça em forma de banana (Bananinha) e outro com a cabeça em forma de tomate (Tomatinho) e, logo a seguir, contava à criança a seguinte história:

*Essa é a Escolinha Natureza. Bananinha todo dia traz de casa uma banana para comer na hora do lanche. Ela adora comer bananas e detesta comer tomates. Tomatinho todo dia traz de casa um tomate para comer na hora do lanche. Ele adora tomates e detesta bananas.*

Enquanto Bananinha vai ao banheiro, o E. introduz o ursinho Trocatudo que amassa os lanches e, em seguida, troca-os (Tomatinho vê a troca, pois não sai para o banheiro).

*Fase de controle* - Após ter efetuado a troca, o E. faz as seguintes perguntas que servirão de controle de memória:

1. O que Bananinha gosta de comer na hora do lanche?
2. O que Tomatinho gosta de comer na hora do lanche?
3. O que Bananinha detesta mesmo comer?
4. O que Tomatinho detesta mesmo comer?
5. Bananinha viu Trocatudo trocar o lanche?
6. Tomatinho viu Trocatudo trocar o lanche?

O que tem

7. Qual o tipo de lanche que tem agora dentro da lancheira de Bananinha?
8. Qual o tipo de lanche que tem agora dentro da lancheira de Tomatinho?

O que tinha

9. Qual o tipo de lanche que tinha dentro da lancheira de Bananinha antes de Trocatudo trocar o lanche?
10. Qual o tipo de lanche que tinha dentro da lancheira de Tomatinho antes de Trocatudo trocar o lanche?

*Fase experimental: questões sobre estados mentais.* Após a criança ter respondido corretamente as perguntas de controle o E. então coloca quatro questões, de acordo com cada condição, como exemplificamos a seguir:

Exemplos das questões na Condição 1: Procurar em primeiro lugar.

Questão 1: Controle

“Na hora do lanche, *aonde Tomatinho, em primeiro lugar, vai procurar* seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Bananinha? Por quê?”

Questão 2: Crença falsa de 1ª ordem

“Na hora do lanche, *aonde Bananinha, em primeiro lugar, vai procurar* seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Tomatinho? Por quê?”

Questão 3: Crença falsa de 2ª ordem

“Na hora do lanche, *aonde Tomatinho acha* que Bananinha, *em primeiro lugar, vai procurar* o lanche dela; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dela? Por quê?”

Questão 4: Crença falsa de 2ª ordem

“Na hora do lanche, *aonde Bananinha acha* que Tomatinho, *em primeiro lugar, vai procurar* o lanche dele; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dele? Por quê?”

Nas outras condições as questões eram idênticas, apenas modificando-se a expressão sublinhada correspondente. Para cada condição a ordem das perguntas era randomizada de acordo com um quadrado latino para anular o efeito da ordem na apresentação da tarefa.

É importante explicar quais diferenças caracterizam estas diversas questões em termos do nível de complexidade que cada uma delas apresenta, quanto à inferência do estado mental dos personagens. A Questão 1, “Na hora do lanche, *aonde Tomatinho pensa* que está seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Bananinha? Por quê?” não exige que a criança faça inferência acerca da crença falsa do personagem, uma vez que o mesmo presenciou a troca dos lanches. Assim, definiremos esta questão como de Controle (CO).

A Questão 2 “Na hora do lanche, *aonde Bananinha pensa* que está seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Tomatinho? Por quê?” representa uma típica tarefa de crença falsa de primeira ordem, uma vez que a criança precisa detectar que a crença da personagem sobre a situação antes e depois não se altera, visto que a mesma não presenciou a troca dos lanches. Definiremos mais adiante esta questão de Crença Falsa de Primeira Ordem (CF1“).

A Questão 3: “Na hora do lanche, *aonde Tomatinho acha* que Bananinha *vai procurar* o lanche dela; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dela? Por quê?” e a Questão 4, “Na hora do lanche, *aonde Bananinha acha* que Tomatinho *vai procurar* o lanche dele; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dele? Por quê?” são também tarefas de crença falsa, porque ambas envolvem um questionamento sobre algo a ser feito pela personagem Bananinha que não viu a troca do lanche. Além do mais, ambas as questões envolvem as duas bonecas (tanto Bananinha que não presenciou a troca, como Tomatinho que a presenciou) em uma sentença envolvendo um verbo mental não fativo (“*achar*”), formada por uma frase principal (“*Aonde Bananinha ou Tomatinho acha . . .*”) e uma frase complementar (“*. . . que Tomatinho ou Bananinha vai procurar . . .*”).

É a estrutura complexa desta sentença de segunda ordem que diferencia estes dois questionamentos do primeiro. A Questão 2, “*aonde Bananinha pensa* que está seu lanche,” é mais simples porque visa verificar a atitude (pensamento) de Bananinha em relação à localização do seu lanche. Na Questão 3, “*aonde Tomatinho acha* que Bananinha *pensa* que está o lanche dela,” e na Questão 4, “*aonde Bananinha acha* que Tomatinho *pensa* que está o lanche dela,” temos uma proposição embutida dentro de outra. Desta forma esta sentença envolve atribuições de segunda ordem, dado que se refere à capacidade de uma personagem (Tomatinho ou Bananinha) pensar sobre o pensamento de outra pessoa (Bananinha ou Tomatinho, respectivamente). Além do mais, ambas as questões envolvem o ato de uma personagem ler o pensamento de uma segunda, expressando estados mentais de segunda ordem.

O que diferencia as duas questões é a relação da personagem que presenciou versus a personagem que não pre-

senciou. Enquanto na Questão 3 o questionamento envolve a inferência que Tomatinho irá fazer acerca da outra personagem, na Questão 4 esta inferência será realizada por Bananinha. Portanto, a estrutura da frase é - “*personagem que não presenciou inferindo sobre o outro que presenciou*” (Questão 3) versus - “*personagem que presenciou inferindo sobre o outro que não presenciou*” (Questão 4). A seguir a personagem que presenciou será simbolizada pelo sinal de “+” e a personagem que não presenciou pelo sinal de “-”. Pela estrutura da frase e raciocínio subjacente envolvido nestas duas questões é de se esperar que sejam mais difíceis de serem compreendidas e respondidas corretamente através de uma justificativa apropriada, do que a tarefa de crença falsa de primeira ordem colo-

cada na Questão 2. Desta forma, denominaremos estas duas questões de Crença Falsa de Segunda Ordem, respectivamente para as Questões 3 e 4 (CF2<sup>a</sup>+/- e CF2<sup>a</sup>-/+).

## Resultados

### Análise Quantitativa

Na Tabela 1 estão apresentadas as percentagens de acertos e desvios-padrão por condição, questão e idade. Observa-se que as crianças de 5 e 6 anos de idade apresentaram diferenças não muito acentuadas em seus desempenhos nas diversas questões e condições. Na questão de controle (CO), que não envolve crença falsa, pode-se observar, obviamente, um nível de desempenho bem melhor que nas demais questões.

Tabela 1

Percentagem de Acertos e Desvio Padrão em Cada Questão por Condição e Idade

Questões	Idade	Procurar em 1º Lugar		Procurar		Pensar		Esperar encontrar	
		%	DP	%	DP	%	DP	%	DP
CONTROLE (CO)*Ex: “Na hora do lanche, aonde Tomatinho <i>vai procurar</i> seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Bananinha? Por quê?”									
	5	82,35	,39	77,78	,43	87,50	,34	93,33	,26
	6	91,67	,29	90,91	,30	90,91	,30	90,91	,30
Total		86,21	,35	82,76	,38	89,20	,32	92,12	,28
CRENÇA FALSA 1ª ordem (CF1a)Ex: “Na hora do lanche, aonde Bananinha <i>vai procurar</i> seu lanche; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira de Tomatinho? Por quê?”									
	5	41,18	,50	23,53	,44	37,50	,50	26,67	,46
	6	66,67	,51	45,45	,52	33,33	,49	36,36	,50
total		51,72	,49	32,14	,47	35,41	,49	30,77	,47
CRENÇA FALSA 2ª ORDEM (CF2a) +/- **Ex: “Na hora do lanche, aonde Tomatinho acha que Bananinha <i>vai procurar</i> o lanche dela; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dele? Por quê?”									
	5	23,53	,44	11,11	,32	18,75	,40	26,67	,45
	6	50,00	,52	27,27	,46	25,00	,45	27,27	,46
total		34,48	,48	17,24	,38	21,43	,42	26,92	,45
CRENÇA FALSA 2ª ORDEM (CF2a) -/+Ex: “Na hora do lanche, aonde Bananinha acha que Tomatinho <i>vai procurar</i> o lanche dele; dentro de sua lancheira ou dentro da lancheira dela? Por quê?”									
	5	23,53	,44	16,67	,38	12,50	,34	13,33	,35
	6	41,67	,51	18,18	,40	33,33	,49	27,27	,46
total		31,03	,47	17,24	,38	21,43	,42	19,23	,40

Nota. \* Nos exemplos apresentados, a palavra sublinhada era substituída de acordo com cada condição. \*\* +/- personagem que presenciou inferindo sobre o outro que não presenciou. -/+ personagem que não presenciou inferindo sobre o outro que presenciou.

Observa-se ainda que, em sua maioria, as crianças de 6 anos apresentaram percentuais de acertos maiores que as crianças de 5 anos. Ainda na Questão CO, verifica-se que as crianças de 5 anos desempenharam melhor a condição *espera encontrar* (93,33%), seguindo-se da condição *pensar* (87,5%), condição *procurar em primeiro lugar* (82,35%) e, por fim, da condição *procurar* (77,78%). Com relação às crianças de 6 anos, observou-se um melhor de-

sempenho nas condições *pensar* e *espera encontrar* (90,91%), seguindo-se da condição *procurar em primeiro lugar* (86,21%) e da condição *procurar* (82,76%).

Na Questão CF1<sup>a</sup>, verificou-se um melhor desempenho das crianças de 5 anos na condição *procurar em primeiro lugar* (41,18%), seguindo-se a condição *pensar* (37,50%), condição *espera encontrar* (26,67%) e condição *procurar* (23,53%). As crianças de 6 anos apresentaram melhor de-

sempenho na condição *procurar em primeiro lugar* (66,67%), seguindo-se a condição *procurar* (45,45%), condição *espera encontrar* (36,36%) e condição *pensar* (33,33%).

Para a Questão CF2<sup>a</sup>+/- encontrou-se que as crianças de 5 anos apresentam maiores percentuais na condição *espera encontrar* (26,67%), seguindo-se a condição *procurar em primeiro lugar* (23,53%), condição *pensar* (18,75%) e condição *procurar* (11,11%). As crianças de 6 anos apresentaram melhor desempenho na condição *procurar em primeiro lugar* (50,00%), seguindo-se as condições *procurar* e *espera encontrar* (27,27%) e, enfim, a condição *pensar* (25,00%),

A Questão CF2<sup>a</sup>-/+ demonstra um melhor desempenho das crianças de 5 anos na condição *procurar em primeiro lugar* (23,53%), seguindo-se a condição *procurar* (16,67%), condição *espera encontrar* (13,33%) e condição *pensar* (12,50%). Também para as crianças de 6 anos encontrou-se inicialmente condição *procurar em primeiro lugar* (41,67%), condição *pensar* (33,33%), porém, contrariamente as de 5 anos, segue-se condição *espera encontrar* (27,27%) e condição *procurar* (18,18%).

Podemos observar na Figura 1 que em todas as questões de crença falsa observa-se um nível de desempenho superior do verbo *procurar em primeiro lugar* em relação aos outros três tipos de verbos. Exceto para crianças de 5 anos para CF de segunda-ordem +. Nestes últimos as diferenças não são muito acentuadas. É possível observar também para todas as questões como para todos os tipos de verbos (exceto a questão de crença falsa para o verbo pensar) um melhor nível de desempenho das crianças de seis anos em relação às de cinco anos. No que concerne o tipo de questão verifica-se uma maior facilidade em responder corretamente as de crença falsa de primeira ordem do que as duas de segunda ordem (tanto +/- e como -/+).

Para verificar estas observações os dados foram tratados estatisticamente através de Análise de Variância. Preliminarmente foi verificado o efeito da ordem de apresentação das Questões no desempenho das crianças através de quatro Análises de Variância a uma via (uma para cada questão separadamente) tendo como variável dependente a ordem de apresentação das questões. Nenhum efeito significativo foi observado. Os valores de F para cada questão foram: Controle [ $F(3,110) = 0,36$ ;  $p = n.s.$ ], Crença falsa [ $F(3,110) = 0,29$ ;  $p = n.s.$ ], Crença falsa +/- [ $F(3,110) = 0,46$ ;  $p = n.s.$ ], Crença falsa -/+ [ $F(3,111) = 1,70$   $p = n.s.$ ].

Em seguida os níveis de desempenho das crianças nas três Questões de crença falsa foram analisados através de uma Análise de Variância envolvendo Idade (2: cinco e seis anos) e Tipo de Verbo (4: Procurar em primeiro lugar, Procurar, Pensar e Espera Encontrar) e Tipo de Questão (3: Crença Falsa, Crença Falsa +/- e Crença Falsa -/+) como fatores (os primeiros dois fatores Entre e o último Intra) e resposta correta como variável dependente. Esta análise revelou um efeito significativo para Idade [ $F(1,103) = 3,58$   $p<,041$ ] e para Tipo de Questão [ $F(2, 206) = 6,23$ ;  $p<,002$ ]. A variável Tipo de Verbo como também os efeitos interativos não foram significativos.

As médias de acertos nos três tipos de questões de crença falsa foram comparadas com o Teste de Tukey. Esta análise mostrou que a questão CF1a (37,80%) foi mais fácil do que as CF2as tanto do tipo +/- (25,20%) como do tipo -/+ (22,50%;  $p<,05$ ). Entre as duas CF2as a diferença não foi significativa.

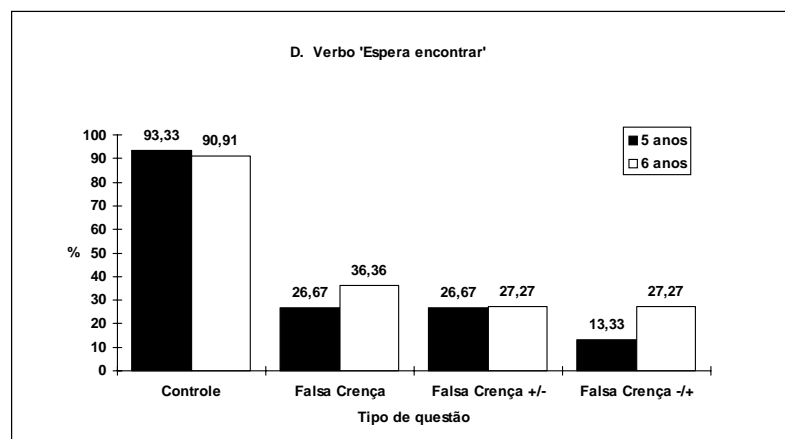
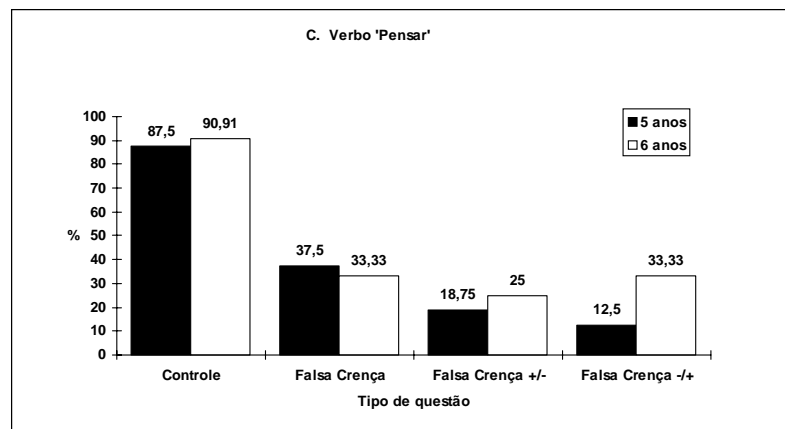
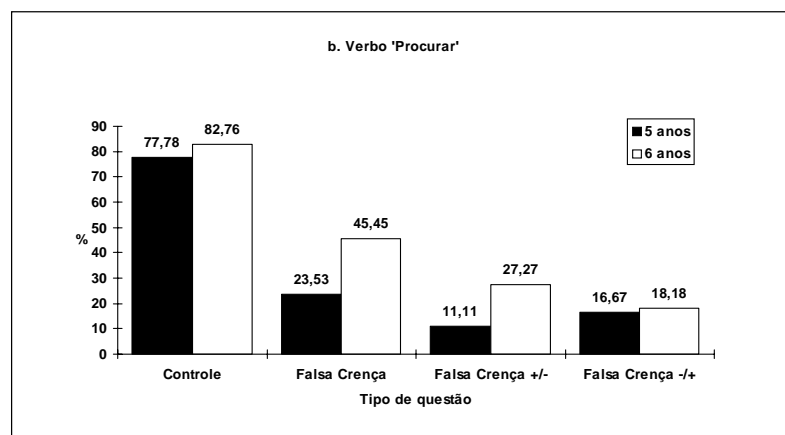
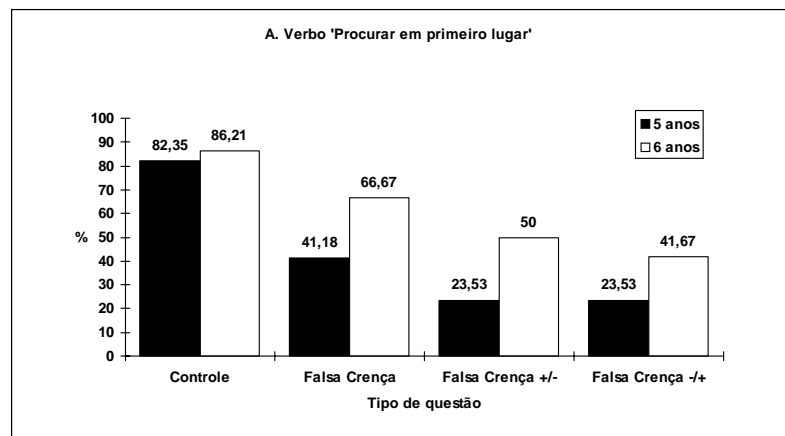
## Discussão

Tendo esta investigação o intuito de aprofundar o conhecimento sobre a compreensão dos estados mentais, particularmente no que concerne à influência de distintas expressões linguísticas no julgamento das crianças, os resultados em geral indicaram que as crianças conseguiram responder corretamente as tarefas de controle, levando a crer que a habilidade de memória era um requisito básico, porém não definidor de um bom desempenho nas tarefas de crença falsa.

Os resultados obtidos com as crianças de 5 e 6 anos de idade encontram respaldo nas afirmações de Flavell (1988) quanto às limitações cognitivas observadas nas crianças entre os 2 e os 6 anos de idade, que se encontram no período pré-operacional. Estas crianças apresentam-se prejudicadas em seu desempenho porque, apesar de lidarem com imagens concretas e estáticas, só lidam com objetos concretos que estão fisicamente presentes aqui e agora (concretidade), não conseguem rearranjar mentalmente objetos ou concebê-los em alguma outra disposição (irreversibilidade) e pela crença de que qualquer pessoa vê o mundo através dos olhos dela, e sua experiência é o que qualquer pessoa está vivenciando (egocentrismo). Também encontram limitação por prestarem atenção somente a uma dimensão ou aspecto de uma situação por vez (centralização), por focalizarem mais a atenção em estados, na maneira como as coisas perceptualmente se apresentam do que nas operações que redundaram naquele estado (estados versus transformações) e, por fim, raciocina que se A causa B, então B causa A (raciocínio transdutivo).

Um aspecto que se salienta a partir das limitações acima mencionadas refere-se ao fato de que no estudo realizado anteriormente (ver Roazzi & Santana, 1999) estas limitações não foram constatadas com as crianças de 5 anos de idade; ao contrário, já se encontrava um bom desempenho nas tarefas de crença falsa nesta faixa etária. Torna-se importante fazer esta observação, apesar de não se poder comparar os dados diretamente, visto que as crianças no estudo anterior eram de NSE médio, estudantes de escolas particulares, enquanto que no estudo atual as crianças eram de NSE baixo que, em sua maioria, freqüentavam creches públicas. Este dado permite questionar mais uma vez a universalidade quanto ao período de aquisição desta habilidade e admitir a influência dos aspectos culturais nesta aquisição.

Quanto à interferência da variação das expressões linguísticas no julgamento das crianças, não foi evidenciada uma influência determinante fazendo com que os achados atuais apresentem-se divergentes de outros dados encontrados na literatura (por exemplo, Siegal & Beattie, 1991),



mesmo que em alguns casos tenha facilitado a interpretação do questionamento por parte da criança nas questões de crença falsa, levando-a a não buscar de imediato uma predição que fosse condizente com a realidade objetiva.

Em relação ao conhecimento da compreensão dos estados mentais de primeira e segunda ordem, que envolvem o desenvolvimento de uma capacidade de influenciar o que os outros fazem através do o que os outros pensam, os resultados apontam para a existência de diferenças. De fato, o tipo de questionamento utilizado demonstrou interferir no desempenho da criança, de maneira que a questão de crença falsa de primeira ordem resultou num melhor desempenho que as duas outras questões de crença falsa de segunda ordem. Estas últimas, exigiam da criança uma interpretação e predição mais elaborada e complexa, como já evidenciado em outros estudos, como já pontuado por Leslie (1987) e, mais recentemente, também por Shiverick e Moore (2007).

Questões de crença falsa de segunda ordem, pelo fato de envolverem crenças sobre as crenças próprias e dos outros, envolvem um sistema recursivo através do qual o indivíduo é capaz de refletir sobre si mesmo. Isto significa que pode agir para influenciar não somente o que os outros fazem, mas também o que os outros pensam. Em outras palavras, é capaz de agir sobre o pensamento do outro para modificar suas ações. Assim, estados mentais de segunda ordem estão intimamente relacionados com a habilidade de interagir socialmente. Nas últimas duas décadas um número cada vez mais crescente de pesquisas tem abordado as relações existentes entre as interações sociais e o processo de aquisição da teoria da mente tanto no Brasil (e.g., Souza, in press; Villachan-Lyra, Roazzi, & Garvey, in press), como no exterior (e.g., Brown & Dunn, 1991; Cutting & Dunn, 1999; Dunn, Brown, Slomkowski, Tesla, & Youngblade, 1991; Frye & Moore, 1990; Symons & Clark, 2000; Watson, Nixon, Wilson, & Capage, 1999). Sugere-se que futuras investigações aprofundem o estudo desta habilidade preditora na interação social de modo a melhor compreender como uma pessoa avalia as intenções subjacentes a uma ação de outra pessoa. Enfim, este tipo de raciocínio é necessário para qualquer compreensão sofisticada das peculiaridades que envolvem as relações sociais.

### Referências

- Arcoverde, R. D., & Roazzi, A. (1996). Aquisição de verbos fativos e contrafativos e a teoria da mente em crianças. *Temas em Psicologia*, 3, 79-116.
- Astington, J. W. (1991). Intention in the child's theory of mind. In D. Fry & C. Moore (Eds.), *Children's theories of mind: Mental states and social understanding* (pp. 157-172). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Astington, J. W. (2000). Language and metalanguage in children's understanding of mind. In J. W. Astington, (Ed.), *Minds in the making. Essays in honor of David R. Olson* (pp. 267-284). Oxford, UK: Blackwell.
- Astington, J. W., & Gopnick, A. (1991). Theoretical explanations of children's understanding of the mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 215-234.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Brown, J. R., & Dunn, J. (1991). 'You can cry, mum': The social and developmental implications of talk about internal states. *British Journal of Developmental Psychology*, 9, 237-256.
- Castelo-Branco, J., Frazão, P., Menéres, S., & Lourenço, O. (2001). Teorias da mente: Passado, presente e futuro. *Psicologia, Educação e Cultura*, 5(2), 367-397.
- Caixeta, L., & Nitrini, R. (2002). Teoria da mente: Uma revisão com enfoque na sua incorporação pela Psicologia Médica. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15, 105-112.
- Ceci, S., & Roazzi, A. (1994). The effects of context on cognition: Postcards from Brazil. In R. J. Sternberg & R. K. Wagner (Eds.), *Mind in context: Interactionist perspectives on human intelligence* (pp. 74-101). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Cutting, A., & Dunn, J. (1999). Theory of mind, emotion understanding, language, and family background: Individual differences and interrelations. *Child Development*, 70, 853-865.
- Dias, M. G. B. B. (1993). O desenvolvimento do conhecimento da criança sobre a mente. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9, 587-600.
- Dunn, J., Brown, J., Slomkowski, C., Tesla, C., & Youngblade, L. (1991). Young children's understanding of other people's feelings and beliefs: Individual differences and their antecedents. *Child Development*, 62, 1352-1366.
- Flavell, J. H. (1988). *A Psicologia do Desenvolvimento de Jean Piaget* (3. ed.). São Paulo, SP: Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais.
- Frye, D., & Moore, C. (1990). *Children's theories of mind: Mental states and social understanding*. Trenton, NJ: Library of Congress.
- Halford, G. S. (1993). *Children's understanding: The development of mental models*. Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum.
- Jou, G. I., & Sperb, T. M. (2004). O contexto experimental e a teoria da mente. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17, 167-176.
- Leekam, S. R. (1991). Jokes and lies: Children's understanding of intentional falsehood. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 159-174). Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Leslie, A. M. (1987). Pretense and representation in infancy: The origins of "Theory of Mind". *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Leslie, A. M. (1988). Some implications of pretense for mechanisms underlying the child's theory of mind. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 19-46). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Light, P. H., Buckingham, N., & Robbins, A. H. (1979). The conservation task as an interactional setting. *British Journal of Educational Psychology*, 49, 304-310.
- McGarrigle, J., & Donaldson, M. (1974-1975). Conservation accidents. *Cognition*, 3, 341-350.
- Olson, D. R., Astington, J. W., & Harris, P. L. (1988). Introduction. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 1-18). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Perner, J., Leekam, S. R., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.

- Perner, J., & Wimmer, H. (1985). John thinks that Mary thinks that: Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471.
- Roazzi, A. (1986). Social context in Experimental Psychology. *Ricerche di Psicologia*, 4, 23-45.
- Roazzi, A. (1989, 19-23 abril). *Desenvolvimento cognitivo e pesquisa piagetiana*. Trabalho apresentado no II Simpósio Brasileiro de Pesquisa e Intercâmbio Científico, Gramado, RS.
- Roazzi, A., & Arcoverde, R. D. (1999). O desenvolvimento da função semântica e pragmática dos verbos mentais fativos e contrafativos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 13, 291-301.
- Roazzi, A., & Bryant, P. E. (1992). Social class, context and cognitive development. In P. Light & G. Butterworth (Eds.), *Context and cognition: Ways of learning and knowing* (pp. 14-27). Hillsdale, NJ: Harvester & Wheatsheaf Press.
- Roazzi, A., & Bryant, P. (1997). Explicitness and conservation. *International Journal of Behavioural Development*, 21, 51-70.
- Roazzi, A., & Dias, M. G. B. B. (1992). Perceptual and measurement strategies in solving the conservation task: A social class comparison. *Revista Portuguesa de Educação*, 3, 1-19.
- 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, 307-330.
- Rose, S. A., & Blank, M. (1974). The potency of context in children's cognition: An illustration from conservation. *Child Development*, 45, 499-502.
- Santana, S. M., & Roazzi, A. (2006). Cognição social em crianças: Descobrimos a influência de crenças falsas e emoções no comportamento humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19, 1-8.
- Shiverick, S. A., & Moore, C. F. (2007). Second-order beliefs about intention and children's attributions of sociomoral judgment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 97, 44-60.
- Siegal, M., & Beattie, K. (1991). Where to look first for children's knowledge of false beliefs. *Cognition*, 38, 1-12.
- Symons, D., & Clark, S. (2000). A longitudinal study of mother-child relationship and theory of mind in the preschool period. *Social Development*, 9(1), 1-23.
- Souza, D. H. (2008). "Eu penso, tu pensas, ele pensa...": Considerações sobre as relações entre linguagem, teoria da mente e habilidades sociais. In M. R. Maluf & T. Sperb (Eds.), *Desenvolvimento da teoria da mente: Estudos teóricos e empírico*. São Paulo, SP: Vetor.
- Villachan-Lyra, P., Roazzi, A., & Garvey, A. (2008). Relações sociais e aquisição da teoria da mente. In M. R. Maluf & T. Sperb (Eds.), *Desenvolvimento da teoria da mente: Estudos teóricos e empírico*. São Paulo, SP: Vetor.
- Watson, A. C., Nixon, C. L., Wilson, A., & Capage, L. (1999). Social interaction skills and theory of mind in young children. *Developmental Psychology*, 35, 386-391.
- Watson, A. C., Painte, K. M., & Bornstein, M. H. (2001). Longitudinal relations between 2-year-olds' language and 4-year-olds' theory of mind. *Journal of Cognition and Development*, 2, 449-457.
- Wellman, H. M. (1988). First step in the child's theorizing about the mind. In J. W. Astington, P. L. Harris, & D. R. Olson (Eds.), *Developing theories of mind* (pp. 64-92). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. Cambridge, MA: MIT.
- Wellman, H. M., & Bartsch, K. (1988). Young children's reasoning about beliefs. *Cognition*, 31, 239-277.
- Whiten, A., & Perner, J. (1991). Fundamental issues in the multidisciplinary study of mindreading. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 1-18). Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Wimmer, H., Gruber, S., & Perner, J. (1983). Young children's conception of lying: Lexical realism-moral subjectivism. *Journal of Experimental Child Psychology*, 37, 1-30.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Yuill, N., & Perner, J. (1987). Exceptions to mutual trust: Children's use of second-order beliefs in responsibility attribution. *International Journal of Behavioural Development*, 10, 207-223.

Recebido: 15/01/2007  
1ª revisão: 25/10/2007  
2ª revisão: 13/11/2007  
3ª revisão: 12/01/2008  
Aceite final: 28/01/2008