

**TEORIA DA MENTE:
INVESTIGANDO ESTRUTURAS DE COMPLEMENTAÇÃO
SENTENCIAL COM VERBOS MENTAIS**

Paula da Assunção Azevedo Silva (UERJ)

paulassuncao2005@hotmail.com

Marina R. A. Augusto (UERJ)

INTRODUÇÃO

Dá-se o nome de Teoria da Mente (TdM) à área de estudo que visa desvelar a natureza da habilidade do ser humano de compreender a existência dos sentimentos, das emoções e das intenções e, dessa forma, predizer suas ações e as dos outros (JOU & SPERB, 1999).

Os primeiros estudos envolvendo TdM surgiram em fins da década de 70 com os trabalhos experimentais de Premack & Woodruff (1978, *apud* JOU & SPERB, 1999) sobre cognição animal, mais especificamente envolvendo chimpanzés e sua capacidade de atribuir estados mentais a si próprios e aos outros. Esses estudos despertaram a curiosidade de psicólogos do desenvolvimento acerca do significado de possuir uma concepção da mente de outra criatura e as consequências comportamentais disso.

Tanto os estudos naturalísticos quanto os experimentais têm como foco de suas pesquisas em TdM as mesmas questões, que representam o ponto central desses estudos:

1. Que tipo de conhecimento sustenta a habilidade de compreender os estados mentais?
2. Como se pode explicar a origem e o desenvolvimento dessa habilidade?
3. Quando, primeiramente, se manifesta essa habilidade?

A fim de determinar em que momento a TdM se estabelece, Wimmer & Perner (1983, *apud* JOU & SPERB, 1999) desenvolveram a clássica tarefa da crença falsa, partindo do princípio de que só seria possível afirmar que um indivíduo desenvolveu uma TdM se ele fosse capaz de compreender que um determinado estado mental (crença) difere da realidade. Os estudos experimentais em TdM gi-

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

ram em torno dessa tarefa, na qual conta-se uma história à criança em que é possível inferir que o protagonista tem uma crença diferente da realidade. Estudos com tarefas de crença falsa partem da hipótese de que entender a crença falsa do protagonista exige uma representação explícita por parte da criança do erro desse protagonista (crença falsa) em relação ao seu próprio conhecimento. Os resultados das primeiras pesquisas de Wimmer & Perner (1983, *apud* JOU & SPERB, 1999) que utilizavam esse princípio sugeriram que uma TdM se estabeleceria no indivíduo por volta dos quatro a seis anos.

Outros estudos baseados em diferentes metodologias (MOSES & FLAVELL, 1990; GLENN, JOHNSON & PARRY, 1993; SIEGAL & BEATTIE, 1991; LOURENÇO, 1992, *apud* JOU & SPERB, 1999) buscaram investigar se crianças mais novas não seriam capazes de apresentar um melhor desempenho com relação à TdM. Poderia o insucesso das crianças mais novas (na faixa de três anos) estar relacionado às dificuldades originadas pelas demandas linguísticas da tarefa?

Qual seria, então, o papel da linguagem da criança no desenvolvimento de uma TdM, que inclui as crenças como possíveis causas do comportamento do outro? Muitas teorias acerca do desenvolvimento infantil atribuem um importante papel à linguagem que a criança escuta sobre estados mentais como motivadores do comportamento. De Villiers (2004b) defende a hipótese de que o desenvolvimento linguístico contribui para o desenvolvimento do domínio de crenças falsas. Assim, visa verificar em seus estudos se algum aspecto da própria linguagem, e não a informação que ela disponibiliza, torna possível algum conceito ou modo de pensar que estava inacessível anteriormente e se isso, de alguma forma, se aplicaria à TdM. Para ela, aspectos recursivos que são tipicamente linguísticos podem estar implicados na compreensão de crenças falsas. De Villiers (2004b) afirma que o domínio da complementação sentencial, ou seja, o uso de sentenças encaixadas, é crucial para que o domínio da TdM se estabeleça, especialmente no que diz respeito ao uso de verbos de estado mental e de comunicação. Esses verbos são únicos em termos de complementação: mesmo quando a proposição da oração encaixada é falsa, a sentença como um todo permanece verdadeira. Essa seria, então, a representação ideal da “verdade” subordinada a outra mente, a partir da perspectiva de outro. Evidências obtidas a

partir de testes realizados com crianças que apresentavam desenvolvimento linguístico satisfatório revelam que elas atingem uma compreensão da complementação aproximadamente ao final da idade de quatro anos. Quando a criança começa a dominar esse tipo de estrutura, ela começa a perceber que os complementos de sentenças verdadeiras podem ser falsos.

Os estudos de Villiers (2004a, 2004b, 2007) sobre a correlação do domínio de crenças falsas ao domínio da complementação mostram-se extremamente relevantes no que concerne a uma possível *interface* entre linguagem e TdM. Entretanto, verifica-se que é importante investigar que outros tipos de demandas, tanto linguísticas como cognitivas, podem estar envolvidas nos testes de crenças falsas. Acredita-se que as dificuldades apresentadas pelas crianças em tarefas padrão de crença falsa podem dever-se a demandas (linguísticas, computacionais etc.) excessivas. Dessa forma, verifica-se a necessidade de desenvolver no Português Brasileiro (PB) mais estudos que manipulem variáveis linguísticas específicas de forma a deixar claro que fatores podem afetar o desempenho das crianças nas tarefas de crença falsa.

No presente projeto de pesquisa, que visa investigar o domínio da TdM em crianças entre 3 e 5 anos a partir da aplicação de testes experimentais de natureza verbal em língua portuguesa, foi desenvolvido um experimento focado em uma particularidade do PB relacionada às interrogativas: a possibilidade de uso de sentenças com elemento QU *in situ* e elemento QU deslocado. Assim, utilizando-se tanto sentenças simples, como sentenças complexas, objetivou-se neste trabalho manipular uma variável de caráter linguístico nunca antes investigada no que diz respeito a uma possível interferência na compreensão de tarefas de crença falsa.

Nas próximas seções, apresentam-se algumas considerações acerca dos estudos de TdM com diferentes populações, o experimento realizado, os resultados obtidos, assim como uma discussão final.

1. Relação entre habilidades cognitivas e linguísticas

O estabelecimento de uma TdM não envolve somente a capacidade de ponderar sobre crenças falsas. Essa compreensão é muito

importante, pois ela corresponde à última etapa do desenvolvimento da TdM. Como já foi visto anteriormente, as primeiras pesquisas de Wimmer & Perner (1983, *apud* JOU & SPERB, 1999) sugeriram que uma TdM se estabeleceria no indivíduo por volta dos quatro a seis anos e esta corresponde exatamente à época em que a compreensão de crenças falsas se evidencia. Entretanto, como apontam os estudos de Astington & Gopnik (1991, *apud* DIAS, 1993), o desenvolvimento na compreensão da mente é crucial entre os dois e cinco anos de idade. Ou seja, entre as faixas etárias propostas por esses autores existem outras etapas anteriores à compreensão de crenças falsas que são fundamentais para o desenvolvimento da TdM (compreensão de intenções, desejos, emoções etc.). Esse desenvolvimento começaria muito cedo, com os primeiros compartilhamentos de olhar feitos pelos bebês.

Uma vez que o desenvolvimento de uma TdM trata-se de um ganho cognitivo, pode-se dizer que estudos que observam o modo como ela se desenvolve em crianças que apresentam algum déficit de cognição são muito esclarecedores e relevantes. Baron-Cohen, Leslie & Frith (1985, *apud* DIAS, SOARES & SÁ, 1994) desenvolveram estudos sobre TdM com crianças sem comprometimento cognitivo, crianças com síndrome de Down e crianças autistas, utilizando para isso tarefas de crença falsa. Visto que as crianças sem comprometimento cognitivo e as crianças com síndrome de Down obtiveram resultados muito semelhantes (ambos com mais de 80% de predições corretas) nos experimentos, diferindo bastante dos autistas (que obtiveram apenas 20% de sucesso), esses estudiosos chegaram à conclusão de que as crianças autistas estão prejudicadas na compreensão da crença falsa. Caracteristicamente, essas crianças não desenvolvem uma TdM: além de já apresentarem problemas no que corresponde às primeiras etapas da TdM, não compartilhando o olhar, elas demonstram não compreender emoções, intenções e desejos.

Peter de Villiers (2005, *apud* DE VILLIERS, 2007) e colaboradores desenvolveram estudos semelhantes com crianças surdas, que não demonstraram problemas para compreender emoções e intenções. Eles observaram que crianças surdas que adquiriram uma língua mais tardiamente apresentaram problemas para compreender crenças falsas, verificando que quanto mais empobrecida é a linguagem da criança, mais tardiamente ela demonstra essa compreensão.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

Vários estudos apontam para a importância, em crianças que apresentam um desenvolvimento linguístico satisfatório, de um *input* materno sobre a mente, do uso de verbos mentais e do discurso acerca da mente; mas seriam essas fontes importantes simplesmente por informarem a respeito dos conceitos sobre a mente? Jill de Villiers (2004a, 2004b, 2007) defende a existência de uma conexão entre o desenvolvimento linguístico e o estabelecimento da TdM. Nesse sentido, ela salienta que as crianças surdas com atraso de linguagem não possuiriam ainda as estruturas de complementos que permitem a apresentação de sentenças encaixadas sobre crenças. Sem elas, a criança não seria capaz de manter em mente as estruturas necessárias para julgar a verdade ou inverdade do conteúdo das crenças.

Como exemplo de estudo que investiga a possível interferência de demandas diferentes nesse tipo de tarefa pode-se citar, no Brasil, os trabalhos de Dias (1993) e Dias, Soares & Sá (1994).

Dias (1993) desenvolve um estudo com o objetivo de analisar o domínio de crenças falsas em crianças brasileiras, comparando dados de crianças não institucionalizadas de nível sócio-econômico baixo e médio e crianças institucionalizadas nas faixas etárias de 4, 5 e 6 anos. Essas populações ainda não haviam sido estudadas e os resultados atestaram uma diferença significativa entre as crianças não institucionalizadas e as crianças de orfanato. Dias (1993) verificou que, enquanto as primeiras apresentaram o domínio da TdM aos 4 anos de idade, as últimas só demonstraram essa capacidade aos 6 anos. Esse resultado parecia indicar que as crianças de orfanato apresentariam um atraso no desenvolvimento da TdM, fato que chamou a atenção da pesquisadora. Questionando, então, os resultados obtidos, Dias, Soares & Sá (1994) resolvem elaborar um novo experimento focado especificamente nas crianças institucionalizadas. Nesse trabalho, modifica-se a estrutura linguística das perguntas do teste e proporciona-se maior interação do experimentador com a criança durante sua aplicação a fim de verificar a possível interferência de fatores sociais e linguísticos nos resultados. Dessa forma, é obtida uma significativa melhora no desempenho das crianças.

No entanto, não fica claro que fatores exatamente contribuíram para que as crianças obtivessem melhores resultados na tarefa, uma vez que Dias, Soares & Sá (1994) realizam diferentes modifica-

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

ções simultaneamente. Além das alterações que fazem na interação da criança com o experimentador, cuja natureza não fica evidente, em momento algum essas pesquisadoras definem as mudanças linguísticas realizadas no teste. Torna-se, assim, impossível determinar com precisão qua(l)is fator(es) pode(m) ter facilitado o entendimento das crianças.

Percebendo problemas desse tipo, verificou-se que faltam estudos no PB que manipulem variáveis linguísticas específicas de forma a deixar explícito que fatores podem afetar o desempenho das crianças nas tarefas de crença falsa. Sendo assim, desenvolveu-se um estudo que leva em consideração uma especificidade do PB no que diz respeito ao uso das interrogativas: a possibilidade de construções com QU *in situ* e QU deslocado.

2. Interrogativas-QU em PB

O PB é uma língua que admite tanto interrogativas com elemento QU deslocado como interrogativas com QU *in situ*. Como aponta Augusto (2005), análises distintas têm sido oferecidas para tratar esse fenômeno (KATO, 2004; HORNSTEIN, NUNES & GROHMANN, 2005; dentre outros, *apud* AUGUSTO, 2005). Uma vez que o presente projeto de pesquisa foca-se em dados de compreensão, cabe questionar que tipo de informação está envolvido na interpretação de interrogativas.

Segundo Augusto (2005), “as interrogativas do tipo QU solicitam que certo estado de coisas seja pressuposto e que um esclarecimento acerca de um aspecto desse estado de coisas seja fornecido”. Em relação ao movimento de elementos-QU para a periferia esquerda, pode-se dizer que ele não é atestado em todas as línguas. No Português, são verificados os dois tipos de ocorrência. No que diz respeito ao desempenho frente a essas duas construções, vale salientar que a produção de enunciados linguísticos é cognitivamente mais custosa do que a compreensão. Em relação à produção de interrogativas, os dados de aquisição do Português atestam o surgimento tardio da estratégia *in situ*. Já no caso específico da compreensão dessas sentenças, dados obtidos por meio de experimentos realizados com crianças de 3 e 5 anos apresentando desempenho linguístico satisfa-

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

tório e portadoras do Déficit Específico da Linguagem (DEL) indicam que a estratégia *in situ* parece facilitar ainda mais o desempenho dessas crianças nessa tarefa.

Neste trabalho, volta-se, então, para a observação da característica do PB de admitir tanto QU *in situ* como QU deslocado, a fim de determinar se a maior facilidade na compreensão de estruturas interrogativas com QU *in situ* poderia ser relevante para o desempenho das crianças em tarefas de crença falsa.

3. *Experimento*

O planejamento do experimento considerou relevante distinguir as demandas linguísticas e cognitivas pertinentes ao desenvolvimento do raciocínio de TdM e pertinentes à execução das tarefas de crença falsa. As distinções cognitivas relacionam-se ao tipo de raciocínio que o teste de crença falsa demanda que a criança faça: identificar a crença falsa do outro ou prever a ação a ser realizada com base nela. Nos testes clássicos de TdM, essa distinção recai sobre o tipo de pergunta dirigida à criança: a fim de se eliciar a identificação da crença falsa do outro, utiliza-se uma pergunta com o verbo mental: *Onde o menino acha que o carrinho está?*; a fim de se verificar a previsão da ação do outro com base em sua crença falsa, uma pergunta do seguinte tipo é utilizada: *Onde o menino vai procurar o carrinho?*. Salieta-se que a distinção cognitiva mais simples – identificar a crença falsa do outro – é eliciada pelo uso de uma estrutura linguisticamente mais complexa: uma sentença encaixada, na qual o pronome interrogativo deve ser interpretado com o verbo da sentença subordinada. Já a distinção cognitiva mais complexa – prever a ação do outro – é eliciada pelo uso de uma estrutura linguisticamente mais simples: uma sentença simples, não encaixada. O processamento linguístico de estruturas simples é menos custoso do que de estruturas complexas. Consideramos, ainda, o tipo de estrutura interrogativa que pode ser utilizada. Conforme exposto anteriormente, o processamento de estruturas interrogativas com QU *in situ* é menos custoso do que com QU deslocado. Têm-se, assim, demandas distintas sendo manipuladas: demanda cognitiva mais custosa – previsão de ação, demanda linguística mais custosa – sentenças complexas e QU deslocado.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

Tendo essas questões em mente, foi planejado um teste de natureza experimental a fim de se observar o comportamento de crianças de 3 a 5 anos de idade falantes do PB na tarefa de compreensão de crenças falsas. Visou-se verificar: a) se a idade é fator relevante para o domínio de crenças falsas; b) se a demanda cognitiva aliada inversamente à demanda linguística em relação ao tipo de estrutura – simples ou complexa – utilizada na pergunta se mostra relevante; c) se o tipo de sentença interrogativa utilizada – QU deslocado ou QU *in situ* – se mostra relevante.

Utilizam-se histórias, acompanhadas de sequências de imagens, ao fim das quais se solicita que a criança mostre o local onde determinado personagem crê que esteja certo objeto. As variáveis dependentes são: *Tipo de sentença* (simples ou complexa), *Tipo de QU (in situ ou deslocado)* e *Idade* como fator grupal (3 e 5 anos). A variável independente é o número de acertos da criança. Um grupo de adultos, submetido à mesma tarefa, constitui o grupo controle para fins de comparação.

A seguir, apresentam-se alguns exemplos de pergunta-teste:

- a) **Simples/QU *in situ***: O menino vai procurar o carrinho onde?
- b) **Simples/QU deslocado**: Onde o menino vai procurar o carrinho?
- c) **Complexa/QU *in situ***: O menino acha que o carrinho está onde?
- d) **Complexa/QU deslocado**: Onde o menino acha que o carrinho está?

3.1. Método

3.1.1. Participantes

Esse experimento foi desenvolvido com 40 crianças de escolas particulares⁴², provenientes de um nível social semelhante (renda média e nível de escolaridade superior dos pais), sendo 20 crianças

⁴² Agradecemos às escolas Florescer, Pequenos Pensadores e Sociedade Educacional Tijuca e a todas as crianças e adultos que participaram deste experimento.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

de 3 anos (entre 2;7 e 3;10 - média: 3;3 anos) e 20 crianças de 5 anos (entre 5;0 e 5;11 - média: 5;4 anos). Toma-se um grupo controle formado por 20 jovens universitários.

3.1.2. Material

O material utilizado na pesquisa foi composto por quatro CDs com oito historinhas cada, as quais eram acompanhadas por sequências de seis figuras correspondentes às diferentes etapas de cada história. Para cada uma das histórias havia quatro tipos diferentes de estrutura interrogativa, a saber: sentença simples com QU *in situ*, sentença simples com QU deslocado, sentença complexa com QU *in situ* e sentença complexa com QU deslocado, tendo sido apresentadas de forma semialeatória, evitando-se que duas condições do mesmo tipo fossem apresentadas sequencialmente. Como pré-teste, apresentava-se uma figura às crianças e faziam-se quatro perguntas do tipo QU visando verificar se elas demonstravam a compreensão desse tipo de estrutura. As respostas foram anotadas em uma folha específica para tal.

3.1.3. Procedimento

As crianças, submetidas ao experimento na própria escola, são convidadas a participar de uma brincadeira. Dois experimentadores se encarregam da aplicação, feita individualmente em uma sala isolada, disponibilizada pela escola.

Os dois experimentadores interagem primeiramente com a criança para deixá-la à vontade. A sessão, propriamente, se inicia pelo pré-teste. Somente as crianças que demonstram compreensão da tarefa, fornecendo respostas adequadas, prosseguem no teste. Conforme cada historinha vai sendo contada (por meio de um *CD player*), um dos experimentadores vai passando para a criança a sequência de imagens correspondente e, ao final da história, é feita a pergunta-teste (também gravada) que a criança pode responder oralmente ou simplesmente apontando na própria figura que serve de apoio para a pergunta-teste.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, N° 04

Exemplo

O menino estava brincando com seu novo carrinho no quarto. Ele decide ver TV na sala e guarda o carrinho embaixo da cama. Ele vai para a sala assistir TV. Sua mãe resolve arrumar o quarto e encontra o carrinho embaixo da cama. Ela guarda o carrinho no baú de brinquedos e vai para a cozinha. O menino volta ao quarto para brincar com o carrinho. *Onde o menino vai procurar o carrinho?*

As respostas da criança são anotadas na folha de respostas pelo segundo experimentador e encorajam-se as crianças a prosseguirem. O procedimento dura de 6 a 10 minutos.

3.1.4. Resultados e discussão

Os dados obtidos foram contabilizados e submetidos ao pacote estatístico ANOVA. Obtiveram-se efeitos principais de *Idade* $F(1,36) = 5.51$ $p < 0.03$ e *Tipo de QU* $F(1,36) = 6.59$ $p < 0.02$. Não houve interação entre fatores.

A seguir, apresenta-se o Gráfico 1, que mostra as médias de acerto em função da idade.

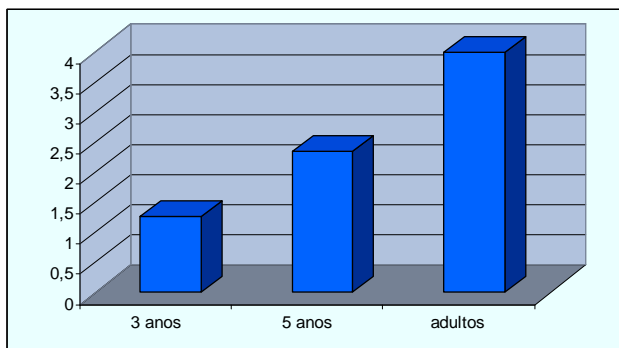


Gráfico 1: Médias de acerto em função da faixa etária

É possível perceber que as crianças de 5 anos obtiveram um número de acertos bem mais expressivo que as crianças de 3 anos, embora ainda não tenham demonstrado um domínio total de TdM, como os adultos o fizeram.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, N° 04

O Gráfico 2 mostra as médias de acerto em função do tipo de QU.

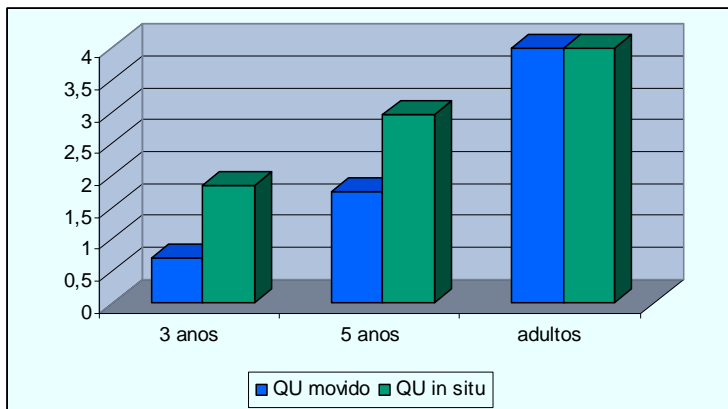


Gráfico 2: Médias de acerto em função de tipo de QU

Neste gráfico, fica claro que há uma diferença relevante entre esses dois tipos de interrogativa, porque tanto as crianças de 3 anos como as de 5 obtiveram um número bem maior de acertos nas questões com QU *in situ* do que naquelas com QU deslocado.

Em suma, é possível concluir que os resultados gerais não demonstram patamares que apontam para um domínio de TdM em nenhuma faixa etária, nem aos 3 nem aos 5 anos. No entanto, a idade se mostra um fator relevante, uma vez que os acertos das crianças de 5 anos são bem mais expressivos do que os das crianças de 3 anos. Entre as sentenças simples e complexas, não se verificou uma diferença relevante, pois o número de acertos das crianças é praticamente o mesmo em ambas as condições. Entre QU deslocado e QU *in situ*, os resultados apontam para uma diferença significativa, uma vez que as crianças obtêm um número maior de acertos nas perguntas em que não houve deslocamento do pronome interrogativo.

É importante destacar que, se consideradas apenas as respostas para sentenças com QU *in situ*, o índice de acerto das crianças de 5 anos atingiria patamares expressivos – quase 80% – confirmando que nessa faixa etária já há um domínio da TdM. Isso torna evidente o fato de o tipo de QU ser um fator linguístico que interfere na com-

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, N° 04

preensão das crianças em tarefas de crença falsa. Portanto, esses resultados preliminares indicam a relevância de se considerar as demandas linguísticas envolvidas nos testes de crença falsa para que se possa ter resultados confiáveis na avaliação do desenvolvimento da TdM.

4. Comentários Finais

Esta investigação discutiu o tipo de demanda envolvida nos testes clássicos de TdM e se deteve na manipulação de uma variável linguística – o tipo de interrogativa com elemento deslocado ou não – utilizada para eliciar a compreensão de crenças falsas, obtendo resultados que mostraram a relevância da demanda linguística envolvida nessa tarefa para o seu êxito. As crianças de 3 anos de idade tiveram um desempenho bem inferior ao das crianças de 5 anos e estas demonstraram que, minimizadas as demandas linguísticas, seu desempenho mostrava-se bastante satisfatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO, M. R. A. QU deslocado e QU *in situ* no PB: aspectos da derivação linguística e questões para a aquisição da linguagem. In: *Atas do IV Congresso Internacional da ABRALIN*, Brasília, p. 535-542, 2005.

DE VILLIERS, J. G. *Meme or module?* Invited paper at Web conference on co-evolution of language and Theory of Mind, 2004a. Disponível em <http://www.interdisciplines.org/coevolution/papers/5>. Acesso em: 20 out. 2008.

_____. Getting complements on your mental state (verbs). In: VAN KAMPEN, J.; BAAUW, S. (Org.). *Proceedings of 2003 GALA conference*, Utrecht, p. 13-26, 2004b.

_____. The interface of language and Theory of Mind. *Lingua*, Amsterdam, ano/v. 117, p. 1858-1878, 2007.

Cadernos do CNLF, Vol. XIII, Nº 04

DIAS, M. G. B. B. O desenvolvimento do conhecimento da criança sobre a mente. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Recife, ano/v. 9, p. 587-600, 1993.

_____; SOARES, G. B.; SÁ, T. P. Conhecimento sobre a mente e compreensão sobre as intenções do experimentador. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Recife, ano/v. 10, p. 221-229, 1994.

JOU, G. I.; SPERB, T. M. Teoria da mente: diferentes abordagens. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, Porto Alegre, ano/v.12, n. 2, 1999.