

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Caroline Campos Rodrigues da Silva

O que sabemos sobre os bebês?

Uma revisão de literatura sobre a emergência da Teoria da Mente.

MESTRADO EM EDUCAÇÃO: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

**São Paulo
2018**

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Caroline Campos Rodrigues da Silva

O que sabemos sobre os bebês?

Uma revisão de literatura sobre a emergência da Teoria da Mente.

Dissertação de Mestrado apresentada à
Banca Examinadora da Pontifícia Universidade
Católica de São Paulo – PUC-SP, Programa de
Pós-Graduação em Educação: Psicologia da
Educação, como exigência parcial para obtenção
do título de Mestre em Educação, sob orientação da
Prof^ª Dra. Maria Regina Maluf.

**São Paulo
2018**

Banca Examinadora

Aos meus Pais, Luiz e Sonia, devo tudo a vocês.

Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa- CNPq

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, **Luiz** e **Sonia**, por todo o investimento e empenho na minha educação. Agradeço imensamente eles adotarem meus sonhos e objetivos como os deles próprios, pelos conselhos, pelas broncas, por todo o sacrifício que fizeram para financiar meus estudos e, sobretudo pela paciência de escutarem dezenas de apresentações ao longo desses dois anos de pós-graduação.

Ao meu irmão, **Marcus**, por toda assistência na parte de tecnologia e pelas risadas que me proporciona quando estamos juntos.

Ao **Lucas**, por ter vivido comigo lindos momentos ao longo desses sete anos, por me aconselhar e escutar minhas angústias em momentos difíceis, por compreender os momentos em que estive ausente durante esses dois anos de mestrado e por me incentivar sempre a nunca desistir dos meus objetivos.

À Professora **Maria Regina Maluf**, me faltam palavras para manifestar meu sentimento de gratidão. Obrigada por me orientar, por apontar meus erros e meus acertos para que eu sempre obtivesse êxito. Obrigada por acreditar na minha competência e aceitar o desafio de estudar bebês e aprender junto comigo. Obrigada por ser esse exemplo de profissional e pesquisadora. Espero um dia ser um pouco parecida com a senhora.

À **Elianne Madza**, por todo auxílio e tempo dedicado em me ajudar para que essa dissertação fosse a melhor possível.

Ao Dr. **Renan Sargiani**, pelas inúmeras contribuições, pelo auxílio na tradução de alguns termos, por seu apoio e sua torcida mesmo quando eu decido não seguir seus conselhos.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa **EIDEP** (Escolarização Inicial e Desenvolvimento Psicológico), pelas contribuições e trocas ao longo desses dois anos.

Ao Professor **Sergio Luna**, pelas contribuições no início dessa pesquisa, por ter aceitado ser membro da banca examinadora e pelo exemplo de como ser um excelente docente. Levarei seu exemplo de comprometimento, seriedade, profissionalismo e respeito comigo para o resto da vida.

À Professora **Debora de Hollanda Souza**, por ter aceitado se deslocar de São Carlos até aqui, pelas contribuições não só no dia do exame de qualificação, como por meio de suas publicações e apresentações a respeito da teoria da mente. A senhora é uma das grandes responsáveis por eu ter escolhido essa área.

Ao **Edson**, secretário do PED, por ajudar e acolher todos os alunos com prontidão e gentileza.

Ao Povo Brasileiro, que por meio de seus impostos, permite que a pesquisa no Brasil avance.

“Mind reading has been studied intensively because it is thought to play a pivotal role in human social interaction and communication. Mind reading allows us to predict, explain, mold, and manipulate each other’s behavior in ways that go well beyond the capabilities of other animals. Understanding mind reading is therefore crucial to understanding what it means to be human.”

Cecilia M. Heyes e Chris D. Frith

Silva, C. C. R. (2018). *O que sabemos sobre os bebês? Uma revisão de literatura sobre a emergência da teoria da mente*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

RESUMO

A habilidade de inferir o que outras pessoas estão pensando e identificar a intencionalidade de ações é denominada teoria da mente, uma habilidade cognitiva útil para adaptação ao mundo social uma vez que é próprio do ser humano regular uma parte considerável de suas ações tendo como base os conhecimentos adquiridos acerca das intenções dos outros. Foi objetivo desta pesquisa realizar uma revisão de literatura a respeito da emergência e do desenvolvimento da teoria da mente em bebês. A busca foi realizada nas bases *Science Direct*, *Scielo* e *PsycNet* e obteve 399 resultados, dos quais foram analisados 46 artigos referentes ao desenvolvimento da teoria da mente antes da linguagem expressiva. A análise levou à formação de cinco categorias temáticas: (a) artigos teóricos sobre o desenvolvimento e emergência da teoria da mente; (b) artigos a respeito do desenvolvimento da crença falsa; (c) implicações do tipo de cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente; (d) estudos sobre comunicação intencional e (e) estudos sobre compreensão de estados mentais. Foi possível verificar que grande parte dessas pesquisas foram realizadas com crianças entre 13 e 18 meses. Observou-se, também, ausência de consenso entre os pesquisadores a respeito de qual momento a teoria de mente emerge ou quando ela se torna, de fato, uma teoria.

Palavras-chave: teoria da mente, bebês, estados mentais, pré-verbal.

Silva, C. C. R. (2018). *O que sabemos sobre os bebês? Uma revisão de literatura sobre a emergência da teoria da mente*. (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

ABSTRACT

The ability to infer what other people think and to identify the intentionality of actions is defined as theory of mind, which is a useful cognitive ability to the adaptation within the social world, since it is proper from the human being to regulate a considerable part of their actions based on the knowledge about the intentions of others. This study aims to review articles about the emergence and development of the theory of mind in infants. The search was conducted in Science Direct, Scielo and PsycNet, obtained 399 results, which 46 articles were analyzed regarding to the development of theory of mind before expressive language. The analysis led to five thematic categories: (a) theoretical articles about the development and emergence of theory of mind; (b) articles regarding the development of false belief; (c) implications of the kind of parental care to the development of theory of mind; (d) studies about intentional communication and (e) studies about the comprehension of mental states. It was possible to ascertain that a great part of these researches were about children between 13 and 18 months. The results also suggest lack of consensus among researchers regarding to the moment when the theory of mind emerges or when it actually becomes a theory.

Keywords: theory of mind, mind reading, infants, preverbal, month-olds.

SUMÁRIO

Introdução	15
1 A teoria da mente como parte integrante da cognição social	18
1.1 O conceito: uma perspectiva histórico-conceitual a respeito da teoria da mente na psicologia do desenvolvimento	19
1.2 Teoria da mente e linguagem	22
1.3 A escala de tarefas em teoria da mente	24
1.4 O conceito de crença falsa	30
1.5 Pesquisas em teoria da mente em populações atípicas	32
1.6 Correlações entre teoria da mente e outras habilidades cognitivas	33
1.7 Teoria da Mente e funções executivas	35
1.8 Teoria da mente em adultos	36
2 Teoria da mente antes da linguagem expressiva	38
3 Objetivos	40
4 Método	42
4.1 Procedimentos de busca	42
4.2 Acordo de pesquisadores e integridade do procedimento	46
4.3 Classificação dos artigos em categorias	47
5 Resultados e discussão	50

5.1	Ano e local de publicação dos artigos selecionados	50
5.2	Análise aprofundada de três categorias temáticas	54
5.2.1	Artigos teóricos e discussões sobre emergência e desenvolvimento da teoria da mente.....	55
5.2.2	Estudos a respeito de implicações do cuidado parental e desenvolvimento da teoria da mente	78
5.2.3	Discussões a respeito da crença falsa	86
6	Considerações finais.....	105
	REFERÊNCIAS	108

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de artigos publicados por ano de publicação.....	52
Figura 2. Número de estudos de cada delineamento metodológico: longitudinal, grupo de comparação e nenhum grupo de comparação.....	53

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Descrição das tarefas da escala de Wellman e Liu.	26
Tabela 2. Descritores Encontrados com a ferramenta Thesaurus of Psychological Index Terms e Palavras adicionadas para busca.	43
Tabela 3. Procedimento de busca nas bases de dados selecionadas.	44
Tabela 4. Número de artigos encontrados em cada uma das plataformas de busca e total de artigos.	45
Tabela 5. Número de artigos selecionados por cada pesquisador, em cada uma das bases de dados.	47
Tabela 6. Número de artigos selecionados para leitura na íntegra em cada uma das categorias.	48
Tabela 7. Frequência de estudos revistos em periódicos, em ordem crescente.	50
Tabela 8. Frequência em que cada faixa etária foi objeto de estudo nos 33 artigos empíricos analisados.	54
Tabela 9. frequência de cada faixa etária nas cinco pesquisas dessa categoria.	79
Tabela 10. Número de vezes em que cada faixa etária aparece em nos oito artigos empíricos.	88

INTRODUÇÃO

É objetivo dessa pesquisa realizar uma revisão da literatura a respeito do desenvolvimento da teoria da mente em bebês. Nesta pesquisa, entende-se por bebês, crianças cuja faixa etária esteja dentro do primeiro e do segundo período da infância, isto é, dos 0 aos 36 meses. Segundo Martorell (2014), o primeiro período da infância inicia-se no nascimento e termina quando a criança começa a caminhar e unir palavras o que, em geral, ocorre entre os 12 e 18 meses de idade. O segundo período dura, aproximadamente, dos 18 aos 36 meses, quando as crianças se tornam verbais, independentes e mais capazes de se movimentar. Optou-se, portanto, tratar a respeito de crianças que ainda não dominam completamente a linguagem expressiva.

É próprio dos seres humanos regular uma parte considerável de suas ações tendo como base os conhecimentos adquiridos a respeito das intenções do outro, portanto, inferir o que outras pessoas estão pensando e identificar a intencionalidade das ações é uma habilidade cognitiva útil para a adaptação ao mundo social. De fato, as pessoas geralmente regulam uma parte considerável de suas ações tendo como base os conhecimentos que pressupõem acerca das intenções do outro.

Em uma busca simples no *Google*, digitamos “Teoria da Mente” e obtivemos mais de 1.300.000 resultados. Prosseguindo com buscas simples, verificou-se que o termo Teoria da Mente aparece nas mais diversas áreas: no campo da psicologia do desenvolvimento em sujeitos típicos (Astington & Gopnik, 1988) e atípicos (Colle, Baron-Cohen, & Hil, 2007), na neurociência

(McCleery, Surtees, Graham, Richards, & Apperly, 2011), filosofia (Churchland, 1981) e antropologia (D'Andrade, 1987).

Segundo Wellman (2014) o interesse e relevância das pesquisas em teoria da mente se dá por conta dos seres humanos não só viverem socialmente como pensarem socialmente. A literatura, por exemplo, é uma representação da vida humana: narrativas, tragédias, comédias, romances. Ela nos conta histórias, histórias por meio das quais são representadas emoções, pensamentos, desejos e ações. Essa compreensão de que as pessoas são seres pensantes, que desejam, esquecem, lembram-se e acreditam é nomeada entre os estudiosos da psicologia cognitiva como teoria da mente.

Nesse sentido, identificar, entender e administrar nosso próprio comportamento a partir de informações é fundamental para que tenhamos êxito em nossas relações. Se imaginarmos a seguinte situação: enquanto um adulto cozinha, um bebê sentado no chão, próximo a ele, o observa. Ao derrubar uma colher, o bebê imediatamente a pega e a entrega ao adulto. Esta situação, na qual o bebê demonstra um comportamento altruísta para ajudar alguém que não obteve sucesso em sua tarefa, aponta que a habilidade de ajudar o outro por meio de um comportamento altruísta é precoce (Mecca, Dias, & Berberian, 2016). Portanto, é possível afirmar que a teoria da mente se constitui, desde muito cedo, nas relações das crianças com seus pares e com adultos.

No capítulo 1 foi feita uma revisão de literatura histórico-conceitual a respeito do construto “Teoria da Mente”, que tem sido apontado em pesquisas (e.g. Astington & Gopnik, 1988; Wimer & Perner, 1983; Wellman, Cross & Julanne, 2001; Sway, Degnan, Sussman & Fox, 2012) como uma habilidade essencial na adaptação social e no desenvolvimento, sendo positivamente associada ao desenvolvimento linguístico, às funções cognitivas, ao sucesso escolar, às habilidades sociais e ao julgamento moral.

No capítulo 2 realizou-se uma conceitualização dos estudos em teoria da Mente em crianças pré-verbais dos 0 aos 36 meses de idade, os quais apontam que as capacidades que nos permitem aprender sobre o mundo e sobre nós mesmos têm suas origens na primeira infância, antes da linguagem expressiva.

No capítulo 3 foi apresentado o objetivo desta pesquisa, a qual foi conduzida como uma revisão de literatura.

No capítulo 4 foi descrito o método utilizado nas buscas nas bases de dados Scielo, *PsycNet* e *Science Direct*, bem como o número de artigos encontrados e procedimentos para seleção dos mesmos.

No capítulo 5 apresentamos os resultados obtidos e a discussão dos mesmos.

No capítulo 6 foram discutidas as considerações finais desta pesquisa.

1 A TEORIA DA MENTE COMO PARTE INTEGRANTE DA COGNIÇÃO SOCIAL

O conjunto de habilidades ligadas ao processamento de informações sociais e emocionais, incluindo a teoria da mente, é aqui designado como cognição social. Esse constructo diz respeito às operações mentais necessárias que subjazem às relações e interações sociais. Pode-se afirmar, portanto, que a Cognição Social se refere a como as pessoas refletem sobre si mesmas e sobre os outros no mundo social (Penn, Sanna, & Roberts, 2008).

Segundo Dunn (1993), assim como os adultos, os bebês tentam descobrir o que os outros sentem. Os bebês nascem predispostos a aprender a respeito de sons e gestos característicos de seres humanos. As crianças, já na primeira infância, apreendem esses estímulos de uma maneira relativamente rápida e modificam seu comportamento de acordo com os estímulos apreendidos, assim como adultos os fazem.

Sob esta perspectiva, entende-se que o conceito de teoria da mente está ligado à cognição social, a qual engloba outros domínios primários. De acordo com Mecca et al. (2016), os domínios primários são: (a) a percepção de emoções, (b) a percepção social, (c) o estilo de atribuição e (d) a teoria da mente.

A percepção de emoções trata da habilidade de perceber e gerenciar as emoções próprias e alheias. Perceber e gerir emoções permite a construção de relações sociais mais positivas, uma vez que ao reconhecê-las o indivíduo se torna capaz de antecipar comportamentos e sentimentos de outrem. Por percepção social entende-se a habilidade de decodificar e interpretar indicações sociais de acordo com o meio em que os indivíduos se encontram. Esse conhecimento social envolve, por exemplo, a aplicação de regras sociais em uma determinada situação e realizar inferências em um determinado contexto social que demande interação. Por outra parte, o estilo de

atribuição diz respeito às atribuições causais a respeito de si (internas) ou dos outros (externas), em outras palavras, este domínio trata da maneira como são realizadas inferências acerca das causas percebidas dos acontecimentos, formulando atribuições positivas ou negativas em relação a essas causas ou ao ambiente. Por fim, a teoria da mente se refere à habilidade de compreender, realizar inferências e atribuir crenças, desejos, sentimentos e intenções a outrem e a si mesmo. Essa habilidade torna o indivíduo mais capaz socialmente na medida em que o habilita a prever ações e comportamentos.

1.1 O conceito: uma perspectiva histórico-conceitual a respeito da teoria da mente na psicologia do desenvolvimento.

Os estudos em teoria da mente surgiram na década de 1970, no âmbito da cognição animal. O estudo precursor de Premack e Woodruff (1978) denominado “*Does the chimpanzee have a theory of mind?*”, investigou a hipótese de chimpanzés possuírem a habilidade de atribuir estados mentais a si próprios e a outrem. Os autores testaram a possibilidade de um chimpanzé ter uma TdM não muito diferente da dos seres humanos.

Nesse estudo, os autores apontam que se pode dizer que um indivíduo tem uma teoria da mente quando este atribui estados mentais a ele mesmo e a outros. Um sistema de inferências como esse é visto como uma teoria, primeiramente porque tais estados mentais não são diretamente observáveis e, em segundo lugar, porque esse sistema pode ser usado para fazer previsões, especificamente a respeito do comportamento de outrem.

O estudo de Premack e Woodruff apresentou algumas conclusões a respeito das respostas de Sarah – o chimpanzé de 14 anos usado para este estudo – como também apresentou possíveis frentes de estudo na área. Os autores apontam em suas conclusões que as inferências são usadas

em teoria da mente de modo antecipatório para prever comportamento de outras pessoas assim como seu próprio, e que essas inferências são universais em adultos.

Os autores apontam também o aspecto evolucionista da teoria da mente: “Inferências sobre outros indivíduos não são ensinadas como leitura ou aritmética; sua aquisição é mais parecida com caminhar ou falar.” (Premack & Woodruff, 1978, p. 525). Por fim, Premack e Woodruff apontam questões para futuras pesquisas: “O chimpanzé faz inferências a respeito de outro indivíduo em algum tipo ou grau?”; “Há algum tipo de atraso ou deficiência na construção dessa teoria especificamente?”, “Qual é o curso do desenvolvimento dessa teoria em crianças típicas?”. Tais perguntas não só fomentaram discussões a respeito da teoria da mente como indicaram direcionamentos para pesquisas na área.

Wimmer e Perner (1983), retomaram os estudos de Premack e Woodruff (1978) discutindo e correlacionando o desenvolvimento da teoria da mente com a linguagem em crianças, e considerando que a aquisição da linguagem e de uma teoria da mente é uma característica humana.

Os autores argumentam que já que as crianças são linguisticamente capazes, elas podem manifestar suas habilidades meta-representacionais fazendo referência aos desejos, vontades e crenças de outras pessoas. Crianças pequenas já explicitam representações e, portanto, são capazes de verbalizar e dar sentido às representações dos conteúdos propostos.

Contudo, um problema de meta-representação complexo surge quanto é preciso que a diferença entre o que um indivíduo acredita e o que outro acredita precisa ser explicitada em um mesmo contexto, ou seja, a meta-representação é mais complexa quando um sujeito precisa atribuir uma crença díspar à dele, o que ficou conhecido posteriormente como crença falsa.

Para ilustrar a crença falsa, é válido descrever aqui a tarefa de *crença* falsa criada por Wimmer e Perner, ainda muito utilizada: o personagem Maxi coloca uma barra de chocolate dentro de um armário x. Em sua ausência, a mãe de Maxi tira o chocolate do armário x e o coloca no y. As crianças participantes da pesquisa são solicitadas a indicar em qual armário Maxi irá procurar pelo chocolate quando voltar. Quando as crianças se mostram capazes de representar a crença falsa de Maxi (por meio da resposta “ele procurará o chocolate em x”) ao invés de representar o que eles já conhecem (“o chocolate está em y”) significa que as crianças eram capazes de explicitar corretamente uma crença falsa. Wimmer e Perner concluíram que crianças de seis anos de idade não apresentaram dificuldades no uso da representação de crenças falsas. Crianças de 4 a 6 anos de idade também se mostraram aptas a representar crenças falsas, porém foram suscetíveis a pequenas mudanças na tarefa. O desempenho das crianças de 3 a 4 anos foi muito inferior aos demais grupos, apresentando apenas 15% de acertos.

As conclusões de Wimmer e Perner tornaram-se relevantes para área pois não só iniciou debates a respeito do desenvolvimento da teoria da mente em crianças típicas como indicou um caminho para pesquisas correlacionais entre linguagem e teoria da mente, que se multiplicaram a partir de então.

Sob essa perspectiva, as pesquisas correlacionais entre teoria da mente e linguagem se consolidaram. Pesquisadores do desenvolvimento como Wellman (2014), Astington (1988), Gopnik (1991), de Villiers e Pyers (2002) e Souza (2006), pesquisaram (a) sobre fatores que sustentariam habilidade de compreender estados mentais, (b) como se explica a origem desta habilidade, (c) quando, primeiramente, se manifesta esta habilidade e (c) como se desenvolve e se consolida essa habilidade.

1.2 Teoria da mente e linguagem

Embora a ideia de que a aquisição de uma teoria da mente é um marco importante no desenvolvimento cognitivo da criança já estava consolidada por volta dos anos finais da década de 80, questões como as possíveis relações entre a teoria da mente e a linguagem continuaram despertando interesse entre pesquisadores.

Souza (2008), refere que enquanto alguns pesquisadores argumentam a teoria da mente não somente é influenciada pela linguagem, como depende dela (e.g. de Villiers & Pyers, 2002), outros apontam que o vocabulário mental de crianças possa servir como uma janela pela qual podemos acessar uma teoria da mente em desenvolvimento (e.g. Schwanenflugel, Henderson & Fabricius, 1998). Há ainda, segundo a autora, pesquisas sob a perspectiva do favorecimento do desenvolvimento da teoria da mente pela participação de crianças em conversas que envolvam discussões sobre seus estados mentais e os de outros (Taumoepeau & Ruffman, 2008).

Verifica-se também pesquisas que visam verificar quais aspectos da linguagem, sejam sintáticos, semânticos ou pragmáticos, contribuem de fato para o desenvolvimento da teoria da mente (Astington, 1999).

A sintaxe faz referência à habilidade de combinar palavras enquanto componentes de uma frase, suas relações de concordância, de subordinação e ordem; além de determinar relações formais que ligam os componentes da sentença. De Villiers e Pyers (2002) apontam que a sintaxe é um pré-requisito para a aquisição de uma teoria da mente, uma vez que para falar sobre estados mentais, é necessária uma construção sintática complexa. Souza (2006), menciona que algumas sentenças em inglês, como as que incluem estados mentais, exigem complemento. A sentença “I think she is not there.” [eu acho que ela não está lá.], por exemplo, inclui o verbo de estado mental

“think’ [acho], o qual exige um complemento, uma subordinação: *she is not there* [ela não está lá]. Por meio deste uso de complementos, pode-se expressar uma crença que pode ser diferente da crença de outra pessoa ou até da realidade. De acordo com de Villiers e Pyers (2002), sem o domínio dessa estrutura sintática, as crianças não conseguem ter sucesso em tarefas de crença falsa. Ao longo desse estudo, buscar-se-á outros estudos a este respeito a fim de compreender o estado do conhecimento da sintaxe não apenas enquanto preditor do sucesso na tarefa de crença falsa, como também em que medida o desempenho em teoria da mente é de fato afetado por essa estrutura linguística.

A semântica trata do sentido das palavras e da interpretação de sentenças e enunciados. De um modo geral, a habilidade semântica facilita a participação verbal de crianças em situações de interação social. O uso de verbos como achar, saber, pensar, e lembrar, por exemplo, são utilizados para se referir a estados que não podem ser observáveis, mas podem vir à tona por meio da linguagem, o que permitiria à criança poder mapear seus sentimentos a partir da experiência de outras pessoas e, assim, desenvolver uma compreensão a respeito desses estados mentais (Astington & Jenkins, 1999). Souza (2006) levanta um outro aspecto também a respeito desta dimensão: os estudos transculturais. Tais pesquisas têm como objetivo saber se crianças de línguas e culturas diferentes seguem o padrão de desenvolvimento da teoria da mente das culturas Anglo-europeias. Pergunta-se, mais estritamente, se as diferenças na maneira como as mais diversas línguas expressam estados mentais podem ter efeito na compreensão e atribuição dos mesmos.

A pragmática trata do uso linguístico e os princípios de cooperação exercidos no relacionamento linguístico entre o falante e o ouvinte, assim, aponta-se como principal aspecto do estudo da relação entre pragmática e teoria da mente, a existência de ambientes conversacionais favoráveis ao desenvolvimento da teoria da mente. Parte-se do ponto de que a criança tem a

experiência da discordância entre suas próprias crenças e a dos outros durante conversações diárias, assim como a possibilidade de mudar as crenças de outrem e de ver suas próprias crenças se modificarem em função das exigências de ajustamento determinadas pela situação em questão (Panciera, Deleau, & Maluf, 2008). Para Astington e Jenkins (1999), a pragmática e a teoria da mente são, por definição, ligadas uma à outra. As autoras argumentam que scores em testes de habilidades pragmáticas foram relacionados às performances com êxito em tarefas de crença falsa.

1.3 A escala de tarefas em teoria da mente

Assumindo que, para crianças de desenvolvimento típico, alguns discernimentos a respeito da mente se desenvolvem em uma sequência previsível, Wellman e Liu (2004) pensaram na hipótese de que esses discernimentos indicam uma progressão no desenvolvimento, que poderia ser colocada em uma escala.

Para tanto, os pesquisadores desenvolveram uma pesquisa contendo duas etapas. A primeira etapa consistiu em uma meta-análise, que comparou estudos contendo diferentes tipos de estados mentais (e.g. desejos *versus* crenças ou ignorância *versus* crença falsa). Esta primeira etapa permitiria a sumarização de estudos e a eliminação de contradições. Em uma segunda etapa, os autores reproduziram a primeira etapa, testando uma escala para crianças pré-escolares.

Segundo os autores, há vantagens consideráveis na utilização de uma escala de tarefas: (a) uma maior concentração de conceitos a respeito do desenvolvimento infantil; (b) as evidências são mais fortes que as interferências que podem ocorrer de um grupo para outro; (c) estabelecer uma

sequência delimitaria teorias a respeito da teoria da mente; (d) uma escala forneceria padrões para estudos da relação entre teoria da mente e outros fatores.

Os dados da segunda etapa da pesquisa realizada por Wellman e Liu verificaram que as compreensões de desejos precediam a compreensão de desejos, e a compreensão de crenças diferentes precedem a compreensão de crença falsa, por exemplo. Deste modo, as tarefas foram organizadas em uma ordem que acompanha o número de acertos de acordo com a idade cronológica. Assim, espera-se que crianças de 3 anos obtenham êxito nas primeiras tarefas, mas não nas últimas. A criança a partir dos 5 anos, no entanto, supostamente obtém sucesso em todas as tarefas.

A escala proposta por Wellman e Liu é constituída por sete tarefas, as quais visam avaliar aspectos da teoria da mente (a compreensão de desejos diversos, distinção entre emoção real e acesso ao conhecimento, por exemplo). As tarefas estão organizadas em uma sequência progressiva, isto é, de acordo com o número de acertos em cada faixa etária (dos mais novos para os mais velhos), sendo assim, das menos complexas para as mais complexas. A Tabela 1, proposta por Domingues (2015) apresenta a descrição e ordem das tarefas da escala de Wellman e Liu (2004).

Tabela 1

Descrição das tarefas da escala de Wellman e Liu

Tarefas	Descrição
1. Desejos diferentes	A criança aprecia a ação do outro, quando duas pessoas, a própria criança e o outro, têm desejos diferentes sobre os mesmos objetos. (Ex.: história do Sr. João, que prefere cenoura ou bolacha em oposição ao que a criança prefere).
2. Crenças diferentes	A criança aprecia a ação do outro, quando duas pessoas, a própria criança e o outro, têm crenças diferentes sobre os mesmos objetos e quando a criança não sabe qual crença é verdadeira ou falsa. (Ex.: história da Lindinha, que quer encontrar o gato e não sabe se está na garagem ou na árvore).
3- Acesso ao conhecimento	A criança vê o que há em uma caixa e avalia (sim ou não) o conhecimento de outra pessoa, que não teve acesso ao conteúdo da caixa. (Ex.: história de Polly que nunca olhou dentro da caixa e não sabe qual é o objeto).
4- Crença falsa	A criança avalia a crença falsa de outra pessoa sobre o que há
5- Crença falsa explícita	A criança aprecia aonde alguém vai procurar um objeto, sendo que o personagem tem uma crença equivocada. (Ex.: história de Scott que procura suas luvas na mochila ou no armário).
6- Crença e emoção	A criança avalia como uma pessoa se sentirá diante de uma crença equivocada. (Ex.: história da caixa de bombons, que contém pedras).
7-Emoção real-aparente	A criança avalia, se uma pessoa pode se sentir de uma forma, mas apresentar uma emoção diferente (Ex.: pranchas com três faces desenhadas feliz, triste, neutra).

Ao observarmos a Tabela 1, nota-se que as tarefas de desejos e crenças diferentes são de menor complexidade. A primeira tarefa tem como objetivo verificar se a criança compreende que

alguém pode não desejar a mesma coisa que ela. Essa constatação se dá por meio da seguinte história: *Aqui está o Sr. João. O Senhor João gosta muito de X. Ele adora X mas ele não gosta de Y. Ele prefere X. E você, o que você prefere?*”. Se a criança responder bolachas, a tarefa será realizada com o oposto, ou seja, cenouras e vice-versa. *“Ah, você prefere Y mas o Sr. João gosta de X. O que você acha que ele vai comer no lanche?”*. Uma criança que atribui corretamente desejos diferentes responderá “cenouras” ainda que ela prefira comer bolachas.

A Tarefa 2 corresponde à atribuição de crenças distintas, ou seja, a criança compreende que uma outra pessoa possui uma crença diferente em relação a um objeto. Essa tarefa consiste, na observação de uma figura de uma menina e uma folha de papel com arbustos e uma garagem desenhados nele. *“Aqui está Linda. Linda quer encontrar seu gatinho. O gatinho pode estar escondido nos arbustos ou na garagem. Onde você acha que o gatinho está?”* (está é a pergunta de própria crença). Se a criança responder arbustos: “Bom, essa é uma boa ideia, mas Linda acha que o gatinho está na garagem” (ou, se a criança escolher garagem, dizemos que o gatinho está no arbusto). Então, perguntamos a pergunta alvo: *“Então, onde a Linda vai procurar seu gato? Nos arbustos ou na garagem?”*. Para responder corretamente a esta pergunta, a criança precisa responder à pergunta alvo em oposição à resposta dada na pergunta de própria crença.

A Tarefa 3, denominada Acesso ao Conhecimento, consiste na apresentação de uma caixa com uma gaveta contendo um cachorrinho de brinquedo dentro da gaveta fechada. *“Isso é uma gaveta. O que você acha que tem nessa gaveta?”* (a criança pode dizer qualquer coisa que ela gosta ou indicar que não sabe). Em seguida, o pesquisador abre a gaveta e indica o conteúdo dela: *“Deixe-me ver... há um cachorrinho dentro da gaveta!”*. Depois de fechar a gaveta, pergunta-se *“O que tem na gaveta?”* Então, uma bonequinha é apresentada: *“A Polly não viu o que está na gaveta. Agora ela está vindo, ela sabe o que está dentro da gaveta (pergunta alvo)?”*, *“Ela viu o que está*

gaveta? (pergunta de memória)?”. Para responder corretamente, a criança deve responder negativamente às duas perguntas.

A Tarefa 4, crença falsa, consiste em mostrar uma caixa claramente identificável como uma caixa de *band-aid*, com um porquinho de brinquedo dentro da caixa fechada. O pesquisador pergunta: “*Aqui está uma caixa de band-aid. O que você acha que tem dentro dessa caixa de band-aid?*”. Em seguida, a caixa de *band-aid* é aberta: “*Vamos ver... na verdade tem um porquinho dentro da caixa!*”. A caixa é fechada: “*Então, o que há dentro da caixa de band-aid?*”. Em seguida, mostra-se um bonequinho: “*Peter não viu o que está dentro da caixa de band-aid. Aqui está Peter. Então o que Peter acha que tem dentro da caixa de Band-aid? Band-aids ou um porquinho?*”. Para estar correta, a criança deve responder “*Band-aids.*”

Na tarefa 5, de crença falsa explícita, a criança vê um bonequinho e uma folha de papel com uma mochila e um armário desenhados. “*Este é Scott. Scott quer encontrar suas luvas. As luvas podem estar na mochila ou no armário, mas na verdade, as luvas estão no armário*”. “*Então, onde Scott procurará as luvas, no armário ou na mochila?*” (pergunta alvo). “*Onde estão as luvas dele na realidade? Na mochila ou no armário?*” (pergunta de realidade). Para responder corretamente, a criança deve responder à pergunta alvo “armário” e à pergunta de realidade “mochila”.

A tarefa 6, denominada Crença e Emoção, mostra à criança uma caixa de cereal de tamanho individual, com pedras dentro. “*Aqui está uma caixa de cereal e aqui está Teddy. O que você acha que está dentro dessa caixa de cereal?*”. Então, o adulto dá voz a Teddy: “*Teddy diz: ‘Eu amo cereais! Cereais é meu lanche favorito! Agora eu vou brincar.*”. Então, Teddy sai de cena. Em seguida, a caixa de cereais é aberta e o pesquisador mostra o verdadeiro conteúdo da caixa: “*Veja, na verdade, tem pedras dentro dessa caixa de cereais.*”. A caixa é fechada: “*Bom, qual é o lanche favorito do Teddy?*”. Depois, Teddy volta. “*Teddy não viu o que tem dentro da caixa. E aí vem*

Teddy, ele voltou e é hora do lanche. Vamos dar a ele essa caixa. Então, como o Teddy vai se sentir quando ele pegar a caixa? Feliz ou triste?” (pergunta alvo); O adulto abre a caixa de cereais e faz com que o bonequinho veja o que há dentro: *“Como Teddy se sente depois de ver o que há dentro da caixa? Feliz ou triste?”* (pergunta de controle emocional). Para estar correta, a criança deve responder “feliz” à pergunta alvo e “triste” à pergunta de controle emocional.

Por fim, a tarefa 7, Emoção real-aparente, mostra inicialmente uma folha de papel com três faces desenhadas – uma feliz, uma triste e uma neutra – para checar se a criança conhece essas expressões emocionais. Em seguida, o papel é colocado de lado e a tarefa começa com uma figura de um menino desenhado de costas, de maneira que não seja possível ver seu rosto. *“Essa é uma história sobre um menino. Eu vou perguntar como o menino realmente se sente e como parece que ele se sente. Pode ser que ele se sinta de um jeito, mas por fora ele mostra se sentir de outro. Ou ele pode se sentir exatamente como ele mostra em seu rosto.”*

“Essa história é sobre Matt. Os amigos do Matt estavam brincando juntos e contando piadas. Uma das crianças mais velhas, Rosie, contou uma piada maldosa sobre o Matt e todas as crianças riram. Todos acharam muito engraçado, menos Matt. Mas Matt não queria que as outras crianças vissem como ele se sentiu com a piada, porque iriam rir da cara dele e chamá-lo de bebê. Então o Matt tentou esconder como ele se sentia”. A criança passa por dois testes de memória: *“O que as outras crianças fizeram quando a Rosie contou a piada maldosa?”* (riram ou acharam engraçado); *“Na história, o que as outras crianças fariam se soubessem como Matt se sentiu?”* (elas o chamariam de bebê ou o provocariam).

Apontando para as três figuras de emoção: *“Então, como Matt realmente se sentiu quando todos riram? Ele se sentiu feliz, triste ou neutro?”* (pergunta alvo de sentimento). *“Como Matt tentou parecer quando todos riram? Feliz, triste ou neutro?”* (pergunta alvo de aparência).

Para responder corretamente, a resposta da criança para a pergunta alvo de sentimento deve ser mais negativa do que a pergunta alvo de sentimento.

A criação da escala de tarefas em teoria da mente uniu tarefas metodologicamente comparáveis, abrindo frentes para estudos transculturais sobre o desenvolvimento da teoria da mente. Nessas pesquisas, busca-se saber se o desenvolvimento desta habilidade se dá da mesma maneira em diversos países e culturas. (e.g. O'Reilly & Peterson, 2014; Wellman et al., 2006).

1.4 O conceito de crença falsa

A avaliação da capacidade de atribuir crenças falsas, isto é, compreender que uma pessoa pode acreditar em algo que não condiz com a realidade, destaca-se nas pesquisas em teoria da mente.

A aquisição da habilidade de atribuir crenças falsas se apresenta como um marco no desenvolvimento infantil. Como observa Milligan, Astington e Dack (2007), as tarefas de crença falsa avaliam a habilidade de crianças refletirem a respeito da consequência comportamental de possuir uma crença falsa. Normalmente, por volta dos cinco anos de idade, as crianças já entendem que pessoas representam o mundo em suas mentes e compreendem que essas representações determinam o que uma pessoa diz ou faz, mesmo em casos em que essas pessoas possuem uma representação errada a respeito da situação que realmente aconteceu.

Dados de uma meta-análise realizados por Wellman et al. (2001) apoiam não só a existência de uma progressão na compreensão de crianças a respeito de crenças falsas, como também apontam que o desenvolvimento dessa habilidade é afetado pela idade. Esses dados levaram os pesquisadores a perguntarem se as mudanças devido ao desenvolvimento não são privilégios de

apenas uma tarefa, mas uma reflexão de uma mudança conceitual que ocorre durante os anos pré-escolares, isto é, dos 3 aos cinco anos de idade.

Nessa Perspectiva, os autores argumentam que muitas crianças de 3 anos falham em uma tarefa clássica de crença falsa (como a de Maxi) por não compreenderem estados mentais representacionais, porém, essas crianças podem sim compreender estados mentais como desejos, por exemplo. Desse modo, muitas crianças falham nas tarefas de crença falsa pelo fato dos testes serem muito confusos e/ou muito exigentes.

O interesse por estudar o desenvolvimento da teoria da mente em crianças por volta dos três anos tornou-se mais viável a partir de outra abordagem metodológica: a observação de situações lúdicas conversacionais ou diálogos em ambiente familiar e/ou escolar. Como aponta Araújo, Sperb e Bittencourt (2016) entre as trocas linguísticas, como contar histórias, por exemplo, é possível descrever eventos e fazer reflexões sobre a história, sobre os pensamentos e os sentimentos dos personagens. Esse hábito, permitiria não apenas a apropriação de termos mentais, mas o desenvolvimento da teoria da mente. A exposição à conversação a respeito de estados mentais se mostra crucial para o desenvolvimento da teoria da mente (Slaughter, 2015). Há, nessa linha, pesquisas que apontam que crianças com um ou mais irmãos em casa tem vantagem no desenvolvimento da teoria da mente em relação a crianças sem irmãos (e.g. Peterson & McAllister, 2013), bem como pesquisas a respeito do discurso parental a respeito de estados mentais (e.g. Sourn-Bissaoui & Deleau, 2001).

Ao associar a linguagem e a interação social, as situações conversacionais que envolvem pensamentos, desejos e sentimentos, evidenciam outros aspectos da teoria da mente, como fatores consideráveis para que a criança desenvolva e/ou demonstre a compreensão social e a teoria da

mente.

1.5 Pesquisas em teoria da mente em populações atípicas

As pesquisas em teoria da mente consolidaram a ideia de que a capacidade de entender que as pessoas têm sentimentos, pensamentos, desejos e crenças que podem ou não estarem aparentes é um aspecto importante para manutenção de relações sociais, uma vez que é essencial não apenas para prever comportamentos como também para compreender comportamentos de outras pessoas. Surgiram então pesquisas voltadas para compreender em que medida crianças com diagnóstico de transtorno do espectro autista (TEA) têm dificuldades em atribuir crenças a outras pessoas e prever seus comportamentos. Essas pesquisas despertaram interesses para a compreensão do desenvolvimento da teoria da mente em populações atípicas.

Em um estudo pioneiro, nomeado “Does the autistic child have a “theory of mind?”, Baron-Cohen, Lelie e Frith (1985) usaram as tarefas de Wimmer e Perner (1983) para verificar a hipótese de uma “cegueira-mental”, ou seja, da impossibilidade por parte das crianças portadoras de TEA em “ler a mente” de outras pessoas.

Os pesquisadores utilizaram como grupo controle crianças de desenvolvimento típico e crianças com Síndrome de Down. Este estudo concluiu que mesmo que a idade mental das crianças autistas fosse maior do que as idade das crianças do grupo controle, as crianças autistas falharam em atribuir crenças a outrem, além de demonstrar inabilidade em prever o comportamento de outras pessoas. Os resultados sustentaram a hipótese dos pesquisadores de uma disfunção cognitiva típica de indivíduos com TEA.

O estudo pioneiro de Baron-Cohen, Leslie e Frith abriu frentes para pesquisas com outros tipos de patologias, como a Esquizofrenia, o transtorno esquizotípico de personalidade e o transtorno bipolar, tanto no que tange à melhora da compreensão dos mecanismos subjacentes ao aparecimento dessas patologias quanto à possibilidade de desenvolvimento de estratégias de tratamento das mesmas (Tonelli, 2011).

1.6 Correlações entre teoria da mente e outras habilidades cognitivas

Enquanto alguns pesquisadores se interessam particularmente pela relação entre linguagem e teoria da mente, há um número substancial de estudos interessados em compreender possíveis relações entre teoria da mente e habilidades sociais como empatia (Rodrigues & Ribeiro, 2011), julgamento moral (e.g. Loureiro & Souza, 2013), comportamentos pró-sociais e compreensão de emoções (Pavarini, Loureiro, & Souza, 2011), bem como a possibilidade de impactos do nível de desenvolvimento da teoria da mente sobre os níveis de compreensão social, atribuição de estados mentais e compreensão de sentimentos.

Wellman (2014) afirma que a teoria da mente molda visceralmente e impacta nossas vidas, uma vez que o nível de desenvolvimento em teoria da mente influencia sentimentos como decepção, habilidades como argumentação, persuasão e ações. Ainda sob essa perspectiva, Lyra, Roazzi e Garvey (2006) ressaltam a importância da teoria da mente em relação a comportamentos sociais em tal medida que esta é apresentada como uma espécie de “garantia de sobrevivência” no mundo social.

Como referido por Loureiro e Souza (2013), a aquisição da compreensão de estados mentais é fundamental para a criança, pois permite que ela perceba fatos primordiais como o fato de que o

mundo é representado pela mente e que a forma como uma pessoa representa o mundo à sua volta determina o que ela diz ou faz.

Podemos citar aqui os estudos de Freitas, O'Brien, Nelson e Marcovith (2012), que examinaram as relações entre compreensão da gratidão e desenvolvimento da teoria da mente. Nesse estudo, foram testadas as hipóteses de que não há diferença entre os sexos no que diz respeito à gratidão ou teoria da mente, de que a criança com maior desempenho nas tarefas de teoria da mente tem maior gratidão e a hipótese de que ter desenvolvido a teoria da mente é uma condição necessária para a gratidão. As duas primeiras hipóteses foram confirmadas, contudo, a hipótese de que teoria da mente seria condição necessária para gratidão não encontrou suporte empírico.

Loureiro e Souza (2013) investigaram a relação entre teoria da mente e julgamento moral em crianças brasileiras em idade pré-escolar. Seus resultados verificaram que o julgamento moral mais sofisticado está associado a uma capacidade de diferenciar ações intencionais e não intencionais, bem como o de identificar os motivos subjacentes às ações humanas.

Vale apontar aqui os estudos de Carlson, Koenig e Harms (2013). As autoras apresentam algumas descobertas em pesquisas focadas no uso da Teoria da Mente a serviço de outras habilidades sócio cognitivas, como aprender com os outros. As autoras indicam dados empíricos importantes tendo como exemplo o fato de crianças pré-escolares apresentarem preferência por aprender com pessoas instruídas e verbalmente versadas do que com pessoas verbalmente menos instruídas. As autoras apontam, ainda, que ao serem apresentadas a dois tipos de informantes (um com boas intenções e outro com más) crianças com 5 anos confiaram na informação fornecida pelos informantes com boas intenções, sugerindo que o desenvolvimento da atribuição de estados mentais está associado à habilidade de pensar intenções e ações futuras das outras pessoas.

1.7 Teoria da Mente e funções executivas

Podemos destacar, dentre as pesquisas em teoria da mente, os estudos a respeito das relações entre teoria da mente e Funções Executivas (FE). Segundo Carlson, Mandel e Williams (2004), as FE se referem a processos cognitivos auto regulatórios, incluindo o controle da atenção, respostas motoras e inferências, as quais são tipicamente associadas a operações do córtex pré-frontal.

Segundo os autores, há diversas razões para suspeitar que as FE e a teoria da mente estão fundamentalmente ligadas em seu desenvolvimento. Primeiramente, ao mesmo tempo em que crianças pré-escolares apresentam dificuldade em adotar o ponto de vista de outras pessoas (como em tarefas de crença falsa), apresentam também dificuldades no autocontrole, no controle atencional e a resistir a tentações. Em segundo lugar, há estudos apontando que, ainda que em diferentes áreas do lobo frontal, há alicerces comuns nas funções executivas e na teoria da mente.

De acordo com Carlson, Claxton e Moses (2015), as FE podem impactar a teoria da mente de duas maneiras gerais: (a) ela poderia influenciar a expressão da teoria da mente ou (b) ela pode influenciar a emergência da teoria da mente. No que diz respeito à influência da teoria da mente, as crianças possuem conceitos de estados mentais, mas têm dificuldade em expressá-los, pois exigências executivas são requeridas nas tarefas de avaliação desses conceitos. O desempenho em tarefas de crença falsa, por exemplo. Há evidências, segundo os autores, que sustentam que crianças de 3 anos de idade obtém melhor desempenho em tarefas quando a exigência das FE é menor, o que sugere que as crianças podem reconhecer a possibilidade, porém apresentam dificuldade em inibir seu próprio conhecimento na realização das tarefas.

Em contrapartida, sob ponto de vista da emergência, sugere que as FE são necessárias para a aquisição dos conceitos em si: para reconhecer a possibilidade de diferentes perspectivas sobre

uma situação, crianças precisam de certo nível de desenvolvimento das FE (por exemplo, a capacidade reflexiva de distanciar-se de um contexto imediato). Caso não sejam capazes de deixar sua própria perspectiva de lado, não seria possível a descoberta da possibilidade da existência de outras perspectivas.

Os estudos nessa área ainda se mostram escassos, em relação a outros possíveis itens correlacionais à teoria da mente, como a linguagem, por exemplo. Inicialmente, o que se observa a respeito dos estudos entre teoria da mente e FE são (a) estudos com indivíduos atípicos portadores de transtorno do espectro autista, esquizofrenia ou outras patologias. (e.g. (Kimhi, Shoam-Kugelmas, Ben-Artzi, Ben-Moshe, & Bauminger-Zviely, 2014); (b) questões a respeito do desenvolvimento das FE e da teoria da mente em contextos transculturais (e.g. Duh, Gluck, Miller, Pik & Hui, 2016); (c) pesquisas que investigam qual seria o papel das FE em relação à teoria da mente (e.g. Hughes & Ensor, 2007; Poulin-Dubois & Yott, 2014).

1.8 Teoria da mente em adultos

O fortalecimento das pesquisas em teoria da mente e linguagem forneceram fortes evidências de que, por volta de 3 a 4 anos de idade, o desenvolvimento da teoria da mente está relacionado ao desenvolvimento da linguagem e das funções executivas.

Entretanto, de acordo com Apperly, Samson e Humphreys (2009), não é possível compreendermos se a linguagem e as funções executivas são necessárias para a maturação de habilidades que estão em processo de desenvolvimento na criança, ou se a linguagem e as funções executivas são necessárias para desenvolver teoria da mente, porém não exercem um papel nesta habilidade uma vez que já está desenvolvida, estudando apenas crianças pequenas. Segundo os

autores, os estudos com adultos podem fornecer evidências a respeito do papel da linguagem e das funções executivas na teoria da mente.

Em uma revisão de literatura, Toledo e Rodrigues (2017) constataram que grande parte das pesquisas analisadas trata de indivíduos com acontecimentos clínicos, apontando uma escassez de estudos a respeito da teoria da mente em indivíduos normativos. As autoras apontam que as pesquisas a respeito da teoria da mente em indivíduos com desenvolvimento neurotípico tratam, sobretudo, da automaticidade da teoria da mente e de sua associação com outros processos cognitivos. Já em pesquisas com indivíduos neuroclínicos, constatou-se uma tendência na comparação desse grupo com indivíduos típicos, a fim de mensurar possíveis deficiências na teoria da mente.

2 TEORIA DA MENTE ANTES DA LINGUAGEM EXPRESSIVA

Embora a ciência atual contribua para que vejamos os bebês como poderosas máquinas de aprendizado, ao retroceder na história descobre-se que nem sempre os bebês foram vistos assim.

Como Moura e Ribas (2004) referem, o filósofo John Locke defendia que nada está inscrito na mente antes das experiências, sendo assim, no nascimento a mente é uma folha em branco. Charles Darwin, por sua vez, inaugurou as pesquisas científicas com bebês: ele observou seu filho mais velho com a preocupação de verificar questões evolutivas. As observações de Darwin são dados importantes, porém nem sempre corretos: Darwin propôs que bebês por volta dos 4 meses de idade não eram capazes de identificar a origem de um som e olhar para o lugar de onde esse som provém. Vygotsky também reconheceu a importância de estudar o desenvolvimento inicial; apesar de não defender a ideia de que os bebês são folhas em branco, também apresentou noções equivocadas a respeito das capacidades dos recém-nascidos: Ele alegava, por exemplo, que os órgãos receptivos da visão e a audição não estão ativos no nascimento. Piaget, diferente de autores que não consideravam a mente do bebê adequada como objeto de estudo, se dedicou a estudar e observar o desenvolvimento de crianças e pode constatar que nascemos com ferramentas para construir o conhecimento.

Assim como o interesse no estudo do desenvolvimento da primeira infância, as pesquisas a respeito de desenvolvimento da teoria da mente em crianças antes da aquisição da linguagem são relativamente recentes. Até perto dos anos 1990 pensou-se, em geral, que a habilidade da teoria da mente se desenvolvia entre os três e os seis anos, concomitante à linguagem. Por volta dos três anos as crianças passam a falar e, portanto, tornam-se aptas a realizar tarefas que avaliam a teoria da mente.

Embora existisse um debate teórico anterior à década de 90 a respeito da capacidade de atribuição de estados mentais por parte de bebês, é importante notarmos que a maior parte das técnicas de avaliação da teoria da mente baseia-se em uso da linguagem, tornando-se inviável o uso de tarefas ou conversa espontânea como metodologia de pesquisa. Desse modo, a investigação com crianças muito pequenas só se tornou possível com o avanço da tecnologia. Por meio de gravações, por exemplo, foi possível que a observação de comportamentos não verbais (expressões faciais, ações, movimento dos olhos) fosse realizada sistematicamente (Gopnik, Meltzoff & Kuhl, 1999).

As pesquisas com crianças muito pequenas, ainda antes de dominarem uma linguagem expressiva, nos permitiram descobrir que as habilidades que nos permitem aprender sobre o mundo e sobre nós mesmos têm suas origens na primeira infância. Segundo Gopnik, Meltzoff e Kuhl (2001), mesmo os recém-nascidos conhecem muito sobre pessoas, objetos e linguagem. Mais do que isso, bebês e crianças pequenas tem mecanismos de aprendizagem que permitem que eles revisem de maneira espontânea, reformulem e reestruturem seu conhecimento.

No final dos anos 80 e no início dos anos 90, Astington e Gopnik (1988, 1991) levantaram questões a respeito da emergência da Teoria da Mente e das primeiras manifestações desta habilidade, dando origem a estudos que utilizam uma série de tarefas que focam em diversas concepções dentre domínios do desenvolvimento infantil. Uma vez que crianças não se comunicam como os adultos, era possível a aplicação dos mesmos testes aplicados em adultos (como questionários ou apertar botões no momento de reação, por exemplo).

3 OBJETIVOS

Revisões de literatura se caracterizam, sobretudo, por avaliações de estudos que já foram publicados, considerando a evolução do tema, conceitos ou objeto de estudo abordado. De acordo com Hohendorff (2014), os textos de revisão de literatura esclarecem e definem um determinado problema, resumem estudos prévios e informam o estado em que se encontram determinadas áreas de investigação. Ainda, as pesquisas de revisão de literatura identificam relações, contradições, lacunas e inconsistências relativas à literatura da área.

Tendo em vista o panorama exposto acima, a presente pesquisa pretendeu apresentar um panorama geral de 46 estudos publicados nos últimos 8 anos a respeito da emergência e desenvolvimento da teoria da mente em bebês, isto é, de crianças que, ao início do estudo, tivessem de 0 a 36 meses, quando essas ainda não dominam completamente a linguagem expressiva. Buscou-se, ainda, articular relações e diálogos entre estudos publicados no período de 2010 a 2017, em 27 artigos divididos em 3 categorias: (a) Artigos teóricos e discussões a respeito da emergência e desenvolvimento da teoria da mente; (b) Discussões a respeito de implicações do cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente e (c) Discussões a respeito da crença falsa.

A relevância dessa pesquisa se dá, primeiramente, pela escassez de pesquisas a respeito da emergência da teoria da mente, bem como o uso de tarefas não tradicionais para avaliação dessa habilidade no Brasil: dos 47 estudos selecionados para essa pesquisa, apenas um é brasileiro (Abreu, Cardoso-Martins, & Barbosa, 2014).

Em segundo lugar, a sumarização e exposição de estudos que tratem do desenvolvimento sócio cognitivo na primeira infância tornou-se ainda mais urgente diante do cenário da educação brasileira atual. A *Base Nacional Comum Curricular* (BRASIL, 2017), direciona como objetivos

de aprendizagem e desenvolvimento para crianças de até 3 anos e 11 meses (período da creche) : perceber que suas ações têm efeitos nas outras crianças e nos adultos; comunicar necessidades, desejos e emoções; demonstrar atitudes de cuidado e solidariedade na interação com crianças e adultos, interagir com outras crianças da mesma faixa etária e adultos, adaptando-se ao convívio social. Sob essa perspectiva, mais pesquisas a respeito do desenvolvimento de habilidades sócio cognitivas, bem como as melhores maneiras de potencializar esse desenvolvimento em ambiente escolar são cada vez mais relevantes diante de nosso contexto social.

4 MÉTODO

4.1 Procedimentos de busca

A escolha das bases de dados para a busca de artigos adotou como critério o uso de bases nacionais e internacionais da área de psicologia, em especial, psicologia do desenvolvimento. Desse modo, optou-se pela utilização das seguintes bases de dados: PsycNet, Science Direct e Scientific Electronic Library Online (Scielo).

A base de dados *PsycNet* contém mais de 4 milhões de referências dedicadas à psicologia e saúde mental. Essa base de dados é mantida pela *American Psychological Association (APA)*. A *Science Direct* reúne cerca de 3.800 periódicos. A *Scielo* é um banco de dados de periódicos científicos brasileiros de acesso aberto, mantido pela Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP), em parceria com a Bireme - Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde e o CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Atualmente participam da rede *Scielo* os seguintes países: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Espanha, México, Peru, Venezuela, África do Sul e Portugal.

Os artigos foram localizados nas bases de dados por meio de descritores ou palavras-chave. Descritores são termos usados pela própria base de dados a fim de indexar artigos, o que proporciona uma melhor padronização, enquanto palavras-chave são termos diversos fornecidos pelos autores.

Foi utilizada a ferramenta *Thesaurus of Psychological Index Terms (APA)* para encontrar descritores relacionados ao problema da pesquisa. Esta ferramenta fornece uma lista de termos controlados para indexação de artigos em Psicologia. Para encontrar os descritores relacionados

aos nossos objetivos, foram buscados termos centrais como *theory of mind*, *early childhood development* e *cognitive development*. Ao buscar esses termos centrais, a ferramenta forneceu uma lista de descritores relacionados a esses termos e após a leitura de cada um dos descritores propostos pela ferramenta, foram selecionados aqueles que tinham maior relação com a temática da pesquisa: *Theory of Mind* e *Mentilization*. Feito esse procedimento, foram adicionados a esses descritores algumas palavras-chave escolhidas mediante leituras prévias de artigos científicos a respeito do tema da pesquisa. A Tabela 2 apresenta os descritores selecionados a partir da ferramenta *Thesaurus of Psychological Index Terms* e os termos acrescentados mediante leituras prévias.

Tabela 2

Descritores Encontrados com a ferramenta Thesaurus of Psychological Index Terms e Palavras adicionadas para busca

Palavras-Chave	Descritores selecionados na Thesaurus of Psychological Index Terms	Termos acrescentados
Theory of Mind	Theory of Mind	*-month-olds ¹
	Mentilization	Mindreading
Infants		Babies
		Preverbal
		Infant,
		Early Childhood

Após a delimitação dos descritores e palavras-chave, estes foram separados em dois grupos: o primeiro grupo, com os descritores relacionados ao estudo da Teoria da Mente (*Mentalization*; *Theory of Mind*) e o segundo grupo, com descritores relacionados aos bebês (*Infant*, *Early*

¹ Foi utilizado o operador de truncagem “*” para aumentar o alcance de resultados com crianças sem linguagem expressiva, isto é, bebês. Uma vez que o termo “babies” não apresentou um número significativo de resultados.

Childhood, Preverbal e **-month-olds*). Em seguida, foi realizado o cruzamento com operadores booleanos de modo que, para ser selecionado, o artigo contivesse necessariamente, ao menos um termo de cada um dos grupos, em qualquer campo (por exemplo, palavra-chave, título, assunto). Optou-se como delimitação de tempo o intervalo de 8 anos: de 2010 a 2017.

Na base de dados *PsycNet* foi utilizada a modalidade “Advanced Research”, que permitiu a inserção dos descritores escolhidos para a busca, bem como os termos inseridos, como mencionado na Tabela 2. Na base de dados *Science Direct* a modalidade utilizada também foi a “Advanced Research”; as palavras de busca foram inseridas no campo “title, abstract or Keywords”. Seguindo o mesmo padrão de busca, no site da *Scielo* os termos foram inseridos no campo “buscar artigos” em “todos os índices”. Na Tabela 3 estão apresentadas detalhadamente a busca realizada nas bases de dados.

Tabela 3

Procedimento de busca nas bases de dados selecionadas

Base de dados	Busca realizada	Número de artigos encontrados
PsycNet	Advanced Research Peer reviewed articles (Theory of Mind OR Mindreading OR Mentilizaton) in Index Terms AND (infant OR babies OR *- month-old OR early childhood OR preverbal) in any fields	N=307
	Advanced Research	N= 78
Science Direct	(Theory of Mind OR Mindreading OR Mentilizaton) AND (infant OR babies OR *-month-old OR early childhood OR preverbal) in title keywords or abstract	
Scielo	("Theory of Mind" OR Mindreading OR Mentilizaton) AND (infant OR babies OR *-month-old OR early childhood OR preverbal)	N= 14

O procedimento para a seleção de material de pesquisa aqui descrito foi realizado no dia 06 maio de 2018 e resultou em um total de 399 artigos, assim distribuídos: 307 artigos encontrados na *PsycNet*, 78 na *Science Direct* e 14 na *Scielo*. A Tabela 5 apresenta a quantidade de artigos encontrada em cada plataforma de busca.

Tabela 4

Número de artigos encontrados em cada uma das plataformas de busca e total de artigos

Base de dados	Número de artigos	Porcentagem
PsycNet	307	77%
Science Direct	78	19,6%
Scielo	14	3,5%
Total	399	100%

Uma segunda etapa do processo de inclusão dos artigos consistiu na seleção daqueles que se adequassem ao problema de pesquisa, por meio da leitura de seus títulos. Nos casos em que não foi possível compreender se o artigo se encaixa na temática por meio do título, foi realizada a leitura de seu resumo.

Foram selecionados para análise os artigos que: (a) tratassem de indivíduos de desenvolvimento típico; (b) tratassem de crianças pré-verbais, cuja faixa etária se enquadrasse no período da primeira ou segunda infância (zero aos 36 meses); (c) estivessem em português, inglês, francês ou espanhol; (d) tivessem sido publicados nos últimos oito anos, isto é, entre o início de 2010 e o final de 2017. Em caso de estudos longitudinais, foram considerados artigos cujo início da pesquisa se dava no período pré-verbal, usando ao menos um instrumento que não exigisse um nível mais desenvolvido da linguagem.

Após a realização da leitura dos títulos e resumos dos 399 artigos encontrados, foram selecionados 72 para leitura na íntegra: 44 artigos da base *Psycnet*, 24 artigos da base *Science Direct* e 2 da *Scielo* pareciam cumprir os critérios de inclusão.

Entre aos 72 artigos selecionados, foram encontrados cinco artigos duplicados. Além desses, dois artigos foram excluídos por estarem em idiomas distintos aos descritos nos critérios de inclusão. Além disso, foram excluídos capítulos de livros, revisões de literatura, pesquisas que não foram realizadas com crianças pré-verbais, artigos que não tinham como perspectiva principal a psicologia do desenvolvimento e artigos que não possuíam livre acesso. Sempre que, após a leitura do resumo, houvesse qualquer dúvida se o artigo deveria ou não ser selecionado, ele foi lido na íntegra.

Após a leitura dos 72 artigos e a adoção dos critérios de inclusão e exclusão, chegou-se ao número final de 46 artigos.

4.2 Acordo de pesquisadores e integridade do procedimento

Para garantir a integridade do procedimento, após os artigos serem lidos e selecionados de acordo com seu título e/ou resumo, um outro pesquisador realizou o mesmo procedimento de busca, atuando como uma espécie de juiz. Este observador foi instruído pela pesquisadora do presente trabalho a respeito dos critérios para que o artigo fosse incluído no *corpus* a ser analisado.

Após efetuar o mesmo procedimento de busca, com os mesmos descritores e palavras chaves e realizar a leitura dos títulos e resumos dos artigos encontrados, o juiz obteve o seguinte número de artigos selecionados para análise:

Tabela 5

Número de artigos selecionados por cada pesquisador, em cada uma das bases de dados

Base de dados	Nº de artigos selecionados pela pesquisadora	Nº de artigos selecionados pelo observador
<i>PsycNet</i>	44	49
<i>Science Direct</i>	26	24
<i>Scielo</i>	2	2
Total	72	75

As três discordâncias na seleção foram discutidas e sanadas, resultando em 72 artigos selecionados para uma análise mais criteriosa.

4.3 Classificação dos artigos em categorias

A terceira etapa do processo de seleção de artigos consistiu em uma segunda leitura dos 46 artigos, dessa vez de modo analítico, com o objetivo de classifica-los em categorias. A releitura dos artigos permitiu a criação de cinco categorias:

- a. Artigos teóricos e discussões sobre emergência e desenvolvimento da teoria da mente;
- b. Artigos empíricos e discussões a respeito da crença falsa;
- c. Artigos empíricos e estudos que tratam de implicações do tipo de cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente;
- d. Artigos empíricos e estudos sobre comunicação intencional: atenção conjunta, atenção compartilhada ou atenção direcionada (*sharing attention, directing attention*).
- e. Estudos e discussões a respeito da compreensão de estados mentais.

A Tabela 6 mostra o número final de artigos em cada categoria.

Tabela 6

Número de artigos selecionados para leitura na íntegra em cada uma das categorias

Categorias	Artigos selecionados (N= 46)	Referências
a. Discussões sobre emergência e desenvolvimento da TdM	N= 12	Banovsky, 2016; Carmiol, 2012; Carruthers, 2015; Christensen & Michael , 2016; Gopnik & Wellman, 2012; Heyes & Frith, 2014; Kóvac, Fogd, & Kampis, 2017; Ruffman, 2014; Sodian, 2011; Thompson, 2014; Vierkant, 2012; Wang & Leslie, 2016
b. Discussões a respeito da crença falsa	N= 9	Airenti, 2015; Buttelmann, Suhrke, & Buttelmann, 2014; Crivello & Poulin-Dubois, 2017; Fizke , Butterfill, van de Loo, Eva, & Rakoczy, 2017; Luo, 2011; Priewasser, Rafetseder, Gargitter, & Perner, 2017; Southgate, Senju, & Csibra, 2007; Wiesmann, Friederici, Disla , Steinbeis, & Singer, 2017; Youtt & Poulin-Dubois, 2012.
c. Implicações do tipo de cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente	N= 4	Laranjo, Bernier, Meins, & Carlson, 2010; Laranjo, Bernier, Meins, & Carlson, 2014; Meins, Fernyhough, Arnott, Turner, & Leekam, 2011; Meins, Fernyhough, Arnott, & Leekan, 2013.
d. Estudos sobre comunicação intencional	N= 7	Brink, Lane, & Wellman, 2015; Cecchini, Baroni, Di Vito, Piccolo, & Lai, 2011; Abreu C. , Cardoso-Martins, C., & Barbosa, 2014; Grossberg & Vladusich,

		2010; Kawakami, et al., 2014; Kristen, Sodian, Thoemer, & Perst, 2011; Sodian & Kristen-Antonow, 2015.
e. Estudos e discussões a respeito da compreensão de estados mentais.	N= 14	Choi & Luo, 2015; Fawcett & Markson, 2010; Feiman, Carey, & Cushman, 2015; Kampis, Somogyi, Itakura, & Király, 2013; Ma & Xu, 2011; MacPhersib & Moore, 2010; Meristo & Surian, 2013; Norimatsu, Blin, Hashiya, Sorsana, & Kobayashi, 2014; Poulin-Dubois & Yott, 2014; Powell, Hobbs, Bardis, Carey, & Saxe, 2017; Skerry & Spelke, 2014; Trauble, Marinovic, & Pauen, Infancy; Vaish & Woodward, 2010; Yott & Poulin-Dubois, 2016.

Dos 46 artigos selecionados, um deles está escrito em português, um em espanhol e um em francês, os outros 44 estão escritos em inglês. Devido à extensão dos resultados encontrados e aos limites da pesquisa, considerou-se prudente realizar uma análise geral dos 46 artigos selecionados e outra, mais aprofundada, de três categorias: discussões sobre emergência e desenvolvimento da teoria da mente, discussões a respeito da crença falsa e implicações do tipo de cuidado parental. Sendo assim, foram analisados, de maneira aprofundada, 25 artigos. Deles, apenas 1 estava escrito em espanhol e os demais (24) em inglês.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa serão apresentados considerando inicialmente os 46 artigos selecionados por tratarem do tema central, isto é, desenvolvimento da teoria da mente em bebês, no que diz respeito ao periódico de publicação e ano. Em seguida, serão analisados os 26 artigos do recorte das 3 categorias selecionadas para análise aprofundada.

5.1 Ano e local de publicação dos artigos selecionados

Os 46 artigos selecionados para análise foram publicados em 27 periódicos científicos. Dez periódicos (*British Journal of Developmental Psychology*, *Child Development Perspectives*, *Cognition*, *Cognitive Development*, *Developmental Psychology*, *Frontiers in Psychology*, *Infancy*, *Infant Behavior & Development*, *Journal of experimental Child Psychology*, *Journal of Experimental Psychology*) contam com dois ou mais artigos, e os demais contribuíram com um artigo cada. A tabela 7 apresenta os periódicos onde os artigos revistos foram publicados e a quantidade de artigos em cada um deles.

Tabela 7

Frequência de estudos revistos em periódicos, em ordem crescente

Periódico	N. de artigos publicados
Cognition	7
Cognitive Development	4
Infancy	4
Infant Behavior & Development	4
Developmental Psychology	3

British Journal of Developmental Psychology	2
Child Development Perspectives	2
Frontiers in Psychology	2
Journal of experimental Child Psychology	2
Journal of Experimental Psychology	2
Avances en Psicología Latinoamericana	1
Behavior & Development	1
Child Development	1
Cognitive Science	1
Cognitive systems research	1
Developmental review	1
Journal of Cognition and Development	1
Mind & Language	1
Neural Networks	1
New Ideas in Psychology	1
Psicologia: Reflexão e Crítica	1
Psychological Bulletin	1
Psychological Science	1
Psychologie Française	1
Review of Philosophy and Psychology	1
Science	1

Quanto aos anos de publicação dessas pesquisas, a Figura 1 ilustra a frequência acumulada de estudos com crianças pré-verbais e Teoria da Mente, ao longo dos anos de 2010 a 2017.

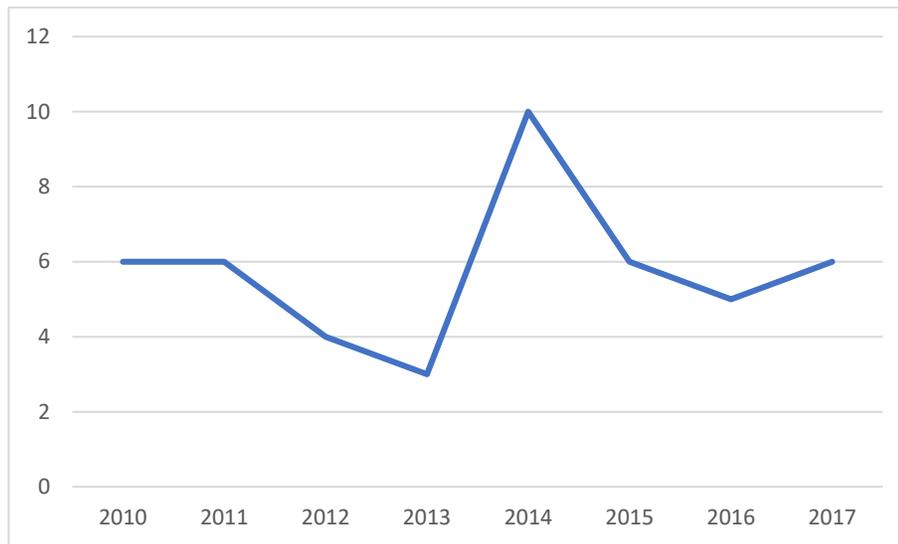


Figura 1. Número de artigos publicados por ano de publicação.

Foram encontrados artigos publicados em todo o período buscado: 6 artigos em 2010, 6 artigos em 2011, 4 artigos em 2012, 3 artigos em 2013, 10 artigos em 2014, 6 artigos em 2015, 5 artigos em 2016 e 6 artigos em 2017. Contudo, há um aumento notável no número de publicações selecionadas no ano de 2014.

Foram observados, em linhas gerais, 13 estudos teóricos e 33 estudos empíricos. Em meio aos estudos empíricos, foram encontrados estudos longitudinais, estudos com um grupo de uma única faixa etária e estudos com grupos de faixas etárias diferentes para comparação de resultados. A figura abaixo mostra o número de estudos de cada delineamento, por categoria proposta.

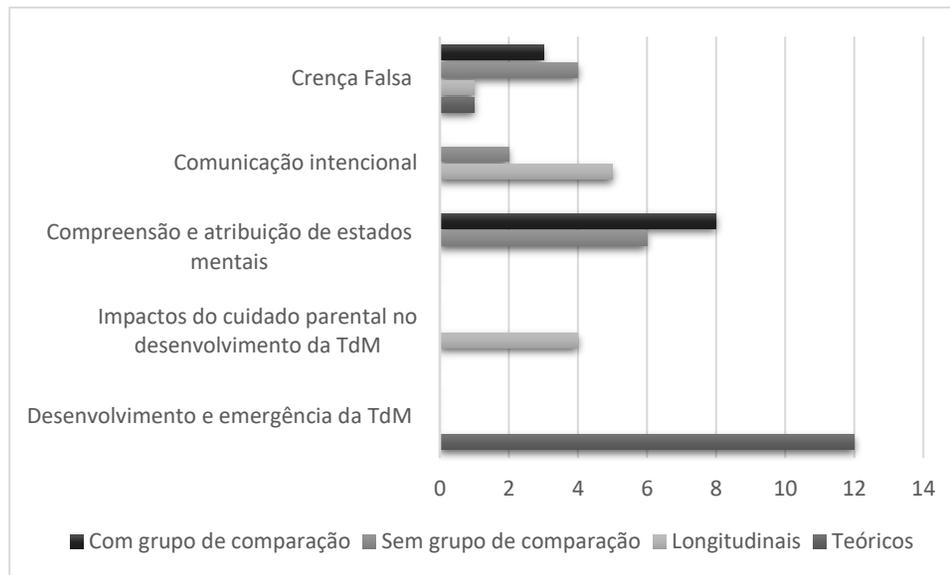


Figura 2. Número de estudos de cada delineamento metodológico: longitudinal, grupo de comparação e nenhum grupo de comparação

Ao analisar a Figura 2, observa-se maior representatividade de estudos longitudinais nas categorias de estudos a respeito do cuidado parental e da comunicação intencional. Já os artigos teóricos aparecem, em sua maioria, na categoria destinada às discussões de cunho teórico a respeito do desenvolvimento e da emergência da teoria da mente. Na categoria de compreensão e atribuição de estados mentais, observa-se uma divisão equilibrada entre estudos empíricos com e sem grupo de comparação, enquanto na categoria sobre crença falsa, estudos sem grupo de comparação predominam.

Foi verificada a frequência em que as faixas etárias aparecem nas 33 pesquisas empíricas analisadas. Vale ressaltar que, no caso de estudos longitudinais, foram contabilizadas todas as idades mencionadas no estudo. O mesmo se fez para o caso de estudos que continham grupos com faixas etárias distintas (e.g. 18 e 36 meses): 18 meses foi contabilizado uma vez e 36 meses outra vez.

Tabela 8

Frequência em que cada faixa etária foi objeto de estudo nos 33 artigos empíricos analisados

Faixa etária	Frequência de artigos
0 – 6 meses	3
7 – 12 meses	14
13 – 18 meses	20
19 – 24 meses	3
25- 30 meses	8
31 – 36 meses	4
37 ou mais	7

A Tabela 8 mostra que a faixa etária de 13 a 18 meses é a mais frequente entre os 33 estudos empíricos. Em seguida, nota-se interesse pelo primeiro ano de vida, uma vez que o intervalo ente 7 e 12 meses aparece 14 vezes. O intervalo de 25 a 30 meses se mostra em 8 artigos e o de 31 a 36 meses em 4 artigos. Em 7 estudos verifica-se crianças maiores de 37 meses, sobretudo estudos longitudinais, os quais avaliam a evolução da teoria da mente na infância.

5.2 Análise aprofundada de três categorias temáticas

Serão analisados e articulados a seguir, os 27 artigos divididos em três categorias: (a) Artigos teóricos e discussões sobre emergência e desenvolvimento da teoria da mente; (b) a artigos empíricos e estudos que tratam de implicações do tipo de cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente; (c) artigos empíricos e discussões a respeito da crença falsa.

5.2.1 Artigos teóricos e discussões sobre emergência e desenvolvimento da teoria da mente

Nesta categoria, estão incluídos artigos teóricos que discutem a emergência e o desenvolvimento da teoria da mente em crianças pré-verbais. Dos 11 artigos analisados nesta categoria, 9 tratam de teorias e estruturas cognitivas que sustentam ou favorecem o desenvolvimento da teoria da mente e 2 tratam de aspectos socioculturais do desenvolvimento da teoria da mente.

5.1.1 Teorias e estruturas do desenvolvimento da teoria da mente

Em meio aos artigos analisados, verificou-se que sua maioria tinha como objetivo discutir as estruturas cognitivas responsáveis pelo desenvolvimento da teoria da mente, bem como teorias a este respeito (e.g. *theory-theory*, comportamentais). Destacam-se as discussões a respeito dos estudos de Apperly e Butterfill (2009), discutidos em mais de metade dos artigos desta categoria. Ainda que o artigo de Apperly e Butterfill não faça parte do escopo de artigos analisados neste trabalho, devido a seu ano de publicação, consideramos válido visitar alguns conceitos nele contidos, a fim de fundamentar os artigos que serão revisados nesta categoria.

Dois sistemas sustentam a TdM?

Apperly e Butterfill (2009), no artigo “*Do humans have two-systems to track beliefs and belief-like states?*” chamam atenção para as bases cognitivas da teoria da mente e para aspectos específicos da mesma, como a aquisição da capacidade de atribuição de crença. Os autores desvelam a falta de um consenso teórico a este respeito, na medida em que apontam estudos cujos resultados demonstram que, antes dos 3 anos de idade, crianças falham sistematicamente e em testes de crença e, em contrapartida, uma séria de pesquisas recentes apresentaram que crianças de 13 ou 15 meses obtiveram sucesso em tarefas de crença falsa, bem como testes realizados com outras

espécies de animais apontaram um comportamento social complexo, ainda que falhassem em testes de atribuição de crença. Segundo Apperly e Butterfill, os estudos até então priorizavam explicar o desenvolvimento da teoria da mente ou caracterizá-la em animais, ao invés de buscar compreender como as inferências a respeito de estados mentais se desenvolvem a ponto de abranger um conjunto considerável de funções cotidianas sustentadas pela teoria da mente.

Os autores propõem, então, como forma de explicar as bases cognitivas responsáveis pelo desenvolvimento da teoria da mente uma analogia entre cognição numérica e atribuição de estados mentais, reunindo dados obtidos na literatura em estudos com bebês, adultos e animais: assim como o raciocínio numérico apresenta um desenvolvimento vagaroso, no qual a aprendizagem da contagem com um sistema numérico convencional simbólico tem um papel decisivo. Nos estudos pioneiros de Piaget, por exemplo, os bebês eram incapazes de desenvolver uma cognição numérica porque não tinham representações simbólicas em mente. Crianças mais velhas, mesmo as que conseguiam contar, frequentemente falhavam na tarefa básica de conservação numérica. A visão de que crianças muito pequenas são incapazes de desenvolver uma cognição numérica foi superada por evidências de “olhar preferencial” e paradigmas habituais mostrando uma sensibilidade precoce a propriedades numéricas. Bebês entre 5 e 8 meses de idade se mostram sensíveis ao número de itens em um dado conjunto quando estimulados repetidamente, sendo capazes de reunir sequências curtas, discriminar tamanhos, acompanhando adições e subtrações. Sob a luz dessas evidências, Apperly e Butterfill sugerem que não se pode afirmar que bebês são completamente insensíveis a números, entretanto, uma compreensão adequada sobre a cognição numérica em bebês requer admitir não só as competências das crianças, como suas limitações.

Nessa perspectiva, os autores apontam que, primeiramente, os bebês teriam um ou mais sistemas cognitivos que os habilitam a fazer julgamentos e ponderar numericamente. Esses sistemas também estariam presentes em adultos, e há evidências de competências análogas em alguns animais. Em segundo lugar, a eficiência desses sistemas cognitivos é limitada e apenas alguns tipos de julgamento podem ser feitos a partir deles; os limites dos sistemas cognitivos que tratamos são relativos especificamente ao domínio do julgamento numérico e não podem ser explicados por meio de fatos a respeito da natureza dos números em si ou por limites da linguagem, inteligência, processamento de informações ou capacidade das funções executivas. Em terceiro lugar, esses limites fornecem evidências da existência de dois sistemas para processar números e para a compreensão da similaridade desses sistemas em bebês, adultos e alguns animais. Em quarto lugar, não seria correto concluir que bebês ou animais compreendem números da mesma maneira que crianças mais velhas que foram instruídas academicamente ou adultos. Os limites desse sistema cognitivo numérico básico só são superados quando as crianças adquirem (posteriormente) o sistema numérico convencional. Esse processo é demorado e as habilidades numéricas dependem fortemente de recursos cognitivos gerais como linguagem, processamento de informações e funções executivas.

Deste modo, Apperly e Butterfill sugerem que a atribuição de crenças funciona de um modo similar ao raciocínio numérico. Os pontos listados acima fornecem um modelo para um ponto de vista que considera a existência de dois sistemas que combinam eficiência cognitiva (alcançada por um ou mais subsistemas) e flexibilidade (alcançada por meio de processos de raciocínio cognitivamente mais exigentes). Em suma, os autores constataram, na literatura sobre raciocínio numérico, que crianças, adultos e animais possuem habilidades análogas que os habilitam a resolver tarefas numéricas com pouco ou nenhum uso de processos cognitivos gerais como

linguagem e controle executivo. Na mesma direção, propõe-se que a teoria da mente também possui dois sistemas distintos para a atribuição de crença: um cognitivamente eficiente, porém limitado e inflexível e outro que é flexível, porém exige o uso de recursos cognitivos gerais como linguagem e controle executivo, e, portanto, é desenvolvido posteriormente.

Vale ressaltar, neste momento, a importância desse artigo para a análise do *corpus* da presente pesquisa. A proposta de Apperly e Butterfill confrontou questões teóricas a respeito de como sistemas cognitivos tratam informações do domínio da Teoria da Mente. A proposta alternativa dos autores colocou em foco outros pontos de vistas teóricos debatidos nos artigos revisados nesta categoria.

Essas questões aparecem “calorosamente” discutidas na literatura encontrada. Thompson (2014), afirma que a teoria “dois sistemas” (TDS) será a melhor explicação para o desenvolvimento da teoria da mente quando superar as falhas apontadas em seu artigo, as quais podem levar essa teoria a certos questionamentos. Segundo o autor, o ponto de vista da TDS é bem sustentado por tipos específicos de tarefas - como a mudança de ponto de vista, por exemplo - porém não em outros, de maneira que o sistema mais complexo e flexível (nível 2) tem emergido antes do esperado, o que seria por volta dos quatro anos de idade.

Esses resultados e evidências de uma compreensão de crença falsa precoce enfraquecem substancialmente a ideia de que o primeiro sistema da teoria da mente (nível 1) é limitado da maneira que Apperly e Butterfill sugerem. Além disso, Thompson aponta como preocupação séria em relação à maneira dicotômica como a TDS é apresentada, sendo imposta como dois sistemas que podem abranger tudo. O questionamento dos modelos de dois únicos sistemas serem perfeitamente correlacionados sugere problemas de alinhamento. O mais geral deles é que os dois sistemas podem não mapear dicotomias tão rígidas que são postuladas e podem não sustentar a

ideia de dois sistemas supostamente distintos, por exemplo, um estado mental pode ser produzido por um processo automático, racional e deliberativo ao mesmo tempo.

Thompson argumenta que falta um olhar mais atento no sentido de que um certo aspecto mais complexo da teoria da mente pode apresentar alguns aspectos de nível 1 ou um aspecto mais simples pode apresentar aspectos de nível 2. Como as características de ambos os lados não são sinônimas, não há uma razão lógica para esperar que elas sejam estritamente co-extensivas e, se forem, pode ser uma questão empírica.

Outro desafio a ser superado, seria a questão da velocidade e eficiência. Segundo Thompson, a capacidade de processamento discursivo, por exemplo, é o sistema que os seres humanos mais precisam e o menos explicado pela TDS. Apperly e Butterfill alegam que o nível 2 pode ser mais eficiente, contudo, essas concessões subestimam o sistema de nível 1, que opera sob a ausência de um desempenho linguístico significativo e que persiste até a vida adulta. Sendo assim, o sistema número 1 aparece como um sistema rápido e perspicaz, porém limitado a um certo número de situações e o sistema número 2, por outro lado, aparece como outro sistema, também rápido e perspicaz, não limitado e capaz de lidar com muito mais situações, ao contrário do que foi sugerido a princípio.

Um terceiro desafio a ser superado pela TDS de Apperly e Butterfill, segundo Thompson, seria explicar o bom desempenho de bebês em tarefas não-tradicionais: as habilidades dos bebês são como as dos animais de outras espécies? Segundo a TDS, somos levados a pensar dicotomicamente, ou é uma ou é outra, porém entre os 18 e os 72 meses nenhum dos pontos parecem explicar o que acontece nessa faixa etária. Se considerarmos as habilidades de bebês (e essas habilidades dentro da gama de habilidades de um adulto) parecem ser basicamente as mesmas de um chimpanzé. Ainda não está claro como essas habilidades limitadas fornecem o alto

desempenho em atribuição de estados mentais percebido em bebês. Chimpanzés não são simplesmente pré-linguísticos, eles não são linguísticos e sempre terão controles executivos limitados. Portanto, por mais que comparemos os bebês com esses animais, essas comparações soam infundadas quando bebês obtêm sucesso em tarefas de crença falsa, e mais claro fica que esse resultado não pode vir do mesmo sistema possuído por um chimpanzé.

Nesse sentido, Thompson sugere a possível existência de um sistema de nível intermediário, de modo que algumas características do sistema de nível 1 são comuns em seres humanos e animais, um sistema intermediário se desenvolve em seres humanos por volta dos 18 meses e o sistema de nível 2, presente em crianças mais velhas e em adultos. O esquema a seguir explica a proposta de um sistema intermediário:

- a. Leitura comportamental: presente em corvos, chimpanzés e em bebês humanos bem pequenos;
- b. Sistema de nível 1: presente em corvos, chimpanzés e em bebês humanos bem pequenos, desenvolvida a partir dos 7 meses e carregada até a fase adulta;
- c. Sistema intermediário: tomada de perspectiva, presente em humanos a partir de 18 meses e levada até a fase adulta;
- d. Sistema de nível 2: normativo, interpretações holísticas, presente em humanos a partir dos 6 anos de idade.

Sob essa perspectiva, sistemas intermediários guiarão a maior parte de nossas interações sociais. Pode ser que ao nos tornarmos um membro de uma comunidade linguística e as informações adquiridas nesses processos formem uma espécie de suporte no qual essa teoria da mente de nível 1 poderia dar conta, mas a ideia de uma combinação de processos de nível um e a quantidade de informações que adquirimos por meio do desenvolvimento seria suficiente na

maioria das interações sociais, segundo Thompson (2014), não é plausível ou, ao menos, não possui evidências suficientes. Ainda que o conhecimento linguístico seja necessário para chegar ao sistema de nível 2, a ideia de que os processos por trás disso, os quais guiariam nossas interpretações, são basicamente aqueles que temos aos sete meses, não são satisfatoriamente explicados por Apperly e Butterfill.

A proposta de dois sistemas independentes descritos por Apperly e Butterfill deixam lacunas e, conforme Thompson (2014), não explicam dados desenvolvimentais e muitos fenômenos da teoria da mente parecem incompatíveis sob essa perspectiva.

Oposto a Thompson, o qual julga a TDS uma maneira inicial plausível para explicar o desenvolvimento da teoria da mente, Carruthers (2015) aponta que os argumentos oferecidos por Apperly e Butterfill não são convincentes e que esses dados podem ser explicados de outra maneira.

Carruthers (2015) assinala que o sistema da teoria da mente de um bebê se desenvolve gradualmente, se transformando no sistema do adulto através de aprendizagem e mudanças conceituais fragmentadas. Desse modo, a mudança conceitual incremental é, de acordo com Carruthers, uma proposta mais consistente, que pressupõe que o bebê mantém o mesmo número de recursos conceituais que o adulto, porém menos desenvolvidos.

De acordo com Carruthers, os bebês possuem um conjunto de conceitos primitivos (achar, gostar, saber que, dizer) junto a regras simples para determinar a aplicação desses conceitos. Por exemplo, um bebê que vê um brinquedo em uma caixa na presença de outra pessoa codifica que a pessoa sabe que o brinquedo está indo para dentro da caixa e quando, em seguida, o brinquedo é movido para um armário enquanto essa pessoa está ausente, essa representação não é modificada

por conta de sua ausência, portanto não é mais a representação verdadeira. Assim, a representação é mudada para o que a pessoa acha.

Sob a perspectiva de um único sistema, durante a transição da primeira infância para a pré-escola, há uma mudança conceitual contínua e enriquecida ao longo do tempo. Ao contrário dos dois sistemas propostos por Apperly e Butterfill, na perspectiva de Carruthers, um único sistema inicial se desenvolve de maneira contínua e, ao longo do processo, alguns conceitos são adicionados e outros são diferenciados, se transformando gradualmente no sistema usado pelos adultos. Além disso, esse sistema se torna cada vez mais eficiente ao longo do tempo, bem como interage mais fortemente com outras faculdades mentais.

Nesse sentido, o autor atribui as falhas de crianças de 3 anos em tarefas de teoria da mente a problemas de performance e não a falta de competência. Carruthers considera que tarefas de crença falsa são, na verdade, três tarefas de teoria da mente ao mesmo tempo: (a) o sistema da teoria da mente está engajado em atribuir objetivos e crenças e formular expectativas sobre o comportamento do agente, (b) O processo do discurso do pesquisador está envolvido, ajudando a compreender as intenções comunicativas do locutor e (c) o sistema da teoria da mente também acarretará em produções discursivas da criança ou ações comunicativas como apontar. Assim, pode-se pensar que o sucesso nesse tipo de tarefa deve estar relacionado às funções executivas e à habilidade linguística e não exatamente que seu desempenho é sustentado por essas habilidades ou que a teoria da mente melhora alguma dessas habilidades. Na verdade, o sucesso nessas tarefas requer interação entre as funções executivas, os sistemas de memória e a teoria da mente.

Ademais, Carruthers aponta duas razões para suspeitarmos que a analogia entre a aquisição de um sistema numérico e a aquisição de uma teoria da mente complexa: (a) o sistema numérico só pode ser adquirido com esforço e como resultado de um treinamento explícito, deixando

subtendido que nenhum aprendizado acontece como resultado de outros processos como a exposição a conversas a respeito de estados mentais, por exemplo; (b) o processo de aquisição de sistemas numéricos não se mostra universal, enquanto a capacidade de pensar a respeito de crença falsa explícita sim, o que sugere que conceitos numéricos são construídos culturalmente, de um modo que conceitos centrais da teoria da mente não são.

Por fim, o autor argumenta que a teoria de um sistema trata, de certo modo, de dois sistemas: um é automático e o outro depende de funções executivas. Contudo, neste caso, o segundo sistema é englobado no outro, de maneira que o sistema automático é uma parte própria do sistema controlado executivamente.

Nessa mesma direção, Christensen e Michael (2016) propõem uma arquitetura diferente para os sistemas que sustentam a habilidade da teoria da mente. Os autores sugerem, ao invés de um sistema paralelo (Apperly & Butterfill, 2009), a existência de um multi-sistema cooperativo, no qual um indivíduo detectará e processará uma estrutura mais simples, porém essa estrutura não opera paralelamente às funções executivas.

O conceito-chave da teoria multi-sistêmica afirma que a representação de crenças é integrante de um conjunto de habilidades envolvidas na representação de situações. Sendo assim, a compreensão sofisticada de diversos tipos de situação contribui para a habilidade de representar crenças, de modo que a compreensão social bem articulada fornece um grau de inferência flexível e permite uma representação de crenças precisa e imediata.

Embora Christensen e Michael apontem pontos de acordo com Apperly e Butterfill no que diz respeito à diferenciação entre o sistema conceitual dos adultos e os outros sistemas, de maneira que nem todos eles possuem as mesmas representações que o sistema operado por adultos. Outro

ponto em comum é que a relação entre esses sistemas é modelada por uma troca entre eficiência e flexibilidade. Entretanto, enquanto para Apperly e Butterfill a necessidade de eficiência e flexibilidade dá origem a dois sistemas paralelos para a teoria da mente, Christensen e Michael apresentam um multi-sistema da teoria da mente, de modo que a eficiência pode ser compatível com uma rica troca de informações entre múltiplos sistemas cognitivos. Dados sugeridos pelos autores apontam que sistemas cognitivos especializados podem ser capazes de representações relativamente complexas e a flexibilidade pode ser alcançada a partir de interações entre um multi-sistema cooperativo. A representação mais flexível de crenças pode ser um tanto quanto mais simples e heterogênea que aquela proposta pela TDS. Bebês provavelmente não representam crenças da mesma maneira que crianças mais velhas ou adultos, entretanto, é provável que suas representações de crenças envolvem uma memória semântica geral, e que são formas de representação de crenças em desenvolvimento, as quais servem como base para uma representação mais sofisticada que emerge em crianças mais velhas. Esse processo de aprendizagem provavelmente envolve a aquisição de um estoque de esquemas e uma progressão construtivista na qual os esquemas são refinados e concepções mais abstratas são desenvolvidas.

Kóvacs et al. (2017) usam o ponto de vista de um sistema unitário como ponto de partida para analisar os processos envolvidos na teoria da mente implícita. Os autores acreditam que há processos centrais em comum na teoria da mente implícita e explícita, isto é, não há uma separação total entre dois sistemas, como sugerido por Apperly e Butterfill. Neste sentido, três processos são apontados como componentes importantes para o desenvolvimento da teoria da mente. Segundo as autoras, para atribuir crença a alguém, o sujeito precisa: (a) identificar o foco de atenção do agente e o conteúdo de sua crença; (b) criar uma representação do estado mental do agente e (c) fazer previsões comportamentais baseadas nessa crença para então interagir socialmente. O sucesso em

tarefas de teoria da mente implica que a criança é apta a atribuir estados mentais, entretanto, o erro pode se dar por diversas razões, como não prestar atenção suficiente no agente, identificar o foco de atenção desse agente ou simplesmente não conseguir conectar um estado mental a uma consequência comportamental.

Kóvacz et al. apontam que dados obtidos por meio de neuroimagens evidenciam que inferências implícitas e explícitas (isto é, nível 1 e nível 2) ativam a mesma área cerebral, revelando que inferências de objetivos engatilhados por instruções implícitas e explícitas acontecem no mesmo espaço de tempo. Neuroimagens também sugerem que a junção tempoparietal (onde os temporais e os lobos se encontram) está regularmente envolvida nos dois tipos de tarefa. Tais evidências levam as autoras a questionar a abordagem dicotômica de dois sistemas e, ao invés disso, sugerirem a possibilidade de pensar que a teoria da mente é o resultado de um processo que envolve não só dois aspectos dicotômicos, mas a interação dos processos propostos acima.

Sodian (2011) reuniu evidências a respeito da teoria da mente em bebês e considera, assim como Chirstensen e Michael (2016) e Thompson (2014), que a proposta de um ou mais sistemas para o processamento de conhecimentos e crenças é a melhor maneira de enxergar os dados reunidos em seu artigo. Sodian reúne evidências de que a atribuição de intenção (sistema de nível 1) já ocorre no primeiro ano de vida, quando os bebês já atribuem objetivos concretos a outrem, bem como estados motivacionais e disposição do agente. Os bebês, por volta de 1 ano de idade já integram uma representação precisa da percepção dos objetivos de um agente, o que seria precursor de uma atribuição de estados mentais mais refinada no período da educação infantil. No que diz respeito ao sistema de nível 2, Sodian afirma que a percepção visual é um poderoso recurso de informação e bebês compreendem a ligação causal entre ver e saber ou ver e acreditar, então eles

também devem ser aptos a levar em conta o que outra pessoa sabe ou crê quanto infere os objetivos dessas pessoas.

Como já mencionado nas discussões acima, um marco do sistema de nível 2 é a compreensão da crença falsa. Compreender a crença falsa significa que a criança diferencia a realidade de uma representação mental. Ao contrário de Apperly e Butterfil (2009), que acreditam que a teoria da mente representacional só seria desenvolvida em crianças mais velhas, Sodian aponta evidências de que bebês de dois anos já possuem essa habilidade e, portanto, possuem um sistema de nível 2.

Sob a perspectiva sistêmica, seja um único sistema, um multi-sistema ou dois sistemas, as pesquisas concordam com a necessidade de mais evidências a esse respeito. Não se conhece ainda como esse(s) sistema(s) se adapta(m) aos *inputs* do meio ambiente e os efeitos das experiências sociais no desenvolvimento desse(s) sistema(s) e se são, de fato, relevantes para tal.

Aprendizagem estatística

Gopnik e Wellman (2012) propõem uma forma diferente de compreender a aquisição e desenvolvimento da teoria da mente. Na década de 1990, os mesmos apresentaram a “Teoria-teoria da teoria”, a qual sugeria que ao interpretar estados mentais de si próprios e de outrem, uma teoria, no sentido literal da palavra, é elaborada. Segundo eles, toda teoria possui três aspectos centrais: (a) uma estrutura característica e são hierarquicamente organizadas, coerentes e abstratas; (b) são funcionais, permitem generalização e explicação de fenômenos; (c) são dinâmicas e podem mudar de acordo com as evidências que surgem ao longo do tempo. Para esses autores, bebês e crianças durante a primeira infância começam a construir teorias intuitivas, isto é, teorias a respeito de sua

própria mente e sobre a mente de outras pessoas. Ao longo desse período, eles constroem e modificam sua teoria a respeito do mundo.

Embora a “teoria da teoria” tenha fomentado discussões e direcionado diversos estudos na área, os autores reconhecem que havia uma imprecisão teórica nas representações que subjazem teorias e mecanismos de aquisição, deixando em aberto a premissa fundamental da psicologia cognitiva: a ideia de que o cérebro é um tipo de computador desenvolvido pela evolução para executar determinadas funções cognitivas, isto é, desvelar os processos computacionais por trás do desenvolvimento humano. Em outras palavras, Gopnik e Wellman buscam, neste artigo, compreender como a uma abordagem computacional dos mecanismos de aquisição da teoria da mente permitem a modificação de uma teoria.

Os autores sugerem modelos probabilísticos como uma possível perspectiva para caracterização de teorias ou, mais especificamente, da mudança de uma teoria. Esses tipos de modelo são interessantes para a teoria da teoria na medida em que, além de descreverem modelos estruturados a respeito de hipóteses feitas sobre o mundo, também descrevem relações de probabilidades e padrões de evidências de uma maneira rigorosa.

Pensando de uma maneira mais concreta, pode-se imaginar qualquer estrutura, como a gramática ou a relação causal, por exemplo. Seja qual for a estrutura, ela dará origem a alguns padrões mais observáveis que outros (no caso gramatical, por exemplo, algumas frases mais faladas que outras a respeito da relação causal, ocorrências eventos) e poderá ser representada matematicamente, por um mapa conceitual, diagrama ou mapa tridimensional. Essa representação permitirá que padrões sejam gerados padrões de evidências, que junto às hipóteses possibilitarão a realização de outras inferências a respeito daquela primeira hipótese. Voltando ao exemplo concreto a respeito da gramática e das relações causais, um mapa conceitual permitirá que o sujeito

preveja, por exemplo, se a frase é aceitável ou, no caso de uma relação causal, se um evento será precedido de outros. Portanto, esses modelos fornecem maneiras de caracterizar representações diárias e de explicar como essas representações permitem realizar uma gama de novas inferências. Por essa razão, psicólogos cognitivistas usaram esse tipo de representações para descrever o conhecimento dos adultos, principalmente o conhecimento causal.

Embora essas evidências sejam muito relevantes, do ponto de vista do desenvolvimento, é mais interessante compreender como essas representações são adquiridas ao invés de como ela são usadas. Assim, a relação entre estrutura e evidência apresentada acima, se invertidas, nos levam a fazer inferências sobre a natureza das evidências geradas pelas estruturas pensadas. Sendo assim, o ponto crucial na mudança da teoria é inferir uma estrutura causal de um evento observado, de modo que se modelos mentais a respeito da estrutura do mundo gerem previsões e quem está aprendendo possa inverter esse processo para compreender a estrutura da evidência.

De acordo com Gopnik e Wellman, a teoria probabilística integrativa torna a questão da aprendizagem mais tácita, de modo que algumas hipóteses são mais ou menos prováveis de gerar certas evidências. Há diversas maneiras de pensar a esse respeito, entretanto, os autores sugerem que a inferência Bayesiana é a maneira mais geral e consolidada. Em linhas gerais, a regra Bayesiana é uma fórmula para encontrar a probabilidade de uma estrutura hipotética (H) gerar o padrão de evidência (E). Essa probabilidade é proporcional à probabilidade do padrão de evidência dado a hipótese $P(h/e)$ e sua estimativa inicial da probabilidade da hipótese $P(H)$, de modo que: $P(H/E) = [P(E/H)P(H)]$, tem-se: $P(H)$, nomeada *prior*, como a probabilidade da hipótese antes da evidência ser observada. $P(E/H)$ como a *likelihood*, isto é, o quão provável seria ver essa evidência no caso dessa hipótese ser verdadeira; $P(E/H)$ como *posterior*, a probabilidade da hipótese depois

da evidência ser considerada. Dito de outra maneira, o conceito *posterior* é a função da *likelihood* e da *prior*.

Aproveitamos, dessa maneira, para retomar que uma hipótese pode ser representada por um mapa conceitual ou um diagrama causal. Esse mapa ou diagrama gerará sistematicamente alguns padrões de evidência mais frequentemente que outras, portanto, essas representações (mapas/diagramas) estabelecerão uma probabilidade (*likelihood*) e nos dirão o quão provável é a hipótese de origem a determinados padrões de evidência. Se a probabilidade anterior à hipótese é conhecida, porém outro padrão de evidência é observado, pode-se usar a regra de Bayes para determinar a probabilidade daquela hipótese ser verdadeira e decidir qual representação está mais correta. O mais interessante nesse ponto de vista é que esse tipo de inferência permitiria que as crianças fossem de uma hipótese estruturada para outra hipótese diferente, baseadas em evidência. O modelo inferencial bayesiano também abrange a maneira gradual como o desenvolvimento ocorre, de maneira que as informações recebidas não são acomodadas de uma hora para outra naturalmente e ao mesmo tempo ajudam a explicar o caráter geral e abstrato de inferências infantis.

A ideia por trás da hierarquia do modelo bayesiano se trata de acumular hipóteses: as hipóteses de nível mais alto carregam os princípios gerais contidos nas hipóteses de nível mais baixo, bem como permite especificar a probabilidade de diferentes teorias específicas e diferentes hipóteses. É possível inferir a probabilidade da estrutura de uma teoria a partir da probabilidade das teorias específicas geradas, assim como podemos inferir hipóteses específicas a partir de evidências.

Considerando que as representações causais em crianças são como uma rede bayesiana, o desempenho em tarefas de crença falsa não depende de uma hipótese isolada, e sim de diversos conceitos ligados simultaneamente, sendo eles: a teoria e comportamentos fontes de informação a

respeito da aparência, e realidade e mudança representacional para prever ações. Portanto, de acordo com Gopnik e Wellman, é possível que crianças até os três anos de idade ainda não possuam todos os conceitos ligados para obter um bom desempenho nesse tipo de tarefa por possuírem conceitos avulsos, e serem capazes de integrá-los apenas entre os 3 e 5 anos. Além disso, os autores também apontam que diferenças individuais afetam na maneira como as crianças desenvolverão a teoria da mente, isto é, tudo depende das experiências obtidas durante a primeira infância: suas habilidades sociais, suas interações com pares, exposição a conversas diárias e a cultura local onde o sujeito está inserido.

A aprendizagem bayesiana hierárquica atende à questão do desenvolvimento da teoria da mente posto que as crianças desenvolvem uma sequência característica na medida em que sua hipótese inicial é progressivamente revista e que novas evidências surgem. No mais, esse quadro teórico também prevê que a sequência de teorias pode diferir dependendo da quantidade de evidências que o aprendiz recebe, dado que crianças Americanas e crianças Chinesas não obtêm o mesmo desempenho na escala de tarefas da teoria da mente proposta por Wellman e Liu, devido à cultura em que estão inseridas.

Banovsky (2016) sugere que os sistemas da teoria da mente deveriam ser abordados como uma estrutura hierárquica em desenvolvimento, a qual pode ser descrita por uma sequência de teorias implícitas. A continuidade do desenvolvimento da teoria da mente pode ser explicada por uma estrutura comum dividida por diversas teorias com diversos níveis de complexidade. Assim como Gopnik e Wellman, Banovsky aponta que há, de fato, similaridades entre as teorias formuladas por crianças intuitivamente e as teorias científicas.

Certamente há grandes diferenças entre crianças e adultos no que tange à habilidade de compreender a mente de outras pessoas, contudo, a teoria da mente intuitiva de um bebê o permite

fazer previsões a respeito de comportamentos ou até mesmo de situações que exigem que se leve em conta crenças falsas. A relação entre a teoria de um adulto e de um bebê, as quais possuem complexidades diferentes, porém chegam a previsões similares acontecem porque dividem uma mesma estrutura.

Ao pensar que uma única estrutura permite explicar a continuidade do desenvolvimento mesmo que diversas teorias tenham conteúdos diversos, não é necessário assumir que ambas as teorias precisam se referir a elementos localizados no mesmo nível para explicarem de maneira acurada. Teorias precoces podem se referir a elementos completamente diferentes e, ainda assim, terem sucesso em prever eventos futuros. O desenvolvimento da teoria da mente pode, segundo Banovsky (2016), ser visto como um processo gradual da formação de teorias com um poder de previsão que cresce na mesma medida, e essa continuidade pode ser explicada pela prioridade da estrutura sobre o conteúdo. O resultado desse processo seria a hierarquia na qual teorias de nível mais alto permitem que se faça previsões mais acuradas, enquanto as de nível mais baixo se limitam a um número limitado de casos.

Ruffman e questões comportamentais

Diferentemente das abordagens anteriores, Ruffman (2014) atribui o sucesso de crianças pré-verbais em tarefas de teoria da mente às habilidades refinadas de movimento e padrões de reconhecimento, desenvolvendo, portanto, uma compreensão comportamental que permitiria bom desempenho em tarefas. Segundo o autor, há fatores que contribuem para a aprendizagem a respeito de estados mentais: (a) existe uma capacidade inata para aprendizagem estatística que possibilita a aprendizagem implícita de padrões de comportamento; (b) existem propensões inatas ou precocemente desenvolvidas que incluem interesse por olhos e face, na fala e nos movimentos humanos; (c) pais usam, frequentemente, verbos mentais para descrever o comportamento de um

agente, portanto a compreensão de estados mentais é inicialmente auxiliada por diálogos que levam crianças a salientarem seus próprios desejos (querer, por exemplo) e pelo uso desses verbos para se referir a certos comportamentos (como alcançar um objeto e sorrir).

O desenvolvimento da linguagem da criança proporciona meios de compreender a conversa dos pais a respeito de estados mentais e o pensamento explícito sobre diferentes estados mentais, bem como as crianças aprendem a distinguir entre si e o outro, possibilitando uma melhor compreensão a respeito da conversa sobre os estados mentais de outras pessoas. Ao descrever a transição de uma possível compreensão comportamental para a compreensão de estados mentais, o autor sugere que a aquisição inicial do conhecimento admite certa semelhança com a aquisição do conhecimento implícito modelado por arquiteturas conexionistas, e que a compreensão do comportamento possui vantagens para a sobrevivência, portanto a habilidade de aprender sobre comportamento é a mais provável de ter sido selecionada pela evolução.

Assim como Gopnik e Wellman, Ruffman aponta a aprendizagem estatística como uma habilidade chave para a compreender padrões. De acordo com Ruffman, bebês não possuem uma compreensão inata de estados mentais e sim uma base inata para aprender sobre estados mentais. É possível que bebês são inatamente predispostos a aprender sobre percepção e comportamento e, por conta de sua habilidade sofisticada de detectar padrões e sua atenção a olhos, rosto e movimentos, essa predisposição foi evolutivamente selecionada por aumentarem chances de sobrevivência.

Desse modo, um bebê olha mais tempo para um resultado inesperado porque a ação do agente rompe com o *output* de seu processamento, o qual era anteriormente baseado em uma experiência prévia, o conduzindo a outro processamento. Da mesma maneira, a antecipação do olhar para um determinado local acontece por conta do processamento de comportamentos

anteriores do agente, que produzem aquele *output*. Ainda, o bebê pode não ter consciência de uma “regra” que parece ser seguida e, portanto, esse conhecimento é implícito, pois a habilidade de refletir explicitamente a respeito de estados mentais de outrem depende do desenvolvimento de habilidades como linguagem e distinção de si mesmo e do outro.

Para Ruffman, alegar que a teoria da mente é inata ou desenvolvida muito cedo, significa não considerar as evidências oferecidas pela literatura que ligam o *input* social à habilidade linguística. Um ponto de vista mais plausível seria que as crianças desenvolvem uma compreensão implícita do comportamento para depois desenvolver a compreensão de estados mentais.

Sob uma perspectiva distinta à de Gopnik e Wellman e de Ruffman, Vierkant (2012) aponta que, quando respondemos uma pergunta a respeito de nossos próprios pensamentos, não estamos “olhando” para um estado mental que já existe dentro de nossas mentes; quando respondemos essa pergunta, representamos um estado, porque pensamos sobre ele. Quando uma pergunta a respeito da crença de outra pessoa é respondida, não há garantia de que o que foi ponderado a respeito de um certo conteúdo está correto ou não. O quadro teórico oferecido por Moran, segundo Vierkant (2015) propõe que ao pensarmos a respeito da mente, temos uma maneira diferenciada de conhecer o conteúdo de nossos pensamentos (porque nós os criamos) e administramos esse conhecimento mesmo se não sabemos que esses conteúdos são estados mentais. Portanto, não precisamos criar nenhuma teoria para conhecer o conteúdo de nossas próprias crenças. Se usarmos esse princípio para explicitar um estado mental, temos uma explicação do motivo de existirem estados explícitos, mas não compreendemos o que estados mentais realmente são ou como resolver tarefas de crença falsa.

Portanto, parece haver dois tipos de “explícito”. Em um primeiro nível, sujeitos são capazes de conhecer o conteúdo de suas próprias crenças e reporta-las, pois chegaram a elas por meio de

deliberação. Em um segundo nível, sujeitos sabem também que esses conteúdos são realizados como estados mentais. Assim, o conhecimento explícito requer que o estado em questão tenha sido ponderado anteriormente.

Uma vez que se sabe o que é necessário para realizar deliberações como atribuição de crença, por exemplo, saberemos o que é necessário para ter uma crença explícita. Um bom ponto de partida é a linguagem. Seres humanos deliberam com a linguagem e isso é uma ferramenta bem adaptada para esse propósito. Contudo, sob a perspectiva de Vierkant, a ausência dessa ferramenta não significa necessariamente a ausência da habilidade de deliberar. Para o autor, uma diferença importante entre as mentes humanas e outras mentes é justamente que “sabemos que”. Seres humanos não só possuem crenças, como também são capazes de falar sobre elas por meio da linguagem, fazendo o conteúdo dessas crenças ser explicitado, porém, há outra maneira de explicitar o conteúdo dessas crenças. Se “explícito” está ligado a consciência, como se aceita na TDS, então estados mentais que não são explícitos são inconscientes. Portanto, assim que a linguagem é retirada, estados mentais desaparecem. De acordo com Vierkant, não parece ser lógico que crianças pré-verbais e animais não possuem nenhuma consciência. Nessa perspectiva, o relato não é o único indício de consciência que pode ser apresentado: ações intencionais também podem ser indicadores de consciência. A partir dessa análise, Vierkant sistematiza algumas formas de compreensão de crença falsa implícita:

a. Compreensão de crença falsa implícita inconsciente:

A compreensão implícita inconsciente está encapsulada e, por isso, exerce uma influência limitada em ações de comportamento intencional, na medida em que a criança não é apta a usar seu conhecimento para moldar seu comportamento como agente.

b. Compreensão de crença falsa consciente:

A compreensão implícita que guia o comportamento intencional, mas não pode ser figurada em relatos do agente. Assim, o conceito de implícito inclui, nesse caso, a possibilidade da informação disponível guiar uma ação intencional, mesmo que não possa ser relatada.

c. Domínio da compreensão de crença falsa implícita por meio de estruturas explícitas:

O conhecimento implícito influencia ações intencionais, porque há uma interpretação deliberativa de que a situação exige um determinado comportamento. Uma hipótese seria que a formação da compreensão explícita desabilita o uso da crença falsa implícita por tomada de decisão consciente, mesmo que essa informação esteja disponível para processamento enquanto não havia interpretação explícita da situação, o que explicaria erros sistemáticos de crianças de 3 anos na tarefa original de crença falsa.

O ponto de vista de Vierkant direciona-se ao fato de que agentes ponderam comportamentos e se auto avaliam. Mesmo que parte da compreensão de crença falsa implícita seja inconsciente, a crença falsa pode não ser deliberada por uma criança, mas pode informar ações conscientes em resposta.

A evolução cultural da TdM

Heyes e Frith (2014) relatam que, em dados recentemente descobertos, testes de movimentos de olhar evidenciam que a teoria da mente implícita não apresenta necessidade de controle executivo, o que poderia sugerir que os mecanismos neurocognitivos da teoria da mente podem ser geneticamente herdados e, sejam eles gerais ou específicos, esses mecanismos são diferentes dos que controlam a teoria da mente explícita.

Os autores utilizam a aquisição da linguagem escrita como analogia para a aquisição da teoria da mente explícita: assim como na aquisição da linguagem escrita, a teoria da mente é uma habilidade passada de uma geração para a outra por meio de instrução verbal. Assim como a alfabetização, a aquisição da teoria da mente também envolve decodificação de sinais: na linguagem escrita, os sinais são letras no papel, e na teoria da mente, os sinais são expressões faciais, movimentos corporais e declarações.

Os autores mostram que os mecanismos neurocognitivos que nos permitem deliberar e falar sobre estados mentais são construídos ou “reciclados” de mecanismos que evoluíram geneticamente para exercer funções mais gerais, e essa construção depende de instrução. Sob essa perspectiva, possivelmente todas as habilidades neurocognitivas humanas são moldadas pela cultura e muitas são culturalmente herdadas. A categorização de cores, por exemplo, varia de comunidade linguística, porém a percepção dessas cores não é culturalmente herdada da mesma maneira que a linguagem escrita. Diferentemente da linguagem escrita, a percepção de cores está ligada a um mecanismo especializado, geneticamente herdado, comum a humanos e outras espécies e, apesar de *inputs* culturais ajustarem esses mecanismos, eles não geram um sistema neurocognitivo totalmente novo.

Durante a infância, quando o processo de enculturação está começando, processos de teoria da mente implícita produzem expectativas acuradas a respeito do comportamento de agentes. Segundo Heyes e Frith é prioritário que pesquisas futuras busquem saber se esses mecanismos implícitos são especializados em teoria da mente ou se essa teoria da mente implícita é mediada por um mecanismo de domínio geral. Em ambas as possibilidades, é evidente que a teoria da mente implícita opera durante todo o ciclo vital, possibilitando coordenação de comportamentos sociais em um curto período e sob outras demandas cognitivas. É possível que os *outputs* desse mecanismo

implícito contribuam para o desenvolvimento da teoria da mente explícita. Entretanto, o desenvolvimento da teoria da mente explícita depende também da introspecção e da observação do comportamento de outras pessoas.

Carmioli (2012) propõe como uma possível resposta à pergunta “quando emerge a teoria da mente?”, a teoria da aprendizagem cultural, apresentada por Tomasello et al., a qual descreve que em um primeiro momento da trajetória da compreensão da teoria da mente (dos 6 aos 9 meses, aproximadamente) o bebê é capaz de reconhecer pessoas como seres animados. Posteriormente, dos 9 aos 12 meses, os bebês passam a reconhecer que pessoas são agentes com metas específicas e, em um terceiro momento (12 aos 14 meses), o bebê compreende os outros como agentes que ponderam sobre planos de ação distintos destinados a metas específicas, representadas internamente. De acordo com essa abordagem teórica, por volta dos 14 meses, o bebê é capaz de representar cognitivamente metas e planos de ação de outrem, e essa capacidade, aliada a motivação de compartilhar estados mentais, forma a base do que se denomina “intenção compartilhada”.

A partir da intenção compartilhada surge a compreensão de estados mentais como a atenção. Por volta dos quatro anos de idade, propõe-se que a transição da intenção compartilhada para a intenção coletiva. A intenção coletiva permite que a criança reconheça e use o sistema geral e abstrato de perspectivas e normas características de sua própria cultura. A intenção compartilhada diz respeito a representações de si mesmo e do outro em um mesmo momento e a intenção coletiva se refere à capacidade de compreender as diferentes perspectivas individuais e o estado atual da realidade. Com esta última, a criança vai além da distinção de perspectivas e pode considerar a existência de uma realidade objetiva, independente das perspectivas possíveis para essa dita

realidade, a qual pode ser interpretada de diversas maneiras por pessoas diferentes e que essas interpretações podem diferir da realidade.

Junto à intencionalidade coletiva emerge a compreensão de estados mentais com conteúdo proposicional, como o caso das crenças. A transição da compreensão intencional para a compreensão mental reside na experiência cultural e, mais especificamente, no processo de aquisição da linguagem. A importância do domínio de elementos sintáticos, assim como a experiência com a pragmática conversacional são essenciais para essa transição. Carmiol também aponta que a conversação é um meio facilitador da compreensão mental, pois com ela a criança começa a tomar consciência de que algumas vezes ela possui um conhecimento que os outros não possuem, ou que outras pessoas possuem um conhecimento que ele não possui e que algumas vezes perspectivas de agentes sobre um mesmo objeto podem variar.

Embora a teoria da aprendizagem cultural explique a transição de uma compreensão intencional precoce a uma compreensão mental do comportamento e contribua, a nível teórico, com a melhor compreensão das particularidades dessa transição, a teoria de Tomasello et al. ainda necessita de explicações mais substanciais no que tange ao processo através do qual a linguagem reestrutura o pensamento sobre os estados mentais. E, além disso, se a internalização da linguagem é crucial para tais representações, o que explica acertos de bebês em tarefas ainda que não contem com essa habilidade?

5.2.2 Estudos a respeito de implicações do cuidado parental e desenvolvimento da teoria da mente

Foram analisados cinco artigos que relacionam o desenvolvimento da teoria da mente ao cuidado parental e experiências sociais na primeira infância. Esses artigos consolidam a ideia de

que os bebês, por viverem em um mundo essencialmente social, desenvolvem desde cedo expectativas e compreensões a respeito de ações e interações que ocorrem no ambiente em que vivem. Esses artigos se apoiam na hipótese de que as interações vivenciadas na primeira infância moldarão a cognição social e o comportamento da criança ao longo da vida escolar. A Tabela 9 apresenta a frequência na qual cada faixa etária aparece nas cinco pesquisas dessa categoria:

Tabela 9

Frequência de cada faixa etária nas cinco pesquisas dessa categoria.

Faixa etária	Número de artigos
0 – 6 meses	1
7 – 12 meses	3
13 – 18 meses	1
19 – 24 meses	0
25- 30 meses	2
31 – 36 meses	0
37 meses ou mais	2

Por se tratar de uma categoria de estudos com delineamento longitudinal, encontrou-se um certo equilíbrio entre a frequência das faixas etárias nesses estudos. Contudo, estudos no primeiro ano de vida, que engloba as faixas etárias 0 a 6 meses e 7 a 12 meses, foram mais frequentes, aparecendo 4 vezes em meio aos cinco estudos desta categoria. Em seguida, observa-se que a faixa etária de 13 a 18 meses é citada em uma pesquisa, enquanto as faixas etárias que ultrapassam os dois anos de idade (25 a 30 meses e mais de 37 meses) aparecem quatro vezes.

Observou-se que quatro dos artigos analisados centram-se na questão do contexto social, interação entre cuidador e bebê e seus impactos posteriores (Meins et al., 2011; Meins et al., 2013; Laranjo et al., 2010; Laranjo et al., 2014).

O quinto estudo (Brink, Lane, & Wellman, 2015) aponta a necessidade de estudos que apresentem conexões entre os primeiros anos de vida, o comportamento social, a cognição social e a educação infantil. Para fornecer um quadro teórico mais amplo a respeito de como a cognição social precoce depende do contexto social onde a criança está inserida e vice-versa, os autores apresentam três estudos realizados por eles. No estudo número 1, Brink et al. estabelecem relações entre compreensão de intenção e grandes experiências sociais. Os pesquisadores afirmam que a pesquisa contemporânea em desenvolvimento infantil conta com duas abordagens majoritárias: (a) medidas de tempo de observação (*looking-time methods*), os quais revelam que a compreensão básica que os bebês têm a respeito do mundo e (b) medidas de diferenças individuais (*measure of individual differences*), as quais caracterizam as variações entre bebês em seu contexto social.

Para avaliar o tempo de observação, foi utilizada uma tarefa que consistia em observar um adulto e olhar para um dos dois objetos com uma expressão de interesse ou felicidade, em seguida, os bebês assistiam dois eventos nos quais o adulto conseguia o objeto desejado e um episódio em que o adulto obtinha o objeto não desejado. Para avaliar as diferenças de interações entre mãe e bebê, foi examinado o apego (*attachment*) e o temperamento em cerca de cem crianças de 10 a 12 meses de idade em sessões de 40 a 50 minutos. O procedimento começava com a tarefa de medida de observação e, em seguida, o bebê e o cuidador iam para uma sala grande com diversos brinquedos e mobílias, onde eles participavam de uma brincadeira livre e interações com novos objetos por mais 16 minutos. Após as sessões, foram levantados quatro constructos que poderiam prever o tempo de observação do bebê: qualidade da interação mãe-bebê, temperamento social

do observador, atenção compartilhada e imitação. Os dados encontrados indicam que a cognição social do bebê não está relacionada ao comportamento social e interativo. Mais especificamente, as diferenças individuais em como os bebês se habituem a ações intencionais mostram que a performance em tarefas de medida de observação está relacionada a padrões de interação entre mães e bebês, especialmente à qualidade dessa interação. Ainda, a performance na tarefa de medida de observação também se relaciona com o temperamento social do bebê, sobretudo à sua disposição para observar comportamentos de outras pessoas, como suas expressões faciais.

O estudo 2 analisou a hipótese de a performance em tarefas de medida de observação ser preditora da teoria da mente aos 4 anos. Essa pesquisa foi realizada com 45 crianças participantes do estudo 1, que retornaram ao laboratório por volta dos quatro anos de idade e consistia na avaliação da teoria da mente, do QI, competência linguística e funções executivas. Segundo Blink et al., as correlações entre a intenção do bebê, a compreensão e a teoria da mente na idade pré-escolar representam um exemplo da continuidade de um processo geral cognitivo, e não somente de um domínio específico da cognição social. Esse segundo estudo demonstrou que não só as diferenças individuais em tarefas de medidas de observação se mostraram preditoras de melhores interações sociais entre pais e filhos, como também foram preditoras de teoria da mente aos 4 anos de idade. Além disso, de um modo geral, a competência verbal, o QI e as funções executivas são aspectos complementares do processamento geral de informações que contribuem para a performance da teoria da mente em idade pré-escolar.

O estudo 3 analisou o uso das diferenças individuais como preditoras da cognição social. Os autores usaram os dados obtidos a respeito das diferenças sociais nas medidas de interação entre pais e bebês no estudo 1, bem como as diferenças nas medidas de observação nos estudos 1 e 2, e buscaram saber quais aspectos da cognição social do bebê e das experiências de interação social,

quando combinados, podem predizer melhor a teoria da mente aos 4 anos, quais aspectos são mais influentes na teoria da mente e qual é o “poder” preditor desses fatores. Esse estudo demonstrou que tanto as diferenças em medidas de observação quanto as diferenças entre interação parental, especialmente o temperamento social do bebê, de modo independente, predizem melhor performance em teoria da mente aos 4 anos de idade.

As outras quatro pesquisas analisadas sugerem que a tendência materna de se engajar em conversas sobre estados mentais é um elemento facilitador no desenvolvimento da teoria da mente. Meins et al. (2011) abordaram a relação entre conversa sobre estados mentais e teoria da mente a partir do conceito de orientação mental (*mind-mindedness*). O conceito de orientação mental diz respeito à inclinação de cuidadores a tratar os bebês como indivíduos com pensamentos idênticos àqueles do cuidador, de modo que estes cuidadores (frequentemente a mãe ou o pai) “colocam palavras na boca do bebê”, como por exemplo, uma mãe que fala com seu bebê sobre atribuição de crenças, desejos e emoções “*Acho que estou com fome mamãe, eu estou com fome, mamãe.*”, como se o bebê estivesse, de fato, realizando esta fala. A hipótese apresentada por Meins e colegas é que uma vez que representações pré-natais estão relacionadas à tendência dessas mães em tecer comentários a respeito dos pensamentos e sentimentos dos seus filhos após o parto, os fatores que antecedem o nascimento do bebê podem estar ligados à orientação mental que essas mães realizam durante o primeiro ano de vida de seu filho.

Os autores realizaram o estudo em duas etapas, procurando verificar se a orientação mental realizada por mães durante a interação com seus filhos está relacionada a aspectos da trajetória obstetrícia e/ou ao temperamento da criança. A primeira parte do estudo foi realizada com 206 mães e seus bebês (108 meninas e 98 meninos); foram avaliados fatores centrados no relacionamento da mãe com o bebê: histórico da gravidez (planejamento, percepção da gravidez e

complicações da mesma) e experiência no nascimento (lembranças das primeiras impressões quando pegou o bebê pela primeira vez, complicações no parto e problemas neonatais). Verificou-se que mães que relataram que o período de gravidez fora tranquilo e planejado, realizavam mais comentários apropriados² a respeito de estados mentais do que mães que afirmaram que a gravidez não fora planejada. Entretanto, a gravidez planejada não se mostrou relacionada a comentários apropriados em mães que julgaram sua gravidez como um período difícil. De um modo geral, os dados dessa primeira parte da pesquisa sugerem que os índices de orientação mental (*mind-mindedness*) não dependem de condições estáveis da mãe, como condições socioeconômicas e bem-estar psicológico (depressão e percepção de apoio de outras pessoas) ou riscos em geral. Por outro lado, fatores especificamente ligados à lembrança da mãe a respeito de sua relação com o bebê durante a gravidez e imediatamente após o nascimento estão relacionadas à orientação mental.

A segunda parte da pesquisa de Meins et al. teve como objetivo investigar se a orientação mental pode ser caracterizada como um traço cognitivo-comportamental da mãe e, em caso afirmativo, se essa orientação mental permanecerá estável ao longo dos quatro meses. Para tanto, 41 bebês (24 meninas e 17 meninos) foram avaliados em dois momentos: aos 3 meses e aos 7 meses. Os dados obtidos mostram que a orientação mental permaneceu estável ao longo dos quatro meses, isto é, mães que teciam comentários apropriados aos 3 meses de idade, continuaram tecendo-os aos 7 meses e mães que não os faziam, continuaram não fazendo quatro meses depois. Não foi sustentada a hipótese de que as características temperamentais dos bebês estão relacionadas a

² Entenderemos aqui como apropriados (*appropriate mind-related comments*) os comentários cujos termos mentais estão de acordo com o que a criança pode estar pensando ou sentindo naquele momento, como dizer que a criança quer um certo brinquedo, caso ela esteja tentando alcançá-lo ou fazendo gestos para conseguí-lo, por exemplo. Os comentários aleatórios (*non-atuned mind-related comments*) também fazem o uso de verbos mentais, entretanto, indicam uma interpretação errada do que a criança pode estar pensando ou sentindo naquele instante, como dizer que a criança está entediada quando claramente ela se mostra engajada em alguma atividade ou atribuir emoções em situações de ausência de determinado comportamento.

comentários ligados aos estados mentais do bebê ou ao fato de as mães não conseguirem interpretar corretamente o que os bebês estão pensando ou sentindo.

Há, portanto, evidências de que a orientação mental nos primeiros anos de vida, bem como o uso de termos mentais durante a interação com o bebê facilita a compreensão de estados mentais nos anos subsequentes. Contudo, o que Meins et al., (2013) perguntam em sua pesquisa é: de que modo a orientação mental atinge esse efeito facilitador? Desse modo, o estudo investigou se os índices de comentários apropriados ou aleatórios está relacionado ao uso de termos mentais, à brincadeira simbólica aos 2 anos e à teoria da mente aos 4 anos. Também foi verificado se a linguagem precoce ou a brincadeira de faz de conta mediou a relação entre orientação mental e teoria da mente.

O estudo foi realizado com 206 mães e crianças (108 meninas e 98 meninos). Todas as crianças participaram de duas sessões-teste e 161 foram acompanhadas até os 51 meses de idade. Durante a primeira fase do estudo, foram conduzidas sessões de 20 minutos de duração, em uma situação de brincadeira não estruturada. Além do discurso transcrito, o comportamento da mãe, mais especificamente a sensibilidade materna (*maternal sensitivity*), também foi avaliado durante a brincadeira, em uma escala de 1 a 9, na qual o escore 1 é altamente sensível e 9 altamente insensível. Durante a fase 2, as crianças foram avaliadas com uma tarefa estruturada e com o ToPP (*test of pretend play*). A linguagem foi avaliada por meio de relatos das mães a respeito da linguagem geral expressiva de seus filhos. Durante a fase 3, as crianças foram avaliadas por meio de seis tarefas da escala de Wellman e Liu.

Os resultados encontrados por Meins, Fernyhough, Arnott, e Leekam relatam diversas relações entre orientação mental e o desenvolvimento sociocognitivo infantil. A tendência materna de tecer comentários apropriados em conversas com crianças aos 8 meses estava diretamente

associada com o desempenho em tarefas de teoria da mente aos 4 anos, porém não se mostrou relacionada à aquisição de termos mentais e à brincadeira simbólica aos dois anos de idade. Crianças que, aos oito meses, tiveram mães com maior tendência a tecer comentários aleatórios, demonstraram um menor vocabulário relativo a estados mentais e um nível inferior de brincadeira simbólica aos 26 meses.

Para verificar a relação entre a orientação mental, confiança (*security of attachment*) e aspectos da teoria da mente, Laranjo et al. (2010) realizaram um estudo em três fases (F), com 61 díades de mães e bebês (36 meninas e 25 meninos): (F1) aos 12 meses, (F2) aos 15 meses e (F3) aos 26 meses. Os dados foram coletados em sessões com duração entre 70 e 90 minutos durante as quais as mães eram orientadas a brincar livremente com seus filhos. Durante a F3, as crianças foram avaliadas por meio de duas tarefas de teoria da mente.

Os resultados mostraram potenciais relações entre orientação mental, confiança (*security of attachment*) e as articulações iniciais da teoria da mente: o comportamento materno cujo uso de comentários mentais apropriados era mais frequente durante o primeiro ano de idade, foi positivamente associado à compreensão dos aspectos da teoria da mente avaliados aos dois anos. Ademais, os resultados sugeriram que determinados contextos da brincadeira foram associados a diferentes aspectos da teoria da mente, de modo que crianças que mostraram melhor desempenho em tarefas de desejos diferentes, foram aquelas cujas mães realizaram mais comentários mentais apropriados durante as brincadeiras sem brinquedos, enquanto o melhor desempenho em tarefas de perspectiva visual foi positivamente associado ao uso de comentários mentais apropriados durante brincadeiras com brinquedos. A confiança está correlacionada à compreensão da perspectiva visual da mãe, porém esse resultado foi obtido apenas com os meninos.

Em 2014, Laranjo et al. realizaram um *follow up* do estudo acima e avaliou dois aspectos da relação mãe-filho (confiança e comentários mentais) e a performance em tarefas de teoria da mente aos 4 anos. Para tanto, foram utilizados os mesmos dados obtidos nas fases 1, 2 e 3 e uma nova fase foi inserida no estudo (F4), na qual foram avaliadas tarefas de tomada de perspectiva, crença falsa e Q.I. verbal. Os resultados mostraram que o uso de comentários mentais apropriados por parte das mães durante brincadeiras com brinquedos aos 12 meses foi relacionado à crença falsa e à tomada de perspectiva aos 4 anos de idade. Contudo, brincadeiras sem brinquedos não foram relacionadas ao bom desempenho nessas tarefas.

Ainda, não houve associação significativa entre confiança e compreensão da crença falsa. Foi encontrada uma relação entre confiança e tomada de perspectiva entre a população de meninos, porém essa relação não se mostrou verdadeira para meninas. Deste modo, meninos com uma relação de maior confiança tiveram melhores performances em tarefas que requeriam tomada de perspectiva de outras pessoas. Por fim, os autores salientam que a ausência de relação entre QI verbal e tomada de perspectiva em oposição à associação significativa entre QI verbal e compreensão da crença falsa sugere que a crença falsa exige habilidades verbais mais sofisticadas para que seja possível ponderar a respeito das crenças de outras pessoas, enquanto a tomada de perspectiva é menos exigente do ponto de vista verbal e conta mais com habilidades perceptuais.

5.2.3 Discussões a respeito da crença falsa

As discussões a respeito da crença falsa se baseiam na análise de nove pesquisas encontradas. Até aqui, foi discutido que a habilidade de atribuir estados mentais a outras pessoas e compreender que elas possuem desejos, crenças e emoções que podem diferir das suas, é chamada teoria da mente. Conforme apontado na seção “o conceito de crença falsa” do capítulo 1, as

pesquisas em teoria da mente sugerem que essa habilidade emergiria por volta dos quatro anos de idade. Oposto ao que pesquisas com tarefas tradicionais de crença falsa apontavam, os nove artigos analisados discutem a possibilidade dessa habilidade se desenvolver precocemente, muito antes do que se acreditava anteriormente.

Para que fosse possível avaliar se crianças abaixo de três anos compreendem e/ ou atribuem crença falsa, foram desenvolvidas tarefas não-tradicionais (*nontraditional tasks*), que possuem delineamentos diferentes das tarefas tradicionais já consolidadas na literatura (e.g. Maxi e Sally Ann). As tarefas não-tradicionais não requerem responder a uma questão teste sobre a probabilidade de um agente se comportar de uma determinada maneira, ao invés disso, as tarefas não-tradicionais variam consideravelmente no que diz respeito aos paradigmas usados, os cenários de crença falsa apresentados e as exigências linguísticas exigidas. Segundo Scott e Baillargeon (2017) dois tipos de tarefas não-tradicionais são divididas em duas categorias: (a) tarefas de resposta espontânea (*spontaneous-response tasks*), nas quais as crianças assistem uma cena que o agente possui uma crença falsa e a compreensão dessa crença falsa é avaliada por meio de respostas espontâneas a respeito da cena ocorrida anteriormente; (b) tarefas de dedução e intervenção (*elicited-intervention tasks*), nas quais a criança deve assistir a uma cena e é levada a realizar alguma ação para o agente.

Dos nove artigos analisados, oito tratam de estudos empíricos e um artigo trata de um artigo teórico. Dos oito artigos empíricos analisados, cinco usavam tarefas de resposta espontânea e três tratavam de tarefas de dedução-intervenção.

A frequência em que as idades são citadas em cada estudo foram tabeladas abaixo, de maneira mais de uma idade pode aparecer em uma mesma pesquisa. A Tabela 10 mostra a frequência em que cada faixa etária aparece nas oito pesquisas empíricas dessa categoria.

Tabela 10

Número de vezes em que cada faixa etária aparece em nos oito artigos empíricos

Faixa etária	Número de artigos
0 – 6 meses	1
7 – 12 meses	1
13 – 18 meses	4
19 – 24 meses	1
25- 30 meses	1
31 – 36 meses	2
37 meses ou mais	1

Observa-se, por meio da Tabela 10, que a faixa etária de 0 a 6 meses aparece apenas uma vez em meio aos estudos revisados, assim como as faixas etárias 7 a 12 meses, 19 a 24 meses, 25 a 30 meses e crianças com mais de 37 meses - a qual diz respeito ao estudo longitudinal. A faixa etária dos 31 aos 36 meses aparece duas vezes, enquanto a faixa etária de 13 a 18 meses de mostra mais frequente, sugerindo maior interesse por parte dos pesquisadores neste período.

O estudo de Southgate e Verneti (2014) investigou se bebês de 6 meses preveriam corretamente quando um agente que possui uma crença falsa conseguiria ou não alcançar uma caixa na qual está um objeto desejado pelo agente. As pesquisadoras usaram neuroimagens para avaliar a ativação motora do córtex cerebral e assim verificar se os bebês fariam previsões diferentes, em função da crença do agente. Essa pesquisa foi realizada em duas etapas: a primeira, consistiu na verificação de paradigma (cena de caixas) e medida (ativação motora) com 11 adultos. Uma vez verificado que o aumento significativo na ativação motora refletia na previsão do participante a respeito de como o agente se comportará, a segunda etapa foi conduzida com bebês de 6 meses.

A segunda etapa consistiu em quatro momentos de familiarização com uma bola pulando para dentro e para fora de uma caixa, uma cortina foi abaixada para esconder o agente. Nesse momento, a caixa abriu novamente, rolou para fora e a tampa foi fechada. A cortina foi aberta e o agente aparece olhando para a caixa fechada. Em seguida, o agente se comportava como se tivesse uma crença falsa. Os resultados sugerem que não só os bebês percebem eventos sob a perspectiva de outrem, como também as representações dessas perspectivas geram predições de ações e que, assim como os adultos, os bebês previram uma ação somente quando ela foi coerente com a representação que o agente possuía.

Southgate e Verneti (2014) apontam, entretanto, que o fato de os bebês predizerem corretamente ações baseando-se na crença que atribuem a um agente não implica necessariamente que eles tenham consciência de que esse agente possui crenças a respeito de algo, sejam elas verdadeiras ou falsas. Sob a perspectiva das autoras, predições corretas podem ser feitas com base apenas na experiência perceptual de outrem, sem que o bebê esteja realmente refletindo sobre o caráter verdadeiro ou falso da representação que o agente possui.

A pesquisa realizada por Luo (2011) verificou se bebês, assim como os adultos, consideram as crenças de um agente quando atribuem preferências a ele. Mais especificamente, Luo verificou se bebês atribuem preferência a uma pessoa que mostrou inclinação para o objeto A, quando ela acreditava que os objetos A e B estavam presentes na cena, ainda que isso não fosse verdade. O estudo foi realizado em duas fases. A primeira, com um grupo de 24 crianças entre 10 e 11 meses, na qual foram realizadas dois tipos de tarefas de crença: uma de crença falsa contendo dois objetos (bloco e cilindro) e outra de crença verdadeira contendo apenas um (bloco). Na tarefa de crença falsa com dois objetos, um agente possuía uma crença falsa de que os dois objetos, um bloco e um cilindro, estavam presentes em frente a um aparelho criado para esse teste, quando, na verdade,

apenas o cilindro estava realmente presente. Caso os bebês considerassem a crença do agente, eles deveriam reconhecer que quando o agente pegava repetidamente o cilindro, ele demonstrava preferência pelo cilindro e não pelo bloco. Portanto, os bebês deveriam responder com uma atenção maior quando o agente agia de maneira inconsistente com sua preferência e apanhava o bloco. Na tarefa de crença verdadeira com um objeto, o agente veria claramente que o bloco não estava em cena enquanto optava pelo cilindro. Portanto esperava-se que os bebês não atribuíssem preferência baseando-se nas ações do agente em favor do cilindro. Consequentemente, os bebês não poderiam prever o que o agente faria quando estivesse diante dos dois objetos e responderiam da mesma maneira quando o agente escolhesse qualquer uma das opções.

Os resultados sugerem que na tarefa com dois objetos, os bebês reconheceram que o agente possuía uma crença falsa, uma vez que ele não viu que o bloco foi removido da frente do aparelho opaco presente no experimento. Por outro lado, na tarefa de crença verdadeira com um objeto, eles demonstraram não saber qual objeto o agente escolheria, portanto, os bebês responderam com maior interesse quando a expectativa que eles possuíam acerca do agente era violada. Na tarefa de crença verdadeira com um objeto, contudo, os bebês pareceram reconhecer que antes do teste o agente nunca havia visto o bloco e o cilindro simultaneamente, portanto o fato desse agente optar pelo cilindro não demonstra que ele prefere o cilindro ao bloco. As respostas apontam que os bebês não conseguiram prever qual objeto o agente escolheria durante a tarefa de crença verdadeira de um objeto, em que eles aceitariam que ele se aproximaria de qualquer um deles.

No experimento 2, as condições foram invertidas, sendo propostas aos bebês uma tarefa de crença falsa com um objeto ou uma tarefa de crença verdadeira com dois objetos. Na tarefa de crença falsa com um objeto, o agente tinha uma crença falsa de que apenas o cilindro estava presente no cenário quando, na verdade, o cilindro e o bloco estavam presentes. Na tarefa de crença

verdadeira com dois objetos, o agente enxergava claramente os dois objetos e, portanto, a hipótese é de que os bebês responderiam com um período de atenção maior no teste de crença verdadeira com dois objetos quando o agente optasse por pegar o bloco durante o teste. Os resultados sugeriram que na tarefa de crença falsa de um objeto, os bebês reconheceram que o agente não tinha consciência de que os dois objetos estavam presentes na cena, quando o agente optou pelo cilindro. Contrariamente, na tarefa de crença verdadeira com dois objetos, os bebês responderam com olhar prolongado quando o agente agia de maneira inconsistente com suas preferências. O autor concluiu que os bebês pareciam ter inferido que o agente preferia o cilindro ao bloco, já que o agente podia ver ambos os objetos e escolheu o cilindro.

Em linhas gerais, os resultados sugerem a possibilidade de que bebês de 10 meses considerem a crença de um agente, seja ela verdadeira ou falsa, quando predizem e interpretam ações. Quando o agente acreditava que tanto o bloco quanto o cilindro estavam presentes, os bebês pareciam atribuir uma preferência quando ele escolhia repetidamente o cilindro, ignorando o bloco. Em contrapartida, os bebês reconheceram que apesar de ter as mesmas ações, elas não indicavam preferências quando acreditava que o cilindro estava presente. Nos dois tipos de tarefa, os bebês puderam ver que o bloco foi retirado ou colocado no aparelho por um sujeito enquanto o agente estava ausente. Entretanto, eles responderam com base na crença do agente e não de acordo com o que eles acreditavam ou com a realidade.

Bluttmann, et al. (2014) argumentam que a compreensão da crença falsa de bebês de 18 meses é tão sofisticada quanto a de pré-escolares. Para chegar a essa conclusão, os pesquisadores realizaram um experimento de identidade inesperada (*unexpected-identity task*). Com esse tipo de tarefa, é possível verificar se os bebês usam sua habilidade para representar a aparência e a real identidade de um objeto simultaneamente para atribuir essas representações em termos de crenças

a outros agentes. A hipótese dos pesquisadores é de que se os participantes fossem bem-sucedidos nas tarefas propostas, os dados poderiam ser interpretados como evidências de que a compreensão da crença falsa em tarefas interativas, é tão sofisticada e flexível quanto a de uma criança pré-escolar. Para testar essa hipótese, 63 crianças de 18 meses (35 meninos e 28 meninas) foram avaliadas randomicamente com tarefas de crença-falsa e de crença verdadeira. Para a realização das tarefas, foram usados quatro objetos enganosos: uma esponja que parecia uma pedra, uma caixa que parecia um livro, um lápis que parecia um galho e uma escova que parecia um patinho. Também foram usados objetos com a identidade real dos objetos enganosos, isto é, uma pedra, um livro, um galho e um patinho de brinquedo.

As sessões foram conduzidas com a participação de dois pesquisadores (A e E) e o bebê. No início de cada sessão, o pesquisador A mostrava um objeto enganoso para o pesquisador E e para o bebê. Em seguida, o pesquisador E olhava para o objeto durante 3 segundos e mostrava interesse por ele dizendo “Aha”. O pesquisador E dizia, então, que precisava sair da sala por um momento e saía da sala. O que acontece em seguida depende da condição experimental. Na condição de crença-verdadeira, o pesquisador E entra na sala e o pesquisador A demonstra a real identidade do objeto enganoso para criança e para o pesquisador E. Em seguida, o pesquisador A coloca o objeto enganoso em cima de uma prateleira, na frente do pesquisador E e do bebê. Em contrapartida, na condição de crença falsa, o pesquisador E permanecia fora da sala enquanto o pesquisador A demonstrava a identidade real do objeto enganoso e, assim que o pesquisador A colocava o objeto na prateleira, o pesquisador E entrava novamente na sala. Nas duas condições, E anunciou que queria obter algo que o objeto enganoso na prateleira não atenderia e tentava alcançá-lo, mostrando sinais de esforço. Ele pede para que o pesquisador A o ajude, porém, o pesquisador A olha para o pesquisador E, vira as costas, faz um sinal com os ombros e finge estar ocupado. O

pesquisador E, então, expressa seu desapontamento e para de tentar alcançar o objeto. Nesse momento, o pesquisador A revela a identidade do objeto enganoso e um outro objeto com a identidade real. Logo após o pesquisador A pede que o bebê ajude o pesquisador E e pegue o que o pesquisador E queria. Para obter sucesso nessa tarefa, os bebês precisam inferir o que o pesquisador E queria ao alcançar o objeto enganoso, de mesmo modo nas duas condições do experimento. A solução correta seria que os bebês atribuíssem corretamente um objetivo ao pesquisador E, usando como base as crenças desse pesquisador a respeito desse objeto: quando E tinha consciência apenas da aparência do objeto (condição de crença falsa), ela não saberia que há uma incompatibilidade entre a aparência e a identidade real daquele objeto, e, portanto, o pesquisador queria esse objeto por razões enganosas. Contudo, na condição de crença verdadeira, quando o pesquisador E sabia que o objeto era enganoso e tinha conhecimento de sua real função, era mais provável que seu objetivo era compatível com o objeto cuja identidade era real.

Os resultados dessa pesquisa apontam que bebês de 18 meses são capazes de compreender a crença falsa de outra pessoa sobre um outro objeto mesmo quando ele pode ser representado de maneiras diferentes (e.g. uma pedra e uma esponja). Além disso, verificou-se que bebês usam sua compreensão da crença do agente para inferir o objetivo daquele agente e ajudá-lo de acordo com seu objetivo. Esses resultados mostram que a teoria da mente dos bebês não se limita a um paradigma específico e pode ser demonstrada por meio de tarefas interativas, confirmando a hipótese de que os bebês podem usar sua compreensão do objetivo de outrem de maneira flexível.

Fizke et al. (2017) procuraram verificar se há limites intrínsecos nas competências precoces da teoria da mente. Nesse estudo, os pesquisadores investigaram o comportamento espontâneo interativo dos bebês diante de um agente. Para comprovar se, de fato, a fragmentação da performance de bebês em diversas tarefas implícitas pode ser contrastada com a performance em

tarefas explícitas, foram usados os mesmos materiais e cenários nos experimentos 1 e 2. Nos experimentos de mudança de local não aparentes (*non-aspectual change-of-location conditions*), as crianças viram cenários nos quais o protagonista tinha uma crença falsa ou uma crença verdadeira a respeito da localização de um objeto. Nos experimentos de aparência original (*novel aspectual conditions*), o protagonista possuía uma crença (falsa ou verdadeira) a respeito dos dois aspectos do objeto. A principal diferença entre os dois experimentos é se ele exige ou não rastrear as crenças essencialmente envolvidas na aparência. As hipóteses dos pesquisadores foram pautadas na perspectiva da teoria dos dois sistemas, proposta por Apperly e Butterfill (2009), e pressupõe, primeiramente, que as respostas interativas serão diferentes nas condições de crença falsa e crença verdadeira em tarefas de mudança de local não-aparentes e, sem segundo lugar, não haverá diferenças entre os experimentos de aparência original.

O experimento 1 foi conduzido com 67 crianças (26 meninas e 41 meninos) de 31 meses. Para cada criança, os pesquisadores atribuíram randomicamente uma das quatro tarefas propostas (mudança de local não aparente com crença falsa e verdadeira ou tarefa de crença falsa ou verdadeira). Cada criança foi testada em uma situação de brincadeira com dois pesquisadores. Nas tarefas de mudança de local não aparente, haviam duas caixas. Essas caixas eram difíceis de abrir e a criança aprendia a abri-las. Um fantoche denominado Susi recebia um brinquedo e demonstrava que gostava dele. Em seguida, Suzy anunciava que esqueceu algo fora da sala deixava o brinquedo dentro da caixa 1 durante sua ausência. Ela fazia isso com ajuda do pesquisador 2, pois não conseguiu abrir a caixa sozinha. Nas condições de crença falsa, durante a ausência de Susi, o pesquisador 2 colocava o brinquedo em outra caixa. Nas condições de crença verdadeira, o pesquisador 2 colocava o brinquedo em outra caixa quando Susi estava presente e dizia “Veja Susi e [o nome do bebê]!”, durante a troca, Susi observava e dizia “Sim, estou vendo!”. Depois de voltar

à sala (condições de crença falsa) ou observar a mudança de local (condição de crença verdadeira), Susi tentava abrir a caixa onde o brinquedo foi colocado pela primeira vez, contudo ela não conseguia abrir a caixa e mostrava desapontamento. Nas tarefas de crença falsa ou crença verdadeira aspectuais, Susi deixava a sala e o pesquisador 2 mostrava primeiramente um brinquedo macio para a criança. Em seguida, ela transformava esse brinquedo em outro objeto e dizia “Olhe, esse coelhinho pode se transformar em uma cenoura, mas a Susi não sabe disso, certo?”. Quando Susi retornava, ela recebia o primeiro brinquedo e mostrava gostar dele. Em seguida, Susi dizia que havia esquecido algo, dizia que iria deixar o brinquedo na primeira caixa e saía da sala novamente. Nas condições de crença falsa o pesquisador 2 propunha enganar a Susi. O pesquisador transformava o coelhinho em cenoura enquanto ria e dizia “Xiiiiiu” para o bebê, e o colocava novamente na caixa. Nas condições de crença verdadeira, quando Susi voltava para a sala o pesquisador 2 transformava o brinquedo em coelhinho na presença da Susi e chamando atenção para isso. Após observar, Susi não consegue abrir a caixa e se mostra desapontada. Os resultados desse experimento mostraram que o comportamento de ajudar não foi significativamente diferente na tarefa aspectual, em ambas as condições. Já na tarefa de mudança de local, houve uma resposta diferenciada, o que pode indicar que há, de fato, alguns limites na teoria da mente de bebês, como apontam Apperly e Butterfill.

O experimento 2 foi conduzido com versões novas do mesmo tipo de tarefa, com 137 crianças (61 meninas e 76 meninos) de 26 meses. Para esse experimento, uma caixa maior foi utilizada para permitir mais maneiras de procurar pelo objeto e, ao invés de realizar o experimento com um fantoche, um segundo pesquisador atuou como protagonista. Os resultados do experimento 1 convergiram com os resultados do experimento 2. Ambos os experimentos constataram que o comportamento de ajuda é diferente quando a condição na qual o protagonista tinha uma crença

verdadeira e/ou uma crença falsa a respeito da localização de um objeto, entretanto, nas tarefas de aspecto, o comportamento não diferiu significativamente entre as condições de crença falsa ou crença verdadeira. Os pesquisadores apontam ainda que, apesar das limitações desse estudo, a performance apresentada nos experimentos mostra limites nas capacidades da teoria da mente dos bebês. Os limites observados nessa pesquisa são aqueles previstos na TDS, sugerida por Appley e Butterfill (2009 e 2013), reiterando que bebês são capazes de resolver alguns tipos de tarefas, como a tarefa de mudança de localização, entretanto, não conseguem resolver tarefas que envolvem estados mentais, como tarefas aspectuais. Embora esses resultados estejam alinhados com outros da literatura, os autores apontam que as constatações desse estudo não podem direcionar as melhores perspectivas teóricas a respeito da teoria da mente, pois há alguns problemas metodológicos na pesquisa e destacam a necessidade de mais estudos para detecção de padrões a esse respeito.

Sob uma perspectiva distinta, Yott e Pulin-Dubois (2012) realizaram uma pesquisa com três objetivos: (a) verificar se o sucesso em crença falsa em tarefas não-verbais é comportamental; (b) examinar a relação entre compreensão da crença falsa e outras habilidades da teoria da mente; (c) examinar algumas relações entre funções executivas e crença falsa. Para tanto, as pesquisadoras realizaram um experimento com 48 bebês (27 meninas e 21 meninos) de 18 meses, usando uma tarefa de crença falsa baseada no paradigma de violação de expectativa, uma tarefa baseada na compreensão de intenção e uma tarefa de desvio de alcance. Na tarefa de crença falsa uma cortina era levantada quando o pesquisador estivesse agachado abaixo do pequeno palco montado para um teatro de fantoches. Discretamente, o pesquisador movia um copo ao longo do espaço entre uma caixa e outra com auxílio de um ímã. Em seguida, o pesquisador levava o copo ou para a caixa correta (que estivesse com conteúdo dentro) ou incorreta (vazia). A tarefa de encenação

comportamental testava atribuição de intenção baseada na tarefa de Meltzoff, de 1995. A tarefa de desvio de alcance foi adaptada do estudo de McGuigan e Nunez, de 2006 e avaliava funções executivas.

O estudo de Yott e Poulin-Dubois (2012) mostrou que os bebês olhavam por mais tempo para o palco quando o pesquisador procurava pelo objeto na caixa com conteúdo, o que indica que esses bebês esperavam que o pesquisador procurasse o objeto na caixa vazia, quando ela não procurou. Esses resultados não sustentam a hipótese de que a performance de bebês se dá pela ativação de regras comportamentais. A respeito da relação entre a performance em tarefas de crença falsa e outros aspectos psicológicos, não foram observadas ligações entre performance em tarefas de crença falsa e compreensão de estados motivacionais e intenções. Acerca da relação entre desempenho na tarefa de crença falsa e funções executivas, a análise dos resultados mostra que crianças com mais controle inibitório na tarefa de desvio de alcance também olharam por mais tempo para a caixa com conteúdo na tarefa de crença falsa, sugerindo que as funções executivas podem exercer um papel importante no desempenho nessa tarefa. Desse modo, embora a exigência sobre as funções executivas seja menor em tarefas não verbais, elas não são completamente eliminadas.

Os resultados encontrados por Yott e Poulin-Dubois não só diferem da perspectiva comportamental como também divergem da perspectiva da TDS de Apperly e Butterfill (2009), na medida em que os dados mostram que os bebês não raciocinaram automaticamente, sem exigências cognitivas. As pesquisadoras apontam certos problemas metodológicos da pesquisa, como a falta de uma medida de controle, bem como concluem que esses resultados não esclarecem completamente se os bebês usam ou não regras comportamentais nas tarefas de crença falsa e apontam direções para pesquisas futuras.

Diferentemente de Yott e Poulind-Dubois, Priewasseret al. (2017) encontraram resultados a favor dada perspectiva comportamental. Os pesquisadores argumentam que bebês de 9 a 18 meses são “teleologistas” (*teleologists*) aptos a pensar a respeito de ações de um agente, sem se preocupar, de fato, com os estados mentais desse agente. Para verificar essa hipótese, os pesquisadores conduziram dois estudos. O primeiro estudo foi realizado com 45 bebês (20 meninas e 25 meninos) entre 18 e 32 meses. As tarefas consistiam em tarefas replicadas de um estudo de Buttleman, Carpenter e Tomasello (2009), no qual as crianças participavam de uma tarefa: em condição de crença falsa e outra de crença verdadeira. Nessa tarefa, a criança se sentava em frente a duas caixas, havia um alfinete em frente a cada uma das caixas. Uma pesquisadora do sexo feminino (E1) se senta perto do bebê e um outro pesquisador do sexo masculino (E2) sentava-se entre as caixas, de frente para o bebê e a pesquisadora E1. Após a familiarização, o pesquisador E2 anunciava que iria buscar outro brinquedo e saía da sala. Enquanto o pesquisador E2 estava fora, a pesquisadora E1 ensinou o bebê a travar e destravar as caixas com o alfinete e, depois que o bebê conseguisse abrir as caixas sem ajuda, a pesquisadora E1 retornava a sua posição inicial e o pesquisador E2 voltava para a sala, mostrando animação por um novo brinquedo, uma lagarta. Em seguida, E2 anuncia que vai guardar sua lagarta e volta para sua posição inicial entre as duas caixas. O pesquisador olha para uma Caixa e depois para outra, e coloca o brinquedo na caixa número 2, dizendo “vou colocar essa lagarta aqui”. Nas condições de crença falsa, o pesquisador E2 diz que esqueceu algo e deixa a sala. Nessa condição, a pesquisadora E1 convida o bebê a “pregar uma peça” no pesquisador E2. Enquanto a pesquisadora E1 alterna olhares entre o bebê, a caixa e a porta (para garantir que E2 não está lá), a pesquisadora abre a tampa e move o brinquedo para a outra a caixa e a tranca com o alfinete. A pesquisadora realiza essa cena gesticulando e dizendo “Xiiiu”, pedindo que a criança não conte ao pesquisador E2. Na condição de crença verdadeira, o pesquisador E2 ficava na sala e assistia à troca, entretanto, ele fingia se distrair para amarrar os sapatos a cada momento em que a

caixa era trancada com o alfinete. Depois que o brinquedo era mudado de lugar, o pesquisador E2 se dava conta de que a porta estava aberta. Ele, então, se levanta, a fecha e volta para a posição inicial. Nas duas condições, o pesquisador E2 parava em uma posição entre as caixas, porém próximo à porta, e então olhava para uma caixa e depois para a outra dizendo “Então...”. Ele chegava perto da caixa que vira por último (sempre a que está vazia naquele momento), a mesma onde ele tinha colocado o brinquedo primeiramente. Ele mostrava desapontamento e confusão, alternando o olhar vagarosamente entre o espaço vazio entre as caixas e o bebê. Nesse momento, o período de resposta se iniciava e a criança era autorizada a se aproximar das caixas. Em caso de hesitação, os pesquisadores encorajavam o bebê a ajudar o pesquisador E2.

O segundo estudo tinha como objetivo avaliar se as crianças infeririam, na condição de crença falsa, que ao tentar abrir a caixa, o pesquisador E2 está procurando pelo brinquedo. Para essa avaliação, os pesquisadores adaptaram a tarefa do estudo 1: ao invés de usar duas caixas, o experimento foi conduzido com três caixas e, ao invés de tentar abrir a caixa que o pesquisador acreditava ter um brinquedo dentro, o pesquisador E2 tentava abrir uma terceira caixa, dentro da qual nunca houve um brinquedo anteriormente. A hipótese desse experimento se baseia na pressuposição de que o bebê acredita na crença falsa do pesquisador E2 para compreender que ela provavelmente está procurando pelo brinquedo, então o bebê concluiria que há alguma outra razão para o pesquisador tentar abrir uma caixa aleatória, isto é, que não contém, nem nunca conteve um brinquedo. Caso a criança assumisse que o agente está procurando o brinquedo, ela o ajudaria assim como fez na condição de crença falsa do estudo 1. O estudo 2 foi conduzido com 90 bebês entre 18 e 32 meses (40 meninas e 50 meninos).

Os resultados mostraram que, durante o estudo 1, a resposta dos bebês na condição de crença falsa foi frequentemente direcionada à caixa que continha o brinquedo que não à caixa vazia.

No estudo 2, no qual os bebês deveriam atribuir um estado mental ao pesquisador, os resultados mostraram que o bebê atribuiu que o pesquisador está interessado no brinquedo e, portanto, busca ajudar o pesquisador a encontrá-lo, o que sugere que um raciocínio teleológico se baseia em fatos objetivos e prevê que o objeto desejado deveria ser a razão para a realização de uma ação. Portanto, o estudo de Priewasser et al. (2017) pressupõe que bebês sabem o propósito e o objetivo da ação do pesquisador e, para tanto, não é preciso atribuir estados mentais, e sim um objetivo. Segundo os pesquisadores, uma criança teleologista procura, antes de tudo, ajudar o agente a alcançar um objetivo.

A tarefa de Buttleman et al. (2009) foi replicada na pesquisa de Crivello e Poulin-Dubois (2017), cujo objetivo foi examinar o desempenho de dois grupos de bebês de 18 meses, com pequenas adaptações metodológicas que foram feitas a fim de exercer um maior controle no experimento. O experimento 1 foi conduzido com 41 bebês (22 meninas e 19 meninos), que estavam sentados em uma mesa ao invés do experimento ser realizado no chão, como no experimento principal. No primeiro experimento, os resultados da tarefa de crença falsa demonstraram que 15 bebês, isto é, 37% abriram ou tocaram a caixa correta, onde estava o brinquedo. Esses resultados não replicam os resultados obtidos por Buttleman et al. (2009), no qual 72% abriram ou tocaram a caixa certa.

O estudo 2 foi realizado como um *follow-up* do primeiro estudo, com uma amostra maior: 97 bebês de 18 meses participaram do estudo. O posicionamento das caixas foi alterado para uma distância maior, que estivesse fora do alcance da criança, assim os bebês teriam mais tempo para processar as ações dos pesquisadores e minimizar respostas impulsivas. Além dessa, os pesquisadores realizaram a mesma tarefa na condição de crença verdadeira como uma amostra de 33 bebês, para comparar a performance entre as condições, como foi feito no estudo original. Os

resultados da tarefa de crença falsa mostram que 56% dos bebês abriram ou tocaram a caixa correta, o que não difere significativamente do acaso. A respeito da condição de crença verdadeira, 34% dos bebês abriram ou tocaram a caixa correta (caixa vazia), este resultado também não é significativamente diferente do acaso. Desse modo, ainda que com uma amostra maior de sujeitos, e adaptações metodológicas para que os bebês tivessem mais tempo de processamento, os resultados desse estudo não convergem com os resultados apresentados por Buttleman et al. (2009).

Em linhas gerais, os possíveis motivos apontados por Crivello e Poulin-Dubois (2017) para não terem encontrado resultados semelhantes ao estudo original, são as alterações metodológicas, razões de diferenças individuais como inclinação para comportamentos pró-sociais. No mais, as autoras apontam que esses dados contribuem para a compreensão de como a natureza do ato de ajudar se desenvolve na infância.

Dados longitudinais obtidos por Wiesmann et al. (2017) por meio de tarefas de crença falsa com olhar antecipatório (*anticipatory looking false belief task*) enriquecem o debate da compreensão de crença falsa por parte de bebês, na medida em que argumentam que apenas as crianças de 4 anos anteciparam o olhar corretamente, questionando a robustez de estudos com bebês por volta dos dois anos. O objetivo dos autores em avaliar crianças de 2 a 4 anos em dois experimentos foi responder como o olhar antecipatório de crença se desenvolve aos dois anos de idade, e se esse desempenho se mantém durante a educação infantil ou se ele se desenvolve quando as crianças começam a passar em tarefas de crença falsa tradicionais.

O estudo 1 foi conduzido com um total de 26 crianças, que foram avaliadas aos 2, 3 e 4 anos de idade. O procedimento foi realizado com um monitor *Tobii T120*, o qual rastreia o olhar do sujeito que está submetido à tarefa. A tarefa de crença falsa consistia em uma agente atrás de

um painel com duas janelas e uma caixa opaca em frente a cada janela. Em seguida, um fantoche de ursinho aparecia e escondia uma bola colorida em uma das caixas. Na condição de crença falsa, o ursinho movia a bola para a outra caixa enquanto o agente estava assistindo ou quando virou as costas para olhar o telefone que estava tocando. Em seguida, o ursinho saia de cena e, quando o agente saía para responder o telefone que continuava tocando, o ursinho removia a bola da caixa e saía de cena segurando a bola. Quando o agente volta para a cena, as janelas se iluminavam e um sino tocava para marcar o período de análise do olhar das crianças. Aos 3 e 4 anos, além de realizar a tarefa de olhar antecipatório, as crianças realizaram tarefas tradicionais de crença falsa explícita em seguida. Os resultados do primeiro experimento mostram uma mudança significativa na tarefa de crença falsa com olhar antecipatório entre os 3 e 4 anos e respostas corretas apenas aos 4 anos, contudo, esses dados diferem dos dados do estudo original de Southgate, Senju e Csibra (2007), o qual mostrou que crianças de 25 meses antecipavam o olhar corretamente.

O experimento 2 foi conduzido com 57 crianças por volta dos 25 meses de idade. Nesse experimento, Wiessmann et al. (2017) reproduziram os vídeos do estudo original sem quaisquer adaptações com 27 crianças e, as demais 23, assistiram ao vídeo sem que ouvissem o som do telefone tocar, de modo que as crianças assistiam apenas o agente virar as costas. Ao manipular o som do telefone enquanto o agente virava as costas, os autores mostram que o desempenho das crianças na tarefa não depende do som no período em que o agente adquiriu a crença falsa, sustenta uma possível explicação para a divergência entre os resultados do estudo 1 e o estudo original de Southgate e colegas (2007). Como principal resultado, o estudo 2 confirmou diferenças significativas na performance entre as duas condições de crença falsa e o estudo original. Assim como no primeiro experimento, as crianças obtiveram maior desempenho quando o agente acreditava que o objeto estava em sua localização original.

Os resultados da pesquisa de Weissmann et al. (2017) sugerem que apenas as crianças de 4 anos de idade anteciparam o olhar corretamente quando um agente possuía uma crença falsa sobre a localização da bola. Nota-se, segundo os autores, uma mudança desenvolvimental significativa no período entre os 3 e 4 anos de idade. O estudo da correlação entre tarefas de olhar antecipatório e duas tarefas de crença falsa permitiu aos autores indicarem uma relação entre o olhar antecipatório de crianças entre 3 e 4 anos de idade.

Até aqui, foram discutidos os oito artigos empíricos dessa categoria. O único artigo teórico dessa sessão, Airenti (2015), apresenta como ponto central de sua discussão a tarefa de crença falsa. De acordo com a pesquisadora, tarefas de resposta espontânea e tarefas tradicionais, não avaliam a questão da atribuição de crença a outras pessoas de maneira análoga: as tarefas de resposta espontânea permitem inferir a compreensão dos bebês a partir de seu comportamento espontâneo, enquanto as tarefas tradicionais exigem que as crianças forneçam respostas explícitas a respeito da crença falsa.

A capacidade implícita de bebês, de acordo com Airenti (2015), a “teoria da mente” implícita dos bebês, poderia ter como base a atitude intrínseca da espécie humana de codificar automaticamente a crença de outrem, ou, em outras palavras, um “senso social” (*social sense*) específico do ser humano. Nesse sentido, a autora questiona se o conceito de “implícito” trazido pelas pesquisas contemporâneas tem, de fato, relação com a teoria da mente e, questiona, ainda, se podemos chamar de teoria da mente a habilidade que tarefas de teoria da mente avaliam. Airenti argumenta que não há evidências de que tarefas verbais e não verbais de crença falsa avaliam as mesmas capacidades, tampouco de que a crença implícita se compara à explícita. Sob a perspectiva da autora, o ser humano é equipado geneticamente para a interação com outras pessoas e isso implica em nos adaptarmos a ações e nos comunicarmos e, o bebê faz isso de maneira eficaz.

Entretanto, algumas situações exigem maior elaboração de pensamento, como refletir e atribuir estados mentais, isto é, em situações naturais, os bebês são capazes de lidar com outras pessoas de maneira bem-sucedida, contudo, isso não implica que ele tenha, de fato, uma teoria da mente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desta revisão foi possível mostrar que o sucesso de bebês em tarefas de atribuição de alguns estados mentais é evidente e, em determinados tipos de tarefa (como a de atribuição de objetivo), as atribuições são mais sofisticadas do que se acreditava anteriormente. Entretanto, a razão desse êxito é contraditória e vem sendo conceitualizada e interpretada de modos diferentes entre os pesquisadores. Dentre as divergências apontadas nas categorias analisadas, percebeu-se que as interpretações dos pesquisadores dependeram sobretudo da definição adotada a respeito da teoria da mente: para alguns, teoria da mente é o resultado, ou seja, a habilidade já desenvolvida; para outros, a denominação teoria da mente também é usada para designar o processo inicial.

Mesmo considerando a variação no significado dado à habilidade de atribuir estados mentais, os pesquisadores parecem estar de acordo com o caráter desenvolvimental dessa habilidade: seja por meio de um multi-sistema, de dois sistemas ou de um único sistema ramificado, a teoria da mente se desenvolve ao longo do tempo e, para tanto, recebe contribuições de fatores sociais, do controle executivo e da linguagem.

Além disso, as pesquisas analisadas sugerem uma forte influência do cuidado parental no desenvolvimento da teoria da mente. Há evidências de que pais que usam verbos mentais de maneira apropriada favorecem o desenvolvimento da teoria da mente. Por outro lado, nenhuma das cinco pesquisas tratou da influência do uso de comentários mentais por parte de professores, berçaristas ou cuidadores. Visto que a Base Nacional Curricular Comum estabelece parâmetros para o período da creche, é interessante que mais pesquisas sejam feitas nesse ambiente, a fim de potencializar o desenvolvimento infantil.

Pode-se observar que embora a crença falsa não seja mais tratada como um marco no desenvolvimento da teoria da mente, por conta dessa ser aliada à aquisição de um domínio representacional mental, há grande interesse em pesquisas a respeito dessa habilidade. Uma direção interessante para as pesquisas com tarefas de crença falsa são estudos transculturais, os quais permitem verificar se a aquisição da crença falsa ocorre do mesmo modo em diversas culturas.

Embora a presente pesquisa tenha fornecido um panorama da área, algumas limitações podem ser apontadas. A primeira, se deve ao baixo número de artigos brasileiros selecionados, que pode ser atribuída a uma falha metodológica ou à falta de padronização dos descritores usados por pesquisadores da área. Há também problemas na utilização do termo “bebê”, em português, dado que ele não determina, necessariamente, a mesma faixa etária que “infants”, “*-month-olds” ou “newborns”, o que torna o termo difícil de ser empregado na metodologia dessa pesquisa. Nesse sentido, a ausência de pesquisas em periódicos brasileiros poderia ser atribuída a um limite metodológico. Ainda assim, parece-nos relevante que a temática seja desenvolvida no âmbito nacional, tanto no contexto educacional escolar quanto familiar.

Há, como sugestão, a possibilidade de replicação desta pesquisa utilizando apenas descritores e palavras-chave em português, ampliando de apenas artigos para teses e dissertações, o que poderia trazer um outro panorama da pesquisa em teoria da mente e bebês no Brasil.

Outra consideração a ser feita diz respeito ao número de artigos analisados em profundidade, que limitou-se a três das cinco categorias compostas. Dado o elevado número de pesquisas encontradas (46), sendo que 25% delas eram artigos teóricos, tornou-se inviável uma análise minuciosa de todos eles, o que nos levou à escolha de três categorias, dados os limites do presente trabalho.

Uma necessidade sugerida pelos resultados dessa pesquisa, diz respeito à necessidade de mais discussões a respeito das tarefas não-tradicionais utilizadas nas pesquisas. Foram encontrados diversos problemas de controle metodológico apontados pelos pesquisadores, o que diminui o poder de generalização dos dados obtidos pelos mesmos. Uma maior padronização nas tarefas e paradigmas, como feito por Wellman e Liu (2004), que propuseram uma escala de tarefas tradicionais em teoria da mente, tornaria a pesquisa mais comparável entre populações.

Espera-se que a presente pesquisa possa servir de modelo ou inspiração aos pesquisadores que trabalharão com revisões de literatura e aos pesquisadores que têm dificuldade de acesso a resultados internacionais por não dominarem outros idiomas, e também pelo fato de apresentar, além do panorama da área, a articulação de algumas perspectivas teóricas, bem como lacunas que podem servir como base para futuras pesquisas.

REFERÊNCIAS

- Abreu, C. S., Cardoso-Martins, C., & Barbosa, P. G. (2014). A relação entre a atenção compartilhada e a teoria da mente: um estudo longitudinal. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27 (2), 409-414. doi: 10.1590/1678-7153.201427222.
- Airenti, G. (2015). Theory of mind: a new perspective on the puzzle of belief ascription. *Frontiers in Psychology*. 6, 1184. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01184
- Apperly, I., & Butterfill, S. (2009). Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? *Psychological Review*, 116 (4), 953–970. doi:10.1037/a0016923
- Apperly, I., Samson, D., & Humphreys, G. W. (2009). Studies of Adults Can Inform Accounts of Theory of Mind Development. *Developmental Psychology*, 45(1), 190-201. doi:10.1037/a0014098
- Araújo, G. B., Sperb, T. M., & Bittencourt, H. R. (2016). Termos Mentais na Contação de Histórias e a Teoria da Mente das Crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32 (4), 1 - 9. doi: 10.15900102.3772e32427
- Astington, J. W., & Gopnik, A. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction. *Child Development*, 26-37. doi: 10.2307/1130386
- Banovsky, J. (2016). Theories, structures and simulations in the research of early mentalizing. *Cognitive systems research*, 129-143. 40, 129-143. doi: 10.1016/j.cogsys.2016.05.003
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21 (1), 37-46. doi: 10.1016/0010-0277(85)90022-8

- BRASIL. (2017). Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília : MEC/CONSED/UNDIME.
- Brink, K. A., Lane, J. D., & Wellman , H. (2015). Developmental pathways for social understanding: linking social cognition to social contexts. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-11. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00719
- Buttelmann, D., & Carpenter, M. &. (2009). Eighteen-month-old infants show false belief understanding in an active helping paradigm. *Cognition*, 112(2), 337–342. doi: 10.1016/j.cognition.2009.05.006
- Buttelmann, F., Suhrke, J., & Buttelmann, D. (2014). What you get is what you believe: eighteenmonth-olds demonstrate belief understanding in an unexpected-identity task. . *Journal of Experimental Child Psychology*, 131, 94-103. doi: 10.1016/j.jecp.2014.11.009
- Butterfill, S., & Apperly, I. (2013). How to construct a minimal theory of mind. *Mind & Language*, 28 (5), 606–637. doi: 10.1111/mila.12036
- Carlson , S. M., Koenig , M. A., & Harms, M. B. (July / August de 2013). Theory of mind. *WIREs Cognitive Sciencence*, 4(4), 391-402. doi: 10.1002/wcs.1232
- Carlson, S. M., Claxton, L. J., & Moses, L. J. (2015). The Relation Between Executive Function and. *Journal of Cognition & Development Theory of Mind is More Than Skin Deep*, 16(1), 186-197. doi: 10.1080/15248372.2013.824883
- Carlson, S. M., Mandell, D. J., & Williams, L. (2004). Executive Function and Theory of Mind: Stability and Prediction From. *Developmental Psychology*, 40(6), 1105-1122. doi:10.1037/0012-1649.40.6.1105.

- Carmioli, A. (2012). La comprensión temprana de la adquisición del conocimiento: viejas propuestas, nuevos horizontes. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(2), 225-237. Recuperado em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4456798>.
- Carruthers, P. (2015). Two systems for Mindreading? *Review of Philosophy and Psychology*, 7(1), 141-162. doi: 10.1007/s13164-015-0259-y
- Cecchini, M., Baroni, E., Di Vito, C., Piccolo, F., & Lai, C. (2011). Newborn preference for a new face vs. A previously seen communicative or motionless face. *Infant Behavior and Development*, 34 (3), 424-433. doi: 10.1016/j.infbeh.2011.04.002
- Choi, Y., & Luo, Y. (2015). 13-month-olds' understanding of social interactions. *Psychological Science*, 26 (3), 274-283. doi: 10.1177/0956797614562452
- Christensen, W., & Michael, J. (2016). From two systems to a multi-systems architecture for mindreading. *New Ideas in Psychology*, 40, 48-64. doi: 10.1016/j.newideapsych.2015.01.003
- Churchland, P. M. (1981). Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes. *The Journal of Philosophy*, 67-90.
- Colle, L., Baron-Cohen, S., & Hil, J. (2007). Do Children with Autism have a Theory of Mind? A Non-verbal Test of Autism vs. Specific Language Impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37 (4), 716-723. doi: 10.1007/s10803-006-0198-7
- Crivello, C., & Poulin-Dubois, D. (2017). Infants' false belief understanding: A non-replication of the helping task. *Cognitive Development*, 46, 51-57. doi: 10.1016/j.cogdev.2017.10.003.

- D'Andrade , R. G. (1987). Modal Responses and Cultural Expertise. *American Behavior Scientist*, 31(2), 194-202. doi: 10.1177/000276487031002005.
- De Villiers, J. G., & Pyers, J. E. (2002). Complements to cognition: A longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief understanding. *Cognitive Development*, 17 (1), 1037-1060. doi: 10.1016/S0885-2014(02)00073-4.
- Domingues , S. F. (2015). Uso da escala de tarefas em teoria da mente nas pesquisas brasileiras . *Boletim de Psicologia*, 65(143), 229-242. Recuperado em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000659432015000200009&lng=pt&tlng=pt
- Duh, S., Gluck, S. C., Miller, P. H., Paik, J. H., & Hui, L. (2016). Theory of Mind and Executive Function in Chinese Preschool Children. *Developmental Psychology*, 52 (4), 582–591. doi: 10.1037/a0040068
- Dunn, J. (1993). *Los comienzos de la comprensión social*. Buenos Aires: Nueva Visión .
- Fawcett, C. A., & Markson, L. (2010). Children reason about shared preferences . *Developmental Psychology*, 46 (2), 299-309. doi: 10.1037/a0018539
- Feiman, R., Carey, S., & Cushman, F. (2015). Infants' representations of others' goal. *Cognition*, 136, 204-214. doi: 10.1016/j.cognition.2014.10.007
- Fizke , E., Butterfill, S., van de Loo, L., Eva, R., & Rakoczy, H. (2017). Are there signature limits in early theory of mind? . *Journal of Experimental Child Psychology* , 162, 209-214. doi: 10.1016/j.jecp.2017.05.005

- Freitas, L. d., O'Brien, M., Nelson, J. A., & Marcovitch, S. A. (2012). A compreensão da gratidão e teoria da mente em crianças de 5 anos. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 25 (2), 330 - 338 . Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v25n2/a15v25n2>
- Gopnik , A., Meltzoff, A. N., & Kuhl, P. K. (2001). *The scientist in the crib: what early learning tells us about the mind*. New York: Harper.
- Gopnik , A., Meltzoff, A., & Kuhl, P. (1999). *The scientist in the crib: what early learning tells us about the mind* . New York: Harper .
- Gopnik, A., & Astington, J. W. (1991). Theoretical explanations of children's understanding of the mind. *British Journal of developmental psychology*, 9 (1), 7-31. doi: 10.1111/j.2044-835X.1991.tb00859.x.
- Gopnik, A., & Wellman, H. (2012). Reconstructing constructivism: Casual Models, Bayesian learning mechanisms and the theory-theory. *Psychological Bulletin*, 138 (6), 1085-1108. doi: 10.1037/a0028044
- Grossberg, S., & Vladusich, T. (2010). How do children learn to follow gaze, share joint attention, imitate their teachers and use tools during social interactions? *Neural Networks*, 23 (8-9), 940-965. doi: 10.1016/j.neunet.2010.07.011
- Heyes, C. M., & Frith, C. D. (2014). The cultural evolution of mind reading . *Science*, 344(6190). doi: 10.1126/science.1243091
- Hohendorff, J. V. (2014). Como escrever um artigo de revisão de literatura. Em S. H. Koller, M. P. Couto, & J. V. Hohendorff, *Manual de produção científica* (pp. 39-45). Porto Alegre: Penso.

- Hughes, C., & Ensor, R. (2007). Executive function and theory of mind: Predictive relations from ages 2 to 4. *Developmental Psychology*, 43 (6), 1447-1459. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1447
- Kampis, D., Somogyi, E., Itakura, S., & Király, I. (2013). Do infants bind mental states to others? *Cognition*, 129 (2), 232-240. doi: 10.1016/j.cognition.2013.07.004
- Kawakami, K., Kawakami, F., Tomonaga, M., Kishimoto, T., Minami, T., & Takai-Kawakami, K. (2014). Origins of a theory of mind. *Behavior & Development*, 34 (2), 264-269. doi: 10.1016/j.infbeh.2011.01.001
- Kimhi, Y., Shoam-Kugelmas, D., Ben-Artzi, G., Ben-Moshe, I., & Bauminger-Zviely, N. (2014). Theory of Mind and Executive Function in Preschoolers with Typical Development Versus Intellectually Able Preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (9), 2341–2354. doi: 10.1007/s10803-014-2104-z
- Kóvacs, Á. M., Fogd, D., & Kampis, D. (2017). Nonverbal components of theory of mind in typical and atypical development. *Infant Behavior & Development*, 54-62. 48, 54-62. doi: 10.1016/j.infbeh.2016.11.001
- Kristen, S., Sodian, B., Thoemer, C., & Perst, H. (2011). Infants' joint attention skills predict toddlers' emerging mental state language. *Developmental Psychology*, 47 (5), 1207-1219. doi: 10.1037/a0024808
- Laranjo, J., Bernier, A., Meins, E., & Carlson, S. M. (2010). Early manifestations of children's theory of mind: the roles of maternal mind-mindedness and infant security of attachment. *Infancy*, 15 (3), 300-323. doi: 10.1111/j.1532-7078.2009.00014.x.

- Laranjo, J., Bernier, A., Meins, E., & Carlson, S. M. (2014). The roles of maternal mind-mindedness and infant security attachment in prediction of preschoolers' understanding of visual perspective taking false belief. *Journal of experimental child psychology*, 125, 48-62. doi: 10.1016/j.jecp.2014.02.005.
- Lecce, S., Caputi, M., & Pagnin, A. (2014). Long-term effect of theory of mind on school achievement: The role of sensitivity to criticism. *European Journal of Developmental Psychology*, 125, 305-318. doi: 10.1016/j.jecp.2014.02.005.
- Lecce, S., Pagnin, A., Zocchi, S., Palladino, P., & Taumeoepeau, M. (2010). Reading Minds: The Relation Between Children's Mental State Knowledge and Their Metaknowledge About Reading. *Child Development*, 81 (6), 1876-1893. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01516.x.
- Loureiro, C. P., & Souza, D. H. (2013). A relação entre Teoria da Mente e desenvolvimento moral em crianças pré-escolares. *Paideia*, 23 (54), 93-101. doi: 10.1590/1982-43272354201311.
- Luo, Y. (2011). Do 10-month-old infants understand others' false beliefs? *Cognition*, 121 (3), 289-298. doi: 10.1016/j.cognition.2011.07.011
- Lyra, P. V., Roazzi, A., & Garvey, A. P. (2008). Emergência da Teoria da Mente em relações sociais. Em T. M. Sperb, & M. Maluf, *Desenvolvimento Sociocognitivo* (pp. 55-87). São Paulo: Vetor.
- Ma, L., & Xu, F. (2011). Young children's use of statistical sampling evidence to infer the subjectivity of preferences. *Cognition*, 120 (3), 403-411. doi: 10.1016/j.cognition.2011.02.003.

- MacPhersib, A. C., & Moore, C. (2010). Understanding interest in the second year of life . *Infancy*, 15 (3), 324-335. doi: 10.1111/j.1532-7078.2009.00011.x.
- Martorell, G. (2014). *O desenvolvimento da criança: do nascimento à adolescência*. Porto Alegre: Artmed.
- McCleery, J. P., Surtees, A., Graham, K. A., Richards, J., & Apperly, I. (2011). The Neural and Cognitive Time Course of Theory of Mind. *Journal of Neuroscience*, 31 (36), 12849-12854. doi: 10.1523/JNEUROSCI.1392-11.2011
- Mecca, T. P., Dias, N. M., & Berberian, A. d. (2016). *Cognição Social*. São Paulo: Memnon.
- Meins, E., Fernyhough, C., Arnott, B., & Leekan, S. R. (2013). Mind-mindedness and Theory of mind: mediating roles of language and perspectival symbolic play. *Child Development*, 84 (5), 1777-1790. doi: <https://doi.org/10.1111/cdev.12061>.
- Meins, E., Fernyhough, C., Arnott, B., Turner, M., & Leekam, S. R. (2011). Mother- versus infant-centered correlates of maternal mind-mindedness in the first year of life. *Infancy*, 16 (2), 137-165. doi: 10.1111/j.1532-7078.2010.00039.x.
- Meristo, M., & Surian, L. (2013). Do infants detect indirect reciprocity? . *Cognition*, 129 (1), 102-113. doi: 10.1016/j.cognition.2013.06.006.
- Miller, S. A. (2010). Social-cognitive development in early childhood. *Encyclopedia on Early Childhood Development*,, 12-15. Recuperado em: <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/dossiers-complets/en/social-cognition.pdf#page=12>.

- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and Theory of Mind: meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. . *Child development*, 78 (2), 622-646 . doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x.
- Moura, M. L., & Ribas, A. F. (2004). Evidências sobre características de bebês recém nascidos: um convite a reflexões teóricas. Em M. L. Moura, *O bebê do século XXI e a psicologia do desenvolvimento* (pp. 21-59). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Norimatsu, H., Blin, R., Hashiya, K., Sorsana, C., & Kobayashi, H. (2014). Understanding of others' knowledge in French and Japanese children: A comparative study with a disambiguation task on 16-38-months-old. *Infant Behavior & Development*, 37 (4), 632-643. doi: 10.1016/j.infbeh.2014.08.006
- O'Reilly, J., & Peterson, C. C. (2014). Scaling Theory of Mind Development in Indigenous- and Anglo-Australian Toddlers and Older Children. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 45 (9), 1489–1501. doi: 10.1177/0022022114542285.
- Panciera, S. D., Deleau, M., & Maluf, M. (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. Em M. Maluf, & T. Sperb, *Desenvolvimento Sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre teoria da mente* (pp. 93- 130). São Paulo: Vetor .
- Pavarini, G., Loureiro, C. P., & Souza, D. d. (2011). Compreensão de emoções, aceitação social e avaliação de atributos comportamentais em crianças escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (1), 135-143. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v24n1/v24n1a16>.
- Penn , D. L., Sanna, L. J., & Roberts, D. L. (2008). Social cognition in schizophrenia: an overview . *Schizophrenia bulletin* , 34 (3), 403-411. doi: 10.1093/schbul/sbn014.

- Peterson, C. C., & McAllister, A. R. (2013). Siblings, Theory of Mind, and Executive Functioning in Children Aged 3–6 Years: New Longitudinal Evidence. *Child Development*, 84 (4), 1442-1458. doi: 10.1111/cdev.12043
- Poulin-Dubois, D., & Yott, J. (2014). Fonctions exécutives et théorie de l'esprit chez le jeune enfant : une relation réciproque ? *Psychologie Française*, 59 (1). 59-69. doi: 0.1016/j.psfr.2013.11.002.
- Powell, L., Hobbs, K., Bardis, A., Carey, S., & Saxe, R. (2017). Replications of implicit theory of mind tasks with varying representational demands. *Cognitive Development*, 46, 40-50. doi: 10.1016/j.cogdev.2017.10.004 .
- Premack , D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral and Brain Sciences* , 1 (4), 515-526. doi: 10.1017/S0140525X00076512.
- Priewasser, B., Rafetseder, E., Gargitter, C., & Perner, J. (2017). Helping as an early indicator of a theory of mind: Mentalism or teleology? *Cognitive Development*, 46, 69-78. doi: 10.1016/j.cogdev.2017.08.002
- Repacholi, B. M., & Gopnik, A. (1997). Early Reasoning About Desires: Evidence From 14- and 18- Month-Olds . *Developmental Psychology* , 33 (1), 12-21. doi: 10.1037/0012-1649.33.
- Rodrigues, M. C., & Ribeiro, N. N. (2011). Avaliação da empatia em crianças participantes e não participantes de um programa de desenvolvimento sociocognitivo. *Psicologia: teoria e prática*, 3 (2), 114-126. Recuperado em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S151636872011000200009&script=sci_abstract&tlng=es .

- Ruffman, T. (2014). To belief or not belief: Children's theory of mind. *Developmental review*, 34 (3), 265-293. doi: 10.1016/j.dr.2014.04.001.
- Schwanenflugel, P. J., Henderson, R. L., & Fabricius, W. V. (1998). Developing Organization of Mental Verbs and Theory of Mind in Middle Childhood: Evidence From Extensions. *Developmental Psychology*, 34 (3), 512-524. doi: 10.1037/h0090327.
- Scott, R. M., & Baillargeon, R. (2017). Early false-belief understanding. *Trends in Cognitive Sciences*, 14 (3), 237-249. doi: 10.1016/j.tics.2009.12.006.
- Skerry, A. E., & Spelke, E. S. (2014). Preverbal infants identify emotional reactions tht are incongruent with goal outcomes. *Cognition*, 130 (2), 204-216. doi: 10.1016/j.cognition.2013.11.002.
- Slaughter, V. (2015). Theory of mind in Infants and Young Children. *Australian Psychologist*, 50 (3), 169-172. doi: 10.1111/ap.12080.
- Sodian, B. (2011). Theory of mind in infancy. *Child Development Perspectives* , 5 (1), 39-43. doi: 10.1111/j.1750-8606.2010.00152.x.
- Sodian, B., & Kristen-Antonow, S. (2015). Declarative joint attention as a foundation of theory of mind. *Developmental Psychology*, 51 (9), 1190-1200. Recuperado em <http://psycnet-apa.org.ez95.periodicos.capes.gov.br/fulltext/2015-31588-001.html>
- Southgate, V., & Verneti, A. (2014). Belief-based action prediction in preverbal infants. *Cognition* , 130 (1), 1-10. doi: 10.1016/j.cognition.2013.08.008.

- Southgate, V., Senju, A., & Csibra, G. (2007). Action anticipation through attribution of false belief by 2-year-olds. *Psychological Science*, 18 (7), 587–592. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01944.x.
- Souza, D. H. (2006). Falando sobre a Mente: algumas Considerações sobre a relação entre Linguagem. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19 (3), 387-394. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/prc/v19n3/a07v19n3.pdf>.
- Souza, D. H.. (2008). De onde e para onde? As interfaces entre linguagem, teoria da mente e desenvolvimento social. Em M. R. Maluf, & T. M. Sperb, *Desenvolvimento sociocognitivo: Estudos brasileiros sobre teoria da mente* (pp. 33-54). São Paulo: Vetor.
- Suway, J., Degnan, K., Sussman, A., & Fox, N. (2012). The Relations among Theory of Mind, Behavioral Inhibition and Peer Interactions in Early Childhood. *Social Development*, 21 (2), 331-342. doi: 10.1111/j.1467-9507.2011.00634.x.
- Taumoepeau, M., & Ruffman, T. (2008). Stepping Stones to Others' Minds: Maternal Talk Relates to Child Mental State Language and Emotion Understanding at 15, 24, and 33 Months. *Child Development*, 79 (2), 284-302. doi: 10.1111/j.1467-8624.2007.01126.x.
- Thompson, J. R. (2014). Signature Limits in Mindreading Systems. *Cognitive Science*, 38 (7), 1432-1455. doi: 10.1111/cogs.12117
- Toledo, J. A., & Rodrigues, M. C. (2017). Teoria da Mente em adultos: uma revisão narrativa de literatura. *Boletim da Academia de Psicologia*, 37 (92), 139-156. Recuperado em <http://www.redalyc.org/html/946/94651818011/>.

- Tonelli, H. (2011). Autismo, Teoria da Mente e o Papel da Cegueira Mental na Compreensão de Transtornos Psiquiátricos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24 (1), 126-134. Recuperado em <http://www.scielo.br/pdf/prc/v24n1/v24n1a15>
- Trauble, B., Marinovic, V., & Pauen, S. (2010). Early theory of mind competencies. Do infants understand others' beliefs? . *Infancy*, 15 (4), 434-444. doi: 10.1111/j.1532-7078.2009.00025.x.
- Vaish, A., & Woodward, A. (2010). Infants use attention but not emotions to predict others' actions. *Infant Behavior & Development*, 33 (1) 79-87. doi: 10.1016/j.infbeh.2009.11.003.
- Vierkant, T. (2012). Self Knowledge and knowing other minds: The implicit/explicit distinction as a tool in understanding theory of mind. *British Journal of Developmental Psychology*, 30 (1), 141-155. doi: 10.1111/j.2044-835X.2011.02068.x
- Wang, L., & Leslie, A. M. (2016). Is implicit theory of mind the 'real deal'? The own-belief/true-belief default in adults and young preschoolers . *Mind & Language* , 31 (2), 147-176. doi: 10.1111/mila.12099.
- Wellman, H. M. (2014). *Making Minds*. Oxford University Press .
- Wellman, H. M., Fang, F., Liu, D., & Liu, G. (2006). Scaling of theory-of-mind understandings in Chinese children. *Psychological Science*, 17 (12), 1075-1081. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01830.x.
- Wellman, H. W., Cross, D., & Julianne, W. (2001). Meta-analysis of theory of mind development: the truth about false belief. *Child Development* 72 (3) , 655-684. doi: 10.1111/1467-8624.00304

- Wellman, H., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory of Mind Tasks. *Child development*, 75 (2), 523-541. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x.
- Wiesmann, C. G., Friederici, A. D., Disla, D., Steinbeis, N., & Singer, T. (2017). Longitudinal evidence for 4-year-olds' but not 2- and 3-year-olds' false belief-related action anticipation. *Cognition*. 46, 58-68. doi: 10.1016/j.cogdev.2017.08.007
- Wimmer, H., & Perner, J. (13 (1) de 1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13 (1), 103-128. doi: 10.1016/0010-0277(83)90004-5.
- Yott, J., & Poulin-Dubois. (2016). Are infants' theory-of-mind abilities well integrated? Implicit understanding of intentions, desires and beliefs. *Journal of Cognition and Development*, doi: 10.1080/15248372.2015.1086771.
- Yott, J., & Poulin-Dubois, D. (2012). Breaking the rules: do infants have a true understanding of false belief? *British journal of experimental psychology*, 30(1), 156-171. doi: 10.1111/j.2044-835X.2011.02060.x