

Avaliação da teoria da mente em adultos com autismo: Revisão da literatura

Assessment of theory of mind in adults with autism: Literature review

Marluci Camila Gomes¹; João Rodrigo Maciel Portes²; Andriele Egídio³

DOI: 10.51207/2179-4057.20250011

Resumo

O estudo teve o objetivo de realizar uma revisão integrativa da literatura sobre os instrumentos de avaliação da Teoria da Mente em adultos com Transtorno do Espectro Autista, entre os anos 2018 e 2023 através do Portal de Periódicos da CAPES, que contempla diversas bases de dados nacionais e internacionais. Foram selecionados 18 artigos considerando os critérios de inclusão e exclusão usando a combinação dos seguintes descritores em inglês e seus respectivos termos em português, utilizando dos operadores booleanos (AND) e (OR), com as seguintes combinações: Autisms Spectrum Disorder (OR) ADS (AND) Theory of mind (OR) Social Recognition (END) Assessment (OR) Instrument (AND) Adult. Constatou-se a variabilidade de instrumentos de avaliação para esta população, sendo identificado 16 tarefas distintas usadas em contextos internacionais. Os resultados destacam uma prevalência de instrumentos focados no paradigma cognitivo. Contudo, os testes clássicos como Reading the Mind in the Eyes Test (RMET) e o Strange Stories Film Task foram os mais utilizados nos estudos. Além disso, foi constatado um aumento discreto de tarefas que buscam avaliar o paradigma integrativo da ToM. A análise das propriedades psicométricas mostrou que, embora alguns instrumentos, como o Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI) e o Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT), apresentem robustas propriedades psicométricas, a adaptação e validação de instrumentos para contextos culturais, como o latino-americano, são cruciais para avançar na compreensão e no tratamento do TEA.

Unitermos: Autismo. Teoria da Mente. Adulto. Avaliação.

Summary

The study aimed to carry out an integrative review of the literature on Theory of Mind assessment tools for adults with Autism Spectrum Disorder between 2018 and 2023 through the CAPES Journal Portal, which includes several national and international databases. Eighteen articles were selected considering the inclusion and exclusion criteria using the combination of the following descriptors in English and their respective terms in Portuguese, using the Boolean operators (AND) and (OR), with the following combinations: Autism Spectrum Disorder (OR) ADS (AND) Theory of mind (OR) Social Recognition (END) Assessment (OR) Instrument (AND) Adult. The variability of assessment instruments for this population was noted, and 16 different tasks used in international contexts were identified. The results highlight the prevalence of instruments focused on the cognitive paradigm. However, classic tests such as the Reading the Mind in the Eyes Test (RMET) and the Strange Stories Film Task were the most widely used in the studies. In addition, there has been a slight increase in tasks that seek to assess the integrative paradigm of ToM. The analysis of psychometric properties showed that although some instruments, such as the Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI) and the Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT), have robust psychometric properties, the adaptation and validation of instruments for cultural contexts, such as Latin America are crucial to advance in the understanding and treatment of ASD.

Keywords: Autism, Theory of Mind, Adult, Assessment.

Trabalho realizado na Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

1. Marluci Camila Gomes – Mestra pelo Programa de Mestrado Profissional em Psicologia pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC, Brasil. **2.** João Rodrigo Maciel Portes – Doutor em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Docente do Curso de Graduação e do Programa de Mestrado em Psicologia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC, Brasil. **3.** Andriele Egídio – Acadêmica de Psicologia da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, SC, Brasil.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é reconhecido pelo comprometimento das habilidades de comunicação e interação social e os interesses restritos, comportamentos repetitivos, havendo variabilidade na manifestação destes fatores. O TEA é um transtorno do neurodesenvolvimento manifesta os primeiros sintomas na infância, mas que se mantem ao longo do ciclo vital (APA, 2023).

Os processos cognitivos, emocionais e comportamentais pelos quais as pessoas entendem a si mesmas e outras no mundo social são englobados no conceito de Cognição Social (CS). Trata-se das habilidades de processamento da informação social, que permitem a aquisição das habilidades e a expressão dos comportamentos sociais (Mecca et al., 2016). Segundo Figueiredo e Mecca (2024), a cognição social engloba múltiplos domínios, incluindo a Teoria da Mente (ToM), empatia, percepção social e mentalização, sendo essencial para a adaptação social e a construção de relações interpessoais. Quesque et al. (2024) destacam que a ToM deve ser compreendida como um sistema inferencial baseado em heurísticas e conhecimento psicológico intuitivo, permitindo interpretar estados mentais e prever comportamentos.

A ToM tem sido historicamente dividida em duas categorias principais: ToM cognitiva e ToM afetiva (Frith & Happé, 1994; Santiesteban et al., 2015). Embora essa distinção tenha sido amplamente utilizada na literatura, modelos mais recentes buscam uma definição mais refinada do construto, conforme proposta por Beaudoin et al. (2020), organizam esse construto em um modelo multidimensional, estruturado em diferentes categorias de estados mentais e suas respectivas sub-habilidades, permitindo uma análise mais detalhada do desenvolvimento da ToM ao longo da infância. O estudo identifica sete categorias principais: emoções, desejos, intenções, percepções, conhecimento, crenças e compreensão mentalista da comunicação não literal. A adoção de um modelo taxonômico mais abrangente permite uma compreensão mais precisa da ToM, superando a visão dicotômica de ToM cognitiva e afetiva e destacando a diversidade de habilidades envolvidas no processamento de estados mentais.

Na América Latina ainda há escassez de instrumentos de medida validados que avaliem a ToM em adultos. Na pesquisa de Grassi-Oliveira (2014), foi realizada a tradução e adaptação para o português brasileiro do teste de Leitura da Mente nos Olhos, de Baron-Cohen et al. (2001); neste mesmo estudo, aplicaram a versão com mulheres adultas (Sanvicente-Vieira et al., 2017). Apesar de concluir que o teste é uma medida da ToM, não apresentou um nível satisfatório de sensibilidade pela facilidade na identificação das expressões. Contudo, Miguel et al. (2017) afirmam ser uma boa medida se o avaliado tiver baixos níveis de percepção emocional, como os que caracterizam o autismo e outros transtornos.

Em geral, as tarefas de detecção de engano, chamadas também por tarefas de Crenças Falsas ou Faux Pas, podem ser uma boa opção para condições clínicas na população adulta (Sanvicente-Vieira et al., 2017). O estudo de Negrão et al. (2016) trata da adaptação e validação do Teste de Faux Pas para o contexto brasileiro, em que os pesquisadores realizaram a adaptação cultural e a validação do Teste de Faux Pas desenvolvido por Stone et al. (1998). Os resultados indicaram que a versão adaptada do teste é válida e confiável para avaliar a habilidade de atribuição de estados mentais em amostra clínica no contexto brasileiro.

Apesar de tais instrumentos serem amplamente utilizados para avaliação da ToM, é notável a carência de estudos direcionados para adultos com transtorno do neurodesenvolvimento. A literatura realça os possíveis vieses referentes aos instrumentos que inicialmente foram criados para crianças e que são aplicados com as devidas adaptações em idades avançadas, porém, sem um rigor ou um padrão metodológico específico para este público (De Toledo & Rodrigues, 2017).

Desta forma, o presente estudo buscou na literatura nacional e internacional, produções científicas dedicadas à avaliação da ToM em adultos diagnosticados com TEA, a fim de mapear os instrumentos de avaliação, bem como analisar as propriedades psicométricas, paradigmas de avaliação e categorias das tarefas da ToM.

Método

O presente estudo caracteriza-se como uma Revisão Integrativa da Literatura, que tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (Mendes et al., 2008). Combina também dados da literatura teórica e empírica, além de incorporar um vasto leque de propósitos: definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular devendo gerar um panorama consistente e compreensível de conceitos complexos, teorias ou problemas de saúde relevantes (De Souza et al., 2010).

Esta pesquisa de revisão passou pelos seguintes passos: estabelecimento da pergunta de pesquisa, objetivos gerais e específicos, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de artigos, definição de informações a serem coletadas nos artigos selecionados e, por fim, os dados obtidos serão analisados, interpretados e discutidos. Deste modo, adotou os princípios do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses - PRISMA (Galvão et al., 2015).

Foram realizadas buscas entre agosto de 2018 e agosto de 2023 no Portal de Periódicos da CAPES, que reúne diversas bases de dados nacionais e internacionais, tais como: PubMed; Web of Science; Scopus; Science Direct; Cochrane Database of Systematic Reviews, usando a combinação dos seguintes descritores em língua inglesa e os termos equivalentes em português. Para compor as estratégias de buscas, foram utilizados os operadores booleano (AND) e (OR), com as seguintes combinações: Autims Spectrum Disorder (OR) ADS (AND) Theory of mind (OR) Social Recognition (AND) Assessment (OR) Instrument (AND) Adult.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: (1) Estudos realizados com adultos diagnosticados com Transtorno do Espectro do Autismo; (2) pesquisa aplicada com referencial teórico em Cognição Social; (3) trabalhos empíricos, teórico e de revisão acerca de instrumentos avaliativos para avaliação da Teoria da Mente. Os critérios de exclusão

utilizados foram: (1) Estudos realizados com crianças e adolescentes; (2) outros referenciais teóricos além da Cognição Social.

Percorreram-se três fases para seleção dos estudos, sendo a primeira etapa para a triagem dos artigos, avaliando-se títulos e resumos, realizada por dois revisores de forma independente através do Rayyan, que permite importação, seleção de estudos e detecção de duplicatas. As buscas na base de dados no Portal CAPES totalizaram 1.484 artigos, destes, 285 se repetiam, 795 artigos foram excluídos por não se tratar da Teoria da Mente, não serem sobre instrumentos avaliativos e/ou não terem participantes adultos. Na segunda fase de seleção foram analisados os estudos que ocasionaram divergência entre os pesquisadores e 385 pesquisas foram analisadas pelo terceiro responsável por tomar a decisão de inclusão ou exclusão, sendo selecionados 20 artigos. Na última fase, realizou-se a leitura na íntegra para definir a amostra final, resultando em 18 artigos que foram incluídos por se adequarem aos critérios de inclusão e farão parte deste estudo (Figura 1, Tabela 1).

Figura 1

Fluxograma (com base em PRISA-Scr) das etapas de seleção dos estudos

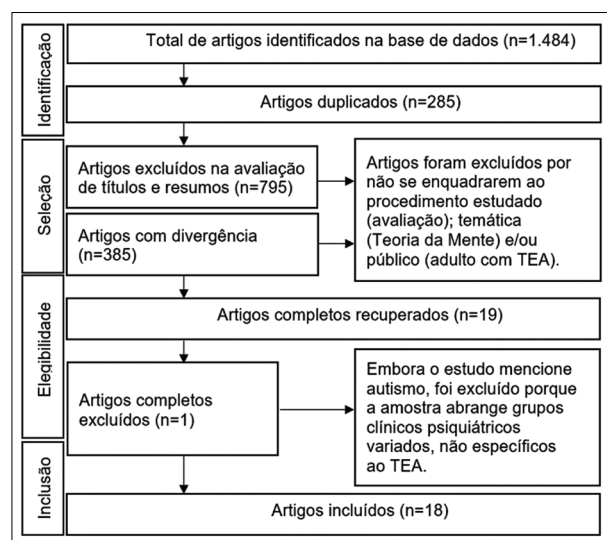


Tabela 1*Listagem de artigos encontrados*

Autores	Ano	País	Periódico
Stewart, G. R., Wallace, G. L., Cottam, M., & Charlton, R. A.	2019	Reino Unido	Autism Research
Camodeca, A.	2019	Canadá	Journal of Autism and Developmental Disorders
BooulesKatri, T., Pedreño, C., Navarro, J., Pamias, M., & Obiols, J. E.	2019	Espanha	Journal of Autism and Developmental Disorders
Baksh, R. A., Abrahams, S., Auyeung, B., & MacPherson, S. E.	2018	Reino Unido	Journals Plos One
Hutchins, T. L., Lewis, L., Prelock, P. A., & Brien, A.	2020	Estados Unidos	Journal of Autism and Developmental Disorders
Zalla, T., & Korman, J.	2018	França	Frontiers in Psychology
Chen, T., Gau, S. S., Wu, Y., & Chou, T.	2023	Taiwan	Journal of the Formosan Medical Association
Livingston, L. A., Shah, P., & Happé, F.	2023	Reino Unido	Quarterly Journal of Experimental Psychology
Livingston, L. A., Shah, P., White, S. J., & Happé, F.	2021	Reino Unido	Autismo Research
Loza, E., Amsellem, F., Zalla, T., Cartigny, A., Leboyer, M., Delorme, R., Ramus, F., & D'Arc, B. F.	2023	França	Research in Autism Spectrum Disorders
Brewer, N., Young, R. L., Norris, J. E., Maras, K., Michael, Z., & Barnett, E.	2021	Reino Unido	Journal of Autism and Developmental Disorders
Yarar, E. Z., Howlin, P., Charlton, R., & Happé, F.	2020	Reino Unido	Autism Research
De La Higuera-Gonzalez, P., Galvez-Merlin, A., Rodríguez-Toscano, E., Andreo-Jover, J., Lopez-Soto, T., & De La Torre-Luque, A.	2023	Espanha	European Psychiatry
Brewer, N., Zoanetti, J., & Young, R. L.	2018	Australia	Journal of Psychoeducational Assessment
Rosenthal, I. A., Hutcherson, C. A., Adolphs, R., & Stanley, D. A.	2019	Estados Unidos	Current Biolog
Schuwert, T., & Sodian, B.	2023	Alemanha	Autism Research
Richards, G., Baron-Cohen, S., Warrier, V., Mellor, B., Davies, J., Gee, L., & Galvin, J.	2022	Reino Unido	Scientific Reports
Gao, S., Wang, X., & Su, Y.	2023	China	Psychonomic Bulletin & Review

Fonte: elaborado pela autora.

Resultados e Discussão

Instrumentos de avaliação da Teoria da Mente (ToM)

Foram identificadas 16 tarefas para avaliação da Teoria da Mente em adultos (Tabela 2). O instrumento Reading the Mind in the Eyes Test (RMET) foi amplamente utilizado (N=5), sendo aplicado nos estudos de Hutchins et al. (2020), Livingston et al. (2021), Brewer et al. (2021), Rosenthal et al. (2019)

e Chen et al. (2023). O Strange Stories Film Task foi utilizado em quatro estudos (N=4), incluindo Livingston et al. (2023), Zalla & Korman (2018), Loza et al. (2023) e Schuwert & Sodian (2023).

Apesar de incipiente, observa-se um discreto crescimento na pesquisa sobre a avaliação da ToM em adultos com e sem TEA. De um total de oito estudos (N=8) dedicados à construção, adaptação e/ou validação de instrumentos, quatro (N=4), como

Tabela 2*Instrumentos para avaliação da Teoria da Mente em adultos com TEA*

Instrumento	Paradigma de Avaliação	Categoria da Tarefa	Descrição
Reading the Mind in the Eyes Test - RMET (Baron-Cohen et al., 2001)	Afetiva Explícita	Abstração de conteúdos não verbais	Identificação das emoções apenas olhando para a região dos olhos em fotos de rostos.
Strange Stories Film Task -SSFT (Happé & Frith, 1994; Murray et al., 2017)	Cognitiva Explícita	Compreensão pragmática do discurso	Histórias em vídeos e animações com diferentes tipos de atribuição a estados mentais.
Strange Stories Test (Happé, 1994)	Cognitiva Explícita	Compreensão pragmática do discurso	Histórias narradas com diferentes tipos de atribuição a estados mentais.
Dynamic Happé- Frith Triangles Test - TA (Happé & Frith, 2014)	Cognitiva Implícita	Abstração de conteúdos não verbais	Animações de triângulos que se movem de maneira a sugerir interações sociais.
Faux Pas Stories Test (Stone et al., 1985; Sommeret al., 2018)	Cognitiva / Afetiva	Deteção de enganos e de informações contextuais	Histórias com questões de erros sociais.
Unexpected Outcomes Test -UOT (Dyck et al., 2001)	Cognitiva Explícita	Deteção de enganos e de informações contextuais	Identificação e explicação dos resultados inesperados em várias situações sociais.
ToM Cartoon Stories Task -ToM-CSt (Zivrali Yazar, 2016)	Cognitiva / Afetiva	Compreensão pragmática do discurso	Desenhos animados curtos para responder a perguntas sobre estados mentais dos personagens.
Mentalizer task (Rosenthal et al., 2019)	Cognitiva / Afetiva	Paradigmas integrativos e deteção de enganos e de informações contextuais	Série de tarefas que avaliam a capacidade de inferir estados mentais em contextos sociais.
A-ToM-Q (Brewer et al., 2017)	Cognitiva / Afetiva	Paradigmas integrativos	Questionário de autorrelato que avalia a percepção das próprias habilidades de Teoria da Mente.
Social Animation Task (Castelli et al., 2000)	Cognitiva Implícita	Abstração de conteúdos não verbais	Animações curtas para atribuir estados mentais às formas geométricas (personagens).
A Movie for the Assessment of Social Cognition - MASC (Dziobek et al., 2006)	Cognitiva / Afetiva	Abstração de conteúdos não verbais	Animações curtas para atribuir estados mentais através de clipes de filmes.
Teste de Animações Frith-Happé (White et al., 2011)	Cognitiva Implícita	Abstração de conteúdos não verbais	Animações curtas para atribuir estados mentais às formas geométricas (personagens).
Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult -ToMI (Hutchins et al., 2023)	Cognitiva Explícita	Paradigmas integrativos	Inventário de autorrelato que mede a percepção das habilidades de Teoria da Mente em adultos.
Edinburgh Social Cognition Test - ESCoT (Baksh et al., 2018)	Cognitiva / Afetiva	Paradigmas integrativos	Teste que avalia múltiplos aspectos da cognição social, incluindo ToM, empatia e percepção social.
Director's Task (Keysar et al., 2000)	Cognitiva Explícita	Abstração de conteúdos não verbais	Tarefa interativa com instruções de um diretor para mover objetos, exigindo a consideração da perspectiva do diretor.
Cartoons Theory of Mind - CarToM (Livingston et al., 2021)	Cognitiva / Afetiva	Compreensão pragmática do discurso	Desenhos animados para identificação dos estados mentais dos personagens.

Fonte: elaborado pela autora.

os de Hutchins et al. (2020) e Baksh et al. (2018), destacaram propriedades psicométricas robustas, com alta consistência interna e validação. Trabalhos recentes, como os de Livingston et al. (2021) e Livingston et al. (2023), também apresentaram análises detalhadas, confirmando a confiabilidade e validade dos instrumentos desenvolvidos para a avaliação da ToM.

Com relação ao construto, a maioria dos estudos utilizou instrumentos que avaliam a ToM cognitiva (N=10; Hutchins et al., 2020; Livingston et al., 2021; Rosenthal et al., 2019; Chen et al., 2023; Loza et al., 2023; De La Higuera-Gonzalez et al., 2023; Schuwerk & Sodian, 2023; Chen et al., 2023; Brewer et al., 2021; Stewart et al., 2019). Somente um estudo (N=1; Richards et al., 2022) usou um único instrumento para medir a ToM afetiva. Enquanto isso, outros seis estudos (N=6) escolheram tarefas com paradigmas cognitivo e afetivo (Livingston et al., 2023; Livingston et al., 2021; Baksh et al., 2018; Yazar et al., 2020; Camodeca, 2019; Booules-Katri et al., 2019).

No que diz respeito à fonte de informação dessas tarefas, os instrumentos foram distribuídos entre abstração de conteúdos não verbais, compreensão pragmática do discurso, detecção de enganos e informações contextuais, além de paradigmas de avaliação integrativos (Tabela 2).

Propriedades psicométricas dos instrumentos de avaliação da ToM

Considerando os resultados da revisão da literatura, na América Latina ainda se desconhece a existência de instrumentos de medida validados que avaliem a ToM em adultos com TEA. Essa lacuna destaca a importância de discutir as propriedades psicométricas de escalas e questionários validados internacionalmente, visando sua possível adaptação e obtenção de evidências de validade para a população brasileira.

Apesar do enfoque nos instrumentos voltados para a avaliação da ToM em adultos com TEA, nem todos os estudos analisados apresentaram informações detalhadas sobre suas propriedades psicométricas, o que pode comprometer a generalização dos

resultados. O estudo de Rosenthal et al. (2019), que desenvolveu o Mentalizer Task, concentrou-se na elaboração do instrumento, mas sugeriu estudos adicionais para obtenção de evidências de validade e fidedignidade, incluindo análises estatísticas adequadas para verificar a consistência e precisão das medições obtidas. De forma semelhante, Brewer et al. (2021), ao utilizar o A-ToM-Q, mencionaram a mensuração da precisão, latência de resposta e fidedignidade geral, mas deixaram lacunas sobre as propriedades psicométricas do instrumento. Além disso, o estudo de Schuwerk e Sodian (2023), que adaptou a tarefa de Sommer et al. (2018), apresentou análises estatísticas focadas apenas na significância das diferenças entre os grupos participantes, sem fornecer informações sobre a confiabilidade e validade do teste. O estudo de Loza et al. (2023), que adaptou a Tarefa do Diretor (Keysar et al., 2000), discutiu limitações na validade baseada na estrutura interna e na validade ecológica da tarefa, mas também não apresentou dados sobre fidedignidade. A ausência de informações completas sobre as propriedades psicométricas é um problema recorrente na literatura, pois a construção ou adaptação de instrumentos frequentemente negligencia aspectos fundamentais, como a fidedignidade e a validade, comprometendo sua aplicação científica (American Educational Research Association et al., 2014).

Contudo, alguns estudos apresentaram análises psicométricas mais robustas. O estudo de Hutchins et al. (2020) reportou evidências sólidas de validade para o Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI), incluindo validade baseada na estrutura interna, estabelecida por meio de análises fatoriais, e validade baseada na relação com outras variáveis, demonstrada por correlações com outros instrumentos de ToM. Além disso, o estudo indicou alta consistência interna, com coeficientes de alfa de Cronbach superiores a 0,80, confirmando a confiabilidade do instrumento para avaliar a ToM em adultos com TEA. O estudo de Baksh et al. (2018), que desenvolveu o Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT), também apresentou propriedades psicométricas sólidas, reportando um alfa de Cronbach de 0,82, o que indica boa fidedignidade, além de

evidências de validade baseadas na relação com outras variáveis, validade discriminante e validade baseada na estrutura interna, obtidas por meio da comparação do ESCoT com outras medidas de cognição social. Embora o estudo tenha sido conduzido com adultos neurotípicos, os autores sugerem que o ESCoT pode ser uma ferramenta útil para avaliação da ToM em populações com possíveis déficits nessa área, incluindo adultos com TEA.

Livingston et al. (2021) validaram a versão web do Teste de Animações Frith–Happé, fornecendo dados de fidedignidade teste-reteste, com coeficientes superiores a 0,75, e validade baseada na relação com outras variáveis, evidenciada pela correlação com a versão original do teste. Em 2023, Livingston et al. desenvolveram e validaram o Cartoons Theory of Mind (CarToM), um instrumento voltado para a avaliação da cognição social em adultos neurotípicos e com autismo, utilizando cenários animados que exigem inferências sobre estados mentais. A fidedignidade foi avaliada por meio da consistência interna, com coeficientes de alfa de Cronbach superiores a 0,80, indicando alta confiabilidade. O estudo demonstrou validade baseada na relação com outras variáveis, correlacionando o desempenho no CarToM com outras medidas estabelecidas da ToM, como o Teste de Animações Frith–Happé e o RMET. A validade discriminante também foi analisada, assegurando que o CarToM mede especificamente as habilidades de ToM, sem sobreposição com outras funções cognitivas, como inteligência geral. Além disso, o estudo utilizou a abordagem de teste-reteste para verificar a estabilidade das respostas ao longo do tempo, com coeficientes próximos a 0,75, demonstrando que o instrumento possui fidedignidade temporal sólida.

Esses estudos demonstram a importância das propriedades psicométricas na construção e adaptação de instrumentos de ToM, garantindo que as avaliações sejam precisas, consistentes e adequadas para a mensuração do construto.

Paradigma de avaliação da ToM

As tarefas para avaliação da ToM podem ser organizadas em três paradigmas principais, conforme

o modelo hierárquico da cognição social proposto por Schurz et al. (2021): Inferência Cognitiva (explícita e implícita), Atribuição Afetiva e Integração Cognitiva-Afetiva. Esse modelo classifica a ToM de acordo com as demandas cognitivas e emocionais envolvidas na interpretação de estados mentais e interações sociais complexas, destacando como diferentes testes recrutam distintos processos neurais e cognitivos.

A Inferência Cognitiva refere-se à capacidade de representar estados mentais de outras pessoas, distinguindo-se entre processos explícitos, que envolvem raciocínio consciente e linguagem, e processos implícitos, que dependem de pistas sociais sutis e inferências não verbais. A Inferência Cognitiva Explícita está presente em seis instrumentos (N=6) e inclui testes que exigem raciocínio deliberado sobre crenças, intenções e representações mentais em contextos sociais. Esses testes recrutam áreas do córtex pré-frontal medial e da junção temporoparietal, essenciais para o raciocínio sobre estados mentais (Schurz et al., 2021). Exemplos incluem o Strange Stories Film Task e o Strange Stories Test, que avaliam a compreensão de estados mentais complexos em narrativas sociais, além do Director's Task, que mede a capacidade de tomar a perspectiva de outro indivíduo em interações comunicativas (Happé & Frith, 1994; Brewer et al., 2017). O Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI) também pertence a essa categoria, sendo um instrumento de autorrelato que avalia a percepção subjetiva da própria competência em ToM. Já a Inferência Cognitiva Implícita inclui três instrumentos (N=3) que avaliam a capacidade de processar estados mentais automaticamente e sem linguagem. Esses testes estão associados a redes neurais de processamento social rápido, como o sulco temporal superior e o córtex insular anterior (Schurz et al., 2021). Exemplos incluem o Dynamic Happé-Frith Triangles Test e o Social Animation Task, que medem a percepção intuitiva de intenções em interações entre figuras geométricas. O Teste de Animações Frith–Happé também se enquadra nesse grupo, exigindo a identificação de padrões sociais sutis em estímulos dinâmicos (Happé & Frith, 2014).

A Atribuição Afetiva envolve a percepção e inferência de estados emocionais dos outros com base em expressões faciais e pistas contextuais mínimas. Esses processos dependem de mecanismos afetivos e somatossensoriais compartilhados, ativando regiões como a amígdala, a ínsula anterior e o córtex cingulado anterior, essenciais para o reconhecimento emocional (Schurz et al., 2021). Apenas um instrumento (N=1) avalia predominantemente a Atribuição Afetiva Explícita: o Reading the Mind in the Eyes Test (RMET), que mede a capacidade de inferir emoções a partir de fotografias de expressões oculares (Baron-Cohen et al., 2001).

A Integração Cognitiva-Afetiva refere-se a tarefas que exigem que os participantes considerem tanto as intenções dos outros quanto suas emoções, recrutando simultaneamente regiões cerebrais associadas à mentalização (córtex pré-frontal medial) e à empatia (ínsula anterior e amígdala) (Schurz et al., 2021). Esse paradigma é identificado em sete instrumentos (N=7), incluindo o Faux Pas Stories Test, que avalia se os participantes conseguem identificar gafes sociais e compreender a reação emocional dos envolvidos. O Cartoons Theory of Mind (CarToM) e o A-ToM-Q, que analisam a interpretação de situações sociais com carga emocional significativa. O Mentalizer Task e o Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT) envolvem julgamentos mistos de cognição social e empatia (Baksh et al., 2018; Rosenthal et al., 2019). Enquanto a Movie for the Assessment of Social Cognition (MASC), um teste interativo que simula interações sociais realistas e exige inferências sobre emoções e intenções dos personagens em um contexto dinâmico (Dziobek et al., 2006).

De acordo com Schurz et al. (2021), diferentes tarefas de ToM recrutam níveis distintos de processamento social, sendo necessário integrar abordagens cognitivas e afetivas para capturar toda a complexidade da cognição social. Além disso, a heterogeneidade cognitiva e emocional no TEA indica que alguns indivíduos podem apresentar respostas normais em tarefas de Inferência Cognitiva Implícita, mas dificuldades marcantes em julgamentos explícitos ou em tarefas de Integração

Cognitiva-Afetiva (Gao et al., 2023). Portanto, ao combinar testes que avaliam diferentes níveis hierárquicos da ToM, pesquisadores e clínicos podem obter uma visão mais abrangente da cognição social, contribuindo para um diagnóstico mais preciso e para intervenções personalizadas em populações neuroatípicas.

Categorias de tarefas da ToM

Apesar da variabilidade de instrumentos, é possível categorizar os testes em quatro tipos específicos: detecção de enganos e de informações contextuais; compreensão pragmática do discurso; abstração de conteúdos não verbais; outros testes e tarefas com paradigmas integrativos (Sanvicente-Vieira et al., 2016). Portanto, os instrumentos encontrados foram classificados conforme o tipo de processamento mental que eles envolvem, abordando diferentes aspectos da capacidade de interpretar e responder a estados mentais em contextos sociais.

Detecção de Enganos e Informações Contextuais

Foram identificados três instrumentos nesta dimensão (N=3): o Unexpected Outcomes Test (UOT), Mentalizer Task e Faux Pas Stories Test. Esses instrumentos, também conhecidos como “tarefas de crenças falsas” e “tarefas de faux pas”, avaliam a capacidade de perceber que outras pessoas podem ter pensamentos diferentes dos próprios e a habilidade de detectar erros sociais (Sanvicente-Vieira et al., 2012). As tarefas de crenças falsas são divididas em tarefas de primeira ordem, nas quais o avaliado precisa identificar os pensamentos de outro personagem, e em tarefas de segunda ordem, que avaliam a capacidade do participante de interpretar o que um personagem pensa sobre os pensamentos de outro personagem (Frith & Corcoran, 1996).

O teste UOT está mais relacionado às tarefas de crença falsa de primeira ordem, cujo objetivo é simplesmente reconhecer que o pensamento do personagem difere do próprio pensamento. Logo, esse tipo de tarefa pode causar um efeito teto, devido à sua falta de sensibilidade, uma vez que

os participantes tendem a atingir um desempenho próximo do máximo. Por outro lado, o Faux Pas Stories Test é uma tarefa que ilustra “erros sociais”, avaliando a capacidade do participante de perceber a inadequação das ações ou comentários dos personagens na história (Stone et al., 1998).

Em geral, as tarefas de Detecção de Enganos não são muito recomendadas para adultos neurotípicos. Entretanto, as tarefas de Faux Pas e de Crença Falsa de segunda ordem possuem aplicabilidade em adultos com alguma condição clínica, como Transtorno do Espectro Autista (TEA), esquizofrenia e demência (Sprong et al., 2007; Thoma et al., 2013; Negrão et al., 2016).

Compreensão pragmática do discurso

Quatro instrumentos (N=4), o Strange Stories Test, Strange Stories Film Task, ToM Cartoon Stories Task -ToM-CSt, Cartoons Theory of Mind - CarToM e A-ToM-Q avaliam a compreensão pragmática. De acordo com Frith & Happé (1994), refere-se ao significado de discursos indiretos, que contêm nuances sociais ou ironias. Por exemplo, ao interpretar ironias ou sarcasmos, o indivíduo precisa identificar a discrepância entre o que é dito e o que é realmente intencionado, um processo que requer a capacidade de se colocar na perspectiva do outro e de entender as normas sociais implícitas, permitindo que os indivíduos façam inferências a partir de contextos sociais dinâmicos (Livingston et al., 2021). A compreensão pragmática é particularmente desafiadora para indivíduos com condições neuropsiquiátricas, como o transtorno do espectro autista (TEA), onde a dificuldade em captar nuances sociais e contextuais pode resultar em dificuldades significativas na interação social (Panciera et al., 2019).

Abstração de Conteúdos Não Verbais

Este tipo de processamento está presente em seis instrumentos (N=6), como o Dynamic Happé-Frith Triangles Test, Teste de Animações Frith-Happé, Director's Task, Social Animation Task, A Movie for the Assessment of Social Cognition - MASC

e o Reading the Mind in the Eyes Test (RMET). Esses testes avaliam a capacidade dos indivíduos de inferir intenções e estados mentais a partir de estímulos não verbais, como animações geométricas, interações físicas ou expressões faciais, destacando a importância da abstração na compreensão social. Embora a relação da linguagem com a ToM seja indiscutível, as informações que captamos do ambiente é imprescindível para inferir sobre os pensamentos dos outros (Baron-Cohen et al., 1985). Tal qual o Dynamic Happé-Frith Triangles Test, a interpretação de interações entre formas geométricas requer que os participantes atribuam intenções e emoções a agentes não humanos, um processo que sublinha a capacidade de abstração essencial na Teoria da Mente (Keysar et al., 2000). O RMET, por sua vez, avalia a habilidade de reconhecer emoções e intenções a partir da leitura de expressões faciais, especialmente na área ao redor dos olhos, complementando essa abordagem ao focar em aspectos emocionais não verbais (Sanvicente-Vieira et al., 2016).

Paradigmas de avaliação integrativa

Três instrumentos (N=3), Mentalizer task, A-ToM-Q, Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT) e Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI:SR-Adult) adotam uma abordagem integrativa, avaliando simultaneamente aspectos cognitivos e afetivos da ToM. Esses testes fornecem uma abordagem ecológica, com maior sensibilidade para avaliar a capacidade do indivíduo interagir em contextos sociais complexos (Sanvicente-Vieira et al., 2016). A exemplo da tarefa TOMI:SR-Adult, que foi desenvolvido para avaliar a cognição social em adultos, incluindo aspectos da teoria da mente, mas também considerando outras dimensões relevantes para a interação social e a compreensão emocional (Hutchins et al., 2020). Contudo, embora os paradigmas integrativos ofereçam uma visão mais ampla das habilidades sociais dos indivíduos, alguns estudiosos apontam que estas tarefas avaliam outros construtos da Cognição Social e não usam uma medida clara da capacidade de inferir estados mentais (Schaafsma et al., 2015).

Considerações

Constatou-se a variabilidade de instrumentos de avaliação da ToM para a população adulta, com a identificação de 16 tarefas distintas utilizadas em contextos internacionais. Os resultados destacam uma predominância de instrumentos focados na inferência cognitiva, tanto em sua forma explícita, quanto implícita. Os testes clássicos, como o Reading the Mind in the Eyes Test (RMET) e o Strange Stories Film Task (SSFT), foram os mais utilizados nos estudos, sugerindo uma tendência à utilização de tarefas complementares que abrangem tanto a dimensão cognitiva quanto afetiva da ToM. Além disso, observou-se um aumento discreto, na aplicação de instrumentos voltados para a integração cognitiva-afetiva, refletindo uma busca por tarefas mais ecológicas e sensíveis às demandas complexas das interações sociais em adultos.

A análise das propriedades psicométricas evidenciou que, embora alguns instrumentos, como o Theory of Mind Inventory: Self Report-Adult (ToMI) e o Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT), apresentem características psicométricas robustas, muitos outros estudos não forneceram informações suficientes sobre as evidências de validade e a fidedignidade dos testes. Assim, a ausência dessas informações em muitos estudos representa desafios significativos para a interpretação e generalização dos resultados. A adaptação e a coleta de evidências de validade para populações específicas, como a brasileira, são essenciais para garantir interpretações apropriadas e contribuir para o avanço da compreensão e intervenção nesta população.

O sumário oferecido neste artigo permite a identificação dos instrumentos, dos construtos avaliativos, tipo de processamento mental envolvido e propriedades psicométricas. Dessa forma, essa revisão informa aos profissionais sobre as principais ferramentas utilizadas e colabora com pesquisadores ao delimitar um campo ainda carente de desenvolvimento e investigações, visto que a ToM é uma habilidade importante e que provoca um significativo reflexo na qualidade de vida e no funcionamento psicossocial do adulto com TEA.

Referências

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- American Psychiatric Association (APA). (2023). *DSM-5-TR: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5ª ed.). Artmed.
- Baksh, R. A., Abrahams, S., Auyeung, B., & MacPherson, S. E. (2018). The Edinburgh Social Cognition Test (ESCoT): Examining the effects of age on a new measure of theory of mind and social norm understanding. *PLoS One*, 13(4), e0195818. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195818>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" test revised version: A study with normal adults and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(2), 241-251. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00715>
- Beaudoin, C., Leblanc, É., Gagné, C., & Beauchamp, M. H. (2020). Systematic review and inventory of Theory of Mind measures for young children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2905. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02905>
- Booules-Katri, T., Pedreño, C., Navarro, J., Pamias, M., & Obiols, J. E. (2019). Theory of Mind (TOM) performance in high functioning autism (HFA) and Schizotypal-Schizoid Personality Disorders (SSPD) patients. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(8), 3376-3386. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04058-1>
- Brewer, N., Young, R. L., & Barnett, E. (2017). Measuring Theory of Mind in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(7), 1927-1941. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3080-x>
- Brewer, N., Young, R. L., Norris, J. E., Maras, K., Michael, Z., & Barnett, E. (2021). A quick measure of theory of mind in autistic adults: decision accuracy, Latency and Self-Awareness. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(6), 2479-2496. <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05166-7>
- Camodeca, A. (2019). Theory of mind Performance in broad autism phenotype Groups: Between-Group Differences and Predictor Variables. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(10), 4079-4096. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04126-6>
- Chen, T., Gau, S. S., Wu, Y., & Chou, T. (2023). Neural substrates of theory of mind in adults with autism spectrum disorder: An fMRI study of the social animation task. *Journal of the Formosan Medical Association*, 122(7), 621-628. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2022.10.009>

- De La Higuera-Gonzalez, P., Galvez-Merlin, A., Rodríguez-Toscano, E., Andreo-Jover, J., Lopez-Soto, T., & De La Torre-Luque, A. (2023). Assessment of Theory of Mind in Psychopathology: a Scoping Review. *European Psychiatry*, 66(S1), S1001-S1002. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2023.2127>
- De Souza, M. T., Da Silva, M. D., & De Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102-106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- De Toledo, J. A., & Rodrigues, M. C. (2017). *Teoria da mente em adultos: uma revisão narrativa da literatura. Boletim - Academia Paulista de Psicologia*, 37(92), 139-156. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2017000100011
- Dyck, M. J., Ferguson, K., & Shochet, I. M. (2001). Do autism spectrum disorders differ from each other and from non-spectrum disorders on emotion recognition tests? *European Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 10(2), 105-116. <https://doi.org/10.1177/1087054712441832>
- Dziobek, I., Fleck, S., Kalbe, E., Rogers, K., Hassenstab, J., Brand, M., Kessler, J., Woike, J. K., Wolf, O. T., & Convit, A. (2006). Introducing MASC: a movie for the assessment of social cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 623-636. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0107-0>
- Figueiredo, T., & Mecca, T. (2024). *Cognição social: Um guia para compreensão das bases do comportamento social*. Editora Ampla.
- Frith, C. D., & Corcoran, R. (1996). Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 26(3), 521-530. <https://doi.org/10.1017/s0033291700035601>
- Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: beyond "theory of mind." *Cognition*, 50(1-3), 115-132. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)90024-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)90024-8)
- Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 24(2), 335-342. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742015000200017>
- Gao, S., Wang, X., & Su, Y. (2023). Examining whether adults with autism spectrum disorder encounter multiple problems in theory of mind: a study based on meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 30(5), 1740-1758. <https://doi.org/10.3758/s13423-023-02280-8>
- Grassi-Oliveira, R. (2014). *Theory of mind: assessment development and investigation of cocaine dependents*. [Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul]. <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/855>
- Happé, F. G. E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 129-154. <https://doi.org/10.1007/BF02172093>
- Happé, F., & Frith, U. (2014). Annual research review: Towards a developmental neuroscience of atypical social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 55(6), 553-557. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12162>
- Hutchins, T. L., Lewis, L., Prelock, P. A., & Brien, A. (2020). The Development and Preliminary Psychometric Evaluation of the Theory of Mind Inventory: Self Report—Adult (TOMI:SR-Adult). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(6), 1839-1851. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04654-6>
- Keysar, B., Barr, D. J., Balin, J. A., & Brauner, J. S. (2000). Taking perspective in conversation: the role of mutual knowledge in comprehension. *Psychological Science*, 11(1), 32-38. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00211>
- Livingston, L. A., Shah, P., & Happé, F. (2023). Linearly integrating speed and accuracy to measure individual differences in theory of mind: Evidence from autistic and neurotypical adults. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 77(2), 287-297. <https://doi.org/10.1177/17470218231165251>
- Livingston, L. A., Shah, P., White, S. J., & Happé, F. (2021). Further developing the Frith-Happé animations: A quicker, more objective, and web-based test of theory of mind for autistic and neurotypical adults. *Autism Research*, 14(9), 1905-1912. <https://doi.org/10.1002/aur.2575>
- Loza, E., Amsellem, F., Zalla, T., Cartigny, A., Leboyer, M., Delorme, R., Ramus, F., & D'Arc, B. F. (2023). A mind-reading puzzle: Autistic people are more efficient at a theory-of-mind task. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 101, 102105. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2023.102105>
- Mecca, T. P., Dias, N. M., & Berberian, A. A. (Orgs.). (2016). *Cognição social: Teoria, pesquisa e aplicação*. Memnon.
- Mendes, K. D. S., Campos Pereira Silveira, R. C., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 17(4), 758-764. <https://doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>
- Miguel, F. K., Caramanico, R. B., Huss, E. Y., & Zuanazzi, A. C. (2017). Validity of the reading the mind in the eyes test in a Brazilian sample. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 27(66), 16-23. <https://doi.org/10.1590/1982-43272766201703>
- Murray, K., Johnston, K., Cunnane, H., Kerr, C., Spain, D., Gillan, N., Hammond, N., Murphy, D., & Happé, F. (2017). A new test of advanced theory of mind: The "Strange Stories Film Task" captures social processing differences in adults with autism spectrum disorders. *Autism Research*, 10(6), 1120-1132. <https://doi.org/10.1002/aur.1744>
- Negrão, J., Pereira, B. T., Lopes, C. R., & Oliveira, F. A. (2016). Faux Pas Test in schizophrenic patients. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 65(1), 17-21. <https://doi.org/10.1590/0047-20850000000098>
- Pancier, S. D. P., Buso, M. S. L., Sargiani, R. A., Domingues, S. F. S., Valério, A., & Maluf, M. R. (2019). Cognição social e pragmática da linguagem: Estudo com crianças autistas. *Psico*, 50(4), e30603. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2019.4.30603>

- Quesque, F., Apperly, I., Baillargeon, R., Baron-Cohen, S., Becchio, C., Bekkering, H., Bernstein, D., Bertoux, M., Bird, G., Bukowski, H., Burgmer, P., Carruthers, P., Catmur, C., Dziobek, I., Epley, N., Erle, T. M., Frith, C., Frith, U., Carl Michael Galang, C. M., ... Brass, M. (2024). Defining key concepts for mental state attribution. *Communicative Psychology*, 2, 29. <https://doi.org/10.1038/s44271-024-00077-6>
- Richards, G., Baron-Cohen, S., Warrier, V., Mellor, B., Davies, J., Gee, L., & Galvin, J. (2022). Evidence of partner similarity for autistic traits, systemizing, and theory of mind via facial expressions. *Scientific Reports*, 12(1), 8451. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11592-z>
- Rosenthal, I. A., Hutcherson, C. A., Adolphs, R., & Stanley, D. A. (2019). Deconstructing Theory-of-Mind Impairment in High-Functioning Adults with Autism. *Current Biology*, 29(3), 513-519.e6. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.12.039>
- Santiesteban, I., Shah, P., White, S., Bird, G., & Heyes, C. (2015). Mentalizing or submentalizing in a communication task? Evidence from autism and a camera control. *Psychonomic Bulletin & Review*, 22(3), 844-849. <https://doi.org/10.3758/s13423-014-0716-0>
- Sanvicente-Vieira, B., Brietzke, E., & Grassi-Oliveira, R. (2012). Translation and adaptation of Theory of Mind tasks into Brazilian Portuguese. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 34(4), 178-185. <https://doi.org/10.1590/s2237-60892012000400003>
- Sanvicente-Vieira, B., Kluwe-Schiavon, B., Corcoran, R., & Grassi-Oliveira, R. (2017). Theory of mind impairments in women with cocaine addiction. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 78(2), 258-267. <https://doi.org/10.15288/jsad.2017.78.258>
- Sanvicente-Vieira, B., Romani-Sponchiado, A., & Grassi-Oliveira, R. (2016). Avaliação de Teoria da Mente em adultos. In T. P. Mecca, N. M. Dias, & A. A. Berberian (Orgs.), *Cognição social: Teoria, pesquisa e aplicação* (p. 126). Memnon.
- Schaafsma, S. M., Pfaff, D. W., Spunt, R. P., & Adolphs, R. (2015). Deconstructing and reconstructing theory of mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(2), 65-72. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2014.11.007>
- Schurz, M., Radua, J., Tholen, M. G., Maliske, L., Margulies, D. S., Mars, R. B., Sallet, J., & Kanske, P. (2021). Toward a hierarchical model of social cognition: A neuroimaging meta-analysis and integrative review of empathy and theory of mind. *Psychological Bulletin*, 147(3), 293-327. <https://doi.org/10.1037/bul0000303>
- Schuerk, T., & Sodian, B. (2023). Differences in self-other control as cognitive mechanism to characterize theory of mind reasoning in autistic and non-autistic adults. *Autism Research*, 16(9), 1728-1738. <https://doi.org/10.1002/aur.2976>
- Sommer, M., Döhl, K., Jarvers, I., Blaas, L., Singer, M., Nöth, V., Schuerk, T., & Rupprecht, R. (2018). False belief reasoning in adults with and without autistic spectrum disorder: Similarities and differences. *Frontiers in Psychology*, 9, 183. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00183>
- Sprong, M., Schothorst, P., Vos, E., Hox, J., & Van Engeland, H. (2007). Theory of mind in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry*, 191(1), 5-13. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.107.035899>
- Stewart, G. R., Wallace, G. L., Cottam, M., & Charlton, R. A. (2019). Theory of mind performance in younger and older adults with elevated autistic traits. *Autism Research*, 13(5), 751-762. <https://doi.org/10.1002/aur.2206>
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S., & Knight, R. T. (1998). Frontal Lobe contributions to Theory of mind. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(5), 640-656. <https://doi.org/10.1162/08992998562942>
- Thoma, P., Winter, N., Juckel, G., & Roser, P. (2013). Mental state decoding and mental state reasoning in recently detoxified alcohol-dependent individuals. *Psychiatry Research*, 205(3), 232-240. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.08.042>
- White, S. J., Coniston, D., Rogers, R., & Frith, U. (2011). Developing the Frith-Happé animations: A quick and objective test of Theory of Mind for adults with autism. *Autism Research*, 4(2), 149-154. <https://doi.org/10.1002/aur.174>
- Yarar, E. Z., Howlin, P., Charlton, R., & Happé, F. (2020). Age-Related Effects on Social Cognition in Adults with Autism Spectrum Disorder: A Possible Protective Effect on Theory of Mind. *Autism Research*, 14(5), 911-920. <https://doi.org/10.1002/aur.2410>
- Zivrali Yarar, E. (2016). Ageing in autism spectrum disorder [Doctoral dissertation, King's College London]. King's College London Repository.
- Zalla, T., & Korman, J. (2018). Prior Knowledge, Episodic Control and Theory of mind in Autism: toward an Integrative account of social cognition. *Frontiers in Psychology*, 9, 1-11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00752>

Correspondência

Marluci Camila Gomes

Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

Rua Uruguai, 458 - Centro - Itajaí, SC, Brasil - CEP

88302-901 - Itajaí - SC

E-mail: marluci.gomes@univali.br



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.