

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias
Sociales y Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

**Una revisión sistemática sobre los constructos empatía
y teoría de la mente en adultos sanos**

A systematic review of the constructs empathy and theory of mind in
healthy adults

Agustín Benítez Goncalvez

benitez.agustin@outlook.es
<https://orcid.org/0000-0003-2412-1360>
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas (CONICET). Centro
Interdisciplinario de Investigaciones en
Ciencias de la Salud y del
Comportamiento (CIICSAC) - Universidad
Adventista del Plata (UAP). Pontificia
Universidad Católica Argentina (UCA).
Libertador San Martín - Argentina

Viviana Lemos

viviana.lemos@uap.edu.ar
<https://orcid.org/0000-0002-8855-2293>
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas (CONICET). Centro
Interdisciplinario de Investigaciones en
Ciencias de la Salud y del
Comportamiento (CIICSAC) - Universidad
Adventista del Plata (UAP)
Libertador San Martín - Argentina

Marisel Gutiérrez

doc.mariselgutierrez@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5462-0227>
Centro Interdisciplinario de
Investigaciones en Ciencias de la Salud y
del Comportamiento (CIICSAC).
Universidad Adventista del Plata (UAP)
Libertador San Martín - Argentina

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4631>

Artículo recibido: 18 de junio de 2025
Aceptado para publicación: 07 de octubre de
2025.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4631>

Una revisión sistemática sobre los constructos empatía y teoría de la mente en adultos sanos

A systematic review of the constructs empathy and theory of mind in healthy adults

Agustín Benítez Goncalvez¹

benitez.agustin@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0003-2412-1360>

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento (CIICSAC) - Universidad Adventista del Plata (UAP). Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). Libertador San Martín – Argentina

Viviana Lemos

viviana.lemos@uap.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0002-8855-2293>

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento (CIICSAC) - Universidad Adventista del Plata (UAP). Libertador San Martín – Argentina

Marisel Gutiérrez

doc.mariselgutierrez@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5462-0227>

Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Ciencias de la Salud y del Comportamiento (CIICSAC). Universidad Adventista del Plata (UAP). Libertador San Martín – Argentina

Artículo recibido: 18 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 07 de octubre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La Teoría de la Mente (ToM) y la empatía son habilidades fundamentales para una adecuada interacción social. Es común encontrar un entrecruzamiento conceptual entre ambos constructos que, si bien se relacionan, no son equivalentes. Objetivo: Realizar una revisión sistemática de los artículos publicados en inglés y español durante los años 2012 a 2022, que incluyan el estudio de la empatía y la ToM en adultos sanos, con el fin de esclarecer sus aspectos distintivos. Método y Resultados: Siguiendo los lineamientos PRISMA se encontraron inicialmente 33.662 artículos. Tras descartar duplicaciones y aplicar criterios de inclusión y calidad (evaluados por tres investigadores independientes) se seleccionaron finalmente 68 artículos, los cuales fueron clasificados en seis ejes temáticos diferentes. Se discuten resultados de los artículos encontrados, aclarando su diferenciación conceptual, operacional y neuroanatómica.

Palabras clave: revisión sistemática, PRISMA, empatía, teoría de la mente, adultos sanos


Abstract

Theory of Mind (ToM) and empathy are fundamental skills for appropriate social interaction. A

¹ Autor de correspondencia.

conceptual overlap between these constructs is commonly found; however, although they are related, they are not equivalent. Objective: To conduct a systematic review of articles published in English and Spanish between 2012 and 2022 that included the study of empathy and ToM in healthy adults, aiming to clarify their distinctive aspects. Method and Results: Following PRISMA guidelines, an initial 33,662 articles were identified. After removing duplicates and applying inclusion and quality criteria (assessed by three independent researchers), 68 articles were finally selected and classified into six different thematic categories. The results of the reviewed articles are discussed, highlighting their conceptual, operational, and neuroanatomical distinctions.

Keywords: systematic review, PRISMA, empathy, theory of mind, healthy adults

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Agustín Benítez Goncalvez, Lemos, V., & Gutiérrez, M. (2025). Una revisión sistemática sobre los constructos empatía y teoría de la mente en adultos sanos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (5), 732 – 747. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i5.4631>

INTRODUCCIÓN

La cognición social comprende las capacidades que permiten percibir, interpretar y responder a los estados mentales y emocionales de los demás, entre las cuales destacan la empatía y la teoría de la mente (ToM) como pilares del funcionamiento social (Schmidt et al., 2021; Di Tella et al., 2020). Aunque ambos constructos se relacionan, refieren a procesos diferenciables: la ToM implica inferir y atribuir creencias, intenciones o deseos sin necesidad de reacción emocional, mientras que la empatía conlleva resonancia afectiva y la capacidad de compartir emociones (Davis, 2018). En la vida cotidiana, estas funciones confluyen y contribuyen a la comprensión mutua y a la regulación de la conducta social (Ramezani et al., 2019).

Tanto la empatía como la ToM se desarrollan tempranamente y se mantienen durante la adultez, pero pueden presentar variaciones individuales y déficits en diversas condiciones clínicas o neurológicas (Baez et al., 2014; Shamay-Tsoory et al., 2003). A nivel conceptual, se reconoce que la empatía integra dimensiones cognitivas y afectivas (Davis, 2018), y que ambas funciones poseen correlatos neuroanatómicos diferenciados. Así mismo, la ToM implica procesos que incluyen la toma de perspectiva cognitiva (ToM cognitiva) y la comprensión de las emociones (ToM afectiva) (Shamay-Tsoory et al., 2010), asociados a sustratos neuronales distintos. Mientras la empatía se vincula con la activación de la amígdala, la ínsula y el cíngulo anterior, la ToM involucra regiones como la corteza prefrontal medial, el surco temporal superior y la unión temporoparietal (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014; Kanske et al., 2015).

En los últimos años se ha señalado un solapamiento conceptual entre los aspectos cognitivos de la empatía y los afectivos de la ToM, lo cual ha derivado en inconsistencias metodológicas: algunos estudios utilizan instrumentos diseñados para medir un constructo con fines de evaluar el otro, o no especifican claramente la dimensión analizada (Gutiérrez-Cobo et al., 2023; Panzica et al., 2019). Esta situación dificulta la interpretación de los hallazgos y plantea la necesidad de revisar la literatura disponible con un enfoque comparativo.

En este marco, el objetivo de la presente revisión sistemática es identificar, analizar y sintetizar los estudios empíricos publicados en inglés y español entre 2012 y 2022 que evalúen simultáneamente empatía y ToM en adultos sanos, con el propósito de aportar claridad conceptual, operativa y neuroanatómica, así como destacar sus puntos de convergencia y diferenciación.

METODOLOGÍA

Diseño

Este estudio corresponde a un diseño teórico de revisión sistemática, siguiendo los lineamientos PRISMA (Moher et al., 2009) y las etapas metodológicas sugeridas por Perestelo-Pérez (2013): (1) delimitación del tema, (2) formulación de la estrategia de búsqueda y criterios de inclusión, (3) ejecución y almacenamiento de resultados, (4) selección de artículos, (5) evaluación de la calidad, (6) procesamiento de la información y (7) síntesis e interpretación de los hallazgos.

Estrategia de Búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó entre mayo y agosto de 2023 en bases de datos generales y especializadas (Google Académico, EBSCOhost, PubMed, Scielo, Science Direct y Redalyc), utilizando palabras clave en español e inglés relacionadas con empatía, teoría de la mente y neurociencia socioafectiva, combinadas mediante operadores booleanos. Los artículos potencialmente pertinentes fueron seleccionados inicialmente a partir de título y resumen y luego almacenados para análisis completo.

Criterios de Inclusión

Se consideraron estudios empíricos publicados entre 2012 y 2022, en inglés o español, que abordan simultáneamente empatía y ToM en adultos sanos (18–66 años). Se excluyeron revisiones, ensayos teóricos y estudios con muestras clínicas.

Selección de Estudios y Evaluación de Calidad

Tres revisores realizaron la selección de los estudios de manera independiente. La calidad de los artículos se evaluó considerando nueve dimensiones: (1) claridad del fenómeno de estudio, (2) fundamentación teórica, (3) descripción del entorno o contexto, (4) consideraciones éticas, (5) características de la muestra, (6) presentación de resultados, (7) procedimientos de recolección de datos, (8) procedimientos para el análisis de datos, y (9) discusión de las implicancias teóricas y prácticas del estudio.

Cada dimensión fue puntuada con un valor de 0 (no cumple), 0.5 (cumple parcialmente) o 1 (cumple plenamente), otorgando un puntaje total que permitió clasificar los artículos en tres niveles de calidad: baja (0–3), media (4–6) y alta (7–9). Los puntajes asignados por cada revisor fueron posteriormente comparados y discutidos para establecer un consenso y asegurar el acuerdo Inter evaluador.

Procesamiento y Análisis de la Información

Los estudios fueron codificados según el idioma de publicación, el país de origen de los datos, el año de publicación, el tipo de diseño metodológico, los materiales y procedimientos de recolección de datos, los instrumentos empleados, el número de participantes, el rango etario y el perfil poblacional de la muestra (según la propuesta de Pires et al., 2015).

Posteriormente, se aplicó una categorización temática consensuada (Lucas et al., 2007), que derivó en seis ejes principales: a) relación entre empatía y ToM; b) influencia recíproca y de otras variables; c) diferencias grupales por variables sociodemográficas o disposicionales; d) estudios instrumentales; e) estudios sin evaluación neuroanatómica; y f) estudios con correlatos neuroanatómicos mediante neuroimagen.

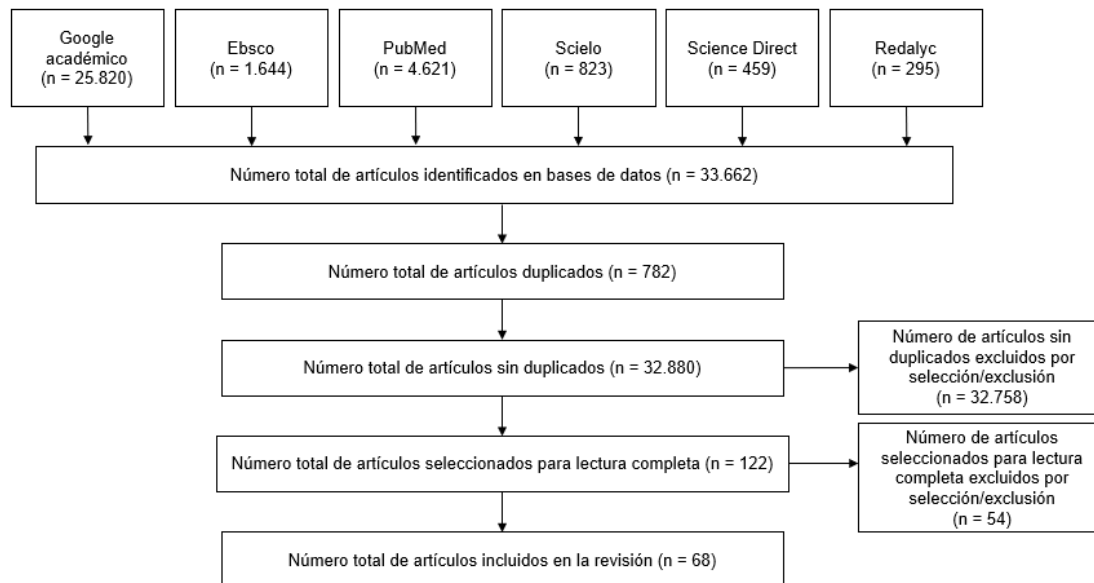
RESULTADOS

Resultados de la Búsqueda

La estrategia de búsqueda inicial identificó 33.662 registros. Tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, la eliminación de artículos duplicados y la evaluación de calidad de los mismos, se incluyeron finalmente 68 estudios empíricos. El proceso completo de identificación, cribado y selección se sintetiza en la Figura 1 (PRISMA).

Figura 1

Diagrama de flujo de selección de publicaciones



Fuente: elaboración propia.

Evaluación de Calidad

La valoración metodológica mostró un perfil robusto para el corpus en general: 66 artículos fueron clasificados como de calidad alta y dos como de calidad media; ninguno alcanzó la categoría de calidad baja. Esta distribución respalda la solidez de las conclusiones e inferencias derivadas de esta revisión sistemática.

Perfil de los Estudios Seleccionados

La producción se concentró en 2015 y 2022, con diez publicaciones en cada año, seguida por 2016, 2014 y 2020, y en menor medida por 2013, 2021, 2012, 2017, 2018 y 2019. Predominó el inglés como idioma de comunicación científica, con 65 artículos, frente a tres en español. En términos geográficos, Alemania lideró la contribución con 20 publicaciones, seguida por Italia, Estados Unidos, Reino Unido y China; otros países, entre ellos Argentina, Brasil, Irán, Corea, Japón y Canadá, aportaron una o dos publicaciones.

La totalidad de los estudios adoptó un enfoque cuantitativo y transversal, con una presencia mayoritaria de diseños ex post facto (n = 48), seguido por trabajos cuasiexperimentales (n = 12) e instrumentales (n = 8), conforme a la clasificación de Montero y León (2007).

En relación con los instrumentos y procedimientos utilizados para evaluar la cognición social, la mayoría de los estudios recurrieron a tareas de evaluación (n = 58) y autoinformes (n = 51). Para la medición de la empatía, los instrumentos más frecuentemente utilizados fueron el Interpersonal Reactivity Index (n = 29), el Empathy Quotient (n = 13) (Davis, 1980, 2018; Baron-Cohen & Wheelwright, 2004), y para ToM destacaron el RMET y el EmpaToM (Olderbak et al., 2015; Kanske et al., 2015; Tholen et al., 2020). Cabe señalar que algunos estudios desarrollaron instrumentos ad hoc o tareas específicas para sus propios fines de investigación (n = 14).

Asimismo, 28 estudios incorporaron técnicas de neuroimagen principalmente resonancia magnética funcional (fMRI) ($n = 24$), y en menor medida, electroencefalografía (EEG) ($n = 4$). Estas técnicas permitieron caracterizar correlatos neuroanatómicos de la empatía y la teoría de la mente. (Altmann et al., 2012; Panzica et al., 2019; Schmidt et al., 2021).

El tamaño de muestra de los estudios incluidos fue heterogéneo, oscilando entre un mínimo de 15 participantes y un máximo de 799 adultos sanos, con variaciones según el diseño y la técnica utilizada.

Relación entre Empatía y ToM

El conjunto de estudios que abordó de manera directa el vínculo entre ambas habilidades ($n = 16$), describe una relación funcional compleja: se observan asociaciones positivas, activaciones conjuntas y fenómenos de modulación/inhibición recíproca en función del contexto emocional y de la demanda cognitiva. La empatía afectiva se asocia con mayor consistencia a la ínsula anterior, la amígdala y regiones cinguladas, mientras que la ToM recluta con más claridad la unión temporoparietal (UTP/STS) y áreas prefrontales mediales/dorsomediales (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014; Kanske et al., 2015; Valk et al., 2017; Tholen et al., 2020; Schmidt et al., 2021). La evidencia muestra además que, bajo alta carga afectiva, la ínsula puede inhibir la UTP vinculada a ToM, priorizando la resonancia afectiva (Kanske et al., 2016), mientras que tareas que exigen atribución mental compleja enfatizan redes de mentalización con menor participación afectiva (Hervé et al., 2013; Valk et al., 2017). En esta dirección convergen hallazgos de conectividad y co-activación entre redes de simulación y mentalización frente a estímulos empáticos (Raz et al., 2014; Sadeghi et al., 2022) y resultados conductuales que vinculan mayor empatía con mejor interpretación de falsas creencias o con estilos menos egocéntricos de razonamiento (Ferguson et al., 2015; Bodden et al., 2013; Manfredi et al., 2020).

Efectos Recíprocos con otras Variables

Al estudiar el efecto recíproco de la empatía y la ToM y otras variables ($n = 21$) se observó que las investigaciones que manipularon o examinaron moduladores externos encontraron efectos heterogéneos y, por lo general, de tamaño pequeño a moderado. La administración de oxitocina tiende a mejorar la mentalización, especialmente en individuos con baja empatía basal, y se asocia con mayor activación de UTP ante estímulos prosociales (Feeser et al., 2015; Hu et al., 2016). La estimulación cerebral no invasiva (tDCS/rTMS) sobre UTP o CPF medial muestra patrones específicos y, en ocasiones, dependientes del nivel empático (Krause et al., 2012; Mai et al., 2016). Intervenciones breves como mindfulness o música emocional favorecen selectivamente la preocupación empática o la compasión, con efectos menos claros sobre la ToM (Tan et al., 2014; Melloni et al., 2013; McDonald et al., 2022), mientras que la sincronía motora se asocia con incrementos en ToM sin cambios consistentes en empatía (Basile et al., 2022). En condiciones naturales, el uso de barbijos opacos reduce el rendimiento en ToM y empatía afectiva en comparación con barbijos transparentes (McCrackin et al., 2022). Además, rasgos disposicionales, como la alexitimia, la impulsividad/atención o estilos de identificación, modulan el desempeño y los patrones de activación (Di Tella, Adenzato et al., 2020; Rodríguez et al., 2022; Cheetham et al., 2014).

Diferencias de Grupos

En esta revisión sistemática se encontraron 8 estudios de diferencia de grupos en empatía y ToM. Las comparaciones por sexo, práctica o estilo de vida y otras características grupales muestran patrones matizados. Diversos estudios informan ventaja femenina en empatía y reconocimiento emocional, con diferencias menos robustas o inconsistentes en ToM (Arango Tobón et al., 2014; Di Tella, Miti et al., 2020). Otros trabajos encuentran mejor ToM en mujeres según el paradigma aplicado (Jankowiak-Siuda et al., 2016; Bek et al., 2022). Las comparaciones entre meditadores y no meditadores tienden a favorecer a los primeros en cognición social y menor sesgo hostil, aunque no siempre se replican

(Campos et al., 2019; Melloni et al., 2013). Diferencias por deporte u orientación sexual no resultan sistemáticas y dependen del tipo de tarea (Aguirre-Loaiza et al., 2020; Wu et al., 2016). Estudios con fMRI muestran, además, superposición entre redes de ToM y comprensión del habla y un patrón diferencial para oraciones emocionales, reforzando la sensibilidad de estas comparaciones al contexto y estímulo (Hervé et al., 2013).

Estudios Instrumentales

Las contribuciones psicométricas ($n = 6$), ponen de relieve la necesidad de instrumentos sensibles a las dimensiones específicas de cada constructo. El RMET presenta cuestiones estructurales (unidimensionalidad discutida), y versiones abreviadas o modelos por valencia que exhiben mejor ajuste en diversos contextos culturales (Olderbak et al., 2015; Lee et al., 2020; Jankowiak-Siuda et al., 2016). El RFQ aporta una evaluación bifactorial de la mentalización (certeza/indeterminación) con evidencias de validez respecto de empatía, toma de perspectiva y mindfulness (Fonagy et al., 2016), y la adaptación española del EQ mantiene estructura y validez convergente (Redondo & Herrero-Fernández, 2018). En paralelo, el EmpaToM ofrece un paradigma convergente conductual-neural que diferencia operativamente empatía y ToM y ha sido replicado con análisis a nivel de ítem y generalización de patrones de activación (Kanske et al., 2015; Tholen et al., 2020).

Relación entre Empatía, ToM y otras Variables sin Evaluación de Neuroimagen

En esta revisión se encontraron cinco artículos que investigaron el vínculo entre empatía, ToM y otras variables potencialmente relacionadas, sin considerar su evaluación a nivel neuroanatómico. En esta dirección, más allá de la manipulación experimental, estos trabajos describen asociaciones consistentes entre rasgos, hábitos y cognición social. La lectura de ficción se vincula con mejor ToM en ciertos subgrupos, controlando edad, educación y empatía autorreportada (Tabullo et al., 2018). La justicia se asocia con mayor precisión al inferir creencias, mientras que rasgos de la triada oscura correlacionan negativamente con empatía y ToM (Artinger et al., 2014; Schimmenti et al., 2019). Las experiencias disociativas muestran relación con peor desempeño en empatía y ToM y con mayor alexitimia y apego inseguro (Schimmenti, 2015). En adultos jóvenes italianos, la ToM social perceptual media asociaciones entre asertividad, empatía y creencias de confianza, aportando un modelo de articulación entre estas variables (Petrocchi et al., 2020).

Relación entre Empatía, ToM y otras Variables Incluyendo Evaluación de Neuroimagen

La mayoría de los estudios incluidos en este eje temático emplearon imágenes por resonancia magnética funcional (fMRI) como técnica principal ($n = 11$), y solo un trabajo utilizó electroencefalografía (EEG).

Estos estudios con fMRI y EEG consolidan un patrón de marcadores diferenciales y redes compartidas. La ínsula anterior emerge como nodo central de empatía afectiva, mientras que UTP/STS se asocia con ToM cognitiva; regiones prefrontales mediales, precúneo y componentes de la red neuronal por defecto actúan como puentes que integran información afectiva e inferencial según la demanda de la tarea (Tusche et al., 2016; Reniers et al., 2012; Prochnow et al., 2014; Regenbogen et al., 2012; Schmidt et al., 2021). Rasgos como altruismo, maquiavelismo o colectivismo se acompañan de perfiles específicos de activación y conectividad en redes de mentalización y simulación (Haas et al., 2015; Bagozzi et al., 2013; Knyazev et al., 2018; Taiwo et al., 2021; Wang et al., 2015), lo que sugiere que la arquitectura neural de la cognición social es sensible tanto a disposiciones individuales como a contextos socioculturales.

Síntesis Integradora

En conjunto, la evidencia indica que empatía y ToM no son intercambiables: difieren en sus dimensiones dominantes—afectiva en la primera, inferencial en la segunda—, en sus medidas más utilizadas y en sus correlatos neuroanatómicos principales. Con todo, ambas funciones interactúan de manera dinámica y comparten recursos en escenarios sociales complejos. La elevada calidad metodológica del corpus respalda estas conclusiones, aunque la heterogeneidad en definiciones, tareas e indicadores aconseja avanzar hacia una mayor claridad operacional y hacia reportes consistentes de dimensiones cognitivas y afectivas.

DISCUSIÓN

El objetivo de esta revisión fue identificar y analizar estudios empíricos que evaluaran conjuntamente la empatía y la Teoría de la Mente (ToM) en adultos sanos (2012–2022), poniendo foco en su vínculo y en su diferenciación conceptual, operativa y neuroanatómica. En conjunto, los hallazgos sostienen que se trata de constructos diferenciables pero interrelacionados: la empatía, especialmente en su dimensión afectiva, se asocia de modo más consistente con la ínsula anterior, regiones cinguladas y la amígdala (Altmann et al., 2012; Bruneau et al., 2015; Dvash & Shamay-Tsoory, 2014; Tholen et al., 2020), mientras que la ToM involucra con mayor claridad la unión temporoparietal (UTP/STS) y áreas prefrontales mediales y dorsomediales (Kanske et al., 2015; Reniers et al., 2013; Valk et al., 2017; Hildebrandt et al., 2021; Schmidt et al., 2021). Esta distinción funcional coexiste con zonas de solapamiento (p. ej., CPF medial, precúneo), que facilitan una integración flexible según las demandas situacionales (Regenbogen et al., 2012; Reniers et al., 2014; Schmidt et al., 2021). Ello ayuda a explicar que, en contextos de alta carga emocional, la resonancia afectiva pueda modular o incluso interferir con procesos inferenciales de mentalización (Kanske et al., 2016), mientras que, a la inversa, tareas que exigen atribución de estados mentales complejos reclutan redes de mentalización con una participación afectiva menor (Hervé et al., 2013; Valk et al., 2017).

Desde el punto de vista metodológico, se observa una fuente recurrente de heterogeneidad proveniente de la asimetría en las estrategias de medición. La empatía suele evaluarse con autoinformes (p. ej., EQ, IRI), en tanto que la ToM se valora típicamente con tareas de desempeño (p. ej., RMET). No sorprende, entonces, la falta de convergencia entre ciertos pares de medidas (p. ej., EQ y RMET, IRI y RMET) reportada en algunas muestras (Jankowiak-Siuda et al., 2016; Lee et al., 2020), ni las cuestiones psicométricas del RMET (unidimensionalidad, versiones abreviadas, estructura por valencia) señaladas por diferentes grupos (Olderbak et al., 2015; Lee et al., 2020). En contraste, los paradigmas integradores que recogen simultáneamente índices conductuales y neurales—como EmpaToM—han producido patrones más coherentes para distinguir empatía y ToM y mapear sus correlatos diferenciales (Kanske et al., 2015; Tholen et al., 2020). Asimismo, adaptaciones y desarrollos instrumentales relacionados con la mentalización (p. ej., RFQ) muestran propiedades psicométricas adecuadas y vínculos esperables con empatía, toma de perspectiva y mindfulness (Fonagy et al., 2016), mientras que la adaptación del EQ al español mantiene estructura y validez convergente (Redondo & Herrero-Fernández, 2018).

Los resultados también muestran efectos condicionados por el contexto y los rasgos individuales. Intervenciones breves o moduladores biológicos (mindfulness, música emocional, sincronía motora, oxitocina, tDCS/rTMS) tienden a producir cambios selectivos de magnitud pequeña a moderada y dependientes de la tarea, la dosificación y el perfil basal. En particular, la oxitocina se asocia con una mejora de la mentalización, especialmente en personas con baja empatía de base (Feese et al., 2015), y con mayor activación de la UTP ante estímulos prosociales (Hu et al., 2016). La estimulación cerebral no invasiva sobre UTP o CPF medial muestra efectos específicos y, en ocasiones, dependientes del nivel empático (Krause et al., 2012; Mai et al., 2016). En cuanto a intervenciones breves, hay evidencia de incrementos puntuales en preocupación empática y atribución de estados mentales tras meditación

(Tan et al., 2014), mientras que otros trabajos no replican efectos generalizados (Melloni et al., 2013); la música emocional favorece empatía/compasión sin efectos claros sobre ToM (McDonald et al., 2022), y la sincronía motora potencia ToM pero no empatía (Basile et al., 2022). Condiciones ecológicas, como el uso de barbijos opacos, afectan negativamente la ToM y la empatía afectiva en comparación con barbijos transparentes (McCrackin et al., 2022). Además, variables disposicionales como la alexitimia (Di Tella, Adenzato et al., 2020), la impulsividad y la atención (Rodríguez et al., 2022), o los rasgos de identificación (Cheetham et al., 2014) modulan el desempeño y los patrones de activación asociados a la cognición social; en paralelo, estudios de conectividad y SNE enfatizan la articulación entre redes de simulación e inferencia (Sadeghi et al., 2022; Prochnow et al., 2014).

En el plano de las diferencias entre grupos, se observa con relativa consistencia una ventaja femenina en indicadores de empatía y reconocimiento emocional (Arango Tobón et al., 2014; Di Tella, Miti et al., 2020), junto con resultados menos robustos para ToM (Shapouri et al., 2015); no obstante, algunos trabajos hallan mejor ToM en mujeres según el paradigma (Bek et al., 2022; Jankowiak-Siuda et al., 2016). Comparaciones por práctica y estilo de vida arrojan efectos favorables a meditadores en cognición social y sesgo atribucional (Campos et al., 2019), aunque no siempre replicados (Melloni et al., 2013). En deporte y orientación sexual los resultados no son sistemáticos (Aguirre-Loaiza et al., 2020; Shapouri et al., 2015). Estos patrones sugieren que las diferencias entre grupos son pequeñas o moderadas y sensibles al paradigma y a al sistema de medición empleado.

Por último, la distribución lingüística y geográfica de la producción—con predominio del inglés y fuerte representación europea—converge con el perfil de nuestro corpus y subraya la necesidad de ampliar la diversidad cultural y lingüística en el estudio de la cognición social (véanse, entre otros, los trabajos de Alemania e Italia en neuroimagen y medición: Altmann et al., 2012; Bagozzi et al., 2013; Bodden et al., 2013; Kanske et al., 2015; Valk et al., 2017; Tholen et al., 2020; Hildebrandt et al., 2021). En conjunto, la evidencia disponible respalda que empatía y ToM no son intercambiables, pero la heterogeneidad operacional aún limita inferencias más finas sobre su acoplamiento dinámico en situaciones naturales (Reniers et al., 2013; Schmidt et al., 2021).

Limitaciones y Líneas Futuras de Investigación

Esta revisión incluyó únicamente estudios empíricos publicados en 2012–2022 con muestras de adultos sanos, por lo que quedaron fuera trabajos teóricos, literatura gris (p. ej., disertaciones, comunicaciones a congresos) y poblaciones clínicas o de otras etapas del ciclo vital.

La preponderancia de diseños transversales impide establecer trayectorias de cambio o direccionalidad causal. La asimetría en la medición de la empatía (autoinforme) y la ToM (tarea) y la variabilidad psicométrica de instrumentos utilizados (p. ej., estructura del RMET, formatos abreviados, valencias) añaden ruido comparativo. A ello se suma la concentración geolingüística (inglés, países europeos), que restringe la generalización intercultural.

A futuro, se requiere (a) incrementar estudios longitudinales y experimentales con pre-registro y análisis del poder de la prueba explícitos; (b) adoptar diseños multimétodo y multinivel que integren autoinformes, tareas conductuales, marcadores fisiológicos y neuroimagen en paradigmas comparables (p. ej., EmpaToM y derivados), reportando de modo explícito las dimensiones cognitivas/afectivas evaluadas; (c) fortalecer la validez psicométrica mediante invarianza de medida entre idiomas y culturas, versiones abreviadas validadas y estímulos estandarizados (valencia/activación); (d) ampliar la diversidad muestral (p. ej., hispanohablantes, niños, adolescentes, adultos mayores) y considerar variables de confusión relevantes (alexitimia, reconocimiento emocional, habilidades lingüísticas, función ejecutiva); y (e) en neurociencia, combinar conectividad funcional/efectiva, enfoques multivariados y replicación abierta (datos y código disponibles) para robustecer la inferencia.

CONCLUSIÓN

En síntesis, los estudios revisados brindan una base robusta para concebir a la empatía y a la ToM como procesos diferenciados pero interrelacionados. Ambas habilidades pueden operar de forma independiente, y su evaluación específica es viable, como lo demuestran diversos estudios (Dvash & Shamay-Tsoory, 2014; Kanske et al., 2015). Además, difieren en sus dimensiones dominantes (afectiva vs. inferencial), en sus indicadores de medición y en sus correlatos neuroanatómicos más característicos, aunque comparten recursos y se co-modulan según las demandas del entorno social. Este perfil dual —diferenciación con integración— explica por qué intervenciones, rasgos y contextos impactan de manera selectiva o asimétrica sobre cada constructo. Para avanzar hacia modelos más explicativos y aplicables, será clave homogeneizar la operacionalización de los constructos, equilibrar los niveles de análisis (conductual y neural) y diversificar las poblaciones estudiadas. De este modo, la disciplina podrá clarificar mejor cuándo y cómo empatizamos y mentalizamos, y con qué costos o beneficios en el funcionamiento social cotidiano.

REFERENCIAS

- Aguirre-Loaiza, H., Duarte-Pulgarín, C. A., Grajales, L. D., Gärtner, M., García, D. Y., & Marín, N. G. (2020). Empatía y Teoría de la Mente: comparación entre deportistas y no deportistas. *Pensamiento Psicológico*, 18(2), 1–31. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi18-2.etmc>
- Altmann, U., Bohrn, I. C., Lubrich, O., Menninghaus, W., & Jacobs, A. M. (2012). The power of emotional valence—from cognitive to affective processes in reading. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, 192. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00192>
- Arango Tobón, O., Clavijo Zapata, S., Puerta Lopera, I., & Sánchez Duque, J. (2014). Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios1. *Revista De La Educación Superior*, 43(169), 89–105. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.01.003>
- Artinger, F., Exadaktylos, F., Koppel, H., & Sääksvuori, L. (2014). In Others' Shoes: Do Individual Differences in Empathy and Theory of Mind Shape Social Preferences? *PLoS ONE*, 9(4), e92844. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0092844>
- Baez, S., Manes, F., Huepe, D., Torralva, T., Fiorentino, N., Richter, F., Huepe-Artigas, D., Ferrari, J., Montañes, P., Reyes, P., Matallana, D., Viglicca, N. S., Decety, J., & Ibanez, A. (2014). Primary empathy deficits in frontotemporal dementia. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 6, 262. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00262>
- Bagozzi, R. P., Verbeke, W. J. M. I., Dietvorst, R. C., Belschak, F. D., van den Berg, W. E., & Rietdijk, W. J. R. (2013). Theory of Mind and Empathic Explanations of Machiavellianism. *Journal of Management*, 39(7), 1760–1798. <https://doi.org/10.1177/0149206312471393>
- Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 163-175. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022607.19833.00>
- Basile, C., Lecce, S., & van Vugt, F. T. (2022). Synchrony During Online Encounters Affects Social Affiliation and Theory of Mind but Not Empathy. *Frontiers in Psychology*, 13, 886639. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886639>
- Bek, J., Donahoe, B., & Brady, N. (2022). Feelings first? Sex differences in affective and cognitive processes in emotion recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 75(10), 1892–1903. <https://doi.org/10.1177/17470218211064583>
- Bodden, M., Kübler, D., Knake, S., Menzler, K., Heverhagen, J., Sommer, J., Kalbe, E., Krach, S., & Dodel, R. (2013). Comparing the neural correlates of affective and cognitive theory of mind using fMRI: Involvement of the basal ganglia in affective theory of mind. *Advances in Cognitive Psychology*, 9(1), 32–43. <https://doi.org/10.5709/acp-0129-6>
- Bruneau, E. G., Jacoby, N., & Saxe, R. (2015). Empathic control through coordinated interaction of amygdala, theory of mind and extended pain matrix brain regions. *NeuroImage*, 114, 105–119. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.04.034>
- Campos, D., Modrego-Alarcón, M., López-del-Hoyo, Y., González-Panzano, M., Van Gordon, W., Shonin, E., Navarro-Gil, M., & García-Campayo, J. (2019). Exploring the Role of Meditation and Dispositional Mindfulness on Social Cognition Domains: A Controlled Study. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00809>


- Cheetham, M., Hänggi, J., & Jancke, L. (2014). Identifying with fictive characters: structural brain correlates of the personality trait 'fantasy.' *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(11), 1836–1844. <https://doi.org/10.1093/scan/nst179>
- Davis, M. H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. En *American Psychological Association, Catalog of selected documents in psychology*, 10, 85-104. https://www.uv.es/friasnav/Davis_1980.pdf
- Davis, M. H. (2018). *Empathy: A social psychological approach*. Routledge.
- Di Tella, M., Adenzato, M., Catmur, C., Miti, F., Castelli, L., & Ardito, R. B. (2020). The role of alexithymia in social cognition: Evidence from a non-clinical population. *Journal of Affective Disorders*, 273, 482–492. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.012>
- Di Tella, M., Miti, F., Ardito, R. B., & Adenzato, M. (2020). Social cognition and sex: Are men and women really different? *Personality and Individual Differences*, 162, 110045. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110045>
- Dvash, J., & Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of Mind and Empathy as Multidimensional Constructs. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 282–295. <https://doi.org/10.1097/tld.0000000000000040>
- Feeser, M., Fan, Y., Weigand, A., Hahn, A., Gärtner, M., Böker, H., Grimm, S., & Bajbouj, M. (2015). Oxytocin improves mentalizing – Pronounced effects for individuals with attenuated ability to empathize. *Psychoneuroendocrinology*, 53, 223–232. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.12.015>
- Ferguson, H. J., Cane, J. E., Douchkov, M., & Wright, D. (2015). Empathy predicts false belief reasoning ability: evidence from the N400. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 10(6), 848–855. <https://doi.org/10.1093/scan/nsu131>
- Fonagy, P., Luyten, P., Moulton-Perkins, A., Lee, Y. W., Warren, F., Howard, S., Ghinai, R., Fearon, P., & Lowyck, B. (2016). Development and Validation of a Self-Report Measure of Mentalizing: The Reflective Functioning Questionnaire. *PLOS ONE*, 11(7), e0158678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158678>
- Gutiérrez-Cobo, M. J., Cabello, R., Megías-Robles, A., Gómez-Leal, R., Baron-Cohen, S., & Fernández-Berrocal, P. (2023). Does our cognitive empathy diminish with age? The moderator role of educational level. *International Psychogeriatrics*, 35(4), 207–214. <https://doi.org/10.1017/s1041610221000624>
- Haas, B. W., Brook, M., Remillard, L., Ishak, A., Anderson, I. W., & Filkowski, M. M. (2015). I Know How You Feel: The Warm-Altruistic Personality Profile and the Empathic Brain. *PLOS ONE*, 10(3), e0120639. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120639>
- Hervé, P. Y., Razafimandimby, A., Jobard, G., & Tzourio-Mazoyer, N. (2013). A Shared Neural Substrate for Mentalizing and the Affective Component of Sentence Comprehension. *PLoS ONE*, 8(1), e54400. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054400>
- Hildebrandt, M. K., Jauk, E., Lehmann, K., Maliske, L., & Kanske, P. (2021). Brain activation during social cognition predicts everyday perspective-taking: A combined fMRI and ecological momentary assessment study of the social brain. *NeuroImage*, 227, 117624. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117624>
- Hu, Y., Scheele, D., Becker, B., Voos, G., David, B., Hurlemann, R., & Weber, B. (2016). The Effect of Oxytocin on Third-Party Altruistic Decisions in Unfair Situations: An fMRI Study. *Scientific Reports*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/srep20236>

- Jankowiak-Siuda, K., Baron-Cohen, S., Białaszek, W., Dopierala, A., Kozłowska, A., & Rymarczyk, K. (2016). Psychometric evaluation of the 'reading the mind in the eyes' test with samples of different ages from a polish population. *Studia Psychologica*, 58(1), 18–31. <https://doi.org/10.21909/sp.2016.01.704>
- Kanske, P., Böckler, A., Trautwein, F. M., & Singer, T. (2015). Dissecting the social brain: Introducing the EmpaToM to reveal distinct neural networks and brain–behavior relations for empathy and Theory of Mind. *NeuroImage*, 122, 6–19. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.07.082>
- Kanske, P., Böckler, A., Trautwein, F. M., Parianen Lesemann, F. H., & Singer, T. (2016). Are strong empathizers better mentalizers? Evidence for independence and interaction between the routes of social cognition. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(9), 1383–1392. <https://doi.org/10.1093/scan/nsw052>
- Knyazev, G. G., Savostyanov, A. N., Bocharov, A. V., & Merkulova, E. A. (2018). Resting state connectivity mediates the relationship between collectivism and social cognition. *International Journal of Psychophysiology*, 123, 17–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2017.12.002>
- Krause, L., Enticott, P. G., Zangen, A., & Fitzgerald, P. B. (2012). The role of medial prefrontal cortex in theory of mind: A deep rTMS study. *Behavioural Brain Research*, 228(1), 87–90. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2011.11.037>
- Lee, H. R., Nam, G., & Hur, J. W. (2020). Development and validation of the Korean version of the Reading the Mind in the Eyes Test. *PLOS ONE*, 15(8), e0238309. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238309>
- Lucas, P. J., Baird, J., Arai, L., Law, C., & Roberts, H. M. (2007). Worked examples of alternative methods for the synthesis of qualitative and quantitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-4>
- Mai, X., Zhang, W., Hu, X., Zhen, Z., Xu, Z., Zhang, J., & Liu, C. (2016). Using tDCS to Explore the Role of the Right Temporo-Parietal Junction in Theory of Mind and Cognitive Empathy. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00380>
- Manfredi, M., Proverbio, A. M., Sanchez Mello de Pinho, P., Ribeiro, B., Comfort, W. E., Murrins Marques, L., & Boggio, P. S. (2020). Electrophysiological indexes of ToM and non-ToM humor in healthy adults. *Experimental Brain Research*, 238(4), 789–805. <https://doi.org/10.1007/s00221-020-05753-7>
- McCrackin, S. D., Provencher, S., Mendell, E., & Ristic, J. (2022). Transparent masks reduce the negative impact of opaque masks on understanding emotional states but not on sharing them. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s41235-022-00411-8>
- McDonald, B., Böckler, A., & Kanske, P. (2022). Soundtrack to the social world: Emotional music enhances empathy, compassion, and prosocial decisions but not theory of mind. *Emotion*, 22(1), 19–29. <https://doi.org/10.1037/emo0001036>
- Melloni, M., Sedeño, L., Couto, B., Reynoso, M., Gelormini, C., Favaloro, R., Canales-Johnson, A., Sigman, M., Manes, F., & Ibanez, A. (2013). Preliminary evidence about the effects of meditation on interoceptive sensitivity and social cognition. *Behavioral and Brain Functions*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-9-47>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. & The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.
- Olderbak, S., Wilhelm, O., Olaru, G., Geiger, M., Brennehan, M. W., & Roberts, R. D. (2015). A psychometric analysis of the reading the mind in the eyes test: toward a brief form for research and applied settings. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01503>
- Panzica, F., Schiaffi, E., Visani, E., Franceschetti, S., & Giovagnoli, A. R. (2019). Gamma electroencephalographic coherence and theory of mind in healthy subjects. *Epilepsy & Behavior*, 100, 106435. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.07.036>
- Perestelo-Pérez, L. (2013). Standards on how to develop and report systematic reviews in Psychology and Health. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(1), 49-57. [https://doi.org/10.1016/s1697-2600\(13\)70007-3](https://doi.org/10.1016/s1697-2600(13)70007-3)
- Petrocchi, S., Filipponi, C., Antonietti, C., Levante, A., & Lecciso, F. (2020). Theory of Mind as a Mediator Between Emotional Trust Beliefs and Interpersonal Communication Competence in a Group of Young Adults. *Psychological Reports*, 124(2), 555–576. <https://doi.org/10.1177/0033294120913489>
- Pires, J. G., Nunes, M. F. O., & Nunes, C. H. S. D. S. (2015). Instrumentos brasileiros basados en psicología positiva: revisión sistemática [Brazilian instruments based on positive psychology: a systematic review]. *Psico-USF*, 20(2), 287-295. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200209>
- Prochnow, D., Brunheim, S., Steinhäuser, L., & Seitz, R. (2014). Reasoning about the implications of facial expressions: A behavioral and fMRI study on low and high social impact. *Brain and Cognition*, 90, 165–173. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2014.07.004>
- Ramezani, A., Ghamari, M., Jafari, A., & Aghdam, G. F. (2019). The Effectiveness of a ToM Training Program in Promoting Empathy Between Married Couples. *Journal of Couple & Relationship Therapy*, 19(1), 1–25. <https://doi.org/10.1080/15332691.2019.1620145>
- Raz, G., Jacob, Y., Gonen, T., Winetraub, Y., Flash, T., Soreq, E., & Hendler, T. (2014). Cry for her or cry with her: context-dependent dissociation of two modes of cinematic empathy reflected in network cohesion dynamics. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(1), 30–38. <https://doi.org/10.1093/scan/nst052>
- Redondo, I., & Herrero-Fernández, D. (2018). Adaptación del Empathy Quotient (EQ) en una muestra española. *Terapia Psicológica*, 36(2), 81–89. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082018000200081>
- Regenbogen, C., Schneider, D. A., Gur, R. E., Schneider, F., Habel, U., & Kellermann, T. (2012). Multimodal human communication – Targeting facial expressions, speech content and prosody. *NeuroImage*, 60(4), 2346–2356. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2012.02.043>
- Reniers, R. L. E. P., Völlm, B. A., Elliott, R., & Corcoran, R. (2013). Empathy, ToM, and self–other differentiation: An fMRI study of internal states. *Social Neuroscience*, 9(1), 50–62. <https://doi.org/10.1080/17470919.2013.861360>
- Reniers, R. L., Corcoran, R., Völlm, B. A., Mashru, A., Howard, R., & Liddle, P. F. (2012). Moral decision-making, ToM, empathy and the default mode network. *Biological Psychology*, 90(3), 202–210. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2012.03.009>

- Rodríguez, C., Montandon, M. L., Herrmann, F. R., Pegna, A. J., & Giannakopoulos, P. (2022). Cognitive and Emotional Determinants of Automatic Perspective Taking in Healthy Adults. *Frontiers in Psychology*, 13, 883929. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.883929>
- Sadeghi, S., Schmidt, S. N. L., Mier, D., & Hass, J. (2022). Effective connectivity of the human mirror neuron system during social cognition. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 17(8), 732–743. <https://doi.org/10.1093/scan/nsab138>
- Schimmenti, A. (2015). Dissociative experiences and dissociative minds: Exploring a nomological network of dissociative functioning. *Journal of Trauma & Dissociation*, 17(3), 338–361. <https://doi.org/10.1080/15299732.2015.1108948>
- Schimmenti, A., Jonason, P. K., Passanisi, A., La Marca, L., Di Dio, N., & Gervasi, A. M. (2019). Exploring the Dark Side of Personality: Emotional Awareness, Empathy, and the Dark Triad Traits in an Italian Sample. *Current Psychology*, 38(1), 100–109. <https://doi.org/10.1007/s12144-017-9588-6>
- Schmidt, S. N. L., Hass, J., Kirsch, P., & Mier, D. (2021). The human mirror neuron system—A common neural basis for social cognition? *Psychophysiology*, 58(5). <https://doi.org/10.1111/psyp.13781>
- Shamay-Tsoory, S. G., Harari, H., Aharon-Peretz, J., Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex*, 46(5), 668–77. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2009.04.008>
- Shamay-Tsoory, S. G., Tomer, R., Berger, B. D., & Aharon-Peretz, J. (2003). Characterization of Empathy Deficits following Prefrontal Brain Damage: The Role of the Right Ventromedial Prefrontal Cortex. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 15(3), 324–337. <https://doi.org/10.1162/089892903321593063>
- Tabullo, A. J., Navas Jiménez, V. A., & García, C. S. (2018). Associations between fiction reading, trait empathy and theory of mind ability. *International journal of psychology and psychological therapy*, 18(3), 357-370. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6579027.pdf>
- Taiwo, Z., Bezdek, M., Mirabito, G., & Light, S. N. (2021). Empathy for joy recruits a broader prefrontal network than empathy for sadness and is predicted by executive functioning. *Neuropsychology*, 35(1), 90–102. <https://doi.org/10.1037/neu0000666>
- Tan, L. B. G., Lo, B. C. Y., & Macrae, C. N. (2014). Brief Mindfulness Meditation Improves Mental State Attribution and Empathizing. *PLoS ONE*, 9(10), e110510. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110510>
- Tholen, M. G., Trautwein, F., Böckler, A., Singer, T., & Kanske, P. (2020). Functional magnetic resonance imaging (fMRI) item analysis of empathy and theory of mind. *Human Brain Mapping*, 41(10), 2611–2628. <https://doi.org/10.1002/hbm.24966>
- Tusche, A., Böckler, A., Kanske, P., Trautwein, F. M., & Singer, T. (2016). Decoding the Charitable Brain: Empathy, Perspective Taking, and Attention Shifts Differentially Predict Altruistic Giving. *The Journal of Neuroscience*, 36(17), 4719–4732. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.3392-15.2016>
- Valk, S. L., Bernhardt, B. C., Böckler, A., Trautwein, F. M., Kanske, P., & Singer, T. (2017). Socio-Cognitive Phenotypes Differentially Modulate Large-Scale Structural Covariance Networks. *Cerebral Cortex*, bhv319. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhv319>
- Wang, Y., Liu, W. H., Li, Z., Wei, X. H., Jiang, X. Q., Neumann, D. L., Shum, D. H. K., Cheung, E. F. C., & Chan, R. C. K. (2015). Dimensional schizotypy and social cognition: an fMRI imaging study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 9, 00133. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2015.00133>

Wu, W., Sheppard, E., & Mitchell, P. (2016). Being Sherlock Holmes: Can we sense empathy from a brief sample of behaviour? *British Journal of Psychology*, 107(1), 1–22. <https://doi.org/10.1111/bjop.12157>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .