

EMPATIA: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR DESDE SUAS ORIGENS FILOSÓFICAS ATÉ AS NEUROCIÊNCIAS E APLICAÇÕES CONTEMPORÂNEAS

EMPATHY: AN INTERDISCIPLINARY ANALYSIS FROM ITS PHILOSOPHICAL ORIGINS TO CONTEMPORARY NEUROSCIENCES AND APPLICATIONS

EMPATÍA: UN ANÁLISIS INTERDISCIPLINARIO DESDE SUS ORÍGENES FILOSÓFICOS HASTA LAS NEUROCIENCIAS Y APLICACIONES CONTEMPORÁNEAS

 <https://doi.org/10.56238/arev7n7-297>

Data de submissão: 23/06/2025

Data de publicação: 23/07/2025

Augusto Maia Felipe

Luís Antônio Monteiro Campos

Simone da Costa Fausta

Rafael Wellington Moreira Botelho

Gilmar Weber Senna

Michelle Soraia Dionísio Espinola

Estelio Henrique Martins Dantas

Cristiano Queiroz de Oliveira

RESUMO

A empatia se configura como um fenômeno psicológico complexo, cujas raízes conceituais remontam à filosofia grega antiga, com contribuições fundamentais de Aristóteles e Platão. Este estudo, baseado em uma revisão narrativa da literatura com abordagem qualitativa e interdisciplinar, buscou analisar a evolução deste constructo desde suas formulações iniciais até sua consolidação como objeto de investigação científica no século XX, com os trabalhos seminais de Lipps e Titchener. Para tanto, foram consultadas as bases SciELO, PubMed, Google Scholar e obras referenciais, selecionando-se materiais que abordassem o tema de forma técnica e aprofundada, incluindo tanto perspectivas históricas quanto contemporâneas. Do ponto de vista neurocientífico, a análise revela que a empatia se estrutura em dois componentes distintos: o afetivo, relacionado à capacidade de compartilhar estados emocionais e mediado por sistemas subcorticais e neurônios-espelho; e o cognitivo, envolvendo processos de tomada de perspectiva e regulado pelo córtex pré-frontal em conjunto com funções executivas. Esta distinção é corroborada por estudos com pacientes neurológicos, que demonstram a dissociação funcional entre esses componentes quando há lesões cerebrais específicas. A síntese crítica dos dados evidenciou que o desenvolvimento da empatia segue um curso maturacional particular: enquanto o aspecto afetivo emerge precocemente, o componente cognitivo apresenta um desenvolvimento mais prolongado, atingindo sua plenitude apenas na idade adulta. Além disso, a revisão identificou diferenças significativas relacionadas ao gênero, com mulheres apresentando, em média, maior habilidade empática ao longo do ciclo vital. As aplicações práticas deste constructo foram analisadas em três domínios principais: (1) na educação, onde se mostra fundamental para o desenvolvimento

moral e social; (2) na clínica, servindo como ferramenta importante para a compreensão de transtornos do neurodesenvolvimento; e (3) no âmbito ambiental, através do conceito de empatia ambiental, que tem se mostrado promissor para a promoção de comportamentos sustentáveis. Intervenções baseadas em ativação empática, seja por meio de narrativas emocionais ou contato direto com a natureza, emergiram como estratégias particularmente eficazes nos estudos revisados. Conclui-se que a empatia, por sua natureza multifacetada e bases neurobiológicas bem estabelecidas, apresenta um potencial transformador em diversos contextos sociais. A análise sugere a necessidade de pesquisas futuras que explorem sua plasticidade neural e desenvolvam intervenções baseadas em evidências, visando ampliar seu impacto positivo tanto nas relações humanas quanto na interação com o meio ambiente. Esta revisão destaca ainda a importância da abordagem interdisciplinar para a compreensão abrangente deste fenômeno psicológico complexo.

Palavras-chave: Empatia. Neurociência. Desenvolvimento Humano. Comportamento Social. Psicologia Social.

ABSTRACT

Empathy is a complex psychological phenomenon whose conceptual roots date back to ancient Greek philosophy, with fundamental contributions from Aristotle and Plato. This study, based on a narrative literature review with a qualitative and interdisciplinary approach, sought to analyze the evolution of this construct from its initial formulations to its consolidation as an object of scientific investigation in the 20th century, with the seminal works of Lipps and Titchener. To this end, SciELO, PubMed, Google Scholar, and other reference works were consulted, selecting materials that addressed the topic in a technical and in-depth manner, including both historical and contemporary perspectives. From a neuroscientific perspective, the analysis reveals that empathy is structured into two distinct components: the affective component, related to the ability to share emotional states and mediated by subcortical systems and mirror neurons; and the cognitive component, involving perspective-taking processes and regulated by the prefrontal cortex in conjunction with executive functions. This distinction is corroborated by studies with neurological patients, which demonstrate the functional dissociation between these components when specific brain injuries occur. A critical synthesis of the data showed that the development of empathy follows a specific maturational course: while the affective aspect emerges early, the cognitive component develops more slowly, reaching its full potential only in adulthood. Furthermore, the review identified significant gender differences, with women showing, on average, greater empathic ability throughout the life cycle. The practical applications of this construct were analyzed in three main domains: (1) in education, where it has been shown to be fundamental for moral and social development; (2) in clinical practice, serving as an important tool for understanding neurodevelopmental disorders; and (3) in the environmental field, through the concept of environmental empathy, which has shown promise for promoting sustainable behaviors. Interventions based on empathic activation, whether through emotional narratives or direct contact with nature, emerged as particularly effective strategies in the reviewed studies. We conclude that empathy, due to its multifaceted nature and well-established neurobiological foundations, has transformative potential in diverse social contexts. The analysis suggests the need for future research to explore its neural plasticity and develop evidence-based interventions, aiming to expand its positive impact on both human relationships and interactions with the environment. This review also highlights the importance of an interdisciplinary approach for a comprehensive understanding of this complex psychological phenomenon.

Keywords: Empathy. Neuroscience. Human Development. Social Behavior. Social Psychology.

RESUMEN

La empatía es un fenómeno psicológico complejo cuyas raíces conceptuales se remontan a la filosofía griega antigua, con contribuciones fundamentales de Aristóteles y Platón. Este estudio, basado en una revisión narrativa de la literatura con un enfoque cualitativo e interdisciplinario, buscó analizar la evolución de este constructo desde sus formulaciones iniciales hasta su consolidación como objeto de investigación científica en el siglo XX, con las obras seminales de Lipps y Titchener. Para ello, se consultaron SciELO, PubMed, Google Scholar y otras obras de referencia, seleccionando materiales que abordaran el tema de forma técnica y profunda, incluyendo perspectivas tanto históricas como contemporáneas. Desde una perspectiva neurocientífica, el análisis revela que la empatía se estructura en dos componentes distintos: el componente afectivo, relacionado con la capacidad de compartir estados emocionales y mediado por sistemas subcorticales y neuronas espejo; y el componente cognitivo, que involucra procesos de toma de perspectiva y está regulado por la corteza prefrontal en conjunto con las funciones ejecutivas. Esta distinción se ve corroborada por estudios con pacientes neurológicos, que demuestran la disociación funcional entre estos componentes cuando se producen lesiones cerebrales específicas. Una síntesis crítica de los datos mostró que el desarrollo de la empatía sigue un curso madurativo específico: mientras que el aspecto afectivo emerge tempranamente, el componente cognitivo se desarrolla más lentamente, alcanzando su máximo potencial solo en la edad adulta. Además, la revisión identificó diferencias significativas de género, ya que las mujeres muestran, en promedio, una mayor capacidad empática a lo largo del ciclo vital. Las aplicaciones prácticas de este constructo se analizaron en tres ámbitos principales: (1) en la educación, donde se ha demostrado que es fundamental para el desarrollo moral y social; (2) en la práctica clínica, sirviendo como una herramienta importante para comprender los trastornos del neurodesarrollo; y (3) en el ámbito ambiental, a través del concepto de empatía ambiental, que ha demostrado ser prometedor para promover comportamientos sostenibles. Las intervenciones basadas en la activación empática, ya sea a través de narrativas emocionales o del contacto directo con la naturaleza, resultaron ser estrategias particularmente eficaces en los estudios revisados. Concluimos que la empatía, debido a su naturaleza multifacética y a sus sólidos fundamentos neurobiológicos, posee un potencial transformador en diversos contextos sociales. El análisis sugiere la necesidad de futuras investigaciones para explorar su plasticidad neuronal y desarrollar intervenciones basadas en la evidencia, con el objetivo de ampliar su impacto positivo tanto en las relaciones humanas como en las interacciones con el entorno. Esta revisión también destaca la importancia de un enfoque interdisciplinario para una comprensión integral de este complejo fenómeno psicológico.

Palabras clave: Empatía. Neurociencia. Desarrollo Humano. Comportamiento Social. Psicología Social.

1 INTRODUÇÃO

A empatia, enquanto fenômeno psicológico complexo, tem sido objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento. Para analisar sua trajetória histórica, bases neurocientíficas e aplicações práticas, este artigo adota uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa e interdisciplinar. Foram incluídas obras que abordam o tema de forma técnica e conceitual, priorizando fontes das bases SciELO, PubMed, Google Scholar e livros acadêmicos. A análise seguiu uma síntese crítica, focando na evolução do conceito desde suas raízes filosóficas até as perspectivas contemporâneas.

Do ponto de vista estético, as origens da noção de empatia remontam à tradição grega, em particular, na Arte Poética de Aristóteles, onde a piedade e a compaixão são componentes emocionais da tragédia, que promovem a identificação dos espectadores com os atores. Também na obra de Platão, que inaugurará uma filosofia da pessoa a partir das relações entre o eu e os outros, e que terá notável influência, nos alvores da Idade Média, em intelectuais como Santo Agostinho e São Tomás. Nos primeiros momentos da colonização europeia da América, nas obras de Bartolomé de las Casas (1484–1566), Francisco de Vitoria (1483–1546) e Francisco Suárez (1548–1617), observa-se o desenvolvimento de um exercício de consideração pelo outro referente aos indígenas, vítimas de abusos e crueldades. Entre os séculos XVII e XVIII, Leibniz e Rousseau, para quem o exercício da empatia é central em sua teoria política do contrato social, lançaram os fundamentos filosóficos iluministas do bom cidadão, considerando a necessidade de se colocar no lugar dos outros para uma boa convivência. Adam Smith, por sua vez, se referiria a isso, a partir de uma posição com raízes protestantes, como a capacidade de sentir compaixão diante da dor dos outros. Associado ao campo da estética, durante o Romantismo alemão surgirá o termo “einfühlung”, entendido como a capacidade de se projetar no objeto artístico como recipiente de beleza. No início do século XX, o filósofo e psicólogo alemão Theodor Lipps aplicou-o à capacidade de uma pessoa se projetar em outra, enquanto o psicólogo britânico Edward Titchener o fez a partir da palavra inglesa empathy como tradução de *einfühlung*. A partir deste momento, o conceito será generalizado como a tendência de se sentir dentro de uma situação. Novas perspectivas no estudo da empatia começarão a surgir nas primeiras décadas do século XX. Um dos primeiros representantes da abordagem cognitiva foi Wolfgang Köhler (1929), para quem a empatia era o resultado da compreensão dos sentimentos e não tanto da troca afetiva entre as pessoas. Nessa perspectiva, Jean Piaget destacou que a capacidade de meninos e meninas de se descentralizarem, de compreenderem a perspectiva do outro, era uma habilidade que se apresentava em determinado momento do seu desenvolvimento cognitivo e que a capacidade de empatia com o outro aumentava com a idade, aspecto transcendental para o seu desenvolvimento em sociedade. Nessa

linha, estudos posteriores relacionarão a empatia com o desenvolvimento da competência social e outros, como Orjuela et al. (2010) e Melgarejo e Ramírez (2006), argumentarão que a empatia nos permite reconhecer estados emocionais, o que possibilita a interação entre as pessoas (ZAPATERO; ORTEGA-SÁNCHEZ, 2020).

A empatia cognitiva aumenta ao longo da infância, diminui ligeiramente na adolescência, amadurece no início da idade adulta, permanecendo estável até o final da meia-idade e, em seguida, declina, com um declínio particularmente acentuado em homens com mais de 75 anos. As mulheres levam vantagem em habilidades de empatia cognitiva ao longo da vida. Assim, uma maior compreensão de como os indivíduos se entendem e se relacionam com os outros pode permitir melhorias nas abordagens educacionais para o desenvolvimento moral e social (DORRIS et al., 2022).

Zapatero e Ortega-Sánchez (2020) apresentam que o estudo da empatia vem sendo expandido para outras áreas como a do meio ambiente, e que estudos anteriores já apresentarão que o uso da empatia pode proteger forma da vida não humanas e que essa dimensão poderá contribuir com novos olhares e possíveis ações de intervenções.

O comportamento pró-social refere-se a ações voluntárias intencionais que beneficiam outros indivíduos ou a coletividade, fundamentadas em mecanismos psicológicos como empatia, reciprocidade e internalização de normas morais, podendo ser realizadas por uma série de razões, incluindo ações egoístas (“Prosocial Development - Eisenberg - Major Reference Works - Wiley Online Library”, [S.d.]) (SEVILLANO; ARAGONÉS; SCHULTZ, 2007).

A relação entre empatia e comportamento pró-social tem ganhado crescente atenção no campo da psicologia ambiental, particularmente no que diz respeito à promoção de atitudes e ações de conservação do meio ambiente. A empatia ambiental, conceituada como a capacidade de se conectar emocionalmente com elementos naturais, emerge como fator determinante para comportamentos de conservação (DE BERENGUER, 2007a). Indivíduos que desenvolvem essa conexão afetiva com a natureza apresentam maior probabilidade de adotar práticas sustentáveis em seu cotidiano (KAISER; BYRKA, 2011). Essa forma de empatia estende o círculo de preocupação moral para além dos seres humanos, abrangendo ecossistemas e espécies não humanas e é chamada de teoria da extensão moral (CLAYTON; OPOTOW, 2003). Ainda, mais tarde pesquisadores apresentam o termo Psicologia de Conservação, que visa alinhar comportamentos dos seres humanos com maneiras que ajudam ou atrapalham a proteção do ambiente natural (CLAYTON; BROOK, 2005).

A literatura especializada distingue ainda a empatia cognitiva e a emocional, ambas com papéis complementares na motivação pró-ambiental. Enquanto a primeira permite a compreensão racional dos impactos ambientais, a segunda gera respostas afetivas à degradação ecológica (EISENBERG;

FABES, 1990). Essa combinação de compreensão e resposta emocional foi evidenciada em pesquisas que observaram aumento significativo em doações para causas ambientais relacionados com valores, socializações, condição de segurança física e econômicas, fazendo assim a propensão de valores pós-materialistas (postura que buscam fazer doações que visam a matéria, vinculado ao meio ambiente a fim de uma melhora global/local) (MEYER; LIEBE, 2010).

A empatia compassiva representa um avanço nesse continuum, caracterizando-se não apenas pela identificação com o sofrimento ambiental, mas por uma motivação ativa para seu alívio (GOETZ; KELTNER; SIMON-THOMAS, 2010). Essa dimensão está particularmente associada a formas mais engajadas de ativismo ambiental e participação em ações coletivas de conservação (SEVILLANO; ARAGONÉS; SCHULTZ, 2007)

Complementarmente, o conceito de autoempatia, definido como a capacidade de autocompreensão e aceitação emocional, revela-se crucial para a manutenção de comportamentos pró-ambientais a longo prazo (NEFF, 2003). Ainda, práticas de autocuidado previnem o esgotamento mental ou corporal comum entre ativistas ambientais, conhecido como eco-ansiedade, solastalsia ou angústia das mudanças climáticas (CLAYTON, 2020).

Do ponto de vista da cognição social, esses processos empáticos são mediados por mecanismos psicológicos como a teoria da mente, indução, funções executivas, linguagens, expressão e a percepção de normas sociais (DECETY et al., 2012). A teoria do apego ao lugar (placeattachment) complementa essa perspectiva, demonstrando como vínculos emocionais com espaços estimulando vínculo cognitivo-emocional ao lugar, tornando assim ações de restauração (SCANNELL; GIFFORD, 2010).

Intervenções baseadas nesses princípios têm mostrado eficácia ao empregar narrativas emocionais sobre danos ambientais ou promover contato direto com a natureza. Essas estratégias ativam respostas empáticas e consequentemente comportamentos de conservação seja para si mesmo, para os seres humanos de forma geral ou para elementos não humanos no planeta (DE BERENGUER, 2007b). A empatia com a natureza afeta positivamente os comportamentos pró-ambientais, e um papel moderador no efeito dessa empatia é também um papel mediador no comprometimento com o meio ambiente (WANG et al., 2022).

Embora existam diversas denominações de empatia, ela acaba sendo é um construto multidimensional que engloba componentes afetivos e cognitivos, conforme destacado por Filippetti, López e Richaud (2012). Os autores definem a empatia afetiva como a capacidade de compartilhar e responder às emoções alheias, enquanto a empatia cognitiva envolve processos de tomada de perspectiva e compreensão dos estados mentais do outro, frequentemente associada à Teoria da Mente (ToM). Essa distinção é fundamental para entender como a empatia se relaciona com o funcionamento

cognitivo, especialmente com as funções executivas (FE), que incluem habilidades como flexibilidade cognitiva, planejamento e controle inibitório.

É importante destacar que, conforme demonstrado por Filippetti, López e Richaud (2012, p. 15) e Neff (2003), embora essas dimensões sejam genericamente denominadas como 'empatia', elas apresentam diferenças significativas em seus mecanismos de funcionamento e ativação neurocognitiva. A empatia cognitiva tem como componente dominante os processos mentais superiores (cognitivos), enquanto a empatia afetiva baseia-se predominantemente em mecanismos emocionais. Já a autoempatia e a empatia compassiva caracterizam-se por um funcionamento misto, integrando componentes afetivos e cognitivos. Por sua vez, a empatia ambiental pode manifestar-se como predominantemente cognitiva ou mista, dependendo do contexto situacional e das demandas do ambiente.

2 A RELAÇÃO ENTRE EMPATIA COGNITIVA E FUNÇÕES EXECUTIVAS

A Empatia Cognitiva está intimamente ligada às FE, pois ambas dependem de regiões cerebrais semelhantes, como o córtex pré-frontal dorsolateral (CPDL) e o córtex cingulado anterior (CCA) (FILIPPETTI; LÓPEZ; RICHAUD, 2012; SHAMAY-TSOORY et al., 2009). Filippetti et al. (2012) destacam que a Empatia Cognitiva exige processos de regulação top-down (córtex pré-frontal regula respostas automáticas), nos quais as FE modulam a capacidade de compreender e responder adequadamente às emoções alheias. Por exemplo, a flexibilidade cognitiva permite que um indivíduo adote a perspectiva do outro, enquanto o controle inibitório evita que suas próprias emoções interfiram nesse processo.

Estudos com pacientes com lesões cerebrais reforçam essa correlação. Shamay-Tsoory et al. (2004) demonstraram que lesões no CPDL prejudicam a Empatia Cognitiva, mas não a Empatia Afetiva, indicando uma dissociação funcional entre os dois componentes. Além disso, pesquisas em neurodesenvolvimento mostram que a Empatia Cognitiva se desenvolve mais tarde, acompanhando a maturação das FE, enquanto a Empatia Afetiva emerge precocemente, sendo mais dependente de sistemas automáticos, como os neurônios-espelho (BLAIR, 2005; DECETY & LAMM, 2006).

3 A TEORIA DA MENTE E SUA INTERFACE COM AS FUNÇÕES EXECUTIVAS

A Teoria da Mente (ToM) que é uma habilidade de junção dos fatores sociais e da cognição, permitindo assim estados mentais como crenças, intenções e desejos, e subsequente esses estados permitem predizer comportamentos e relações das pessoas (SILVA, PANCIERA. 2023). O ToM

frequentemente equiparada à Empatia Cognitiva, também está fortemente relacionada às Funções Executivas (FE) (FILIPPETTI et al., 2012; BARON-COHEN, 2009; OZONOFF, PENNINGTON, ROGERS, 1991).

Assim crianças com melhores habilidades executivas apresentam maior capacidade de atribuir estados mentais aos outros. Essa relação é particularmente evidente em tarefas que exigem inibição de respostas prepotentes, como no teste de falsa crença (**Método de avaliação que investiga se uma pessoa reconhece que terceiros podem manter idéias divergentes da realidade**), onde o indivíduo deve suprir seu próprio conhecimento para inferir o pensamento alheio. (FILIPPETTI et al., 2012).

No entanto, a direção dessa relação ainda é debatida, alguns autores, como Perner e Lang (1999), argumentam que a ToM é um pré-requisito para o desenvolvimento das FE, enquanto outros, como Russell (2013), defende que as FE são essenciais para o surgimento da ToM. Independentemente da direção, fica claro que há uma interdependência entre esses processos, especialmente em contextos sociais complexos.

4 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E PERSPECTIVAS FUTURAS

A compreensão da relação entre empatia e funcionamento cognitivo tem implicações significativas para a clínica neurológica e psiquiátrica. Por exemplo, indivíduos com transtornos do espectro autista (TEA) frequentemente apresentam déficits na Empatia Cognitiva, mas preservam a Empatia Afetiva, enquanto pessoas com psicopatia exibem o padrão oposto (BLAIR, 2005). Esses achados sugerem que intervenções terapêuticas devem ser adaptadas conforme o perfil empático e cognitivo de cada paciente, ainda mais que Blair (2005) e Shamay-Tsoory et al. (2009) apresentam que a Empatia Afetiva é pré requisito para o desenvolvimento da Empatia Cognitiva que logo esta está associada a ToM.

5 PSICOLOGIA SOCIAL E EMPATIA

De acordo com Aronson e Aronson (2023. p.178), as pessoas são propensas a imitar comportamentos uns dos outros logo atribuindo a questão da aprendizagem social e como já foi mencionado no texto o que reforça sobre os neurônios espelhos que emergem cedo no desenvolvimento da espécie humana. É importante salientar que “os neurônios espelhos possibilitam a empatia mais certamente não a garantem”, pois em diferentes situações eles podem ser desligados, principalmente quando a pessoa não gosta da outra ou possui menos status. (ARONSON e ARONSON, 2023. p.179).

Mesmo quando é falado sobre a mídia é um fator importantíssimo pois a mesma também apresenta a possibilidade de manejo sobre a empatia dos seu telespectadores, no livro “O Animal

Social” de Aronson e Aronson (2023), relata diversos experimentos, um deles é apresentado que a exposição à mídia violenta promove a redução da empatia. Os autores ainda trazem que nos comportamentos sociais o uso de celulares “reduz o contato visual, o engajamento a empatia pelo parceiro e a satisfação pela conversa” (ARONSON e ARONSON, 2023. p. 237 e 348).

Porém é de extrema importância acrescentar que a criação de empatias nas pessoas faz diminuir a agressividade de acordo com Feshbach (1969), que propõe treinamento em crianças escolares, com um programa de 30 horas que era proposto pensarem em frases e situações que logo desenvolvia flexibilização de situações e temas que aumentava a capacidade de entender e se colocarem nas situações do outro, um bom exemplo disso é o método *Jigsaw* que proporcionava empatia e seu refinamento, melhorava a cooperação e aprendizagem dos alunos. (ARONSON e ARONSON, 2023).

Já a conformidade também está ligada a empatia e a psicologia social como foi visto em parágrafos anteriores comportamentos de aprendizagens sociais, agora temos mudanças de comportamentos por influência grupal. Aronson e Aronson (2023) apresenta o conceito de conformidade sendo uma coisa alem do comportamento mais também em opiniões, logo isso sendo uma pressão real ou imaginaria da própria pessoa.

Contudo de relacionar essa conformidade com o neurônio espelho, vemos um movimento sem fim das influencias sociais, ambientais que proporcionam uma aprendizagem social, o que reforça ainda mais o titulo do livro O Animal Social.

6 CONCLUSÃO

A empatia configura-se como um constructo psicológico complexo, cujas origens remontam à filosofia grega, evoluindo através dos séculos até consolidar-se como objeto de estudo científico multidisciplinar. Sua natureza dual - afetiva e cognitiva - revela mecanismos neuropsicológicos distintos: enquanto a dimensão afetiva opera através de respostas emocionais automáticas mediadas por sistemas como os neurônios-espelho, a dimensão cognitiva depende de processos regulatórios superiores, envolvendo funções executivas do córtex pré-frontal e a capacidade de tomada de perspectiva.

Pesquisas neurocientíficas demonstram que lesões em regiões pré-frontais específicas comprometem seletivamente a empatia cognitiva, preservando a afetiva, evidenciando sua base neural diferenciada. O desenvolvimento deste fenômeno segue um curso maturacional característico, com a empatia cognitiva apresentando trajetória mais prolongada, atingindo plenitude na idade adulta e sofrendo declínio mais acentuado em idosos do sexo masculino.

No âmbito aplicado, a empatia transcende as relações interpessoais, mostrando relevância crescente na psicologia ambiental. A conexão empática com elementos naturais, denominada empatia ambiental, emerge como fator determinante para comportamentos sustentáveis, fundamentando intervenções baseadas em contato direto com a natureza e narrativas emocionais. Esta expansão do conceito alinha-se com a teoria da extensão moral, que postula a ampliação do círculo de preocupação ética para além da esfera humana.

As implicações práticas deste conhecimento são amplas: na educação, destaca-se a necessidade de programas que estimulem o desenvolvimento da tomada de perspectiva; na clínica, a compreensão dos déficits empáticos específicos em condições como autismo e psicopatia permite intervenções mais precisas; e na esfera ambiental, estratégias que ativam a empatia mostram-se promissoras para promover conservação.

Este corpo de evidências sustenta a empatia como fenômeno multidimensional com bases neurobiológicas bem estabelecidas, cujo estudo aprofundado continua a oferecer insights valiosos para diversas áreas do conhecimento. Pesquisas futuras devem focar na investigação de sua plasticidade neural e no desenvolvimento de intervenções baseadas em evidências para maximizar seu potencial transformador em diferentes contextos sociais e ambientais.

REFERÊNCIAS

ARONSON, E.; ARONSON, J. *O animal social*. Tradução de Marcello Borges. São Paulo: Goya, 2023.

BARON-COHEN, S. A teoria empática-sistematizadora do autismo: implicações para a educação. *Tizard Learning Disability Review*, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 4-13, 2009. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13595474200900022/full/html>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BLAIR, R. J. R. Respondendo às emoções dos outros: dissociando formas de empatia através do estudo de populações típicas e psiquiátricas. *Consciência e Cognição*, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 698-718, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1053810005000851>. Acesso em: 19 jun. 2025.

CLAYTON, S. Conservation psychology and climate change. In: [S.l.: s.n.], p. 10-23, [s.d.].

CLAYTON, S.; BROOK, A. Can psychology help save the world? A model for conservation psychology. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, [S. l.], v. 5, p. 87-102, 2005.

CLAYTON, S.; OPOTOW, S. Introduction: identity and the natural environment. In: *Identity and the natural environment: the psychological significance of nature*, [S. l.], p. 1-24, 2003.

DE BERENGUER, J. The effect of empathy in proenvironmental attitudes and behaviors. *Environment and Behavior*, [S. l.], v. 39, n. 2, p. 269-283, 2007.

DECETY, J. et al. A neurobehavioral evolutionary perspective on the mechanisms underlying empathy. *Progress in Neurobiology*, [S. l.], v. 98, n. 1, p. 38-48, 2012.

DECETY, J.; LAMM, C. Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scientific World Journal*, [S. l.], v. 6, p. 1146-1163, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/6795222_Human_Empathy_Through_the_Lens_of_Social_Neuroscience. Acesso em: 13 jun. 2025.

DORRIS, L. et al. Cognitive empathy across the lifespan. *Developmental Medicine & Child Neurology*, [S. l.], v. 64, n. 12, p. 1524-1531, 2022.

EISENBERG, N.; FABES, R. Empathy: conceptualization, measurement, and relation to prosocial behavior. *Motivation and Emotion*, [S. l.], v. 14, n. 2, p. 131-149, 1990.

FESHBACH, N. D.; FESHBACH, S. A relação entre empatia e agressividade em duas faixas etárias. *Psicología do Desenvolvimento*, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 102, 1969. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1969-08191-001>. Acesso em: 22 jun. 2025.

FILIPPETTI, V. A.; LÓPEZ, M. B.; RICHAUD, M. C. Aproximación neuropsicológica al constructor de empatía: aspectos cognitivos y neuroanatómicos. *Cuadernos de Neuropsicología*, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 1-82, 2012. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/cnps/v6n1/a06.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

GOETZ, J. L.; KELTNER, D.; SIMON-THOMAS, E. Compassion: an evolutionary analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, [S. l.], v. 136, n. 3, p. 351-374, 2010.

KAISER, F. G.; BYRKA, K. Environmentalism as a trait: gauging people's prosocial personality in terms of environmental engagement. *International Journal of Psychology*, [S. l.], v. 46, n. 1, p. 71-79, 2011.

MEYER, R.; LIEBE, U. Are the affluent prepared to pay for the planet? Explaining willingness to pay for public and quasi-private environmental goods in Switzerland. *Population and Environment*, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 42-65, 2010.

NEFF, K. D. Self-compassion: an alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 85-101, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/15298860309032>. Acesso em: 12 jun. 2025.

NEFF, K. D. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 223-250, 2003.

OZONOFF, S.; PENNINGTON, B. F.; ROGERS, S. J. Déficits de função executiva em indivíduos autistas de alto funcionamento: relação com a teoria da mente. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, [S. l.], v. 32, n. 7, p. 1081-1105, 1991. Disponível em: <https://acamh.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00351.x>. Acesso em: 19 jun. 2025.

PERNER, J.; LANG, B. Development of theory of mind and executive control. *Trends in Cognitive Sciences*, [S. l.], v. 3, n. 9, p. 337-344, 1999. Disponível em: [https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613\(99\)01362-5](https://www.cell.com/trends/cognitive-sciences/abstract/S1364-6613(99)01362-5). Acesso em: 19 jun. 2025.

RUSSELL, J. Agência: seu papel no desenvolvimento mental. [S. l.]: Psychology Press, 2013. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203775691/agency-james-russell>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SCANNELL, L.; GIFFORD, R. Defining place attachment: a tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, [S. l.], v. 30, n. 1, p. 1-10, 2010.

SEVILLANO, V.; ARAGONÉS, J. I.; SCHULTZ, P. W. Perspective taking, environmental concern, and the moderating role of dispositional empathy. *Environment and Behavior*, [S. l.], v. 39, n. 5, p. 685-705, 2007.

SHAMAY-TSOORY, S. G. et al. Two systems for empathy: a double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*, [S. l.], v. 132, n. 3, p. 617-627, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18971202/>. Acesso em: 13 jun. 2025.

SHAMAY-TSOORY, S. G.; TOMER, R.; GOLDSHER, D.; BERGER, B. D.; AHARON-PERETZ, J. Impairment in cognitive and affective empathy in patients with brain lesions: anatomical and cognitive correlates. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, [S. l.], v. 26, n. 8, p. 1113-1127, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15590464/>. Acesso em: 13 jun. 2025.

WANG, L. et al. Impact of empathy with nature on pro-environmental behaviour. International Journal of Consumer Studies, [S. l.], v. 47, n. 2, p. 652-668, 2022.

ZAPATERO, A. S. M.; ORTEGA-SÁNCHEZ, D. Empatía, empatía histórica y empatía prehistórica: una aproximación conceptual desde la enseñanza de las ciencias sociales. Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, [S. l.], n. 38, p. 3-16, 2020.