

# Empatia também é biológica



Estudo com camundongos revela como circuitos cerebrais conectam o ato de cuidar de filhotes com o de consolar parceiros. Mostra ainda de que forma o centro de recompensa do cérebro é ativado com os dois tipos de comportamento

» ISABELLA ALMEIDA

**P**essoas e animais são capazes de perceber quando os outros estão tristes ou em sofrimento e tentar proporcionar conforto. A motivação para isso, contudo, e por que essa habilidade às vezes falha é algo ainda pouco compreendido. Agora, pesquisadores da Universidade da Califórnia (UCLA), nos Estados Unidos, descreveram melhor o fenômeno em um estudo publicado na revista *Nature*. O trabalho, desenvolvido com camundongos, revelou que os circuitos cerebrais conectam dois comportamentos sociais distintos: cuidar de filhotes e consolar parceiros. Essa é a primeira evidência neural direta para a antiga hipótese de que o impulso biológico de ajudar os outros pode ter se originado no mecanismo do cuidado parental.

A pesquisa estabeleceu que animais que são melhores pais também se sobressaem na tarefa de ajudantes. Os ratos que passavam mais tempo cuidando de filhotes se dedicaram com maior afinco na hora de confortar os companheiros adultos estressados. Essa relação foi específica e não refletiu a sociabilidade geral ou outras tendências comportamentais dos camundongos.

Para monitorar a atividade neural, os pesquisadores descobriram que neurônios específicos na área pré-óptica medial (MPOA) — uma região do hipotálamo conhecida por seu papel na parentalidade — eram ativados quando os animais encontravam adultos estressados. Em seguida, notaram que o silenciamento

## Jogos podem estimular o altruísmo

Jogos de realidade virtual podem elevar o senso de altruísmo de uma pessoa e influenciar os níveis de empatia. A descoberta foi feita por um grupo de pesquisadores da Universidade de Oregon, nos Estados Unidos, e publicada na revista *Frontiers in Virtual Reality*. Para o trabalho, os cientistas acompanharam os sentimentos expressados pelos participantes durante uma partida que simulava ajudar um garto a encontrar seu cachorro.

“Tive a ideia de que a realidade virtual poderia ser uma ferramenta eficaz para influenciar a capacidade das pessoas de quererem ajudar os outros e de compreender melhor as perspectivas alheias”, frisou Samantha Lorenzo, especialista em comunicação e estudos de mídia da Universidade de Oregon e idealizadora da pesquisa. “Queríamos explorar possíveis mudanças comportamentais decorrentes de ambientes imersivos e os mecanismos subjacentes que fomentam o engajamento altruísta dentro e fora do mundo dos jogos.”

A equipe de pesquisa explorou essas questões desenvolvendo um jogo de realidade virtual com foco na narrativa, que imergiu os participantes em uma história emocionante, para analisarem se essa experiência influenciaria na empatia e no altruísmo. Na simulação, os voluntários encontram Alden, um menino que perdeu seu cachorro, Buddy. Os jogadores se dedicaram com uma série de tarefas, tanto físicas quanto emocionais, incluindo a busca por pistas e a decisão de se deveria, e como,

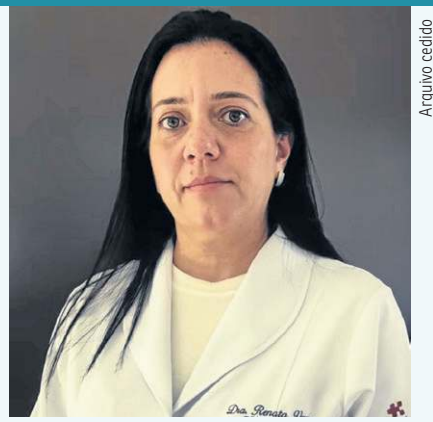
### Palavra de especialista

#### Fenômeno integrado

“Um aspecto particularmente relevante dessas descobertas é que elas reforçam a ideia de que o comportamento pró-social é biologicamente incorporado ao funcionamento cerebral humano. A empatia não é apenas um fenômeno moral ou cultural, mas também um processo neurobiológico que integra

sistemas de cuidado, recompensa e cognição social. Essa perspectiva contribuiu para uma compreensão mais integrada da saúde mental, mostrando que vínculos sociais e comportamentos de cuidado têm impacto direto na regulação emocional e no bem-estar psicológico, o que possui implicações importantes tanto para a prática clínica quanto para estratégias de promoção da saúde mental.”

**Renata Verna, psiquiatra do hospital Santa Lúcia, em Brasília**



Arquivo cedfido

dessas células durante as interações com os filhotes fazia com que os animais reduzissem o comportamento de ajuda em relação aos companheiros, demonstrando uma ligação causal direta entre os circuitos que sustentam a parentalidade e o comportamento pró-social.

#### Recompensa

Por fim, os cientistas identificaram uma via da MPOA que se projeta para o sistema de recompensa dopaminérgico do cérebro e que controla bidirecionalmente ambos os comportamentos. Tanto o conforto quanto a parentalidade desencadearam a liberação de dopamina no núcleo accumbens, o “centro de recompensa” cerebral, sugerindo que ajudar os

outros é intrinsecamente gratificante — e que esse bônus é mediado pelo mesmo circuito que incentiva o cuidado parental.

Ao **Correio**, Weizhe Hong, autor sênior do estudo e professor dos Departamentos de Neurobiologia e Química Biológica da UCLA, frisa que um dos aspectos mais surpreendentes é o que os resultados sugerem sobre a natureza do próprio comportamento de ajuda. “Às vezes, há uma tendência a pensar em atos pró-sociais como puramente altruístas — como se cuidar dos outros tivesse um custo pessoal. Mas nossos dados sugerem que esse comportamento é intrinsecamente recompensador para quem ajuda. Quando camundongos confortavam um companheiro estressado, a dopamina aumentava no centro de recompensa do cérebro,

da mesma forma que acontece quando cuidam dos próprios filhotes. Isso se assemelha a algo bem documentado na psicologia humana — a chamada ‘sensação de bem-estar’ que as pessoas relatam após atos de bondade.”

#### Base neural

Para a equipe, as descobertas apoiam a ideia de que a evolução não construiu o comportamento pró-social do zero. Em vez disso, os sistemas neurais que evoluíram para o cuidado da prole podem ter fornecido uma estrutura para o surgimento de um apoio mais amplo entre adultos. A área pré-óptica medial, antes considerada principalmente um centro parental, emerge como uma área mais geral para a

atenção com os outros.

Conforme o neurologista do hospital Santa Lúcia Amauri Junior, os circuitos neuronais relacionados às emoções e ao comportamento, de modo geral, são muito complexos. “Existem fatores, além dos neuronais, que são bastante complicados. Também há questões externas que podem contribuir, como o tipo de estímulo social que a pessoa teve durante toda a sua fase de desenvolvimento, e a questão cultural. No entanto, não podemos minimizar esse tipo de descoberta, porque ela é uma grande esperança para o tratamento de condições que hoje a gente não tem como intervir, como o caso específico das sociopatias e psicopatias, que impedem alguns indivíduos de ter um relacionamento social saudável.”

Para Carlos Uribe, neurologista do Hospital Brasília, da Rede Américas, a mensagem principal é mostrar a grande complexidade dos comportamentos humanos. “E reforçar que essas ações têm esse acento na biologia, nos neurônios, nos circuitos, nos tipos de neurotransmissores. Mas ainda é muito cedo para extrapolar isso para tratamento em condições patológicas específicas.”

No futuro, os cientistas querem compreender por que alguns indivíduos são mais pró-sociais do que outros. Os pesquisadores também estão explorando se a disfunção desse circuito contribui para os déficits sociais observados em modelos animais de transtornos neuropsiquiátricos e se a restauração de sua atividade poderia ser um alvo terapêutico.

Jeremy Henkelman-Parker, Universidade de Oregon



**Samantha Lorenzo (à esquerda; autora principal e pesquisadora) e Isaac Wu (desenvolvedor de jogos)**

alvo sem rosto, o cérebro pode ser treinado a ignorar o sofrimento alheio. Além disso, o comportamento agressivo em chats de jogos competitivos tende a reduzir a empatia, criando um ambiente onde o ataque verbal é a normal. Se a ajuda for apenas para ganhar pontos ou conquistas, o foco muda do altruísmo para a recompensa egoísta.”

A especialista também destacou alguns hábitos que podem ajudar no exercício da

empatia e do altruísmo. “Ler livros, especialmente romances psicológicos, treina o cérebro para ‘mentalizar’ os estados internos de outras pessoas. O contato real com pessoas de bolhas sociais, culturas ou situação econômica diferentes é o maior antídoto contra o preconceito e a falta de empatia. Ademais, a prática de ouvir alguém sem interromper e sem julgar fortalece as conexões neurais ligadas à compreensão emocional.”

A equipe enfatizou que esse foi um estudo exploratório, e que há amplo espaço para muitas outras pesquisas futuras. Os cientistas acreditam que diferentes narrativas e contextos poderiam produzir resultados diversos. “Essa tecnologia de jogos é nova e empolgante, e há muito potencial para que os pesquisadores continuem explorando como a mídia imersiva pode ser usada para o bem social”, ressaltou a idealizadora do estudo.