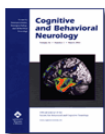

Divulgação Científica

A distinção entre certo e errado: uma visão neurofisiológica*The distinction between right and wrong: a neurophysiological view***Ariel Lorber Rolnik**

Faculdade de Medicina, Centro de Ciências da Saúde, UFRJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

Comentário sobre o artigo: Moll J, de Oliveira-Souza R, Moll FT, Ignácio FA, Bramati IE, Caparelli-Dáquer EM, Eslinger PJ. (2005). The moral affiliations of disgust: a functional MRI study. *Cogn. Behav. Neurol.*, 18, 68-78. ISSN: 1543-3633

Antes de fazer suas necessidades, o gato se certifica de que não há ninguém por perto. E depois, ele tenta enterrá-las com as patas, mesmo que não haja areia nem terra no chão. Um cachorro pode ir correndo buscar a bola e trazê-la de volta para o seu dono. E o macaco, numa demonstração de afeto, cata pulgas nos pêlos de seus companheiros.

O que rege o comportamento desses animais? Será que eles possuem um sistema de circuitos que deflagra respostas prontas para determinados estímulos? Uma antiga discussão filosófica questiona se os animais são “máquinas bastante elaboradas” ou se eles são muito mais complexos do que isso, possuindo, em algum grau, uma consciência que faz escolhas e toma decisões. E o homem? Se o comportamento dos animais é um vasto campo para pesquisa, o que dizer da mente humana, com todos os seus mistérios?

No que diz respeito às emoções básicas, como medo, alegria, tristeza e raiva, somos bastante semelhantes aos nossos vizinhos de árvore evolutiva, o que evidencia a grande importância biológica dessas emoções: o que faz um ser humano ou um animal se sentir em algum desses estados é

muito parecido, assim como a maneira como esses diferentes organismos reagem a tais estímulos.

No entanto, no domínio do juízo moral as redes de estruturas neurais responsáveis pelo processamento das informações são mais intrincadas ainda. Com os atuais exames de imagem (como a tomografia por emissão de pósitrons, TEP, e a ressonância magnética funcional, RMf), o estudo do cérebro humano nos permite um mapeamento cada vez mais refinado de suas funções. Assim, podemos analisar com certa precisão quais regiões cerebrais se ativam quando uma pessoa faz cálculos, reconhece rostos familiares, interpreta uma cena etc. A análise conjunta de indivíduos normais e de portadores de distúrbios psíquicos (dos mais variados) nos conduz a conclusões importantes. Ao contrário do que muita gente pode supor, tanto o processo de tomada de decisão quanto o julgamento entre o que é certo ou errado no convívio social parecem estar intimamente relacionados às emoções. É o que mostram Moll e colaboradores (2004) num experimento em que voluntários têm seus cérebros mapeados por RMf enquanto lêem

✍ - **A.L. Rolnik** é Monitor de Neurofisiologia, Programa de Neurobiologia, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF) e Graduando do Curso de Medicina (UFRJ). *E-mail* para correspondência: rolnikariel@yahoo.com.br.

frases agrupadas em quatro categorias, apresentadas em ordem aleatória: neutras; desagradáveis sem conteúdo moral; com carga moral; sem sentido (palavras embaralhadas).

Como se faz, na mente humana, a distinção entre o que é moralmente aceitável ou não? Essa é uma das respostas procuradas nesse trabalho. Baseando-nos num modelo de castigo e recompensa, um organismo comandado por um sistema nervoso rudimentar tem a capacidade de se aproximar do que lhe faz bem e de se afastar do que lhe faz mal, o que chamamos de reforço positivo e reforço negativo, respectivamente. É aí que as emoções entram em cena. Quando um rato correndo sobre uma mesa se aproxima de sua beirada, ele pára imediatamente ao perceber o perigo. Do mesmo modo, uma pessoa saudável no alto de um edifício sente a ameaça diante de uma janela e tende a tomar cuidado quando próximo a ela. O medo é natural e exerce um papel de proteção sobre o indivíduo. De maneira semelhante age a dor, sinalizando a presença de agentes potencialmente nocivos e levando à execução de ações (reflexas ou voluntárias) de defesa. A perda dessas sensações pode levar a danos graves à

saúde de seu portador. Os comportamentos que nos levam a procriar, assim como a percepção de quais alimentos são bons e quais podem nos fazer mal são bons exemplos de motivações. Entretanto, fortes evidências nos fazem acreditar que a formação de um pensamento racional e o processo de tomada de decisões se fundamentam sobre a base das emoções que sentimos. É por isso que a repugnância, ou sensação de “nojo” (orgânica, material) e a indignação (reprovação restrita a comportamentos sociais) são neurofisiologicamente semelhantes, como é levantado no estudo: os circuitos neurais envolvidos se sobrepõem parcialmente. Os autores também investigaram as diferenças entre as vias neurais ativadas nessas condições e propõem teorias que as justifiquem.

A compreensão da mente humana dentro do contexto de um grupo que com ela interage possibilita uma melhor abordagem a problemas como crimes e atos violentos, desde a sua prevenção através da educação até a reabilitação de um cidadão que venha a incorrer num erro. Aparentemente, este é mais um passo na construção de uma sociedade mais humana.