



—Enquanto sua mente está divagando, a rede de modo padrão do seu cérebro fica ativa

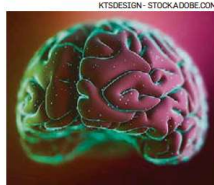
O que o cérebro faz quando você não faz nada

NORA BRADFORD
QUANTA MAGAZINE

Sempre que você está executando alguma tarefa – digamos, levantando pesos na academia ou fazendo uma prova difícil –, as partes do cérebro necessárias para realizá-la ficam “ativas”, com os neurônios intensificando sua atividade elétrica. Mas será que o cérebro fica ativo mesmo quando você está só distraído no sofá?

A resposta, descobriram os pesquisadores, é sim. Nas últimas duas décadas, eles definiram o que é conhecido como rede de modo padrão, uma coleção de áreas cerebrais aparentemente não relacionadas que ficam ativas quando você não está fazendo nada. A descoberta dessa rede trouxe insights sobre como o cérebro funciona quando não está dedicado a tarefas bem definidas e também levou à investigação sobre o papel das redes cerebrais – e não apenas das regiões cerebrais – na organização da nossa experiência interna.

No fim do século 20, neurocientistas começaram a utilizar novas técnicas e exames para obter imagens do cérebro de pessoas enquanto elas realizavam tarefas especifi-



Cerne da questão
Nas últimas duas décadas, definiu-se o que é conhecido como rede de modo padrão, o que trouxe insights sobre como o cérebro funciona

cas. Como esperado, a atividade em certas áreas do cérebro aumentava durante as tarefas – e, para surpresa dos pesquisadores, a atividade em outras áreas do cérebro diminuía simultaneamente. Os neurocientistas ficaram intrigados com o fato de que, durante uma ampla variedade de tarefas, as mesmas áreas cerebrais ficavam consistentemente menos ativas.

Era como se essas áreas ficassem ativas quando a pessoa não estava fazendo nada e depois se desligassem quando a mente precisava se concentrar em algo externo.

TAREFA NEGATIVA. Os pesquisadores chamaram essas “áreas de tarefa negativa”. Quando foram identificadas, Marcus Raichle, neurologista da Faculdade de Medicina da Universidade de Washington, em St. Louis,

suspeitou que essas áreas desempenhavam um papel importante na mente em repouso. “Surgiu a pergunta: ‘Qual é a atividade cerebral de base?’”, lembrou Raichle. Em certo experimento, ele pediu que as pessoas fechassem os olhos e simplesmente deixassem a mente vagar, enquanto ele media a atividade cerebral com exames de imagem.

Ele descobriu que, durante o repouso, quando nos voltamos mentalmente para dentro, as áreas de tarefa negativa usam mais energia do que o restante do cérebro. Em um artigo de 2001, ele chamou essa atividade de “modo padrão de função cerebral”. Dois anos depois, após gerar dados com maior resolução, uma equipe da Faculdade de Medicina da Universidade de Stanford descobriu que essa atividade de tarefa negativa estabelecia uma rede de re-

giões cerebrais em interação, que eles chamaram de rede de modo padrão.

A descoberta da rede de modo padrão despertou a curiosidade dos neurocientistas sobre o que o cérebro faz quando não tem uma tarefa focada no ambiente ao redor. Embora alguns pesquisadores acreditassem que a principal função da rede era gerar nossa experiência de divagação mental ou devaneio, surgiram muitas outras interpretações. Talvez ela controlasse fluxos de consciência ou ativasse memórias de experiências passadas. E se levantou a hipótese de que a disfunção na rede de modo padrão seria uma possível característica de quase todos os distúrbios psiquiátricos e neurológicos, como depressão, esquizofrenia e doença de Alzheimer.

Depois disso, uma enxurrada de pesquisas sobre o modo padrão complicou esse entendimento inicial. “Tem sido muito interessante ver os diferentes tipos de tarefas e paradigmas que envolvem a rede de modo padrão nos últimos 20 anos”, disse Lucina Uddin, neurocientista da Universidade da Califórnia, em Los Angeles.

REDE CEREBRAL. A rede de modo padrão foi uma das primeiras redes cerebrais identifica-

das pela ciência. Ela consiste em um punhado de regiões cerebrais, abarcando algumas na parte frontal do cérebro, como os córtices pré-frontais ventromedial e dorsolateral, e outras áreas espalhadas por todo o órgão, como o córtex cingulado posterior, o pré-cúneo e o giro angular. Essas regiões estão associadas à memória, à reprodução de experiências, à previsão, ao cálculo para tomada de ação, ao mecanismo de recompensa/punição e à integração de informações.

Desde sua descoberta, os neurocientistas identificaram mais um punhado de redes distintas, cada uma ativando áreas aparentemente disjuntas do cérebro. Essas áreas ativas não agem de maneira independente, elas trabalham em sincronia umas com as outras. “Uma orquestra sinfônica não é formada só por violinos e oboés”, disse Raichle. Da mesma forma, as partes individuais de uma rede cerebral interagem para provocar efeitos que só podem produzir juntas.

De acordo com as pesquisas, alguns dos efeitos da rede de modo padrão são a divagação mental, a lembrança de experiências passadas, o pensamento sobre os estados mentais dos outros, a imaginação do futuro e o processamento da linguagem. Embora pos-

