



## Cérebro Direito, Cérebro Esquerdo: Um Termo Erróneo

O cérebro humano é basicamente simétrico, dividido ao meio: o hemisfério cerebral direito recebe a informação sensorial e dirige o movimento no lado esquerdo do corpo, enquanto o hemisfério esquerdo governa as funções correspondentes ao lado direito.

A simetria vai apenas até aqui, no entanto – também existem diferenças. Porém, nos últimos anos, os dois lados do cérebro passaram a simbolizar dois lados da natureza humana; o cérebro esquerdo tem sido classificado (ou desacreditado) como “lógico”, “analítico” e “intelectual”, e o cérebro “intuitivo” direito como o avatar da emoção e criatividade. Uma série de livros populares, estratégias educacionais e até intervenções terapêuticas têm sido produzidos, com a promessa de aperfeiçoar as habilidades e aliviar as doenças mentais ao otimizar a função de um ou de outro lado do córtex cerebral.

A realidade não é assim tão simples – aliás, é muito mais interessante e, como muita coisa na neurociência, longe de ser totalmente compreendida.

### Da mão até ao cérebro

As origens da assimetria cerebral não são claras, mas podem resultar numa vantagem evolutiva em termos de eficiência: localizar uma função cognitiva específica numa área compacta de um lado do cérebro, liberta o espaço neural para outras funções no outro, e reduz a frequência de erros de transmissão.

Seja qual for a razão, a manifestação mais óbvia da lateralização do cérebro é a destreza manual. Cerca de 90% das pessoas são destras: têm controlo muito melhor sobre movimentos precisos com a mão direita do

que com a mão esquerda, e utilizam de preferência a mão direita para a maioria das atividades. Os restantes dez por cento compreendem canhotos ou ambidestros.

Até há bem pouco tempo, os cientistas assumiram que a destreza manual (e, presumivelmente, a assimetria cerebral que está por detrás da mesma) é uma característica exclusivamente humana. Porém, tornou-se claro que os equivalentes são realmente bastante difundidos: cerca de 65% dos chimpanzés utilizam a mão direita para tarefas exigentes, por exemplo, e 90% dos papagaios pegam em objetos com o pé esquerdo.





Em termos de função mental, a primeira consequência estudada e melhor documentada da assimetria cerebral envolve a linguagem. Após a observação de que uma lesão ou um acidente vascular cerebral no lado esquerdo do cérebro perturba muitas vezes a capacidade de falar, há cerca de 150 anos, o médico Paul Broca identificou uma região crucial para a produção da fala no lobo frontal esquerdo. Aproximadamente uma década após a descoberta da “área de Broca”, o neurologista Carl Wernicke localizou a capacidade de entender palavras noutra parte do hemisfério esquerdo, o lobo temporal superior: a “área de Wernicke.”

Apesar de os dois lados do cérebro serem de tamanho aproximadamente igual, na maioria das pessoas, essas partes do hemisfério esquerdo são ligeiramente maiores.

Mas, tal como a destreza manual, a discrepância de tamanho e dominância da linguagem são invertidas numa minoria; por cerca de 30% dos canhotos, o hemisfério direito regula esses aspetos. O mesmo é verdade para cerca de 3% dos destros. Numa outra minoria substancial, o controlo da linguagem parece distribuir-se mais uniformemente entre os hemisférios.

As funções nas quais o hemisfério direito é comumente predominante levaram mais tempo a ser definidas, e são menos marcadas do que a dominância da linguagem. Este lado parece particularmente importante na orientação espacial – as pessoas com lesões cerebrais à direita são propensas a perder-se, mesmo num ambiente familiar, e podem perder

a capacidade de desenhar. O mesmo parece desempenhar um papel crucial na regulação da agressão (tanto em animais quanto em pessoas) e emoções intensas.

Existem indícios que sugerem que a autoconsciência e a capacidade de entender que a vida mental dos outros – as suas emoções, atitudes e crenças – é semelhante à nossa também são mediadas pelo hemisfério direito. O humor e as nuances da metáfora também dependem ostensivamente do lado direito do cérebro, enquanto a capacidade de concentrar a atenção e seguir direções sequenciais tem sido associada ao lado esquerdo.

### Um quadro mais holístico

Mas a lateralização não é tudo. Mesmo na linguagem: um acidente vascular cerebral ou lesão no lado direito do cérebro prejudica geralmente a capacidade de entender os aspetos emocionais da fala (por exemplo, a diferença entre uma afirmação declarativa, interrogativa ou irónica), realizados por entoação e fraseamento. Uma plena compreensão da linguagem, então, exige que ambos os lados do cérebro trabalhem em conjunto.

Os hemisférios, afinal, não estão realmente separados: a comunicação entre eles é viabilizada por fibras comissurais, tratos amplos de substância branca através dos quais um tráfego constante de mensagens neuronais passa de um lado para o outro. O mais conhecido entre os mesmos é o corpo caloso, mas tratos comissurais menores também ligam os hemisférios.



Além das implicações da anatomia macroscópica, a nossa visão cada vez mais subtil da lateralização reflete uma evolução mais geral na nossa compreensão de como o cérebro funciona: enquanto algumas funções básicas podem ser localizadas de forma razoável em “módulos” ou regiões específicas (como os córtices visual e auditivo), funções mais complexas, como as capacidades cognitivas associadas popularmente aos hemisférios direito e esquerdo, são melhor explicadas em termos de redes que se podem espalhar por grandes áreas do cérebro.

A música proporciona um exemplo ilustrativo. A capacidade de produzir e de responder à música é convencionalmente atribuída ao lado direito do cérebro, mas o processamento de elementos musicais como tom, tempo e melodia, envolve várias áreas, incluindo algumas no hemisfério esquerdo (que parece facilitar a perceção do ritmo). Foi até sugerido que os músicos talentosos utilizam mais o cérebro esquerdo no que à música diz respeito do que as pessoas musicalmente ingénuas, e que partes do cérebro esquerdo podem desempenhar um papel fundamental na apreciação da dimensão emocional da música.

### O cérebro criativo

É possível que a crença mais sedutora e tenaz sobre a lateralização do cérebro seja que o hemisfério direito é o lado criativo, tanto que o “cérebro direito” se tornou uma espécie de taquigrafia para “criativo”.

Contudo, a criatividade continua a ser um fenómeno indescritível que resiste a explicações

simplificadas. Existem, de facto, indícios de que uma determinada região do hemisfério direito é ativada em certos tipos de descobertas criativas – o momento “aha” de perceção no qual a resposta a um problema aparece de repente e sem conhecimento consciente dos passos que levaram à mesma. Mas o processo de resolução de problemas que leva à perceção parece depender de uma rede cortical mais amplamente distribuída.

Além disso, a investigação sugere que uma manifestação de criatividade diferente, como a capacidade de inventar histórias entrelaçando objetos ou fenómenos não relacionados numa narrativa coerente, depende principalmente do cérebro esquerdo.

Podem ser que, ao invés de refletir o domínio de um hemisfério sobre o outro, a criatividade seja essencialmente uma demonstração fulgurante da capacidade dos mesmos trabalharem em conjunto. Ao que parece, o grau de lateralidade varia entre os indivíduos: as funções cognitivas podem ser marcadamente divididas entre os lados esquerdo e direito de alguns cérebros, distribuídos mais uniformemente noutros. Se, como muitos acreditam, a criatividade depende da capacidade de integrar a informação, a mesma deve florescer na última condição, em que a comunicação e a interação entre hemisférios são as mais robustas.

Dado que os cérebros dos canhotos são, regra geral, menos lateralizados do que os cérebros dos destros, isso poderá explicar a observação de que os canhotos, como grupo, tendem a ser mais criativos.