



A ATIVIDADE DO CÉREBRO em mestres enxadristas é diferente do padrão observado em novatos. Em um artigo de 2001, pesquisadores usaram a **magnetoencefalografia** – a medição de campos magnéticos produzidos por correntes elétricas no cérebro – em voluntários que jogavam xadrez com um computador. Em jogadores mais fracos (*imagem superior*), ocorria mais atividade no lobo temporal medial (*lado esquerdo das porções coloridas*) que nos córtices frontal e parietal (*lado direito*). Isso indica que os amadores estavam analisando lances novíssimos. Nos grandes mestres, porém, os córtices frontal e parietal mostravam-se mais ativos, isto é, estavam recuperando informações da memória de longo prazo (*pontos à direita no gráfico*)

derá raciocinar por meia hora, muitas vezes imaginando vários lances à frente, e mesmo assim não descobrir a continuação mais acertada, enquanto um grande mestre vê o lance imediatamente, sem analisar nada de forma consciente.

De Groot também pediu que seus voluntários examinassem uma posição por um período limitado e depois tentassem reconstituí-la de memória. O desempenho dos jogadores, desde os novatos até o grande mestre, foi avaliado. Os principiantes eram capazes de lembrar pouquíssimos detalhes da posição, mesmo depois de a examinarem por 30 segundos, enquanto os grandes

mestres, ainda que a tivessem visto por apenas poucos segundos, recordavam-se dela perfeitamente. Essa diferença identifica uma forma particular de memória, específica ao tipo de posições do xadrez que ocorrem comumente no jogo. Tal memória específica deve resultar de treinamento, já que grandes mestres não se saem melhor que outras pessoas em testes de memória geral.

Resultados semelhantes foram obtidos com jogadores de bridge (capazes de lembrar cartas que tiraram em vários jogos), programadores de computador (que reconstituem grandes porções de programas) e músicos (que conseguem lembrar longos trechos de música). De fato, a memória para o assunto de um campo específico constitui um critério comum para avaliar destreza.

A conclusão de que os *experts* recorrem mais ao conhecimento estruturado que à análise é respaldada por um estudo de caso raro que envolve um enxadrista inicialmente fraco, identificado apenas pelas iniciais D. H. No decorrer de nove anos ele veio a se tornar um dos maiores mestres do Canadá, em 1987. Neil Charness, professor de psicologia da Universidade Estadual da Flórida, mostrou que, apesar de aperfeiçoar seu desempenho, o jogador não analisava as posições do tabuleiro mais amplamente que antes. Em vez disso, possuía um conhecimento bem melhor das posições de xadrez e de suas estratégias típicas.

Blocos de Informação

EM ESTUDO DA DÉCADA DE 60 – o primeiro de uma série –, Herbert A. Simon e William Chase, da Universidade Carnegie Mellon, tentaram entender melhor a memória dos especialistas estudando suas limitações. Começando por onde de Groot terminara, eles pediram a jogadores de diferentes níveis que reconstituíssem posições de xadrez criadas artificialmente – ou seja, com as peças colocadas aleatoriamente no tabuleiro – e não obtidas como resultado de uma partida (*ver quadro na pág. 63*). A correlação entre o nível do jogador e a exatidão de sua lembrança foi bem menor nesse caso.

Mostrou-se assim que a memória do xadrez era ainda mais específica do que se pensava, estando sintonizada não apenas no próprio jogo, mas em posições de xadrez típicas. Esses experimentos corroboraram estudos anteriores que apontaram persuasivamente que a habilidade em uma área tende a não se transferir para outra. O psicólogo americano Edward Thorndike observou isso pela primeira vez há cerca de um século, quando mostrou que estudar latim, por exemplo, não auxiliava no domínio do inglês e que provar teoremas geométricos não levava à aplicação da lógica no dia-a-dia.

Simon explicou a dificuldade dos mestres em reconstituir posições artificiais de xadrez com um modelo baseado em padrões de informação chamados blocos. Ele invocou o conceito para explicar como os mestres conseguem manipular vastas quantidades de informação armazenada, tarefa que aparentemente excederia a capacidade da memória operacional. O psicólogo George Miller, da Universidade Princeton, fez uma estimativa famosa dos limites da memória operacional, o caderno de rascunho da mente, no artigo *O mágico número sete, mais ou menos dois*, publicado em 1956. Miller mostrou que as pessoas só conseguem examinar simultaneamente de cinco a nove itens. Simon argumentou que