

DEAN BURNETT

**O CÉREBRO
QUE NÃO SABIA
DE NADA**

**O que a neurociência explica
sobre o misterioso, inquieto e
totalmente falível cérebro humano**

Tradução
Eliana Rocha

 Planeta

Trecho antecipado para divulgação. Venda proibida.

Sumário

INTRODUÇÃO	9
1. CONTROLES DA MENTE.....	13
<i>Como o cérebro regula o corpo e faz uma bagunça geral</i>	
2. O PRESENTE QUE É A MEMÓRIA (GUARDE A NOTA FISCAL)	38
<i>O sistema de memória humana e suas estranhas características</i>	
3. MEDO: NADA A TEMER	73
<i>As muitas maneiras pelas quais o cérebro nos mantém com medo o tempo todo</i>	
4. VOCÊ SE ACHA INTELIGENTE, É?	104
<i>A frustrante ciência da inteligência</i>	
5. VOCÊ ESTAVA PREPARADO PARA ESTE CAPÍTULO?	137
<i>As propriedades aleatórias do sistema observacional do cérebro</i>	
6. PERSONALIDADE: UM CONCEITO EM TESTE.	167
<i>As complexas e confusas propriedades da personalidade</i>	

Trecho antecipado para divulgação. Venda proibida.

7. ABRAÇO COLETIVO!	196
<i>Como o cérebro é influenciado pelos outros</i>	
8. QUANDO O CÉREBRO ENTRA EM COLAPSO	231
<i>Problemas de saúde mental e como eles ocorrem</i>	
POSFÁCIO	264
AGRADECIMENTOS	265
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS	267
ÍNDICE REMISSIVO	281



Introdução

Este livro começa como quase todas as minhas interações sociais: com uma série de detalhados e cuidadosos pedidos de desculpa.

Em primeiro lugar, se você terminar de ler este livro e não gostar dele, lamento. É impossível produzir qualquer coisa que agrade a todo mundo. Se eu fosse capaz disso, a esta altura seria o líder democraticamente eleito do mundo.

Para mim, os temas abordados neste livro, focados nos estranhos e peculiares processos do cérebro e nos ilógicos comportamentos que eles produzem, são infinitamente fascinantes. Por exemplo, você sabia que sua memória é egoísta? Talvez você pense que ela é um registro preciso das coisas que lhe aconteceram ou que você aprendeu, mas não é. Sua memória muitas vezes distorce e ajusta a informação que armazena para fazer você parecer melhor do que é, como uma mãe coruja que elogia o maravilhoso desempenho de seu filhinho Timmy na peça escolar, embora ele só tenha ficado ali parado, cutucando o nariz e babando.

E o que pensar da afirmação de que o estresse, na verdade, *melhora* o desempenho de uma tarefa? Trata-se de um processo neurológico, e não apenas de “algo que se costuma dizer”. Os prazos são uma das maneiras mais comuns de induzir o estresse e melhorar o desempenho. Portanto, se a qualidade melhorar nos últimos capítulos deste livro, você já sabe o motivo.

Em segundo lugar, embora este livro seja, tecnicamente, científico, se você estiver esperando uma discussão sóbria sobre o cérebro e seu funcionamento, desculpe. Não é isso que você vai achar. Não tive uma formação científica “tradicional”; fui o primeiro de minha família a pensar em ir para a universidade, quanto mais ir de verdade, ficar nela e acabar com um doutorado. Foram essas estranhas inclinações acadêmicas, totalmente diferentes das de meus parentes próximos, que me levaram para a neurociência e para a psicologia, pois eu me perguntava: “Por que sou assim?”. Nunca encontrei uma resposta satisfatória, mas desenvolvi um forte interesse pelo cérebro e seu funcionamento, assim como pela ciência em geral.

A ciência é obra de humanos. De modo geral, os humanos são criaturas confusas, caóticas e ilógicas (muitas vezes, em razão do funcionamento de seu cérebro), e grande parte da ciência reflete isso. Há muito tempo, alguém decidiu que textos científicos deviam ser sempre elevados e sérios, e isso parece que pegou. A maior parte de minha vida profissional foi dedicada a contrariar essa ideia, e este livro é a mais recente expressão disso.

Em terceiro lugar, gostaria de me desculpar com qualquer leitor que se veja citando este livro e depois perca uma discussão com um neurocientista. No mundo das ciências do cérebro, nossa compreensão muda o tempo todo. Para cada afirmação feita neste livro, você provavelmente será capaz de encontrar um novo estudo ou uma nova pesquisa que afirme o contrário. Mas, para consolar os recém-chegados leitores de ciência, devo dizer que esse é sempre o caso em qualquer área da ciência moderna.

Em quarto lugar, se você acha que o cérebro é misterioso e inexplicável, algo na linha divisória entre ciência e misticismo, uma ponte entre a experiência humana e o reino do desconhecido etc., lamento: você não vai gostar mesmo deste livro.

Não me entenda mal, realmente não existe nada tão desconcertante quanto o cérebro humano: ele é incrivelmente interessante. Mas também existe uma impressão bizarra de que é ele é “especial”, livre de críticas, de certo modo privilegiado e de que nossa compreensão sobre ele é tão limitada que mal arranhamos a superfície de suas capacidades. Com todo o devido respeito, isso é absurdo.

O cérebro ainda é um órgão interno do corpo humano e, como tal, uma complexa confusão de hábitos, características, processos desatualizados e sistemas ineficientes. O cérebro, em muitos sentidos, é vítima de seu próprio sucesso. Ele evoluiu ao longo de milhões de anos até atingir seu nível atual de complexidade, mas, em consequência disso, acumulou uma grande quantidade de lixo, como um desses anúncios que nos oferecem descontos na compra de cosméticos de sites há muito extintos quando estamos só tentando ler um e-mail.

Conclusão: o cérebro é falível. Pode ser a sede da consciência e o mecanismo de toda experiência humana, mas também é incrivelmente confuso e desorganizado, apesar dessas funções profundamente importantes. É só observá-lo para perceber como ele é ridículo: parece uma noz mutante, um manjar digno de Lovecraft, uma luva de boxe decrepita e por aí vai. Ele é inegavelmente impressionante, mas está longe de ser perfeito, e *essas imperfeições influenciam tudo que os seres humanos dizem, fazem e vivenciam.*

Portanto, em vez de subestimar ou ignorar as propriedades aleatórias do cérebro, devemos enfatizá-las e até comemorá-las. Este livro abrange muitas coisas absolutamente risíveis que o cérebro faz e como elas nos afetam. Também analisa coisas sobre o funcionamento do cérebro em que as pessoas acreditaram e que se confirmam completamente equivocadas. Os leitores devem, espero, ficar com uma compreensão melhor e mais reconfortante de por que as pessoas (ou eles mesmos) regularmente dizem ou fazem umas coisas estranhas, assim como ter a capacidade de levantar uma sobrancelha em sinal de legítimo ceticismo quando confrontadas com a quantidade cada vez maior de absurdos sobre o cérebro no mundo moderno. Se este livro pode alegar ter algo tão grandioso quanto temas ou objetivos dominantes, são estes.

E meu pedido de desculpas final baseia-se no fato de que um antigo colega uma vez me disse que eu só conseguiria publicar um livro “quando o inferno congelasse”. Que Satã me desculpe. Isto deve ser muito inconveniente para ele.

Dean Burnett, Ph.D. (sou mesmo, de verdade)

O presente que é a memória (guarde a nota fiscal)

O sistema de memória humana e suas estranhas características

Atualmente, ouve-se muito a palavra “memória”, mas no sentido tecnológico. A “memória” do computador é um conceito comum que todos entendem – um espaço de armazenamento de informações. Considera-se que as memórias armazenadas no telefone celular, no iPod, até mesmo num *pendrive* são “cartões de memória”. Nada mais simples que um cartão. Portanto, é compreensível que muita gente pense que a memória do computador e a memória humana funcionam mais ou menos da mesma maneira. A informação entra, o cérebro a registra e nós a acessamos quando for preciso. Certo?

Errado. Dados e informações são inseridos na memória de um computador, onde permanecem até que sejam necessários, quando são então resgatados, salvo alguma falha técnica, exatamente no mesmo estado em que foram armazenados. Até aqui, perfeitamente lógico.

Mas imagine que, por razões desconhecidas, um computador decida que certa informação guardada em sua memória é mais importante que outra. Ou que armazene informações sem nenhum sentido lógico, de modo que precisássemos buscar aleatoriamente em pastas e *drives* para encontrar os dados mais básicos. Ou que abra seus arquivos mais pessoais e constrangedores, como os que contêm todos os cartuns eróticos dos Ursinhos Carinhosos, sem pedir licença e quando quiser.

Ou que resolva que não gosta da informação armazenada por você e a altere de acordo com suas próprias preferências.

Imagine um computador que faça *tudo isso* com sua memória *o tempo todo*. Menos de meia hora depois de ser ligado, ele voaria pela janela de seu escritório para um encontro urgente e terminal com o concreto do pátio de estacionamento situado três andares abaixo.

Entretanto, seu cérebro faz tudo isso com sua memória, e o tempo todo. Se com um computador você pode comprar um modelo novo ou levar o velho de volta à loja para brigar com o vendedor que o recomendou, com nosso cérebro não podemos fazer nada. Não podemos desligá-lo e reiniciá-lo (dormir não conta, como já vimos).

Dizer que o cérebro é como um computador é uma comparação muito simplista e enganosa, e o sistema de memória é uma prova perfeita disso. Este capítulo analisa algumas das propriedades mais intrigantes e confusas do sistema de memória do cérebro. Eu as descreveria como “memoráveis”, mas não há como garantir isso diante da complexidade do sistema de memória.

O que vim fazer aqui?

(A linha divisória entre memória de curto e longo prazos)

Isso já aconteceu com todos nós uma vez ou outra. Você está fazendo algo num cômodo quando, de repente, lhe ocorre que precisa ir a outro cômodo pegar uma coisa. No meio do caminho, algo distrai sua atenção – uma canção no rádio, alguém que diz uma frase divertida ao passar por você ou de repente você entende a trama de um seriado que o vem intrigando há meses. Seja o que for, você chega a seu destino e não sabe mais o que foi fazer ali. É frustrante, irritante e perda de tempo, mas apenas uma das muitas armadilhas que o cérebro nos apresenta com sua maneira surpreendentemente complexa de processar a memória.

Para a maioria das pessoas, a memória humana se divide entre memória de curto prazo e memória de longo prazo, que diferem consideravelmente, mas são interdependentes. Ambas têm um nome apropriado: as memórias de curto prazo duram no máximo um

minuto, enquanto as memórias de longo prazo podem durar, e duram, a vida toda. Por isso, é incorreto dizer que a lembrança de algo que nos aconteceu um dia ou algumas horas antes é uma “memória de curto prazo”. Na verdade, é uma memória de longo prazo.

A memória de curto prazo não dura muito, mas lida com a manipulação consciente da informação de momento, essencialmente, as coisas em que estamos pensando naquele instante. Podemos pensar nessas coisas porque elas estão em nossa memória de curto prazo; é para isso que ela serve. A memória de longo prazo oferece dados abundantes para nos ajudar a pensar, mas é a memória de curto prazo que cria o pensamento. (Por essa razão, alguns neurocientistas preferem dizer “memória de trabalho”, que é basicamente a memória de curto prazo acrescida de alguns poucos processos extras, como veremos adiante.)

Muita gente pode se surpreender ao descobrir que a capacidade da memória de curto prazo é tão pequena. Pesquisas recentes indicam que, em média, a memória de curto prazo pode armazenar no máximo quatro “itens” de cada vez.¹ Se alguém recebe uma lista de palavras para memorizar, só será capaz de se lembrar de quatro delas. Essa constatação decorre de inúmeros experimentos em que pessoas foram solicitadas a memorizar palavras ou itens que viram numa lista e, em média, só conseguiram se lembrar de quatro com alguma certeza. Por muitos anos, acreditou-se que essa capacidade seria de sete itens, com uma margem de erro de dois para mais ou para menos. Isso foi chamado de “número mágico” ou “lei de Miller”, por ser resultante dos experimentos realizados por George Miller nos anos 1950.² Entretanto, novas avaliações de memórias legítimas e métodos experimentais mostraram que a capacidade real é de algo como quatro itens.

O uso do termo “item”, muito vago, não decorre da falta de pesquisas de minha parte (bem, não *apenas* disso); o que realmente conta como item na memória de curto prazo varia consideravelmente. Os humanos desenvolveram estratégias para burlar a capacidade limitada dessa memória e maximizar o espaço disponível de armazenagem. Uma delas é um processo chamado “*chunking*”, em que a pessoa agrupa várias coisas num único item, ou “bloco”, para utilizar melhor sua capacidade de memória de curto prazo.³ Se alguém tiver que memorizar

as palavras “cheira”, “mãe”, “queijo”, “ã” e “sua”, teria que lembrar de cinco itens. Entretanto, se tiver que se lembrar da frase “sua mãe cheira a queijo”, teria um item só para memorizar, mas poderia comprar uma briga com o pesquisador.

Em contraste, não conhecemos o limite máximo da capacidade da memória de longo prazo, porque ninguém viveu o suficiente para esgotá-la, mas ela é absurdamente espaçosa. Então, por que a memória de curto prazo é tão restrita? Em parte, porque é usada constantemente. Sentimos e pensamos coisas o tempo todo enquanto estamos acordados (e, às vezes, quando dormimos), o que significa que a informação vem e vai numa velocidade alarmante. Não se trata de um lugar que se preze para armazenar alguma coisa por muito tempo, o que exigiria estabilidade e ordem – seria como deixar todas as suas malas e pastas na entrada de um aeroporto lotado.

Outro fator é que as memórias de curto prazo não têm uma base “física”, pois são armazenadas nos neurônios em padrões específicos de atividade. Explicando: “neurônio” é o nome oficial das células cerebrais, ou células “nervosas”, que são a base de todo o sistema nervoso. Cada um deles é essencialmente um processador biológico muito pequeno, capaz de receber e gerar informações na forma de atividade elétrica através de membranas celulares que lhe dão estrutura, assim como de formar conexões complexas com outros neurônios. Portanto, a memória de curto prazo se baseia na atividade neuronal que ocorre nas áreas responsáveis por ela, como o córtex pré-frontal dorsolateral, no lobo frontal.⁴ Graças ao mapeamento cerebral, sabemos que muito do material mais sofisticado, “pensante”, passa pelo lobo frontal.

Armazenar informações em padrões de atividade neuronal é um pouco complicado. De certa forma, é como escrever uma lista de compras na espuma de um cappuccino; é tecnicamente possível, porque a espuma retém as formas das palavras por alguns momentos, mas não dura muito e, portanto, não pode ser usada para armazenagem com qualquer utilidade prática. A memória de curto prazo é de manipulação e processamento rápidos, e, com o constante fluxo de informações, qualquer coisa de pouca importância é ignorada e rapidamente substituída ou relegada ao desaparecimento.

Não é um sistema infalível. Com muita frequência, materiais importantes são removidos da memória de curto prazo antes que ela possa lidar com eles, o que pode levar à pergunta: “O que vim fazer aqui?”. Além disso, a memória de curto prazo pode ficar sobrecarregada, incapaz de se concentrar em alguma coisa específica enquanto está sendo bombardeada com novas informações e pedidos. Você já viu alguém, em meio a uma algazarra (como uma festa infantil ou uma reunião de trabalho tumultuada), quando todo mundo grita para se fazer ouvir, de repente declarar: “Não consigo pensar com tudo isto acontecendo!”? Trata-se de uma expressão literal, porque a memória de curto prazo não está equipada para lidar com essa carga de trabalho.

Uma pergunta óbvia: se a memória de curto prazo, onde construímos o pensamento, tem tão pouca capacidade, como conseguimos fazer qualquer coisa? Por que não estamos todos sentados por aí, tentando, sem sucesso, contar os dedos de uma mão? Por sorte, a memória de curto prazo está ligada à memória de longo prazo, o que tira um pouco da pressão.

Pense num tradutor simultâneo profissional, alguém que ouve uma fala longa e detalhada numa língua e a traduz em outra em tempo real. Isso não seria com certeza muito mais do que a memória de curto prazo pode dar conta? Na verdade, não. Se fosse pedido para uma pessoa *que ainda está aprendendo um idioma* traduzir uma frase em tempo real, aí, sim, seria uma tarefa enorme. Mas, para o tradutor, as palavras e a estrutura da língua estão armazenadas na memória de longo prazo (o cérebro até tem áreas especialmente dedicadas à linguagem, como as áreas de Broca e de Wernicke, que veremos mais tarde).

A memória de curto prazo tem que se preocupar com a ordem das palavras e o significado das frases, o que ela consegue fazer, especialmente com a prática. E essa interação entre curto e longo prazos é igual para todo mundo; ninguém precisa aprender o que é um sanduíche toda vez que quiser um, mas pode esquecer que queria um sanduíche quando chegar à cozinha.

Há várias maneiras de a informação acabar tornando-se memória de longo prazo. No nível consciente, podemos garantir que memórias de curto prazo se tornem de longo prazo praticando as

informações relevantes, como um número de telefone de alguém importante. Basta repeti-lo para nós mesmos para não esquecê-lo. Isso é necessário porque, em vez de padrões de breve atividade como as memórias de curto prazo, as memórias de longo prazo se estabelecem em novas conexões entre neurônios, apoiadas por sinapses, cuja formação pode ser estimulada quando, por exemplo, repetimos coisas de que queremos nos lembrar.

Os neurônios conduzem os sinais, conhecidos como “potenciais de ação”, ao longo de sua extensão, de modo a transmitir a informação do corpo para o cérebro ou vice-versa, da mesma forma que a eletricidade ao longo de um cabo maleável. Em geral, muitos neurônios em cadeia formam um nervo e transmitem sinais de um ponto a outro, o que obriga os sinais a viajar de um neurônio para o seguinte se quiserem chegar a algum lugar. A ligação entre dois (ou possivelmente mais) neurônios é uma sinapse. Não é uma conexão física direta; na verdade, é uma fenda muito estreita entre a ponta de um neurônio e o começo de outro (embora os neurônios tenham múltiplas pontas, só para manter as coisas confusas). Quando um potencial de ação chega a uma sinapse, o primeiro neurônio da cadeia libera na sinapse substâncias químicas conhecidas como neurotransmissores. Eles atravessam a sinapse e interagem com a membrana do outro neurônio através de receptores. Assim que um neurotransmissor interage com um receptor, induz outro potencial de ação nesse neurônio, que viaja até a próxima sinapse, e assim por diante. Há muitos tipos diferentes de neurotransmissores, como veremos adiante; eles sustentam praticamente toda a atividade do cérebro, e cada tipo tem funções e papéis específicos. Também existem receptores específicos que os reconhecem e com os quais interagem, como portas de segurança que só se abrem quando acionadas pela chave, senha, impressão digital ou leitor de íris corretos.

Acredita-se que seja nas sinapses que a informação é “retida” no cérebro. Assim como determinada sequência de 1s e 0s num disco rígido representa um determinado arquivo, uma coleção específica de sinapses num lugar específico representa uma memória, que captamos quando essas sinapses são ativadas. Portanto, as sinapses são a forma física de memórias específicas. Da mesma maneira que certos padrões

de tinta sobre papel se tornam, quando olhamos para eles, palavras que ganham sentido numa língua que reconhecemos, quando determinada sinapse (ou várias sinapses) se torna ativa, o cérebro interpreta isso como memória.

Essa criação de memórias de longo prazo através da formação de sinapses é chamada de “codificação”, o processo por meio do qual a memória é armazenada no cérebro.

A codificação é algo que o cérebro pode fazer com rapidez, mas não imediatamente, uma vez que a memória de curto prazo conta com padrões de atividade menos permanentes, porém mais rápidos, para armazenar a informação. Ela não forma novas sinapses, apenas ativa um grupo de outras, essencialmente de múltiplos propósitos. Repetir algo na memória de curto prazo a mantém “ativa” por tempo suficiente para dar à memória de longo prazo tempo para codificar a informação.

Mas esse método de “repetir alguma coisa até que ela possa ser lembrada” não é a única maneira de memorizar e, com certeza, não fazemos isso com *tudo* que podemos lembrar. Não precisamos fazer isso. Há fortes evidências de que quase tudo que experimentamos está de alguma forma armazenado na memória de longo prazo.

Todas as informações sensoriais e as associadas a aspectos emocionais e cognitivos são retransmitidas para o hipocampo, localizado no lobo temporal. O hipocampo é uma área do cérebro muito ativa, que combina constantemente as correntes infinitas de informação sensorial em memórias “individuais”. De acordo com um grande número de evidências experimentais, o hipocampo é o local onde a codificação acontece. Parece que pessoas que sofrem danos no hipocampo não codificam novas memórias; aquelas que precisam aprender e memorizar constantemente novas informações, em geral, possuem um hipocampo surpreendentemente grande (da mesma forma, motoristas de táxi têm aumentada a área do hipocampo que processa a memória espacial e a navegação, como veremos adiante), o que indica maior confiança e atividade. Alguns experimentos chegaram a “marcar” memórias recém-formadas (um processo complexo que envolveu injetar versões detectáveis de proteínas usadas na formação neuronal) e descobriram que elas se concentravam no hipocampo.⁵ Isso sem contar todos os

novos experimentos de mapeamento que podem ser usados para investigar a atividade do hipocampo em tempo real.

Novas memórias são estabelecidas pelo hipocampo e se movem para o córtex à medida que outras novas memórias se formam “atrás” delas, empurrando-as gradualmente. Esse reforço gradual das memórias codificadas é conhecido como “consolidação”. Por isso, o método da memória de curto prazo de repetir alguma coisa até que ela seja memorizada é *essencial* para construir novas memórias de longo prazo e, muitas vezes, é crucial para garantir que *um conjunto específico de informações* seja codificado.

Vamos pensar num número de telefone. É apenas uma sequência de números que já está na memória de longo prazo. Por que seria necessário codificá-la de novo? Com a repetição do número telefônico, fica evidente que essa determinada *sequência* de números é importante e que essa memória especial deve ser guardada por longo prazo. Para a memória de curto prazo, a repetição equivale a pegar um conjunto de informações, colar uma etiqueta dizendo *Urgente!* e enviá-lo para a equipe de arquivamento.

Mas, se a memória de longo prazo registra tudo, por que ainda esquecemos coisas? Boa pergunta.

O consenso geral é que as memórias de longo prazo esquecidas ainda estão tecnicamente no cérebro, salvo algum trauma que as tenha destruído fisicamente (e, nesse caso, a incapacidade de lembrar o dia do aniversário de um amigo não parecerá tão importante). Mas as memórias de longo prazo precisam passar por três fases para se tornarem úteis: precisam ser criadas (codificadas), precisam ser efetivamente armazenadas (no hipocampo e depois no córtex) e precisam ser recuperadas. Se uma memória não pode ser recuperada, é igual a não estar lá. É como se você não conseguisse encontrar suas luvas: você ainda *tem* luvas, elas ainda existem, mas suas mãos continuam geladas.

Algumas memórias são facilmente recuperadas porque são mais salientes (mais proeminentes, relevantes, intensas). Por exemplo, memórias de algo que provocou um alto grau de envolvimento emocional, como o dia do seu casamento, o primeiro beijo ou aquela vez em que

você pegou dois pacotes de batatas fritas da máquina automática e só pagou por um, são em geral facilmente lembradas. Além do fato em si, existem ao mesmo tempo as emoções, os pensamentos e as sensações. Tudo isso cria cada vez mais conexões no cérebro para essa memória específica, o que significa que o processo de consolidação já mencionado lhe dá muito mais importância e anexa mais conexões a ela, tornando muito mais fácil recuperá-la. Ao contrário, memórias com associação mínimas ou irrelevantes (como por exemplo a 473ª vez em que você pegou o ônibus para o trabalho sem acontecer nada de diferente) terão o mínimo de consolidação e, portanto, são difíceis de recuperar.

O cérebro usa isso como uma espécie de estratégia de sobrevivência – apesar de penosa. Vítimas de acontecimentos traumáticos muitas vezes acabam sofrendo lampejos de memória, quando a lembrança de um acidente automobilístico ou de um crime pavoroso é vívida e recorrente muito tempo depois do fato (ver o capítulo 8). As sensações do momento do trauma foram tão intensas que o cérebro e o corpo se inundam de adrenalina, provocando uma intensificação das sensações e da consciência, o que faz com que a memória se aloje fortemente e permaneça em estado bruto e visceral. É como se o cérebro avaliasse as coisas horrorosas que estão acontecendo e dissesse: “Isto é horrível, não esqueça isso, não queremos passar por isso de novo”. O problema é que a memória pode ser tão vívida que se torna perturbadora.

Mas nenhuma memória se forma isoladamente, de modo que, em cenários mais comuns, o contexto em que a memória é adquirida também pode ser usado como um “gatilho” para recuperá-la, como revelaram alguns estudos bizarros.

Num deles, os cientistas reuniram dois grupos de cobaias para estudar determinada informação. Um grupo a estudou numa sala comum, enquanto o outro a estudou debaixo d’água, usando trajes de mergulho.⁶ Depois, os sujeitos foram testados sobre a informação que deviam estudar, na mesma situação anterior ou na situação alternativa. Aqueles que estudaram e foram testados na mesma situação tiveram um desempenho significativamente melhor do que os que a estudaram e foram testados em situações diferentes. Os que estudaram

e foram testados debaixo d'água alcançaram resultados muito melhores do que os que estudaram debaixo d'água, mas foram testados numa sala normal.

O fato de estarem debaixo d'água não tinha nada a ver com a informação que precisava ser aprendida, mas esse era o *contexto* em que isso aconteceu, o que é de grande ajuda para acessar a memória. Grande parte da memória depende do contexto onde ela foi adquirida, de modo que colocar alguém no mesmo contexto “ativa” parte da memória, facilitando sua recuperação. É como desvendar as várias letras no jogo da forca.

A esta altura, é importante destacar que as memórias de coisas que nos aconteceram não são os únicos tipos de memórias. Essas são chamadas memórias episódicas ou “autobiográficas”, o que dispensa explicações. Mas também temos memórias “semânticas”, que dizem respeito a informações essencialmente fora de contexto: você se lembra de que a luz viaja mais rápido que o som, mas não da lição de física onde aprendeu isso. Lembrar que a capital da França é Paris é uma memória semântica, mas lembrar do dia em que você vomitou na Torre Eiffel é uma memória episódica.

E todas essas são memórias de longo prazo, das quais temos consciência. Mas existe toda uma gama de memórias de longo prazo das quais *não precisamos ter consciência*, como as habilidades que temos sem pensar nelas, por exemplo, dirigir um carro ou andar de bicicleta. Essas são chamadas de memórias procedurais, e não queremos nos aprofundar nelas porque, se começarmos a pensar, pode ficar mais difícil usá-las.

Em resumo: a memória de curto prazo é rápida, passageira e ligada à manipulação, enquanto a memória de longo prazo é persistente, duradoura e abrangente. É por isso que conseguimos nos lembrar para sempre de algo engraçado que aconteceu na escola, mas decidimos entrar num cômodo e esquecemos o que fomos fazer lá ao nos distrairmos com alguma coisa, por menor que seja.