

DANIEL Z. LIEBERMAN
MICHAEL E. LONG



DOPAMINA

A MOLÉCULA DO DESEJO

Como essa poderosa substância química em nosso
cérebro impulsiona o amor, o sexo e a criatividade – e controla
quem somos, o que sentimos e o que fazemos



SEXTANTE

DOPAMINA
A MOLÉCULA DO DESEJO

DANIEL Z. LIEBERMAN
MICHAEL E. LONG



DOPAMINA
A MOLÉCULA DO DESEJO



SEXTANTE

Título original: *The Molecule of More*

Copyright © 2018 por Daniel Z. Lieberman, MD e Michael E. Long

Copyright da tradução © 2023 por GMT Editores Ltda.

Publicado mediante acordo com Harvey Klinger, Inc. e Sandra Bruna Agência Literária, SL.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada ou reproduzida sob quaisquer meios existentes sem autorização por escrito dos editores.

tradução: Paulo Afonso

preparo de originais: Sibelle Pedral

revisão: Hermínia Totti e Luis Américo Costa

diagramação: Ana Paula Daudt Brandão

capa: Pete Garceau

adaptação de capa: Natali Nabekura

imagens de capa: iStock

impressão e acabamento: Associação Religiosa Imprensa da Fé

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

L681d

Lieberman, Daniel Z.

Dopamina : a molécula do desejo / Daniel Z. Lieberman , Michael E. Long ;
[tradução Paulo Afonso]. - 1. ed. - Rio de Janeiro : Sextante, 2023.

256 p. ; 23 cm.

Tradução de: The molecule of more

ISBN 978-65-5564-575-0

1. Dopamina - Efeito fisiológico. 2. Dopamina - Receptores.
3. Neurotransmissores. I. Long, Michael E. II. Afonso, Paulo. III. Título.

22-81275

CDD: 612.804

CDU: 577.175.8



Gabriela Faray Ferreira Lopes - Bibliotecária - CRB-7/6643

Todos os direitos reservados, no Brasil, por
GMT Editores Ltda.

Rua Voluntários da Pátria, 45 – Gr. 1.404 – Botafogo

22270-000 – Rio de Janeiro – RJ

Tel.: (21) 2538-4100 – Fax: (21) 2286-9244

E-mail: atendimento@sextante.com.br

www.sextante.com.br

*Para Sam e Zach,
que abrem meus olhos para que eu veja o mundo
sob novos ângulos.
– Daniel Z. Lieberman*

*Para meu pai,
que teria contado a todo mundo,
mesmo que ninguém quisesse ouvir; e*

*Para Kent,
que partiu justo quando as coisas
estavam ficando interessantes.
– Michael E. Long*

SUMÁRIO

Prefácio	ACIMA X ABAIXO	9
Capítulo 1	AMOR	13
Capítulo 2	DROGAS	39
Capítulo 3	DOMINAÇÃO	71
Capítulo 4	CRIATIVIDADE E LOUCURA	119
Capítulo 5	POLÍTICA	155
Capítulo 6	PROGRESSO	193
Capítulo 7	HARMONIA	221
	AGRADECIMENTOS	237
	LEITURAS COMPLEMENTARES	241
	CRÉDITOS	255

No princípio, Deus criou os céus e a terra.

Prefácio

ACIMA X ABAIXO

Olhe para baixo. O que você vê? Suas mãos, sua mesa, o chão, talvez uma xícara de café, um laptop ou um jornal. O que tudo isso tem em comum? São coisas que você pode tocar. Tudo que você vê quando olha para baixo está ao seu alcance, são coisas que pode controlar agora, que pode mover e manipular sem planejamento, esforço ou raciocínio. Podem ser o resultado do seu trabalho, um presente de alguém ou a simples boa sorte; de todo modo, grande parte do que você vê quando olha para baixo é seu. Pertence a você.

Agora olhe para cima. O que você vê? O teto, talvez quadros na parede ou coisas a distância, do lado de fora: árvores, casas, prédios, nuvens no céu. O que essas coisas têm em comum? Para alcançá-las, é preciso planejar, pensar, calcular: algum esforço coordenado, mesmo que apenas um pouco. Ao contrário do que vemos quando olhamos para baixo, o mundo *acima* nos mostra coisas que exigem raciocínio e esforço para serem alcançadas.

Parece simples porque é simples mesmo. No entanto, para o cérebro, essa distinção é a porta de entrada entre duas formas extremamente diferentes de pensar e de lidar com o mundo. No seu cérebro, o mundo *de baixo* é administrado por um punhado de substâncias químicas – neurotransmissores, como são chamadas – que lhe permitem sentir satisfação e aproveitar o que tem aqui e agora. Mas, quando você volta a atenção para o mundo *de cima*, seu cérebro depende de um componente químico diferente – uma única molécula – que não só permite que você vá além do que está ao seu dispor como também o motiva a perseguir, controlar e possuir o mundo além do seu alcance imediato. É algo que estimula você a buscar coisas distantes, tanto físicas quanto imate-

riais, como conhecimento, amor e poder. Seja estendendo a mão sobre a mesa para pegar o saleiro, seja a caminho da Lua numa nave espacial ou adorando um deus além do espaço e do tempo, essa substância química nos permite dominar todas as distâncias, tanto geográficas quanto intelectuais.

As substâncias químicas *de baixo* – vamos chamá-las de substâncias do aqui e agora, as A&As – nos possibilitam vivenciar, saborear e desfrutar o que está à nossa frente, ou nos impulsiona a lutar ou fugir imediatamente. A substância química *de cima* é diferente. Ela nos leva a desejar o que ainda não temos e a buscar o novo. Você é recompensado quando obedece a ela, mas, se desobedecer, ela o faz sofrer. É a fonte da criatividade e, mais adiante no espectro, da loucura; é a chave para o vício e o caminho para a recuperação; é a parte da biologia que leva um executivo ambicioso a sacrificar tudo em busca do triunfo supremo, que leva atores, empresários e artistas de sucesso a continuar trabalhando muito depois de terem alcançado o dinheiro e a fama que sempre almejaram. É o que leva uma esposa ou um marido feliz no casamento a arriscar tudo pela emoção oferecida por outra pessoa, e a fonte da inegável comichão que leva os cientistas a buscar explicações e os filósofos a encontrar ordem, razão e significado.

É por isso que olhamos para o céu em busca de redenção e de Deus, e que o céu está acima e a terra, abaixo. É o combustível para o motor dos nossos sonhos e a fonte de desespero quando falhamos. É o que nos leva a buscar e encontrar; a descobrir e prosperar.

É também a razão pela qual nunca somos felizes por muito tempo.

Para o cérebro, essa única molécula é o dispositivo multifuncional definitivo, incitando-nos, através de milhares de processos neuroquímicos, a ir além do prazer de apenas *ser* para explorar o universo de possibilidades da nossa imaginação. Essa substância química está presente no cérebro de mamíferos, répteis, pássaros e peixes, mas em nenhuma criatura é mais abundante do que no ser humano. É uma bênção e uma maldição, uma motivação e uma recompensa. Composta por carbono, hidrogênio, oxigênio e um único átomo de nitrogênio, ela é simples na forma e complexa no resultado. Trata-se da dopamina, a substância que explica nada menos que a história do comportamento humano.

Se quiser senti-la agora, se quiser colocá-la no comando, isso é possível. Olhe para cima.

MENSAGEM DOS AUTORES

Enriquecemos este livro com os experimentos científicos mais interessantes que conseguimos encontrar. Ainda assim, algumas partes são especulativas, sobretudo nos últimos capítulos. E há trechos em que simplificamos bastante o conteúdo de modo a torná-lo mais fácil de entender. O cérebro é tão complexo que mesmo o neurocientista mais sofisticado precisa criar um modelo que possa ser compreendido. Além disso, a ciência é confusa. Os estudos às vezes se contradizem e leva tempo para descobrir quais resultados estão corretos. Revisar todas as evidências acabaria entediando o leitor. Assim, selecionamos estudos que influenciaram o tema de modo relevante e que refletem o consenso científico, quando ele existe.

A ciência não é apenas confusa; às vezes pode ser bizarra. A busca pela compreensão do comportamento humano pode assumir formas estranhas. Não é como estudar substâncias químicas em um tubo de ensaio ou mesmo infecções em pessoas vivas. Os pesquisadores do cérebro precisam encontrar maneiras de desencadear - em um ambiente de laboratório - comportamentos importantes, às vezes sensíveis, motivados por paixões como medo, ganância ou desejo sexual. Quando possível, optamos por estudos que evidenciam essa estranheza.

A pesquisa humana é complicada em todas as suas formas. É diferente de um atendimento clínico, em que médico e paciente trabalham juntos para tratar uma doença. Nesse caso, ambos podem escolher o tratamento que julgam ser mais eficaz, com o único objetivo de melhorar a saúde do paciente.

O objetivo da pesquisa, por sua vez, é responder a uma questão científica. Embora os cientistas trabalhem arduamente para minimizar os riscos para seus participantes, a ciência deve vir em primeiro lugar. O acesso a tratamentos experimentais pode salvar vidas, mas,

em geral, os participantes da pesquisa estão expostos a riscos que não enfrentariam no decorrer de tratamentos clínicos normais.

Ao se oferecerem para participar de estudos, os integrantes sacrificam um pouco da própria segurança em benefício de outros – pessoas doentes que terão uma vida melhor se a pesquisa for bem-sucedida. É como um bombeiro entrando em um prédio em chamas para resgatar quem está lá dentro, colocando-se em perigo para salvar outras pessoas.

O elemento-chave, claro, é que o participante da pesquisa precisa saber exatamente em que está se metendo. Isso se chama consentimento informado e, como regra, vem sob a forma de um extenso documento que explica o objetivo da pesquisa e lista os riscos envolvidos. É um bom sistema, embora não seja perfeito. Os participantes nem sempre o leem com atenção, ainda mais se for muito longo. Às vezes os pesquisadores deixam algo de fora, pois o engano é parte essencial do estudo. Mas, ao abordarem os mistérios do comportamento humano, os cientistas costumam fazer o possível para assegurar que os participantes sejam parceiros engajados.

*O amor é uma necessidade, uma ânsia, um impulso
para buscar o maior prêmio da vida.*

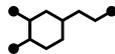
- Helen Fisher, antropóloga e bióloga

Capítulo 1

AMOR

Você encontrou a pessoa pela qual
esperou a vida inteira. Então por que a lua de mel
não dura para sempre?

*Analisaremos a química que faz você
querer sexo e se apaixonar - e explicaremos por que,
mais cedo ou mais tarde, tudo muda.*



Shawn limpou uma área no espelho embaçado do banheiro, passou os dedos pelos cabelos pretos e sorriu. “Isso vai dar certo”, disse ele, largando a toalha e admirando sua barriga tanquinho.

A obsessão pela academia produzira um abdômen bem definido. Sua mente então se deslocou para uma obsessão mais premente: ele não saía com ninguém desde fevereiro. O que era uma maneira delicada de dizer que não fazia sexo havia sete meses e três dias, e o fato de ter monitorado o tempo com tanta precisão o deixou perturbado. Hoje à noite isso acaba, pensou.

No bar, ele avaliou as possibilidades. Havia muitas mulheres atraentes ali – não que a aparência fosse tudo. Ele sentia falta de sexo, claro, mas também sentia falta de alguém em sua vida, alguém para enviar mensagens sem nenhuma razão em especial, alguém que pudesse ser uma parte bem-vinda de cada dia. Ele se considerava um romântico, mesmo que naquela noite seu objetivo fosse apenas sexo.

Seu olhar sempre encontrava o de uma jovem que estava em pé, diante de uma mesa alta, conversando com uma amiga tagarela. Tinha cabelos pretos e olhos castanhos. Ele a notou porque ela não estava com o uniforme de sábado à noite; usava sapatos de salto baixo e jeans em vez das habituais roupas provocantes. Ele se apresentou e a conversa fluiu rápida e facilmente. Ela se chamava Samantha, e a primeira coisa que disse foi que se sentia mais confortável fazendo exercícios aeróbicos do que bebendo cerveja. Engataram uma conversa sobre academias

locais, aplicativos fitness e os benefícios de malhar de manhã e não à tarde. Durante o resto da noite ele não saiu do lado dela e ela gostou de tê-lo por perto.

Muitos fatores os empurraram para o que se tornaria um relacionamento de longo prazo: interesses comuns, o fato de se sentirem à vontade um com o outro, as bebidas e até um certo desespero. Mas nada disso foi a verdadeira chave para o amor. O que realmente pesou foi o seguinte: ambos estavam sob a influência de uma substância química que altera a mente. Assim como todo mundo no bar.

E, no fim das contas, você também.

O QUE É MAIS PODEROSO QUE O PRAZER?

A dopamina foi descoberta no cérebro em 1957, por Kathleen Montagu, pesquisadora que trabalhava em um laboratório do Hospital Runwell, perto de Londres. Inicialmente, a dopamina foi vista simplesmente como uma etapa na produção de uma substância química chamada noradrenalina, nome que se dá à adrenalina encontrada no cérebro. Mas logo os cientistas começaram a observar coisas estranhas. Apenas 0,0005% das células cerebrais produzem dopamina – uma em cada dois milhões –, mas essas células pareciam exercer uma influência descomunal no comportamento. Os participantes da pesquisa vivenciavam sensações de prazer quando estavam sob a ação da dopamina e faziam um grande esforço para ativar essas células raras. De fato, em determinadas circunstâncias, a busca pela sensação de bem-estar provocada pela dopamina era irresistível. Alguns cientistas a batizaram então de *molécula do prazer*. E o circuito que as células produtoras de dopamina percorrem no cérebro foi chamado de *sistema de recompensa*.

A reputação da dopamina como molécula do prazer se consolidou ainda mais por meio de experimentos feitos com pessoas viciadas em drogas. Quando receberam uma injeção de uma combinação de cocaína e açúcar radioativo, os cientistas descobriram quais partes de seu cérebro estavam queimando mais calorias. À medida que a cocaína intravenosa fazia efeito, os pesquisadores convidavam os participantes a avaliar quão “doidões” se sentiam. Descobriram que quanto maior a atividade na via de recompensa

da dopamina, mais intenso era o “barato” dos participantes. À medida que o corpo ia eliminando a cocaína do cérebro, a atividade da dopamina diminuía e o efeito da droga também. Estudos adicionais produziram resultados semelhantes. Estabeleceu-se então o papel da dopamina como molécula do prazer.

Outros pesquisadores tentaram replicar os resultados, e coisas inesperadas começaram a acontecer. Isso os levou a argumentar que seria improvável que as vias da dopamina tivessem evoluído para estimular as pessoas a alterarem a própria consciência com drogas. O mais provável era que as drogas estivessem estimulando artificialmente a dopamina e que os processos evolutivos que dependiam da dopamina tivessem sido impulsionados pela necessidade de motivar a sobrevivência e a atividade reprodutiva. Assim, substituíram a cocaína por comida, esperando obter o mesmo efeito. O que encontraram surpreendeu a todos. Foi o começo do fim da teoria da dopamina como molécula do prazer.

A dopamina, descobriram eles, não tem nada a ver com prazer, mas dá origem a um sentimento muito mais potente. Entender a dopamina é a chave para explicar e até mesmo prever o comportamento em uma série espetacular de ações humanas: criar literatura, música e artes visuais; buscar o sucesso; descobrir novos mundos e novas leis da natureza; pensar em Deus – e se apaixonar.

Shawn sabia que estava apaixonado. Suas inseguranças desapareceram. A cada novo dia, sentia-se no limiar de um futuro dourado. Quanto mais tempo passava com Samantha, mais aumentava sua empolgação – e sua confiança no futuro. Cada vez que pensava nela, possibilidades ilimitadas lhe vinham à cabeça. Quanto ao sexo, sua libido estava mais forte que nunca, mas só em relação a ela. Outras mulheres deixaram de existir. Melhor ainda, quando ele tentou confessar a Samantha toda a felicidade que sentia, ela o interrompeu para dizer que sentia exatamente o mesmo.

Shawn queria ter certeza de que ficariam juntos para sempre. Assim, certo dia, ele a pediu em casamento. Ela disse sim.

Alguns meses após a lua de mel, as coisas começaram a mudar. No início, eles estavam obcecados um pelo outro, mas, com o tempo, esse desejo desesperado se tornou menos desesperado. A crença de que tudo

era possível tornou-se menos certa, menos obsessiva, menos determinante. A empolgação diminuiu. Eles não se sentiam infelizes, mas a profunda satisfação de antes estava se esvaindo. A sensação de possibilidades ilimitadas começou a parecer irreal. Já não pensavam o tempo todo um no outro. Outras mulheres começaram a chamar a atenção de Shawn (não que ele pretendesse ser infiel). Samantha também se permitia flertar às vezes, mesmo que não passasse de um sorriso dirigido ao universitário que empacotava as compras na fila da caixa.

Eles eram felizes juntos, mas o brilho inicial da nova vida começou a dar lugar à letargia da vida anterior. A magia, fosse qual fosse, estava desaparecendo.

Igual ao meu último relacionamento, pensou Samantha.

Já passei por isso, pensou Shawn.

MACACOS, RATOS E POR QUE O AMOR ESMORECE

De certa forma, os ratos são mais fáceis de estudar do que os seres humanos. Para testar a hipótese de que tanto os alimentos quanto as drogas estimulam a dopamina, os cientistas implantaram eletrodos no cérebro de ratos para poder medir diretamente a ativação da produção de dopamina. Depois construíram gaiolas com calhas, por onde introduziriam bolinhas de comida. Os resultados foram o que esperavam. Tão logo inseriram a primeira bolinha, os sistemas de dopamina dos ratos se ativaram. Sucesso! As recompensas naturais estimulam a dopamina tão bem quanto a cocaína e outras drogas.

Em seguida, fizeram algo que os primeiros estudiosos não haviam feito. Dia após dia, continuaram monitorando o cérebro dos ratos à medida que bolotas de comida eram inseridas na calha. Os resultados foram totalmente inesperados. Os ratos devoravam a comida com o entusiasmo de sempre. Obviamente, estavam gostando. Mas sua atividade dopaminérgica se encerrou. Por que a dopamina deixou de ser produzida apesar dos estímulos constantes? A resposta adveio de duas fontes improváveis: um macaco e uma lâmpada.

Wolfram Schultz é um dos pioneiros nos experimentos com a dopamina e um dos pesquisadores mais influentes do tema. Como professor de

neurofisiologia na Universidade de Fribourg, na Suíça, interessou-se pelo papel da dopamina na aprendizagem. Uma de suas experiências consistiu em implantar minúsculos eletrodos no cérebro de macacos, nas regiões onde se agrupavam as células da dopamina. Depois colocou os animais em um aparelho com duas luzes e duas caixas. Quando uma das luzes se acendia, era um sinal de que a bolota de comida poderia ser encontrada na caixa à direita. Quando a outra luz se acendia, a bolota de comida estaria na caixa à esquerda.

Os macacos levaram algum tempo para descobrir a regra. No início, abriam as caixas aleatoriamente e acertavam metade das vezes. Quando encontravam uma bolota de comida, as células de dopamina em seu cérebro se ativavam, tal como acontecia com os ratos. Após um tempo, entretanto, os macacos entenderam os sinais e passaram a abrir sempre a caixa correta. Com isso, o momento de liberação da dopamina se antecipou, ocorrendo quando a luz se acendia, e não quando descobriam o alimento. Por quê?

Ver a luz se acender era sempre um fato inesperado. Mas, tão logo os macacos descobriram que a luz significava comida, a “surpresa” passou a ser provocada pelo acendimento da luz, não pela visão da comida. Isso gerou uma nova hipótese: a atividade da dopamina não é um sinal de prazer. É uma reação ao inesperado – a uma possibilidade e a uma expectativa.

Como seres humanos, recebemos uma descarga de dopamina diante de surpresas semelhantes e promissoras: a chegada de uma mensagem da pessoa amada (*O que haverá nela?*), um e-mail de um amigo que você não vê há anos (*Quais serão as novidades?*) ou, se você estiver à procura de romance, conhecer alguém fascinante em uma mesa grudenta de bar (*O que vai acontecer?*). Mas, quando essas coisas se tornam eventos frequentes, a novidade desaparece e a descarga de dopamina também. Uma mensagem mais terna, um e-mail mais longo ou uma mesa melhor não a trarão de volta.

Essa ideia simples oferece uma explicação química para uma antiga pergunta: por que o amor esmorece? Nosso cérebro é programado para ansiar pelo inesperado e para olhar para o futuro, onde se iniciam as possibilidades emocionantes. Mas quando qualquer coisa, inclusive o amor, se torna familiar, o entusiasmo desaparece e o novo atrai nossa atenção.

Os cientistas que estudaram esse fenômeno chamaram a empolgação com as novidades de *erro de previsão de recompensa*. Significa exatamente

o que o nome diz. O tempo todo fazemos previsões sobre o que está por vir, desde o momento em que sairemos do trabalho até quanto dinheiro esperamos encontrar ao olhar o saldo no caixa eletrônico. Quando o que acontece é melhor do que o esperado, houve um erro na nossa previsão: talvez possamos sair mais cedo do trabalho; talvez haja mais dinheiro em nossa conta. Esse tipo de erro feliz – a animação ao receber boas notícias inesperadas – é o que aciona a dopamina, não o tempo extra nem o dinheiro a mais.

Na verdade, a mera possibilidade de um erro de previsão de recompensa é suficiente para a dopamina entrar em ação. Imagine-se caminhando para o trabalho em uma rua conhecida, que já percorreu muitas vezes. De repente, você nota uma confeitaria nova, que ainda não conhece, e sente vontade de entrar para ver o que há lá. É a dopamina assumindo o controle, produzindo um entusiasmo que vai muito além de apreciar o sabor, a sensação ou a aparência de algo. É o prazer da expectativa – a possibilidade de algo desconhecido e melhor. Você está empolgado com a nova confeitaria, mas ainda não comeu nenhum doce de lá, não provou o café nem sabe como ela é por dentro.

Você entra e pede uma xícara de café forte e um croissant. Toma um gole do café. Os sabores complexos brincam em sua língua. É o melhor que você já provou. Em seguida, dá uma mordida no croissant. É amanteigado e desmancha na boca, exatamente como o que você comeu anos antes em um café de Paris. E agora, como você se sente? Talvez sua vida fique um pouco melhor com essa nova forma de começar o dia. A partir de agora, você irá lá toda manhã para tomar o melhor café e comer o croissant mais perfeito da cidade. Você falará sobre a confeitaria a seus amigos, provavelmente mais do que eles gostariam de ouvir. Comprará uma caneca com o nome do lugar. E ficará até mais animado pela manhã porque, *bem, o café é incrível*. Isso é a dopamina em ação.

É como se você tivesse se apaixonado pela confeitaria.

No entanto, quando conseguimos o que queremos, às vezes as coisas não são tão agradáveis quanto imaginávamos. A excitação dopaminérgica (ou seja, a emoção da expectativa) não dura para sempre, pois o futuro em algum momento se torna o presente. O emocionante mistério do desconhecido torna-se a familiaridade chata do cotidiano, quando a ação da dopamina acaba e a decepção se instala. O café e os croissants eram tão bons que você fez

daquela confeitaria sua parada matinal obrigatória. Mas depois de algumas semanas “o melhor café com croissant da cidade” virou o velho café da manhã.

Mas não foram o café e o croissant que mudaram; foram suas expectativas.

Da mesma forma, Samantha e Shawn eram obcecados um pelo outro até que o relacionamento se tornou totalmente familiar. Quando tudo se torna parte da rotina diária, não há mais erro de previsão de recompensa, a dopamina já não é acionada e você não tem mais a mesma empolgação. Shawn e Samantha se descobriram num mar de rostos anônimos em um bar e ficaram obcecados um pelo outro... até que o imaginado futuro de prazer infundável se tornou a experiência concreta da realidade. Uma vez que encerrou seu trabalho de idealizar o desconhecido, a dopamina se desligou.

A paixão surge quando sonhamos com um mundo de possibilidades e desaparece quando somos confrontados com a realidade. Quando o deus ou a deusa do amor se torna um cônjuge sonolento assoando o nariz num lenço de papel amarrotado, a natureza do amor – e a razão para que este permaneça – deve mudar de sonhos dopaminérgicos para... algo diferente. Mas o quê?

UM CÉREBRO, DOIS MUNDOS

John Douglas Pettigrew, professor emérito de fisiologia da Universidade de Queensland, Austrália, é natural de uma cidade com um nome encantador: Wagga Wagga. Pettigrew, que teve uma carreira brilhante como neurocientista, é mais conhecido por atualizar a teoria dos primatas voadores, estabelecendo os morcegos como nossos primos distantes. Ao trabalhar nessa ideia, Pettigrew se tornou a primeira pessoa a esclarecer como o cérebro cria um mapa tridimensional do mundo. Embora pareça algo bem distante de relacionamentos apaixonados, isso se tornaria um conceito-chave para explicar a dopamina e o amor.

Pettigrew descobriu que, para administrar o mundo exterior, o cérebro o divide em regiões separadas: a *peripessoal* e a *extrapessoal* – basicamente, a próxima e a distante. O espaço peripessoal inclui tudo que está ao alcance do braço: coisas que você pode controlar agora usando suas mãos. É o mundo do que é real no momento. O espaço extrapessoal refere-se a tudo mais – tudo que você não pode tocar, a menos que se desloque além do

alcance do seu braço, seja um metro ou 3 milhões de quilômetros. Trata-se do reino das possibilidades.

Com essas definições esclarecidas, segue-se outro fato, óbvio, mas útil: como o deslocamento de um lugar para outro leva tempo, qualquer interação no espaço extrapessoal deve ocorrer no futuro. Ou, dito de outra forma, a distância está associada ao tempo. Por exemplo, se você está com vontade de comer um pêssego, mas o pêssego mais próximo está em uma prateleira no mercado da esquina, você não poderá saboreá-lo agora; só no futuro, após buscá-lo. Adquirir alguma coisa fora de alcance também pode exigir planejamento. Pode ser algo simples, como se levantar, acender a luz, ir até o mercado e comprar o pêssego, ou complicado, como construir um foguete para chegar à Lua. É isso que define as coisas no espaço extrapessoal: obtê-las requer esforço, tempo e, em muitos casos, preparação. Em contrapartida, qualquer coisa no espaço peripessoal pode ser vivenciada aqui e agora. São experiências imediatas. Pegamos, provamos, seguramos e esprememos; sentimos felicidade, tristeza, raiva ou alegria.

O que nos leva a um fato esclarecedor da neuroquímica: o cérebro funciona de uma forma no espaço peripessoal e de outra no espaço extrapessoal. Se você estivesse projetando a mente humana, faria sentido criar um cérebro que distinguísse as coisas dessa maneira, um sistema para o que você tem e outro para o que não tem. Para os primeiros humanos, a frase “Ou você tem ou não tem” poderia ser traduzida como “Ou você tem ou está morto”.

Do ponto de vista evolutivo, a comida que você não tem é decisivamente diferente da comida que você tem. O mesmo se aplica a água, abrigo ou ferramentas. A divisão é tão fundamental que no cérebro caminhos e substâncias químicas específicos evoluíram para lidar com o espaço peripessoal e o espaço extrapessoal. Quando você olha para baixo, olha para o espaço peripessoal; nessa circunstância, o cérebro é controlado por uma série de substâncias químicas relacionadas com a experiência do aqui e agora. Mas, quando o cérebro está ocupado com o espaço extrapessoal, uma substância química exerce mais controle que todas as outras – a que está associada à expectativa e às possibilidades: a dopamina. Coisas a distância ou que ainda não temos não podem ser usadas ou consumidas, apenas desejadas. A dopamina tem uma função muito específica: maximizar os recursos que estarão disponíveis para nós no futuro, ou seja, buscar coisas melhores.

Cada parte da vida é dividida assim: temos uma forma de lidar com o que queremos e outra de lidar com o que temos. Querer uma casa e sentir o tipo de desejo que motiva o trabalho árduo necessário para encontrá-la e comprá-la usa um conjunto de circuitos cerebrais diferentes dos que são empregados para desfrutar dela quando for sua. Prever um aumento de salário ativa a dopamina orientada para o futuro, sensação muito diferente de receber o salário mais alto pela segunda ou terceira vez. E encontrar o amor requer um conjunto de habilidades diferentes das exigidas para fazer o amor perdurar. O amor precisará passar de uma experiência extrapessoal para uma experiência peripessoal – da busca para a posse; de algo que imaginamos para algo com que teremos de conviver. São habilidades muito diferentes. É por isso que, com o tempo, a natureza do amor precisa mudar. E é por isso que, para muitas pessoas, o amor acaba ao fim da emoção que chamamos de romance, provocada pela dopamina.

No entanto, muitas pessoas fazem a transição. Como fazem isso? Como conseguem superar a sedução da dopamina?

GLAMOUR

Glamour é uma bela ilusão (a palavra “glamour”, em sua origem, significava literalmente um feitiço mágico) que promete transcender a vida comum e tornar o ideal real. O glamour depende de uma combinação especial entre mistério e graça.

Muitas informações quebram o feitiço.

- Virgínia Postrel

O glamour está presente quando vemos coisas que estimulam nossa imaginação dopaminérgica, abafando nossa capacidade de perceber com precisão a realidade aqui e agora.

Um bom exemplo são as viagens aéreas. Olhe para cima. Você vê algum avião no céu? Que pensamentos e sentimentos são desencadeados por essa visão? Muitas pessoas sentem desejo de

estar no avião, viajando para lugares exóticos e distantes – uma fuga despreocupada que se inicia com um passeio entre as nuvens. No entanto, se você estivesse no avião, sua noção do aqui e agora lhe informaria que aquele paraíso no céu lembra mais um ônibus atravessando a cidade na hora do rush: apertado, cansativo e desagradável – o oposto de elegante.

Da mesma forma, o que poderia ser mais glamouroso do que Hollywood? Belos atores e atrizes vão a festas, flertam e relaxam à beira da piscina. A realidade é muito diferente: muitos trabalham 14 horas por dia suando sob luzes quentes. As atrizes são exploradas sexualmente e os atores são pressionados a tomar anabolizantes e hormônios para obter os corpos fabulosos que vemos na tela. Gwyneth Paltrow, Megan Fox, Charlize Theron e Marilyn Monroe descreveram suas experiências com o “teste do sofá” (todas, exceto Marilyn Monroe, disseram que recusaram a oferta de trocar sexo por um papel cobiçado). Nick Nolte, Charlie Sheen, Mickey Rourke e Arnold Schwarzenegger admitiram o uso de anabolizantes, que podem causar danos ao fígado, alterações de humor, explosões violentas e psicose. É um negócio sórdido.

Montanhas, porém, não são sórdidas. Erguem-se ao longe, majestosas, com arestas amenizadas pelo ofuscante efeito de colunas de ar. Indivíduos com níveis mais altos de dopamina querem escalar uma montanha, conquistá-la, explorá-la. Mas não podem, porque a montanha *não existe*. Claro, a montanha, em si, existe. Mas a *experiência imaginária de estar sobre ela* é impossível de ser alcançada. No entanto, na maioria das vezes, você está sobre uma montanha que nem consegue perceber. Normalmente está cercado por árvores, e elas são tudo que você vê. Talvez chegue a um mirante, de onde pode contemplar um vale a perder de vista. Mas enquanto o observa, é o vale distante que está cheio de promessas e beleza, não a montanha sobre a qual você está. O

glamour cria desejos que não podem ser satisfeitos porque dizem respeito a coisas que só existem na imaginação.

Seja um avião no céu, uma estrela de cinema em Hollywood ou uma montanha distante, apenas as coisas que estão fora de alcance podem ser glamourosas, porque são irreais. O glamour é uma mentira.

Certo dia, no almoço, Samantha encontrou Demarco, seu último namorado sério antes de Shawn. Eles não se viam fazia anos nem haviam se conectado pelo Facebook. Ela o achou engraçado e inteligente, como antes, e em ótima forma também. Em questão de minutos estava deslumbrada novamente. Era algo que não sentia havia muito tempo: a onda de excitação, a sensação de possibilidades com um homem que combinava com ela, alguém que parecia oferecer muitas coisas novas para ela descobrir. Ele também estava animado e ansioso para contar como se sentia. A primeira coisa que disse foi como estava feliz por ter ficado noivo. Sua noiva era “única” e ele esperava que Samantha a conhecesse, pois nunca tinha se relacionado com alguém tão especial quanto aquela mulher.

Depois que Demarco saiu, Samantha decidiu que era um bom dia para beber. Foi até um bar, pediu uma porção de batatas fritas e uma Miller Lite e passou a meia hora seguinte descascando o rótulo. Ela amava Shawn, realmente amava – ou não? Eles estavam em um relacionamento estagnado fazia mais de um ano. Aquilo que sentira com Demarco era o que ela queria. Já tivera isso com Shawn, porém agora não tinha mais.

O LADO SOMBRIO

Há um lado sombrio na dopamina. Se você deixar cair uma bolota de comida na gaiola de um rato, o animal vivenciará um aumento nos níveis de dopamina. Quem diria que o mundo é um lugar onde a comida cai do

céu? Mas, se você continuar liberando bolotas a cada cinco minutos, adeus, dopamina. O rato sabe quando esperar a comida, portanto não há surpresa nem *erro na previsão de recompensa*. Mas e se você soltar as bolotas em momentos aleatórios, para que seja sempre uma surpresa? E se você substituir os ratos e as bolotas de comida por pessoas e dinheiro?

Imagine uma sala de cassino com uma concorrida roleta, uma mesa de *blackjack* lotada e um jogo de pôquer com apostas elevadas. É a síntese do esplendor de Las Vegas. Mas os donos de cassinos sabem que os maiores lucros não são obtidos nesses jogos de alto risco – e sim nas humildes máquinas caça-níqueis amadas por turistas, aposentados e pequenos apostadores, que diariamente jogam sozinhos durante algumas horas entre luzes cintilantes, campainhas e roletas matraqueantes. Nos dias de hoje, 80% do espaço dos cassinos é ocupado por máquinas caça-níqueis – e por um bom motivo: elas provêm a maior parte de suas receitas.

Um dos maiores fabricantes mundiais de máquinas caça-níqueis é uma empresa chamada Scientific Games. A ciência desempenha um importante papel no design desses dispositivos atraentes. Embora as máquinas caça-níqueis remontem ao século XIX, os refinamentos modernos baseiam-se no trabalho pioneiro do cientista comportamental B. F. Skinner, que na década de 1960 mapeou os princípios da manipulação do comportamento.

Em um de seus experimentos, Skinner colocou um pombo numa caixa e descobriu que poderia condicioná-lo a bicar uma alavanca para obter uma bolinha de comida. Em alguns experimentos bastava uma bicada; em outros, dez, mas o número de bicadas nunca mudava dentro do mesmo experimento. Os resultados não foram particularmente interessantes. Independentemente do número de bicadas necessárias, cada pombo pressionava a sua alavanca como um burocrata carimbando uma interminável pilha de documentos.

Skinner tentou então algo diferente. Montou um experimento em que o número de bicadas necessárias para liberar uma bolinha mudava aleatoriamente. O pombo nunca sabia quando a comida chegaria. As recompensas eram inesperadas. Isso excitou os pássaros, que passaram a bicar mais rápido. Algo os estimulava a esforços maiores. A dopamina, a molécula da surpresa, fora controlada. Nascia assim a base científica da máquina caça-níqueis.

Quando Samantha viu seu ex-namorado, todos os antigos sentimentos reapareceram: empolgação, expectativa, nervosismo, excitação. Ela não estava à procura de romance, nem era necessário. O reencontro com Demarco e o sonho semiconsciente de experimentar mais uma vez a volúpia apaixonada – um inesperado presente em sua vida afetiva – foram a fonte de sua agitação. Samantha, é claro, não sabia disso.

Ela e Demarco decidem se encontrar novamente para um drinque e tudo corre bem. Combinam de almoçar no dia seguinte e logo suas reuniões se tornam um “encontro” permanente. Os sentimentos são arrebatadores. Eles se tocam quando falam e se abraçam na despedida. Quando estão juntos, o tempo voa, como na época em que eram namorados – e, quando ela pensa no assunto, como costumava ser com Shawn. *Talvez, pensa ela, Demarco seja o cara.* Mas, quando compreendemos o papel da dopamina, fica claro que esse relacionamento não é algo novo. É apenas uma repetição do entusiasmo provocado pela dopamina.

A novidade que aciona a dopamina não dura para sempre. Quando se trata de amor, o romance apaixonado desaparecerá mais cedo ou mais tarde. E então temos uma escolha. Podemos fazer a transição para um amor alimentado pelo apreço diário por aquela pessoa, aqui e agora, ou podemos terminar o relacionamento e procurar outra montanha-russa. Optar pelo estímulo dopaminérgico exige pouco esforço, mas o efeito acaba rápido, como o prazer de comer um bombom. O amor duradouro desloca a ênfase da expectativa do prazer para a experiência; da fantasia de tudo ser possível para um comprometimento com a realidade e suas imperfeições. A transição é difícil, e quando o mundo nos apresenta uma saída fácil para uma tarefa difícil, tendemos a aceitá-la. Eis por que, quando a liberação de dopamina do romance inicial termina, muitos relacionamentos também chegam ao fim.

O início do amor é como um passeio em um carrossel diante de uma ponte. Esse carrossel pode dar quantas voltas você quiser, sempre uma bela viagem, mas o deixará inevitavelmente no ponto de origem. Cada vez que a música para e seus pés tocam o chão, você tem que fazer uma escolha: dar mais uma volta ou cruzar a ponte que o levará a outro tipo de amor – o amor duradouro.

CONHEÇA ALGUNS DESTAQUES DE NOSSO CATÁLOGO

- Augusto Cury: Você é insubstituível (2,8 milhões de livros vendidos), Nunca desista de seus sonhos (2,7 milhões de livros vendidos) e O médico da emoção
- Dale Carnegie: Como fazer amigos e influenciar pessoas (16 milhões de livros vendidos) e Como evitar preocupações e começar a viver
- Brené Brown: A coragem de ser imperfeito – Como aceitar a própria vulnerabilidade e vencer a vergonha (600 mil livros vendidos)
- T. Harv Eker: Os segredos da mente milionária (2 milhões de livros vendidos)
- Gustavo Cerbasi: Casais inteligentes enriquecem juntos (1,2 milhão de livros vendidos) e Como organizar sua vida financeira
- Greg McKeown: Essencialismo – A disciplinada busca por menos (400 mil livros vendidos) e Sem esforço – Torne mais fácil o que é mais importante
- Haemin Sunim: As coisas que você só vê quando desacelera (450 mil livros vendidos) e Amor pelas coisas imperfeitas
- Ana Claudia Quintana Arantes: A morte é um dia que vale a pena viver (400 mil livros vendidos) e Pra vida toda valer a pena viver
- Ichiro Kishimi e Fumitake Koga: A coragem de não agradar – Como se libertar da opinião dos outros (200 mil livros vendidos)
- Simon Sinek: Comece pelo porquê (200 mil livros vendidos) e O jogo infinito
- Robert B. Cialdini: As armas da persuasão (350 mil livros vendidos)
- Eckhart Tolle: O poder do agora (1,2 milhão de livros vendidos)
- Edith Eva Eger: A bailarina de Auschwitz (600 mil livros vendidos)
- Cristina Núñez Pereira e Rafael R. Valcárcel: Emocionário – Um guia lúdico para lidar com as emoções (800 mil livros vendidos)
- Nizan Guanaes e Arthur Guerra: Você aguenta ser feliz? – Como cuidar da saúde mental e física para ter qualidade de vida
- Suhas Kshirsagar: Mude seus horários, mude sua vida – Como usar o relógio biológico para perder peso, reduzir o estresse e ter mais saúde e energia

sextante.com.br

