

POR QUE ACREDITAMOS: COMO O CÉREBRO FABRICA CERTEZAS E A CIÊNCIA AS DESAFIA

Why we believe: how the brain fabricates certainties and science challenges them

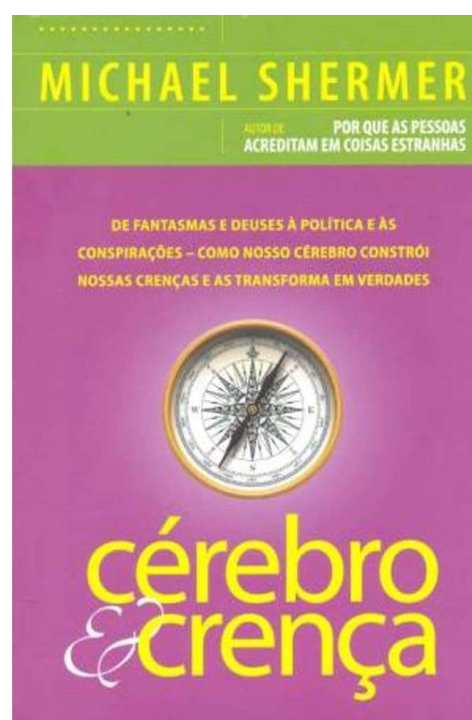
Rosângela da Silva Gomes

Mestrado em Ciências da Documentação e Informação
pela Universidade de Lisboa. Instituto Federal de São
Paulo (IFSP), campus Campinas.

gomes.rosangell@gmail.com.

<https://orcid.org/0000-0001-7754-053X>.

A resenha analisa a obra *Cérebro e Crença*, de Michael Shermer, que investiga como o cérebro humano constroi crenças a partir de experiências subjetivas, emoções e padrões percebidos. Com base na psicologia experimental e na epistemologia científica, o autor introduz os conceitos de padronicidade e acionalização para explicar a origem de crenças religiosas, sobrenaturais e ideológicas. A obra oferece uma reflexão crítica sobre o papel da ciência na distinção entre convicções subjetivas e verdades sustentadas por evidências. A resenha destaca a relevância do livro para o campo da Ciência da Informação ao promover o pensamento crítico, o letramento científico e a compreensão dos mecanismos cognitivos que influenciam a produção e o consumo da informação. Também evidencia os riscos sociais das crenças infundadas, como o negacionismo científico. A linguagem acessível e a ampla exemplificação tornam a obra pertinente tanto para o público geral quanto para profissionais e pesquisadores da área.



Palavras-chave: Crença; Ciência; Padronicidade; Ceticismo; Michael Shermer.

RESENHA

SHERMER, Michael. **Cérebro e crença**. São Paulo: JSN, 2012.

Como diferenciar entre o que gostaríamos que fosse verdade (crença) e o que de fato é verdade? A resposta, segundo Michael Shermer, é: ciência. No livro *Cérebro e Crença*, o psicólogo, escritor e historiador da ciência norte-americano Michael Brant Shermer - autodeclarado ateu e cético - explora a maneira como o cérebro humano constrói crenças a partir de experiências pessoais e emocionais. Reconhecido por seus estudos em psicologia experimental, Shermer é autor de diversas obras, entre elas *Por que as pessoas acreditam em coisas estranhas* (2011) e *Ensine ciência a seu filho: torne a ciência divertida para vocês dois* (2011).

O autor parte da premissa de que as crenças surgem daquilo que vivemos e acreditamos, e se fortalecem especialmente após eventos negativos ou traumáticos. O cérebro, segundo ele, funciona como uma verdadeira "máquina de crenças", constantemente buscando e identificando padrões nos estímulos aos quais é exposto, atribuindo-lhes significados - mesmo quando tais padrões não são reais.

Shermer denomina esse fenômeno de padronicidade, ou seja, a tendência de identificar padrões significativos em situações ambíguas ou aleatórias; e acionalização, a propensão de atribuir intenção, propósito ou ação consciente a esses padrões.

Logo no primeiro capítulo, intitulado "Introdução e Prólogo", Shermer relata a história de um personagem que acredita ter ouvido uma voz externa enviando-lhe uma mensagem de amor. Essa "voz", interpretada como uma revelação surge em um momento de profunda fragilidade emocional - o personagem passava por um divórcio e sentia-se isolado da esposa e do filho. Shermer explica que, como o cérebro não tem acesso consciente às próprias operações internas, sinais neurais que simulam estímulos externos podem ser erroneamente interpretados como experiências reais vindas do ambiente. Assim, uma atividade cerebral interna pode ser confundida com um fenômeno externo genuíno.

No segundo capítulo, intitulado "Conversão", Michael Shermer apresenta a história do Dr. Francis Collins, médico e PhD, que passou de um ateísmo inflexível à

fé cristã fervorosa. O autor utiliza essa e outras histórias para ilustrar como o poder da crença pode afetar qualquer pessoa, em diferentes momentos da vida e com variados níveis de intensidade. Nesse contexto, Shermer argumenta que, quanto maior a inteligência de uma pessoa, maior é sua capacidade de construir argumentos sofisticados para sustentar suas crenças como verdades absolutas.

O autor também compartilha brevemente sua própria experiência de conversão. Embora sua família não fosse religiosa, ele vivenciou um período de sete anos em que a fé cristã ocupou o centro de sua vida. No entanto, com o tempo, começou a questionar os dogmas e percebeu que não precisava estar vinculado a uma religião para encontrar sentido ou valores. Um dos fatores decisivos para seu afastamento da fé foi a constatação de que poderia contestar crenças religiosas livremente, sem temer repressões sociais - um processo que, para ele, representava uma forma de liberdade intelectual.

O capítulo três, intitulado “Biologia da crença”, aborda o ato de acreditar como uma disposição inata do ser humano. Shermer defende que a tendência a formar crenças nasce conosco e se manifesta desde os primeiros momentos da vida, quando, por exemplo, o bebê começa a reconhecer o rosto dos pais e familiares, estabelecendo vínculos e associações que o ajudam a compreender e interagir com o mundo. O autor destaca que essa propensão natural à associação é essencial para a vida em sociedade. Um dos pontos centrais do capítulo é o conceito de padronicidade de controle - a necessidade que o ser humano tem de identificar padrões que lhe permitam sentir-se no controle de situações. Segundo Shermer, o desejo de previsibilidade e ordem é um motor cognitivo importante por trás da formação de crenças, mesmo que elas não estejam fundamentadas em evidências reais.

No capítulo quatro, intitulado “Acionalização”, Shermer explora a capacidade exclusivamente humana de atribuir intenção e propósito às ações, mesmo em contextos neutros ou de perigo. Diferentemente dos demais animais, que reagem por instinto, o ser humano tende a interpretar eventos como resultado da ação intencional de agentes - visíveis ou invisíveis. Essa tendência, chamada de **acionalização**, leva muitas pessoas a acreditar na existência de entidades

sobrenaturais, como almas, espíritos, fantasmas, deuses ou demônios, capazes de interferir em suas vidas e no mundo. O autor ilustra essa inclinação com diversos exemplos, entre eles o caso de pacientes transplantados: estudos apontam que cerca de um terço dessas pessoas acredita que, junto com o órgão recebido, foram transferidas também características, memórias ou a "essência" do doador. Tal fenômeno evidencia como a acionalização influencia a construção de crenças profundas, mesmo diante da ausência de evidências empíricas.

No capítulo cinco, intitulado "O neurônio da crença", Shermer discute a base biológica da crença, partindo do princípio de que toda ação humana é mediada pelo cérebro. Segundo o autor, a mente nada mais é do que o que o cérebro faz - uma abstração para designar a atividade neural que ocorre continuamente. Com isso, compreender as crenças humanas exige entender como os neurônios funcionam, como transmitem sinais elétricos (potenciais de ação) e como esses processos dão origem a pensamentos, emoções e construções complexas como as crenças.

No capítulo seis, "Crença no invisível", Shermer levanta uma questão provocativa: se uma pessoa morta fosse ressuscitada por meios científicos, ela ainda seria a mesma? Para o autor, a resposta é negativa. Ele defende que, com a morte do cérebro, também desaparecem a mente, o corpo e a alma - pois todas as memórias, emoções e traços da personalidade estão codificados nos padrões de excitação dos neurônios e nas conexões sinápticas que os unem. Quando algo escapa a esse padrão - como experiências místicas ou supostamente espirituais - o cérebro tende a interpretá-lo como um evento extrassensorial, reagindo com surpresa, estranhamento ou reverência.

Já no capítulo sete, "Crença em Deus", o autor inicia com dados impressionantes sobre o número de igrejas e fiéis no mundo, o que o leva a questionar: por que tantas pessoas acreditam em Deus? Apesar das diferenças culturais e doutrinárias entre as religiões, todas compartilham um elemento central: a crença em agentes sobrenaturais - divindades e espíritos - que interagem com os seres humanos. Shermer sustenta que há evidências convincentes de que foi o ser humano quem criou Deus, e não o contrário. Mesmo os que não têm fé frequentemente se veem confrontados com a pergunta: "Deus existe?". O autor

relaciona esse impulso à dopamina - neurotransmissor vinculado ao aprendizado, motivação e recompensa - sugerindo que os mecanismos cerebrais nos predis põem à crença. A fé em seres sobrenaturais, bem como o envolvimento com práticas religiosas (orações, rituais, cultos), estaria ligada tanto a processos cognitivos - como a tendência de inferir a existência de agentes invisíveis - quanto a traços de personalidade, como o respeito à autoridade e o apego à tradição.

No capítulo oito, intitulado “Crença em extraterrestres”, Shermer analisa casos de pessoas que afirmam ter vivido experiências de contato ou abdução alienígena, como a história de um personagem cuja vida é transformada após supostamente encontrar um ser de outro planeta. O autor argumenta que tais experiências frequentemente estão associadas à hipnose, privação de sono ou distúrbios do sono, como a paralisia hipnagógica. Ele mesmo relata um episódio pessoal semelhante, ocorrido após longas horas sem dormir. Shermer observa que a crença em alienígenas como agentes conscientes se aproxima das crenças religiosas, comparando-os a deuses modernos. Para ele, trata-se de mais uma manifestação da acionalização humana - o desejo de atribuir intenção e ação a fenômenos misteriosos. Com base em estudos, o autor sustenta que extraterrestres são tão imaginários quanto divindades e espíritos de tradições religiosas e mitológicas.

O capítulo nove aborda a “Crença em conspirações”. Shermer diferencia conspirações reais de teorias conspiratórias, estas últimas geralmente usadas de forma pejorativa para descrever explicações improváveis e desconectadas da realidade. Ele questiona por que tantas pessoas aderem a essas teorias e aponta como resposta a dificuldade humana de reconhecer falsos padrões, fenômeno diretamente relacionado à padronicidade.

No capítulo dez, “Política da crença”, Shermer investiga as raízes cognitivas e emocionais das posições políticas. Utilizando o contexto dos Estados Unidos como exemplo, o autor discute as diferenças entre conservadores e liberais, argumentando que ambos os grupos tendem a adotar determinadas crenças e comportamentos baseados em padrões de significado, moldados por traços de personalidade e por predisposições cognitivas.

No capítulo onze, intitulado “Confirmações da crença”, Shermer analisa como criamos e mantemos nossas crenças. Uma vez estabelecida, a crença é reforçada por heurísticas cognitivas - atalhos mentais baseados na intuição ou na tentativa e erro - que nos fazem buscar confirmações e ignorar contradições. Assim, mesmo diante de evidências em contrário, tendemos a preservar aquilo em que acreditamos.

O capítulo doze, “Geografia da crença”, explora os múltiplos fatores - culturais, sociais, históricos e cognitivos - que moldam nossas crenças. Shermer argumenta que a crença influencia diretamente a percepção da realidade em todas as áreas do conhecimento. Para ilustrar, ele resgata figuras históricas como Ptolomeu, cujo mapa com a inscrição *Terra Australis Incognita* guiou por séculos a exploração geográfica, e Cristóvão Colombo, cuja fé em sua rota moldou sua percepção e ação. Esses exemplos demonstram como crenças influenciam até mesmo decisões práticas e científicas.

No capítulo treze, “Cosmologias da crença”, o autor volta seu olhar para o céu - às estrelas, planetas, lua e sol - e relembra os embates históricos até que se chegasse a modelos mais precisos do cosmo. Shermer discute a hipótese dos multiversos, defendendo que, embora ainda não haja evidência empírica para sustentá-la, também não há provas concretas que sustentem a existência de Deus. A pergunta permanece em aberto: o que veio primeiro, o multiverso ou Deus? Para o autor, a resposta dependerá da trajetória de crença de cada um e do quanto se está disposto a acreditar.

No *Epílogo*, Shermer destaca o papel da ciência como ferramenta para distinguir crença de conhecimento. Ele reafirma a importância da **hipótese nula**, ponto de partida do método científico, segundo a qual não há efeito até que se prove o contrário. Para ilustrar, utiliza o exemplo da estatina, medicamento que só pode ser considerado eficaz contra doenças cardíacas se os experimentos mostrarem resultados estatisticamente significativos em relação a um grupo de controle. Ele conclui com uma provocação: será que um médium pode adivinhar, por percepção extrassensorial, se uma carta de baralho é vermelha ou preta? A ciência, afirma Shermer, exige mais do que intuição - exige teste, evidência e rigor.

Considerações pessoais

A necessidade de acreditar em algo é inerente ao ser humano. A crença teve um papel fundamental na sobrevivência da nossa espécie em tempos primitivos, quando, sem acesso a tecnologias ou conhecimento sistematizado, contávamos apenas com a experiência para interpretar o mundo ao nosso redor. A partir de vivências anteriores, passamos a atribuir significados a diversos eventos, construindo assim uma base cognitiva que molda nossa percepção e nossas ações.

Um dos aspectos mais instigantes do livro de Michael Shermer é a variedade de exemplos utilizados pelo autor, que vão desde relatos de pessoas comuns até casos envolvendo figuras renomadas da ciência. Entre eles, destacam-se os astrônomos que, mesmo diante das evidências apresentadas por Galileu Galilei sobre o heliocentrismo, mantiveram sua crença nas teorias aristotélicas por estas se alinharem com concepções bíblicas predominantes à época — demonstrando como a crença pode resistir à evidência empírica.

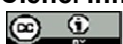
O próprio Shermer compartilha experiências pessoais marcadas por situações inusitadas e destaca, com ênfase, a importância do ceticismo e da ciência como antídotos contra crenças infundadas. Ele adverte que nem todas as crenças são inofensivas — muitas delas, quando baseadas em falsos padrões, podem gerar efeitos sociais profundamente negativos, como é o caso do movimento antivacina. Nesse sentido, a obra convida à reflexão sobre os limites entre fé, intuição e evidência, e reforça a urgência de cultivar o pensamento crítico em tempos de desinformação.

Referência

SHERMER, M. **Ensine ciência a seu filho**: torne a ciência divertida para vocês dois. São Paulo, SP: Ediouro, 2011.

SHERMER, M. **Por que as pessoas acreditam em coisas estranhas**: pseudociência, superstição e outras confusões dos nossos tempos. São Paulo: SP: Editora Pensamento, 2011.

SHERMER, Michael. **Cérebro e crença**. São Paulo: JSN, 2012.



Dados biográficos da(o) autora(o)



Rosangela da Silva Gomes é bibliotecária-documentalista no Instituto Federal de São Paulo (IFSP), campus Campinas. Possui graduação em Biblioteconomia pela PUC-Campinas, especialização em Gestão de Bibliotecas Escolares e mestrado em Ciências da Documentação e Informação pela Universidade de Lisboa. Atua nas áreas de ciência aberta, acesso aberto, curadoria digital e letramento informacional. É autora de artigos científicos e participa de projetos de valorização da cultura afro-brasileira e das relações étnico-raciais.

Orcid: gomes.rosangell@gmail.com

E-mail: <https://orcid.org/0000-0001-7754-053X>

Como citar:

GOMES, Rosangela da Silva. Por que acreditamos: como o cérebro fabrica certezas e a ciência as desafia. **Ciência da Informação Express**, Lavras, v. 6, 2025. DOI: <https://doi.org/10.60144/v6i.2025.149>.

Notas e créditos do artigo

- **Reconhecimentos:** não se aplica.
- **Financiamento:** não se aplica.
- **Conflitos de interesse:** não se aplica.
- **Aprovação ética:** não se aplica.
- **Disponibilidade de dados e materiais:** não se aplica.
- **Manuscrito publicado como *preprint*:** não se aplica.
- **Contribuições dos autores:** MES, R. S. (Gomes, Rosângela da Silva)

Todas as etapas deste trabalho foram de responsabilidade exclusiva da autora, incluindo a concepção do estudo e a definição conceitual.

• Licença de uso

A autora cede à **Ciência da Informação Express – CIExpress** direitos exclusivos de primeira publicação, como trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença *Creative Commons Attribution* (CC BY) 4.0 *International*. Esta licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

• Publicador

Universidade Federal de Lavras (UFLA).

As ideias expressas neste artigo são de responsabilidade de sua autoria, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

Editor do canal de comunicação e divulgação científica

Ciência da Informação Express

Nivaldo Calixto Ribeiro, Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Revisor de língua portuguesa

Dos autores.

Revisor de referências

Dos autores.

• Histórico

Recebido em: 25/04/2025

Aceito em: 24/06/2025

Publicado em: 01/07/2025

