

info@marcador.pt
www.marcador.pt
facebook.com/marcadoreditora
instagram.com/marcador_editora

© 2018

Direitos reservados para Marcador Editora,
uma empresa Editorial Presença
Estrada das Palmeiras, 59
Queluz de Baixo
2730-132 Barcarena

Copyright © 2007 by Lynne McTaggart

Edição portuguesa publicada por acordo com a autora, representada por Baror
International Inc., Armonk, Nova Iorque, E.U.A.

Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada ou reproduzida sob qualquer forma
sem permissão por escrito do proprietário legal.

Título original: *The Intention Experiment*

Autora: Lynne McTaggart

Tradução: Carlos Romão

Revisão: Carlos Jesus/Editorial Presença

Capa: Vera Braga/Marcador Editora

Imagens da capa © Shutterstock

Composição, impressão e acabamento: Multitipo — Artes Gráficas, Lda.

Depósito legal n.º 441 649/18

1.ª edição, Lisboa, julho, 2018

ÍNDICE

Prefácio	13
Introdução	19
PARTE I	
A Ciência da Intenção	33
Capítulo 1: Matéria Mutável	35
Capítulo 2: A Antena Humana	52
Capítulo 3: A Rua de Duplo Sentido	69
Capítulo 4: Corações Que Batem como Um Só	83
PARTE II	
Energização	101
Capítulo 5: Entrada no Hiperespaço	103
Capítulo 6: A Atitude Adequada	122
Capítulo 7: O Momento Adequado	140
Capítulo 8: O Local Adequado	155

PARTE III

O Poder do Nosso Pensamento	167
Capítulo 9: Planos Mentais	169
Capítulo 10: O Efeito Vudu	189
Capítulo 11: Rezar pelo Passado	206
Capítulo 12: A Experiência da Intenção	223

PARTE IV

As Experiências	247
Capítulo 13: Os Exercícios da Intenção	249
Capítulo 14: Experiências Pessoais de Intenção	264
Capítulo 15: Experiências de Intenção em Grupo	268

Posfácio: Pensamentos Ouvidos em Todo o Mundo:

As Primeiras Experiências de Intenção	271
Agradecimentos	286
Notas	289
Bibliografia	318

PARTE I

A CIÊNCIA DA INTENÇÃO

«Um ser humano é parte de um todo a que chamamos “universo”, uma parte limitada no tempo e no espaço. Experimenta-se a si mesmo, os seus pensamentos e sentimentos como algo separado do resto — uma espécie de ilusão ótica da sua consciência.»

ALBERT EINSTEIN

CAPÍTULO 1

MATÉRIA MUTÁVEL

Há poucos locais na galáxia tão frios como o refrigerador de diluição de hélio do laboratório de Tom Rosenbaum. As temperaturas nesse refrigerador — um aparelho circular do tamanho de uma sala e com vários cilindros que podem descer até algumas milésimas de grau acima do zero absoluto, ou seja, quase -273° , três mil vezes mais frio do que os lugares mais distantes do espaço exterior. O nitrogénio líquido e o hélio circulam durante dois dias ao redor do refrigerador e depois três bombas que estão constantemente a cuspir hélio gasoso encarregam-se de que a temperatura atinja o seu nível mínimo. Sem qualquer tipo de calor, os átomos da matéria movem-se muito devagar. A temperaturas tão baixas como estas, todo o universo pararia. É o equivalente científico à congelação do inferno.

O zero absoluto é a temperatura preferida do físico Tom Rosenbaum. Aos quarenta e sete anos, este distinto professor de física da Universidade de Chicago e ex-diretor do James Franck Institute está na vanguarda dos físicos experimentais que gostam de explorar os limites da desordem na física da matéria condensada, o estudo do funcionamento interno dos líquidos e sólidos quando a sua ordem subjacente é alterada.²⁶ Em física, se quisermos averiguar como se comporta algo, a melhor maneira de o fazer será perturbar o seu estado normal e ver o que acontece. A criação

da desordem implica geralmente a aplicação de calor ou de um campo magnético para determinar como reagirá o objeto perante uma perturbação e ver que orientação magnética os átomos escolherão.

A maioria dos seus colegas continuavam interessados em sistemas simétricos como os sólidos cristalinos, cujos átomos seguem uma certa ordem, como os ovos numa caixa de cartão, mas Rosenbaum sentia-se atraído pelos sistemas estranhos, intrinsecamente desordenados, sistemas a que os físicos quânticos mais convencionais chamavam depreciativamente «pó». Rosenbaum acreditava que nesse «pó» se encontravam os inexplorados segredos do universo quântico, um território virgem que ele se sentia muito feliz por poder explorar. Adorava o desafio que lhe apresentavam os vidros de *spin*, estranhos híbridos de cristais com propriedades magnéticas, que tecnicamente eram considerados líquidos de movimento lento. Ao contrário de um cristal, cujos átomos apontam para a mesma direção num perfeito alinhamento, os átomos do vidro de *spin* são caóticos e desordenados.

O uso do frio extremo permitiu a Rosenbaum retardar o movimento dos átomos desses estranhos componentes para os poder observar pormenorizadamente e extrair deles a sua essência quântica. A temperaturas próximas do zero absoluto, quando os átomos estão praticamente imóveis, estes componentes começam a adquirir novas propriedades coletivas. Rosenbaum estava fascinado pelas recentes descobertas, segundo as quais os sistemas desordenados à temperatura ambiente apresentavam um comportamento mais conformista ao serem arrefecidos. Pela primeira vez, estes átomos anárquicos começavam a agir em conjunto.

Examinar o comportamento coletivo das moléculas em várias circunstâncias é muitíssimo elucidativo no que respeita à natureza essencial da matéria. O laboratório de Rosenbaum parecia o local mais apropriado para começar a minha própria viagem de descoberta. Ali, às mais baixas temperaturas e onde tudo acontece em câmara lenta, poder-se-ia revelar a verdadeira natureza dos constituintes mais básicos do nosso universo. Eu procurava provas do modo como os componentes do nosso universo físico podem ser fundamentalmente alterados. Também perguntava a mim mesma se podia demonstrar que alguns comportamentos quânticos, como o efeito do observador, se produzem fora do mundo subatômico, no mundo da realidade quotidiana. O que Rosenbaum descobrira no seu refrigerador poderia proporcionar indícios cruciais sobre como cada objeto ou organismo no mundo físico, que a física clássica

descreve com um facto irreversível, um acoplamento final, apenas alterável mediante a força bruta da física newtoniana, poderia ser afetado e finalmente alterado pela energia de um pensamento.

Segundo a segunda lei da termodinâmica, os processos físicos do universo apenas podem passar de um estado de maior energia a outro de menor energia. Lançamos uma pedra para o rio e a onda que se forma na água acaba por se deter. Uma chávena de café quente só pode arrefecer. As coisas acabam inevitavelmente por se desintegrar; tudo viaja numa única direção, da ordem para a desordem.

Mas Rosenbaum julga possível que isto não seja inevitável. Descobertas recentes sobre os sistemas desordenados sugerem que certos materiais, em determinadas circunstâncias, podem contrariar as leis da entropia e unirem-se em vez de se desintegrarem. Será possível que a matéria possa ir em direção oposta, da desordem para uma ordem maior?

Durante dez anos, Rosenbaum e os seus alunos do James Franck Institute fizeram esta pergunta a um pequeno fragmento de sal de fluoreto de lítio hólmio. Havia dentro do refrigerador de Rosenbaum um pedaço perfeito de cristal cor-de-rosa, menor que a cabeça de um lápis, envolvido em duas bobinas de cobre. Com os anos, depois de muitas experiências com vidros de *spin*, Rosenbaum ganhara carinho a estes espécimes, uma das substâncias naturais mais magnéticas da Terra. Esta característica oferecia a situação perfeita para estudar a desordem, mas só depois de ele ter alterado o cristal até o tornar irreconhecível e o converter numa substância desordenada.

Primeiro pedira ao laboratório que criara os cristais que combinasse o hólmio com flúor e lítio, o primeiro metal da tabela periódica. O sal de hólmio lítio e flúor resultante era uma substância altamente ordenada cujos átomos se comportavam como um mar de microscópicas bússolas apontado para o Norte. Rosenbaum causou imediatamente uma reviravolta no composto de sal original, pedindo ao laboratório que extraísse átomos de hólmio e os substituísse por ítrio, um metal prateado sem atração magnética natural, até conseguir um estranho composto híbrido, um sal chamado tetrafluoreto de lítio hólmio ítrio.

Ao eliminar praticamente as propriedades magnéticas do composto, Rosenbaum acabara de criar a anarquia no vidro de *spin* — com os átomos desta monstruosidade própria de um Frankenstein a apontar para onde quisessem. O facto de poder manipular as propriedades essenciais de elementos como o hólmio mediante a criação de novos compostos

estranhos era um pouco como ter um controlo final sobre a própria matéria. Com estes novos compostos em vidro de *spin*, Rosenbaum podia praticamente alterar a seu bel-prazer as propriedades do composto; podia orientar os átomos de uma certa maneira ou congelá-los num determinado padrão aleatório.

No entanto, esta onnipotência tinha os seus limites. Os compostos de hólmio de Rosenbaum comportavam-se bem em alguns aspetos, mas não em todos. Por exemplo, não conseguia fazê-los obedecer às leis da temperatura. Por muito frio que estivesse o seu refrigerador, os átomos, no interior, resistiam a adotar qualquer tipo de orientação ordenada, como um exército que se negasse a marchar ao mesmo ritmo. Se Rosenbaum tentava ser Deus com os seus vidros de *spin*, o cristal era Adão, negando-se teimosamente a obedecer à Sua lei mais fundamental.

Sayantani Ghosh era uma jovem estudante que partilhava a curiosidade de Rosenbaum acerca das estranhas propriedades do composto de cristal. Sai, como os amigos lhe chamavam, era indiana e uma das suas doutorandas estrela. Licenciara-se com nota máxima em Cambridge e escolhera o laboratório de Tom para o seu programa de doutoramento em 1999. Quase de imediato, destacara-se ao ganhar o Prémio Gregor Wentzel, atribuído anualmente pelo Departamento de Física da Universidade de Chicago ao melhor aluno do primeiro ano do doutoramento já assistente. A jovem franzina de vinte e três anos, que à primeira vista parecia tímida, escondendo-se atrás da sua cabeleira negra, rapidamente impressionara os colegas e os professores com uma autoridade audaz, caso raro entre os estudantes de ciências, e pela capacidade de expressar ideias complexas numa linguagem que um estudante não formado pudesse compreender. Sai era das poucas mulheres agraciadas com este ambicionado prémio desde que ele começara a ser atribuído vinte e cinco anos antes.

Segundo as leis da física clássica, a aplicação de um campo magnético altera o alinhamento magnético dos átomos de uma substância. O grau em que isto acontece representa a «susceptibilidade magnética da substância». O padrão habitual com uma substância desordenada será uma resposta ao campo magnético durante algum tempo e, a seguir, o desvanecimento do efeito, à medida que a temperatura desce ou o campo magnético atinge um ponto de saturação magnética. Então, os átomos já não podem girar na mesma direção do campo magnético e começam a reduzir a velocidade.

Nas primeiras experiências de Sai, como estava previsto, os átomos do sal de lítio hólmio ítrio alteraram-se de forma extrema com a aplicação do campo magnético. Mas, à medida que Sai aumentava a força do campo, algo estranho começou a acontecer. Quanto mais ampliava a frequência, mais rapidamente giravam os átomos. E, o que é mais importante, os átomos que antes se comportavam caoticamente começaram a apontar na mesma direção e a funcionar como um todo organizado. Depois alinharam-se em pequenos agrupamentos de cerca de 260 átomos, formando «osciladores», girando coletivamente numa direção ou noutra. Não importava a força do campo magnético aplicado por Sai, os átomos continuavam teimosamente alinhados entre si e a agir em conjunto. Esta auto-organização persistiu durante dez segundos.

Inicialmente, Sai e Rosenbaum pensaram que estes efeitos tivessem algo a ver com os estranhos efeitos dos restantes átomos de hólmio, uma das poucas substâncias com forças internas de tão longo alcance. Com efeito, em alguns setores, o hólmio é descrito matematicamente como algo que existe noutra dimensão.²⁷ Ainda que nenhum dos dois compreendesse o fenómeno que observava, anotaram os resultados obtidos e estes foram publicados na revista *Science* em 2002.²⁸

Rosenbaum decidiu levar a cabo outra experiência para tentar isolar a propriedade da natureza essencial do cristal que lhe permitira neutralizar influências exteriores tão poderosas. Deixou a organização da experiência nas mãos da sua brilhante aluna, sugerindo-lhe apenas que criasse no computador uma simulação matemática a três dimensões daquilo que queria efetuar. Em experiências desta natureza, com elementos tão pequenos, os físicos têm de se apoiar em simulações computadorizadas para confirmar matematicamente as reações que presenciam de forma experimental.

Sai passou vários meses a desenvolver o programa e a criar a sua simulação. O plano era descobrir mais sobre a capacidade magnética do sal face à aplicação de dois sistemas de desordem ao pedaço de cristal: temperaturas mais altas e um campo magnético mais forte.

Preparou a amostra colocando-a num pequeno recipiente de cobre de 2,5 x 5 cm e depois envolveu o pequeno pedaço de cristal em duas bobinas: uma era um gradiómetro, para medir a suscetibilidade magnética e a direção do *spin* dos átomos individuais, e a outra servia para anular qualquer fluxo aleatório que pudesse afetar os átomos.

Uma ligação ao seu computador permitia-lhe alterar a voltagem, o campo magnético ou a temperatura, e registaria qualquer mudança que se produzisse quando alterasse uma destas variáveis.

Sai começou por baixar a temperatura uma fração de kelvin (K) de cada vez e depois aplicar um campo magnético mais forte. Para grande surpresa sua, os átomos continuavam a alinhar-se progressivamente. Tentou então aplicar calor e verificou que se alinhavam novamente. O que quer que fizesse, os átomos ignoravam sempre a interferência exterior. Ainda que ela e Tom tivessem eliminado a maior parte do componente magnético do composto, este estava a converter-se por si num íman cada vez maior.

Pensou que aquilo era estranho e que talvez precisasse de mais dados para se assegurar de que nada havia fora do normal no sistema.

Repetiu a experiência ao longo dos seis meses seguintes, até ao princípio da primavera de 2002, quando completou finalmente a sua simulação por computador. Uma tarde, colocou os resultados da simulação num gráfico e incluiu também os resultados da sua experiência. Foi como se tivesse desenhado uma única linha. O ecrã do computador mostrava duas linhas sobrepostas: a linha diagonal obtida a partir da simulação por computador estava precisamente em cima da diagonal conseguida a partir dos resultados experimentais. O que presenciara no pequeno cristal não se devia a erro; era algo real que a sua simulação por computador reproduzira. Indicara inclusivamente o local do gráfico onde os átomos se deveriam ter encontrado no caso de terem obedecido às leis habituais da física. Mas estavam alinhados, seguindo algum tipo de lei própria.

Nessa mesma noite enviou um cauteloso *e-mail* a Rosenbaum. «Tenho uma coisa interessante para lhe mostrar amanhã de manhã.» No dia seguinte, examinaram ambos o gráfico. Compreenderam que não havia outra possibilidade; os átomos tinham ignorado Sai e eram controlados pela atividade dos vizinhos. Por muito que ela sacudisse os cristais com fortes campos magnéticos ou subidas da temperatura, os átomos neutralizavam essa perturbação externa.

A única explicação era que os átomos da amostra de cristal estavam a organizar-se internamente e a comportar-se como um único átomo gigantesco. Sai e Rosenbaum compreenderam, um pouco alarmados, que todos os átomos estariam provavelmente entrelaçados.

Um dos aspetos mais estranhos da física quântica é uma característica chamada «não localidade» ou, mais poeticamente, «entrelaçamento

quântico». O físico dinamarquês Niels Bohr descobriu que, uma vez que as partículas subatômicas como os elétrons ou os fótons entram em contacto, continuam a influenciar-se mutuamente de maneira instantânea através de qualquer distância e para sempre, apesar da ausência de todos os fatores que — segundo os físicos — poderiam produzir estes efeitos, como o intercâmbio de uma força ou de energia. Quando as partículas estão entrelaçadas, as ações — a orientação magnética, por exemplo — de uma influenciarão sempre a outra na mesma direção ou em direção contrária, por maior que seja a distância que as separe. Erwin Schrödinger, outro dos arquitetos originais da teoria quântica, acreditava que a descoberta da não localidade representava nada mais, nada menos que o momento determinante da teoria quântica — a sua premissa e propriedade principal.

A atividade das partículas entrelaçadas é análoga a um par de gémeos que são separados à nascença, mas que conservam sempre interesses idênticos e uma ligação telepática. Um gémeo vive no Colorado e o outro em Londres. Mesmo que nunca voltem a encontrar-se, gostam ambos da cor azul. São ambos engenheiros e praticam esqui. Com efeito, um cai a esqui em Vail e parte a perna direita; o irmão gémeo parte a perna direita exatamente no mesmo momento, apesar de se encontrar a sete mil quilómetros de distância, enquanto bebe um café num Starbucks.²⁹ Albert Einstein negou-se a aceitar a não localidade, chamando-lhe depreciativamente «*spukhafte Fernwirkungen*» ou «ação fantasmagórica à distância». Numa famosa experiência mental, Einstein argumentou que este tipo de ligação instantânea requeria que a informação viajasse mais rápido que a velocidade da luz, algo que violaria a sua própria teoria especial da relatividade.³⁰ Desde a formulação da teoria de Einstein que a velocidade da luz (299 792,458 quilómetros por segundo) foi usada para calcular o limite absoluto da rapidez com que uma coisa pode afetar outra. Supõe-se que não pode afetá-la mais rapidamente do que demoraria a viajar até ela à velocidade da luz.

Porém, físicos atuais, como Alain Aspect e os seus colegas de Paris, demonstraram decisivamente que a velocidade da luz não é um limite absoluto no mundo subatômico. A experiência de Aspect, em que se disparavam dois fótons a partir de um único átomo, mostrou que a medição de um fóton afetava instantaneamente a posição do segundo fóton³¹, de maneira a que tivesse a mesma ou, como o expressou uma vez o físico da IBM Charles H. Bennett, a «sorte contrária»³² — ou seja, *spin*

ou posição. Os dois fótons continuaram a comunicar entre si e tudo o que aconteceu a um foi idêntico ao que aconteceu ao outro — ou exatamente o oposto. Atualmente, até os físicos mais conservadores aceitam a não localidade como uma estranha característica da realidade subatômica.³³

A maior parte das experiências quânticas integram algumas provas da desigualdade de Bell. Esta famosa experiência da física quântica foi realizada por John Bell, físico irlandês que desenvolveu uma maneira prática de verificar o comportamento das partículas quânticas.³⁴ A experiência requeria que se procurassem duas partículas quânticas que tivessem estado alguma vez em contacto, separá-las e realizar medições de ambas. É uma coisa parecida a um casal formado por Daphne e Ted. Viveram juntos, mas agora estão separados. Daphne pode escolher uma de duas direções, o mesmo acontecendo com Ted. O senso comum diz-nos que a decisão de Daphne deve ser totalmente independente da de Ted.

Quando Bell efetuou a experiência, esperava-se que uma das medições fosse maior que a outra — uma demonstração de «desigualdade». Contudo, uma comparação das medições mostrou que eram ambas iguais e que, portanto, a sua «desigualdade» fora «violada». Parecia haver um tipo de fio invisível a ligar ambas as partículas através do espaço, um fio que fazia com que uma seguisse a outra. Desde então, os físicos compreenderam que, quando se produz uma violação da desigualdade de Bell, significa que as duas partículas estão entrelaçadas.

A desigualdade de Bell tem enormes implicações na nossa compreensão do universo. Ao aceitar a não localidade como uma característica normal da natureza, reconhecemos que dois dos pilares em que se baseia a nossa visão do mundo estão errados: 1) que a influência só se pode exercer através do tempo e da distância, 2) que partículas como Daphne e Ted, e obviamente as coisas que são feitas de partículas, existem independentemente umas das outras.

Apesar de hoje os físicos aceitarem a localidade como uma característica básica do mundo quântico, conformam-se indicando que esta estranha e ilógica propriedade do universo subatômico não se aplica a objetos maiores que um fóton ou um elétron. Uma vez que as coisas atinjam o nível dos átomos e das moléculas, que no mundo da física é considerado «macroscópico», ou grande, o universo começa a comportar-se normalmente, seguindo as mensuráveis e previsíveis leis newtonianas.

Com um pequeno pedaço de cristal do tamanho de uma unha, Rosenbaum e Sai deitaram por terra essa demarcação. Haviam demonstrado

que objetos grandes como átomos também estavam ligados não localmente, mesmo num pedaço de matéria tão grande que se podia ter na mão. Nunca antes a localidade quântica ficara demonstrada a uma tão grande escala. Ainda que o espécime fosse apenas um pequeno pedaço de sal, para uma partícula subatômica tratava-se de um palácio gigantesco, já que continha um trilião de átomos (10 elevado à potência 18). Rosenbaum, geralmente muito renitente a especular sobre o que não podia explicar, apercebeu-se de que descobrira algo extraordinário sobre a natureza do universo. E eu compreendi que encontrara um mecanismo para a intenção: demonstrara que os átomos, componentes essenciais da matéria, podiam ser afetados por influências não locais. Objetos de grande tamanho como os cristais, em vez de seguirem as regras principais do jogo, estavam a seguir as anárquicas regras do mundo quântico, com ligações invisíveis para as quais não existia qualquer causa evidente.

Em 2002, depois de Sai ter redigido os seus resultados, Rosenbaum limou um pouco a redação do texto e enviou o trabalho para a *Nature*, uma revista famosa pelo seu conservadorismo e escrupulosidade na revisão. Depois de passar quatro meses a responder às sugestões dos avaliadores, Ghosh conseguiu finalmente ter o seu trabalho publicado na mais importante revista científica do mundo, uma incrível façanha para uma aluna de pós-graduação de vinte e seis anos.³⁵

Um dos avaliadores, Vlatko Vedral, examinou a experiência com uma mistura de interesse e frustração.³⁶ Vedral, um jugoslavo que estudara no Imperial College de Londres durante a guerra civil do seu país e o seu subsequente colapso, destacara-se no seu país de adoção e fora escolhido para dirigir o Departamento de Ciência de Informação Quântica da Universidade de Leeds. Alto e prepotente, fazia parte de um pequeno grupo de Viena que trabalhava na física quântica de vanguarda, incluindo o entrelaçamento.

Vedral foi o primeiro a prever teoricamente os efeitos que Ghosh e Rosenbaum descobriram três anos depois. Apresentara o seu trabalho à *Nature* em 2001, mas a revista, que preferia as experiências à teoria, recusara-o. Por fim, Vedral conseguiu publicar o trabalho na *Physical Review Letters*, a mais importante revista de física.³⁷ Após a *Nature* decidir publicar o trabalho de Ghosh, os editores quiseram dar-lhe um prémio de consolação. Permitiram-lhe ser um dos avaliadores do trabalho e cederam-lhe um espaço no mesmo número da revista para que escrevesse um artigo de opinião sobre os resultados da experiência de Ghosh.