

# Precisa entender?

A história do matemático que, sem saber nada de finanças ou negócios, criou um fundo mais rentável do que os de Warren Buffett e George Soros

Por David Cohen

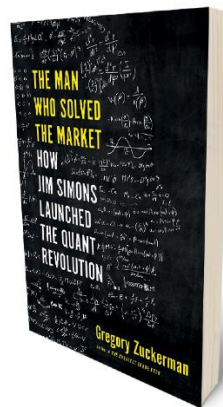
Publicado em 13 fev 2020



Jim Simons: o matemático acreditava que as máquinas poderiam investir melhor do que as pessoas — e ficou bilionário  
| Sylvain Gaboury/Patrick McMullan/Getty Images / (l)

---

É possível ganhar dinheiro no mercado financeiro sem entender nada de finanças nem de negócios ou economia? É, e sem depender da sorte. Na década de 80, quando estava em voga dizer que não existe “almoço grátis” e que você jamais vai achar uma nota de 100 dólares pairando na calçada (porque o mercado é tão perfeito que a essa altura alguém já a pegou), o matemático americano Jim Simons montou uma estrutura capaz de coletar diversas notas de 100 dólares que pairavam nas calçadas.



---

## THE MAN WHO SOLVED THE MARKET

Autor **Gregory Zuckerman**

Editora **Portfolio**

384 págs.

---

“

*Simons inspirou uma  
revolução que varreu  
o mundo. Os investidores  
quantitativos controlam hoje  
30% das vendas de ações*

”

Foi tão eficiente que se tornou, sob certos ângulos, dono do fundo de investimento mais bem-sucedido do mundo: seu Medallion entregou, entre 1988 e 2018, exuberantes 66% de retorno anual. Mesmo considerando a extravagante taxa de administração e participação nos lucros que impõe a seus clientes, sobraram, líquidos, nesse período, 39% de retorno anual. O resultado deixa no chinelo investidores muito mais afamados, como Warren Buffett, George Soros e Peter Lynch (*veja quadro abaixo*).

A comparação não chega a ser de todo perfeita, porque a Berkshire Hathaway, de Buffett, por exemplo, gere mais de 700 bilhões de dólares em ativos, um bolo 70 vezes maior que o do Medallion. Essa diferença explica por que a fortuna pessoal de Buffett está avaliada em 82 bilhões de dólares, o quádruplo da de Simons. Quando um fundo gere tanto dinheiro, movimentos que rendam 10 milhões de dólares não fazem diferença no total. Assim, há vários anos a Berkshire Hathaway foca operações multibilionárias de fusões e aquisições, e tem muito mais dificuldade para superar o mercado.

De qualquer modo, os 10 bilhões de dólares do Medallion estão longe de ser uma quantia irrisória, e seus resultados deram fôlego à revolução dos fundos quânticos (seu número dobrou nos últimos seis anos e eles hoje representam um terço dos fundos americanos). É o que mostra a recente biografia de Simons, *The Man Who Solved the Market* (“O homem que resolveu o mercado”, numa tradução livre). Pode-se até considerar que Simons demonstrou, no mundo prático, aquilo que teóricos como os prêmios Nobel Daniel Kahneman e Richard Thaler mostraram academicamente: que os agentes econômicos não agem de modo inteiramente racional.

Não que Simons, um fumante inveterado que considera o uso de meias uma perda de tempo, seja um sujeito pragmático, em oposição às mentes voltadas para a teoria. Ao contrário. Aos 23 anos, ele já havia defendido uma tese de doutorado sobre a geometria de espaços curvos de múltiplas dimensões, o que lhe valeu um prestigiado emprego como professor no Massachusetts Institute of Technology, o MIT. Simons se entediou, no entanto, e largou o posto um ano depois, para fazer uma viagem e fundar um negócio com alguns amigos. Quando a empresa já estava andando sozinha, ele aceitou outro emprego, em Harvard. E, de lá, acabou sendo chamado para fazer parte do grupo de matemáticos empregado pela Agência de Segurança Nacional para decifrar códigos da União Soviética.

Nesse serviço, Simons descobriu que gostava de criar algoritmos e testá-los no computador. Chegou a escrever, com três colegas, um artigo sobre modelos probabilísticos para prever o comportamento da bolsa de valores. A ideia primordial de seu fundo já estava embutida ali: ignorar informações básicas que guiam a maioria dos investidores, como lucro, dividendos e notícias de negócios, e buscar um pequeno número de “variáveis macroscópicas” capazes de prever o comportamento do mercado.

Hoje, isso parece comum. Na década de 60 era uma novidade. Havia os investidores que analisavam a economia e a situação das empresas, e havia a análise técnica, que examinava movimentos do passado para descobrir padrões de mudança de preços. O que Simons pensou foi uma evolução da análise técnica: descobrir sinais no comportamento dos preços que permitissem antecipar movimentos de curto prazo. Essa foi uma das vertentes de seu sucesso.

A outra foi a habilidade para descobrir, atrair e gerir talentos, polida depois que saiu do Instituto para Análises de Defesa do governo americano. Sua saída foi um pouco traumática. Em meio aos protestos contra a Guerra do Vietnã, Simons concedeu uma entrevista dizendo-se contrário à intervenção americana. Nela, afirmou que, enquanto o conflito durasse, ele não desvendaria nenhum código. É surpreendente que ele tenha ficado surpreso com a demissão. Preocupou-se ante a necessidade de sustentar uma família recém-formada, mas logo recebeu um convite para liderar o departamento de matemática da Universidade de Stony Brook, em Nova York.

Foi ali que Simons se revelou um exímio formador de equipes. Oferecia salários maiores a quem valorizasse dinheiro, ou tempo de pesquisa aos que não gostassem muito de dar aulas. Numa universidade sem grande reputação, atraiu 20 matemáticos reconhecidos — e tornou a Stony Brook um centro de excelência em geometria.

Sua carreira parecia consolidar-se no meio acadêmico. Aos 37 anos, ganhou a medalha Oswald Veblen, a maior honraria no campo da geometria. Chefiava um departamento agora reconhecido mundialmente. E então, em 1978, largou a academia para focar a corretagem. Entre os matemáticos, a reação mais comum foi a de que vendera a alma ao diabo. Seu próprio pai, um típico judeu americano encantado pela vida intelectual, queixou-se a um amigo: “Eu gostava de dizer ‘meu filho, o professor’, não ‘meu filho, o homem de negócios’”.

### **Inspiração nos cassinos**

Com um ex-colega, Simons montou a Monometrics, junção de *money* (dinheiro) e econometria, nome depois mudado para Renaissance. Os resultados foram animadores no mercado de câmbio, e em seguida o sistema foi adaptado para várias outras commodities. Mas o fundo quase acabou em 1984 devido a uma reviravolta no mercado de café. Era evidente que o sistema não estava maduro. A evolução se deu em várias etapas. Primeiro, Simons arregimentou especialistas em equações estocásticas, que envolvem processos dinâmicos com alto nível de incerteza. Depois, especialistas em teoria dos jogos e análise combinatória. Daí veio um insight precioso, que diferenciou o grupo de outros fundos de investimento com viés técnico: assim como os cassinos, basta que você tenha uma probabilidade de ganho levemente superior a 50%, desde que faça muitas apostas. Pela lei dos grandes números, seu lucro vai crescer.

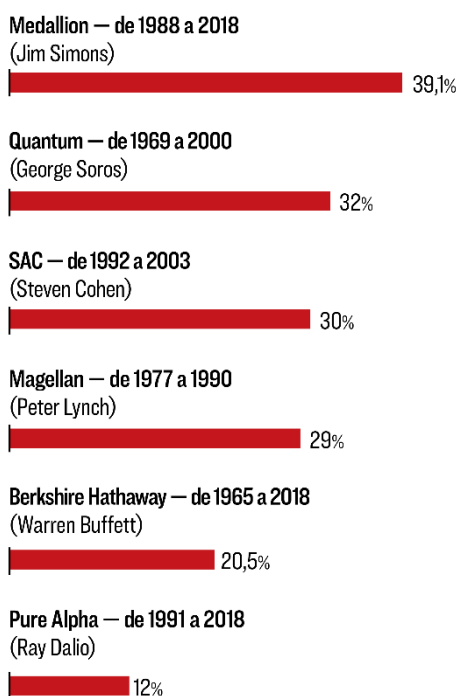


Robert Mercer: com a fortuna que ganhou, ajudou a eleger Donald Trump | Oliver Contreras/The Washington Post/Getty Images

Em 1988, Simons se associou ao também matemático James Ax para montar o fundo Medallion (em alusão às medalhas de matemática que ambos tinham) dentro do Renaissance. Nessa época, foi contratado Sandor Straus, um maníaco por dados que montou um banco com informações sobre as cotações durante o dia, não apenas a inicial e a final. Era algo completamente inusitado. E inútil. Ninguém tinha condições de analisar essa montanha de informações.

## OS NÚMEROS DO MATEMÁTICO

Retornos anualizados de investimento de alguns fundos extraordinários (após taxas)



Fonte: relatórios dos fundos, organizados por Gregory Zuckerman, em *The Man Who Solved the Market*

As informações que conseguiam avaliar, porém, já lhes dava uma boa vantagem. Descobriram, por exemplo, que os corretores de commodities e títulos preferiam encerrar a semana com poucos ou nenhum contrato futuro, prevenindo-se contra alguma possível má notícia no fim de semana que derrubasse seu valor. Da mesma forma, corretores costumavam zerar suas posições antes de relatórios econômicos. Assim, o sistema passou a comprar papéis para revendê-los em seguida, quando o risco tivesse passado — como se fosse uma espécie de seguradora.

Outros padrões desafiavam qualquer explicação. Mas o pessoal de Simons aprendeu a usá-los. Quando uma nova geração de computadores, em 1989, permitiu analisar mais dados, a vantagem do Medallion só aumentou graças ao até então inútil banco de dados de Straus. O número de transações se multiplicou, com a identificação de novas oportunidades. Mas as operações tinham um limite. Se fizessem movimentações demais, provocariam alta de preços — o que comeria os lucros. O único jeito de expandir o fundo seria entrar no mercado de ações, grande o suficiente para absorver muitas operações. Era um desafio muito mais complexo.





Stony Brooks: a universidade se tornou referência mundial em geometria | Len Holsborg/Alamy/Fotoarena

Foi quando entrou em cena a turma da IBM, que trabalhava com reconhecimento de linguagem. Em 1993, Simons recrutou Peter Brown e Robert Mercer, chefes de uma equipe especializada em probabilidade bayesiana (em que cada palpite vai sendo construído com base nos palpites anteriores, afinando e melhorando a qualidade da previsão). O que eles fizeram foi trabalhar nas condições de contorno do sistema, como incluir limitações para alavancagem ou levar em conta os negócios que não puderam ser completados. O sistema passou de algumas dezenas de milhares de linhas de código para meio milhão de linhas. Logo, Mercer e Brown viraram sócios, e alguns anos depois co-CEOs do Renaissance — o que trouxe implicações globais. Mercer, um dos maiores doadores de campanha do Partido Republicano e depois proprietário do site de direita Breitbart News, apresentou Steve Bannon ao então candidato a presidente Donald Trump, o que foi crucial para sua vitória. Esse ativismo acabou interferindo no ambiente de coleguismo do Renaissance, e Mercer deixou o cargo de co-CEO em 2017.

O Medallion não foi o único exemplo de fundo quântico. Mas a maior parte dos concorrentes afundou em momentos de turbulência. David Shaw, por exemplo, era um visionário que se apoiava em computadores ultrarrápidos. Ele acreditava que o comércio eletrônico envolveria o mundo todo, e as pessoas não apenas comprariam pela internet como até fariam críticas aos produtos — uma profecia que um de seus programadores, um tal de Jeff Bezos, tratou de tornar realidade. Assim como o fundo de dois professores de Harvard (depois ganhadores do Nobel), Robert Merton e Myron Scholes, o fundo de Shaw cambaleou durante os choques globais de 1998.

O Medallion, enquanto isso, passava ao largo dos riscos. Em parte porque a maioria de suas transações era dentro de pacotes de opções, cujos títulos eram de propriedade dos bancos. Ou seja, a maior parte do risco estava com os bancos. Da mesma forma, o Medallion passou ao largo da crise de 2008, com um retorno de 82% naquele ano. Dois anos depois, Simons se aposentou. Passou a se dedicar à filantropia — tratamentos para autismo e a busca da origem do Universo, além de um movimento para premiar bons professores de matemática. Costuma viajar de iate, dar palestras de matemática e, de vez em quando, esbarra em George Soros, seu vizinho num prédio de Nova York. Imagine o que conversam no elevador.