

Este caderno colorido também está disponível em www.altabooks.com.br
(procure pelo título do livro para fazer o download).

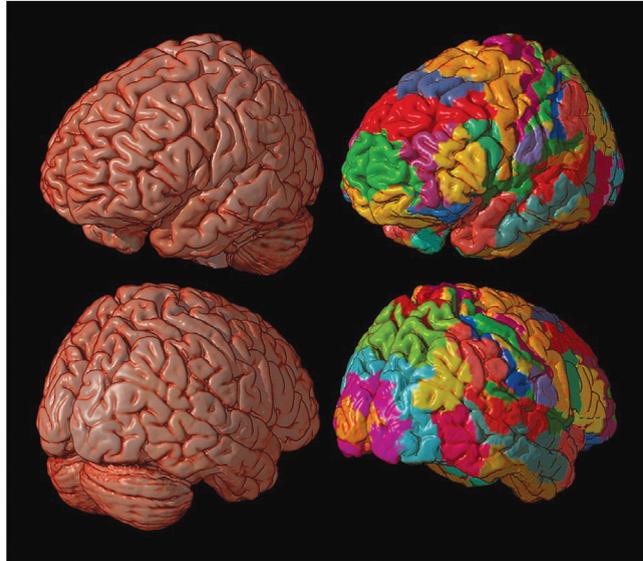


Figura 3.1 Dois ângulos do cérebro humano (figuras da esquerda) e seções codificadas por cores das áreas de Brodmann (à direita). Fonte: Mark Dow. Laboratório Assistente de Pesquisa do de Desenvolvimento do Cérebro, Universidade de Oregon.



Figura 3.2 Instalação típica de ressonância magnética por imagem. Fonte: Ezz Mika Elyn/Shutterstock.com.

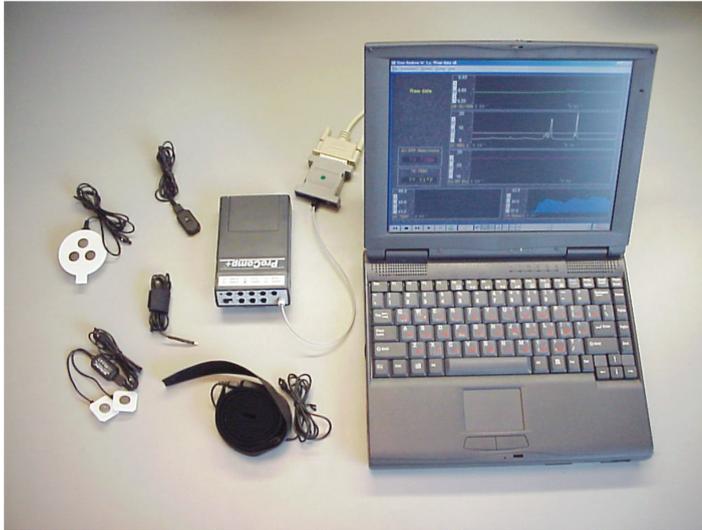


Figura 3.3 Equipamento de medição psicofisiológica utilizado por Lo e Repin. Fonte: Lo e Repin (2002).



Figura 3.4 Configuração experimental do estudo psicofisiológico em tempo real de *traders* financeiros em uma grande instituição bancária comercial. Fonte: Lo e Repin (2002).



Figura 5.1 (a) Mariposa (*Biston betularia*) e (b) Mariposa de corpo preto (*Biston betularia* f. *carbonaria*). Fotografias de Olaf Leillinger.

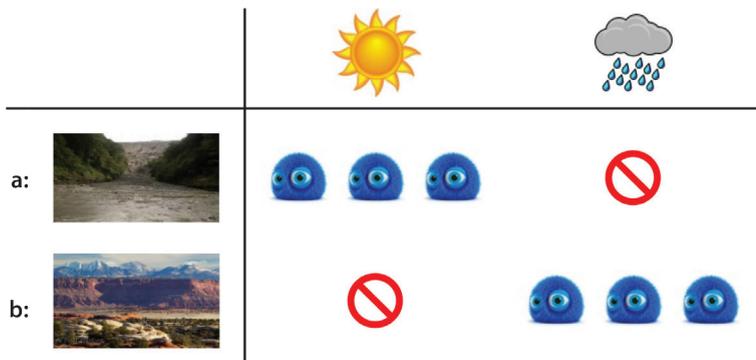


Figura 6.1 Resultados das escolhas de nidificação de tribbles – (a) ou (b). Se os tribbles fazem ninhos no vale, o número de descendentes que sobrevive é de três, se estiver ensolarado, e zero, se chover. Se os tribbles fazem ninhos no planalto, o número de descendentes que sobrevive é zero, se estiver ensolarado, e três, se chover.

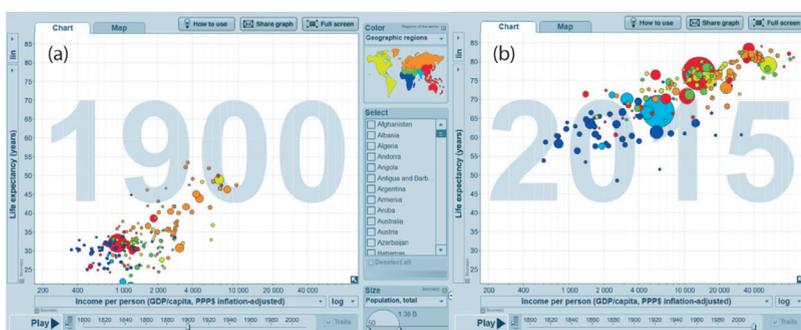
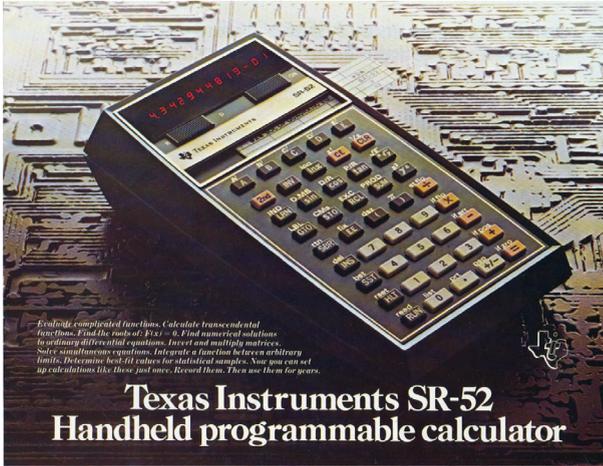


Figura 8.3 População, PIB per capita e expectativa de vida para países do mundo em (a) 1900 e (b) 2015. Fonte: <http://gapminder.org>.

Figura 10.4 Jinx Taylor (à esquerda) e James Callahan (à direita) com a coleção de jade do pai de Taylor, o coronel John G. Taylor (1912–1998), avaliada por Callahan para a Antiques Roadshow por até US\$1,07 milhão durante a gravação. O episódio foi ao ar nos EUA em janeiro de 2010. Fotografia por Jeff Dunn, WGBH.





Combined with its library of programs, it becomes a computational resource of tremendous value.

2. Remove card. And send the magnetic card through again. This time the B-side.

3. Slide the magnetic card into the window. Aside above keys [A] through [K].

4. Read/Write. Let the SR-52 accept a magnetic card and run a program. The User Manual Book. Let us put in your known data. Repeat a program as often as needed. Change values of variables. Solve for different unknowns. The stored program is not affected.

A basic library of pre-recorded programs accompanies an SR-52

Program Name	Function
Ordinary Annuity 1	Computes any variable in annuity equation when interest rate is known.
Ordinary Annuity 2	Solves for interest rate when other variables are known.
Yield Line Analysis	Determines best square fit of data points to y where x is any value and x is integrally incremented beginning with 1.
Permutations and Combinations	Calculates permutations and combinations for a given n and r .
Statistical Means and Moments 1, 2	The arithmetic, geometric, harmonic, and generalized means. The first four moments and the variance and skewness of distributions are calculated for grouped or ungrouped data.
Random Number Generator	Uniformly distributed and normally distributed random numbers are generated.
High Pass Active Filter	Determines component values for high pass active filter.
Low Pass Active Filter	Determines component values for low pass active filter.
Dead Reckoning	Calculates a boat's moving position given last fix and the speed, course, and time interval from last position.
Least Squares Data	Simultaneous regression approach to the linear surface with n data points.
Diagnoses 1	Checks for proper operation using five separate subroutines.
Diagnoses 2	Further checks proper operation with the additional subroutines.
Diagnoses 3	Determines proper operation of magnetic card unit.

Eighteen pre-recorded programs come with an SR-52. Add you can put them to work right away. No computer knowledge is necessary. There is no special entry system to learn.

Three diagnostic cards are also supplied to reinforce your program-building confidence. And you get a 56-page Basic Library Manual. Each program is supported by sample problems, user instructions and program listings.

The Basic Library offers a broad variety of mathematical programs. Programs that will add a new dimension to your problem solving capability.

Conversions 1
Calculates 15 length conversions: inches, English/metric.

Conversions 2
Calculates 15 conversions: inches, temperature, weight, volume, English/metric.

Solution of Simultaneous Equations
Solves for unknowns and proper signs of three quadratic equations.

Reparable Fractions
Reduces values for each, each, both, and each, and each, and each.

Printed List of All Integer
Composites of prime factors of an integer.

Complex Addition
Complex addition of complex numbers for two complex numbers.

Compound Interest
Determines number of months with bank statement.

Compound Interest
Solves any one of four variables (PV, PV, i , n) in standard compound interest equation.

Optional Libraries
Library on a broad range of disciplines are also available: Statistics, 25 different programs; Math, 21 programs; Electrical Engineering, 22 programs; Finance, 19 programs. And more are on the way.

Figura 10.7
A calculadora programável Texas Instruments SR52 foi introduzida em 1975 e usada para calcular a fórmula de preços de opções Black-Sholes/Merton pelos traders do CBOE. Cortesia da Texas Instruments.

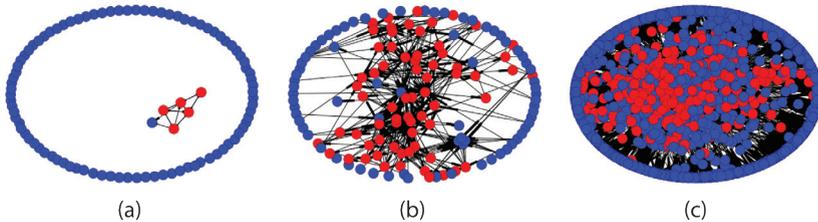
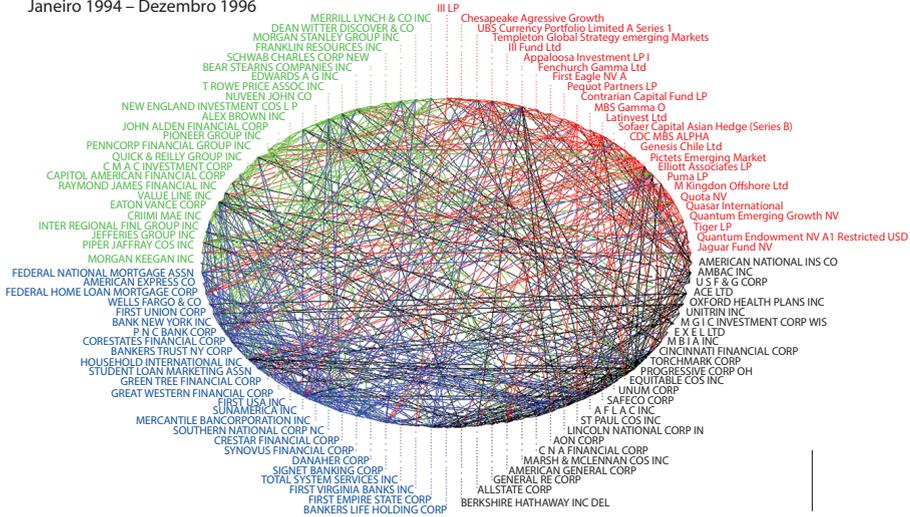


Figura 11.3 Mapas de rede do núcleo-periferia de (a) seções do código legal dos Estados Unidos, modificado pela Lei Omnibus Appropriation de 2009; (b) seções do código legal dos EUA modificado pelo Dodd-Frank Wall Street Reform Act; e (c) Título 12 do código legal dos EUA (Bancos e Sistema Bancário). Os pontos azuis indicam seções periféricas, os pontos vermelhos indicam o núcleo. Fonte: Li et al. (2015).

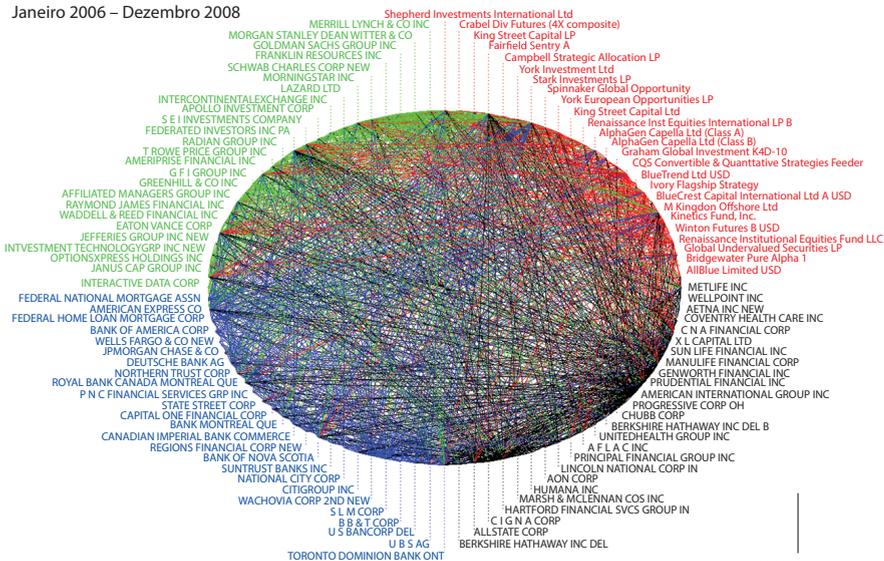
Janeiro 1994 – Dezembro 1996



(a)

Valor-P=0.01

Janeiro 2006 – Dezembro 2008

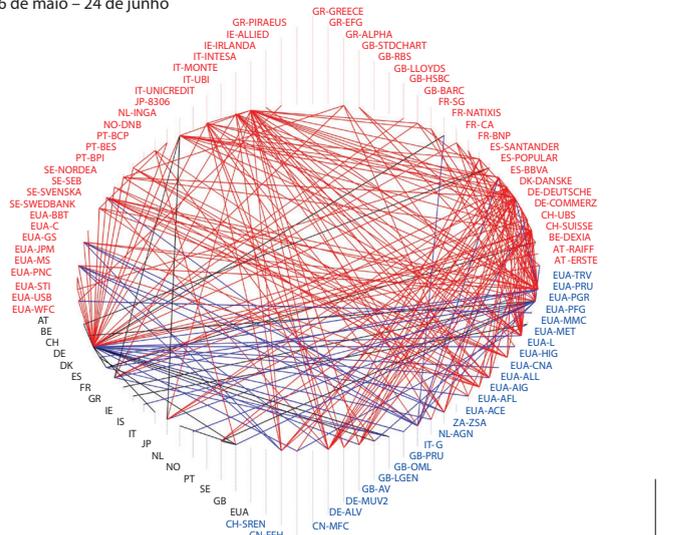


(b)

Valor-P=0.05

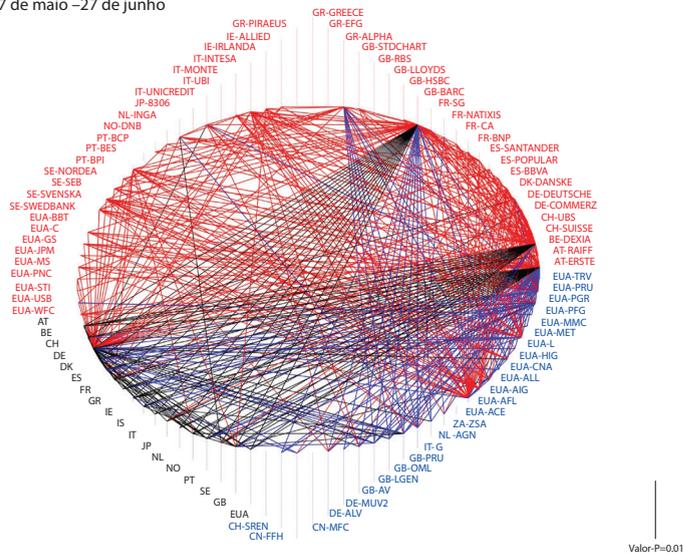
Figura 11.4 Comparação entre a interconexão dos setores bancário (azul), de corretores de valores mobiliários (verde), fundos de hedge (vermelho) e seguros (preto) de (a) 1994 a 1996 e (b) 2006 a 2008. Fonte: Billio et al. (2012).

16 de maio – 24 de junho



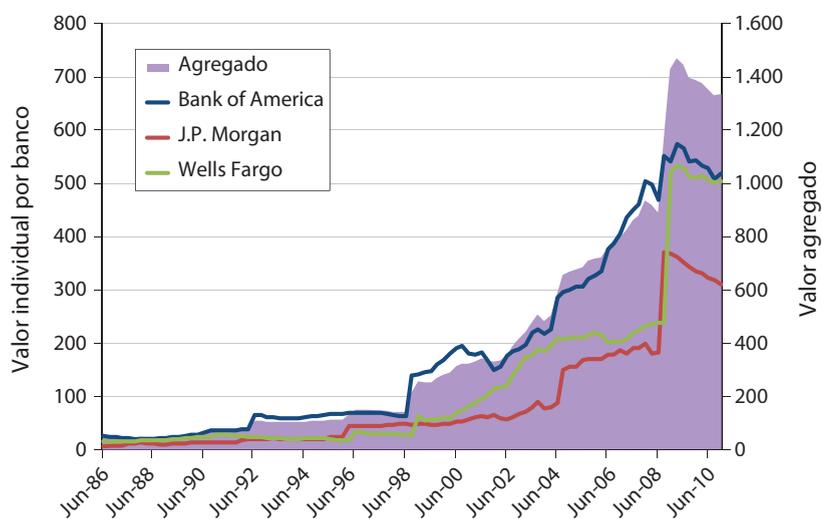
(a)

17 de maio – 27 de junho

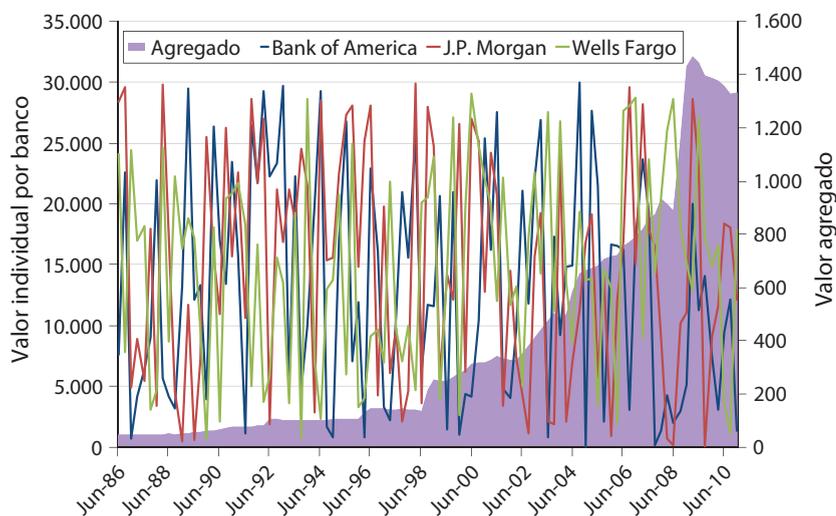


(b)

Figura 11.5 Teste de causalidade de Granger para retornos de bancos (vermelho), companhias de seguros (azul) e *spreads* de CDS para títulos soberanos (preto) em (a) 24 de junho de 2016, antes do voto do Brexit, e (b) 27 de junho de 2016, após a votação.



(a)



(b)

Figura 11.7 Exemplo de computação multipartidária segura do agregado das carteiras de crédito imobiliário do Bank of America, J.P. Morgan e Wells Fargo. O gráfico (a) contém as séries temporais brutas para os três bancos (os gráficos de linha), bem como a soma agregada (o gráfico de barras em roxo); o gráfico (b) contém três séries de tempo criptografadas (os gráficos de linha), que, quando somadas, produzem os mesmos valores agregados da soma dos dados não criptografados. Fonte: Abbe, Khandani e Lo (2012).