

Use a Cabeça Análise de Dados

Não seria um sonho
ter um livro sobre que não
fosse simplesmente uma impressão
glorificada dos arquivos de ajuda
do Microsoft Excel? Mas isso
deve ser só um sonho...



Michael Milton



ALTA BOOKS
EDITORA

Rio de Janeiro 2010

Produção Editorial:

Starlin Alta Con. Com. Ltda

Gerência de Produção:

Maristela Almeida

Coordenação Administrativa:

Anderson Câmara

Tradução:

Lilian Rejane

Revisão Gramatical:

Auri Alberto Weimer

Marcia Helena

Revisão Técnica:

André Félix

Mestre em tecnologia-
Engenharia de software
(SCJA/SCJP) e java web

Diagramação:

Lucia Quaresma

Fechamento:

Gustavo de Oliveira Soares

Use a Cabeça Análise de Dados © 2010 Starlin Alta Con. Com. Ltda. Authorized translation of the English edition of *Head First Data Analysis* © 2009 Michael Milton. This translation is published and sold by permission of O'Reilly Media, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same. PORTUGUESE language edition published by Editora Starlin Alta Con. Com. Ltda, Copyright © 2010 by Editora Starlin Alta Con. Com. Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610/98 de 19/02/98. Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônico, mecânico, fotográfico, gravação ou quaisquer outros. Todo o esforço foi feito para fornecer a mais completa e adequada informação, contudo a editora e o(s) autor(es) não assumem responsabilidade pelos resultados e usos da informação fornecida. Recomendamos aos leitores testar a informação, bem como tomar todos os cuidados necessários (como o backup), antes da efetiva utilização. Este livro não contém CD-ROM, disquete ou qualquer outra mídia.

Erratas e atualizações: Sempre nos esforçamos para entregar a você, leitor, um livro livre de erros técnicos ou de conteúdo; porém, nem sempre isso é conseguido, seja por motivo de mudança de software, interpretação ou mesmo quando alguns deslizes constam na versão original de alguns livros que traduzimos. Sendo assim, criamos em nosso site, www.altabooks.com.br, a seção Erratas, onde relataremos, com a devida correção, qualquer erro encontrado em nossos livros.

Avisos e Renúncia de Direitos: Este livro é vendido como está, sem garantia de qualquer tipo, seja expressa ou implícita.

Marcas Registradas: Todos os termos mencionados e reconhecidos como Marca Registrada e/ou comercial são de responsabilidade de seus proprietários. A Editora informa não estar associada a nenhum produto e/ou fornecedor apresentado no livro. No decorrer da obra, imagens, nomes de produtos e fabricantes podem ter sido utilizados, e desde já a Editora informa que o uso é apenas ilustrativo e/ou educativo, não visando ao lucro, favorecimento ou desmerecimento do produto/fabricante.

Impresso no Brasil

O código de propriedade intelectual de 1º de julho de 1992 proíbe expressamente o uso coletivo sem autorização dos detentores do direito autoral da obra, bem como a cópia ilegal do original. Esta prática generalizada, nos estabelecimentos de ensino, provoca uma brutal baixa nas vendas dos livros a ponto de impossibilitar os autores de criarem novas obras.



Conteúdo (Sumário)

	Introdução	xxvii
1	Introdução à Análise de Dados: <i>Decomponha-os</i>	1
2	Experiências: <i>Teste Suas Teorias</i>	37
3	Otimização: <i>Obtenha o Máximo</i>	75
4	Visualização dos Dados: <i>As Figuras o Tornam Mais Esperto</i>	111
5	Teste de Hipóteses: <i>Diga que Não É Verdade</i>	139
6	Estatística Bayesiana: <i>Passe da Primeira Fase</i>	169
7	Probabilidade Subjetiva: <i>Crença Numérica</i>	191
8	Heurística: <i>Análise Como um Humano</i>	225
9	Histogramas: <i>A Forma dos Números</i>	251
10	Regressão: <i>Previsão</i>	279
11	Erro: <i>Ah, Bem...</i>	315
12	Base de Dados Relacional: <i>Você Consegue Relacionar?</i>	359
13	Limpando os Dados: <i>Mantenha a Ordem</i>	385
i	Extras: <i>Os Dez Mais (Que Nós Não Cobrimos)</i>	417
ii	Instale R: <i>Inicie o R!</i>	427
iii	Instalando as Ferramentas de Análise do Excel: <i>O Pacote de Ferramentas</i>	431

Conteúdo (a coisa real)

Introdução

Seu cérebro na análise de dados. E aqui está você, tentando aprender alguma coisa, enquanto seu *cérebro* está fazendo o favor de atrapalhar seu aprendizado. Seu cérebro está pensando: “É melhor deixar espaço para coisas mais importantes, como, qual animal selvagem devo evitar ou será que surfar pelado é uma má ideia?”. Então, como você faz para enganar seu cérebro e fazê-lo acreditar que a sua vida depende do seu entendimento sobre análise de dados?

Para quem é este livro?	xxviii
Nós sabemos o que está pensando	xxix
Metacognição	xxxi
Faça seu cérebro se submeter à você	xxxiii
Leia-me	xxxiv
A equipe de revisão técnica	xxxvi
Agradecimentos	xxxvii