

GUIA MANGÁ DE ESTATÍSTICA

SHIN TAKAHASHI
TREND-PRO, CO., LTD.



novatec

SUMÁRIO

PREFÁCIO	vii
NOSSO PRÓLOGO: ♥ APAIXONE-SE PELA ESTATÍSTICA ♥	1
1	13
DETERMINAÇÃO DE TIPOS DE DADOS	13
1. Dados categóricos e dados numéricos	14
2. Um exemplo de dados categóricos de difícil classificação	20
3. Como as respostas de múltipla escolha são administradas na prática	28
Exercícios e respostas	29
Resumo	29
2	31
COMPREENDENDO O QUADRO GERAL: a ESSÊNCIA DOS DADOS NUMÉRICOS ..	31
1. Tabelas de distribuição de frequências e histogramas	32
2. Média (valor médio)	40
3. Mediana	44
4. Desvio-padrão	48
5. intervalo de classe de uma tabela de frequência	54
6. Inferência estatística e estatística descritiva	57
Exercícios e respostas	57
Resumo	58
3	59
COMPREENDENDO O QUADRO GERAL: a ESSÊNCIA DOS DADOS CATEGÓRICOS	59
1. Tabulações cruzadas	60
Exercícios e respostas	64
Resumo	64
4	65
VALOR-PADRÃO E VALOR DO DESVIO	65
1. Normalização e valor-padrão	66
2. Características do valor-padrão	73
3. Valor do desvio	74
4. Interpretação do valor do desvio	76
Exercícios e respostas	78
Resumo	80
5	81
VAMOS CALCULAR A PROBABILIDADE	81
1. Função de densidade de probabilidade	82
2. Distribuição normal	86

3. Distribuição normal padrão	89
Exemplo I	95
Exemplo II	97
4. Distribuição qui-quadrado	99
5. Distribuição T	106
6. Distribuição f	106
7. Distribuições e Excel	107
Exercícios e respostas.	108
Resumo.	109
6.	111
ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE DUAS VARIÁVEIS	111
1. Coeficiente de correlação	116
2. Taxa de correlação	121
3. Coeficiente de Cramer	127
Exercícios e respostas.	138
Resumo.	142
7.	143
EXPLORANDO OS TESTES DE HIPÓTESE	143
1. Testes de hipótese	144
2. Teste qui-quadrado de independência	151
Explicação	152
Exercício	157
Reflexão	158
Resposta	160
3. Hipóteses nulas e hipóteses alternativas	170
4. Valor P e procedimento para testes de hipótese	175
5. Testes de independência e testes de homogeneidade	184
Exemplo	184
Procedimento	185
6. Conclusões de testes de hipótese.	187
Exercícios e respostas.	188
Resumo.	189
APÊNDICE	
CÁLCULOS COM O USO DO EXCEL	191
1. Criação de uma tabela de frequência	192
2. Cálculo da média aritmética, da mediana e do desvio-padrão	195
3. Criação de uma tabulação cruzada	197
4. Cálculo do valor-padrão e do padrão do desvio.	199
5. Cálculo da probabilidade da distribuição normal padrão	204
6. Cálculo do ponto no eixo horizontal da distribuição qui-quadrado	205
7. Cálculo do coeficiente de correlação.	206
8. Realização de testes de independência	208
ÍNDICE	213