

# Noções de Probabilidade e Estatística

Marcos N. Magalhães e Antonio Carlos P. Lima

## Modificações na 6a. edição-revista (2005) em relação à 6a. edição (2004)

As principais alterações feitas na 6a. edição-revista são apresentadas a seguir. Correções de erros de português, mudanças de casas decimais e pequenas modificações de texto não são apresentadas. Os tópicos listados se referem aos acréscimos ou modificações mais importantes.

### Capítulo 2

**Página 49 - Exercício 2:** Nova redação para o item (a): **a.** *Somente* um deles ser negativo.

### Capítulo 3

**Página 82 - Expressão do modelo Hipergeométrico (Definição 3.8):** Os possíveis valores para  $k$  na expressão da função de probabilidade devem iniciar em  $\max(0, r - (n - m))$ . Assim, a expressão correta é:

$$P(X = k) = \frac{\binom{m}{k} \binom{n-m}{r-k}}{\binom{n}{r}}, k = \max(0, r - (n - m)), \dots, \min(r, m).$$

O parágrafo que segue a expressão foi substituído por:

"Note que, para os possíveis valores de  $X$ ,  $\max(0, r - (n - m))$  assegura a contagem adequada nos casos em que existem poucos objetos do tipo II em relação ao número de objetos do tipo I. Já o limite superior para  $k$  é  $\min(r, m)$ , uma vez que não podemos ter mais do que o número de objetos existentes do tipo I, nem tampouco mais que o total de sorteados."

### Capítulo 7

**Página 240 - Exercício 29:** Substitua, no item (a), o termo "estimativa" por "proporção amostral".

### Capítulo 8

**Página 262 - Exercício 3 da Seção 8.3:** Alteração no item (a), que fica com a seguinte redação:  
**a.** Teste se a média é 82 contra a alternativa de ser 78. Use  $\alpha = 2\%$ .

**Página 284 - Exercício 16:** A fim de deixar o enunciado mais claro, a redação foi alterada para:

- Um milionário dá uma grande festa e resolve fazer uma brincadeira com seus convidados (que a essa altura já estavam bem animados...). Dentre os presentes, tidos como bons degustadores de vinho, sorteia 30 pessoas. Cada uma experimenta dois copos de champanhe, numerados 1 e 2, indicando qual deles tem champanhe importada (é obrigatório escolher um único copo). Na verdade, os dois copos contém a mesma

champanhe nacional! Deseja-se decidir se o "grupo" ainda é um bom provador de champanhe.

**Página 291 - Exercício 41:** Modifique o enunciado para:

**41.** ".....um de pacientes jovens, com idades inferiores ou iguais a 54 anos, e um de pacientes idosos, com idades superiores a 54 anos. Os ...."

**41 c.** Retirar do parágrafo a palavra "conhecido".

**Página 292 - Exercício 43:** Substitua na primeira sentença "40" por "42".

## Capítulo 9

**Página 310 - Exemplo 9.9 (final):** As proporções no quadro devem ser modificadas para 0,083 (ao invés de 0,085) e para 0,104 (ao invés de 0,103). Deve-se supor normalidade e igualdade de variâncias.

**Página 311/312 - Exemplo 9.10:** Como decorrência de modificação nas proporções, corrija os valores no cálculo de  $\hat{p}_{obs}$  mas o resultado de 0,097 permanece inalterado. No final do exemplo, o valor de  $z_{obs}$  deve ser  $-0,633$ .

**Página 327 - Exemplo 9.17:** Deve-se supor normalidade e igualdade de variâncias.

**Página 330 - Exemplo 9.18:** Deve-se supor normalidade e igualdade de variâncias.

**Página 345 - Exercício 12 item (a):** Incluir: Quais as suposições feitas?

**Página 346 - Exercício 16 item (b):** Acrescentar ao final: ...e indique as suposições feitas.

**Página 347 - Exercício 17 item (b):** Modificar: "...estatístico. Faça as suposições necessárias, formule as hipóteses adequadas e ...".

**Página 349 - Exercício 21:** Incluir no final: Indique as suposições feitas.

**Página 350 - Exercício 24 item (c):** Acrescentar: Quais as suposições feitas?

**Página 351 - Exercício 27:** Acrescentar ao final: Indique as suposições.

**Página 351 - Exercício 29 item (c):** Alteração no início: "Fazendo as suposições necessárias, construa um modelo de análise de variância para verificar se existem evidências ...".

## Apêndice B - Respostas dos Exercícios

**Página 371 - Seção 4.4:** No Exercício 7 (página 116 do Capítulo 4), o valor correto para a variância no item (c) é  $var_{obs} = 311,56$ .

**Página 380 - Seção 8.3:** No Exercício 3 (página 262 do Capítulo 8), a resposta apresentada refere-se ao item (a). Incluir a resposta do item (b): [72, 97; 85, 60].

**Página 381 - Seção 8.6:** No Exercício 23 (página 286 do Capítulo 8), substituir a hipótese nula apresentada por  $H_o : \mu \geq 5$ .