

**Probabilidade e Variáveis Aleatórias- Marcos N. Magalhães**  
**Principais Alterações da 3ª Edição 2ª reimpressão**  
**(em relação à 3ª Edição 1ª reimpressão)**  
**Julho/2015**

**Capítulo 6:**

Página 336: No Exercício 6, nova redação:

Seja  $\{X_n : n \geq 1\}$  uma sequência de variáveis independentes seguindo o modelo Qui-Quadrado com  $n$  graus de liberdade. Demonstre que a Lei Fraca está satisfeita para  $\{Y_n : n \geq 1\}$ , com  $Y_n = X_n/\sqrt{n}$ .

**Apêndice B**

Página 396: Resposta do Exercício 6 (Seção 6.3):

Temos  $E(Y_n) = \frac{E(X_n)}{\sqrt{n}} = n^{(*)}$  e  $Var(Y_n) = \frac{Var(X_n)}{n} = 2$ . Com  $S_n = \sum_{j=1}^n Y_j$  temos  $Var(\frac{S_n}{n}) = \frac{2n}{n^2} = \frac{2}{n}$ . Pela Desigualdade Clássica de Chebyshev:  $P(|\frac{S_n}{n} - E(\frac{S_n}{n})| \geq \epsilon) \leq \frac{Var(\frac{S_n}{n})}{\epsilon^2} = \frac{2}{n\epsilon^2} \xrightarrow{\infty} 0$ . Portanto, vale a Lei Fraca para a sequência  $\{Y_n : n \geq 1\}$ .

*Nota: O autor agradece ao professor Eduardo Mendes (UFMG) pela indicação de erro no enunciado do referido exercício.*

(\*) de fato, após a impressão da 3ª edição 2ª reimpressão, constatou-se um pequeno equívoco na expressão do valor esperado. O valor correto deveria ser  $\sqrt{n}$ . A verificação da convergência permanece correta, pois não depende do valor esperado.