

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.