

Noções de Estatística II — 4a lista de exercícios (entrega: 8/05/2006)

1. Suponha que o faturamento diário de uma loja é uma v.a. com a média 1750 R\$ e o desvio padrão 230 R\$. Calcule a probabilidade que, num período de 60 dias, o faturamento diário médio ultrapasse 1800 R\$.
2. Durante o Campeonato Paulista de 2006, um certo jogador marcou 18 gols nos 19 jogos, segue a sequência de gols marcados por jogo: 0, 3, 0, 0, 2, 0, 2, 0, 0, 4, 2, 2, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 0. Supondo que ele manterá o mesmo desempenho durante o Campeonato Brasileiro de 2006, calcule a probabilidade aproximada de que ele marque pelo menos 33 gols nos 38 jogos.
3. Lançamos um dado sucessivamente, até que a soma dos resultados ultrapasse 150. Qual é a probabilidade aproximada que precisaremos de pelo menos 47 lançamentos?
4. Deseja-se estimar a intenção de voto  $p$  em um certo político A.
  - (a) Qual deve ser o tamanho da amostra se desejamos estimar  $p$  com erro máximo  $\varepsilon = 0,01$  e com o coeficiente de confiança  $\gamma = 0,94$ ?
  - (b) Se tivermos a informação adicional que  $p \leq 0,3$ , seria possível reduzir o tamanho da amostra? E se a informação adicional é que  $p \geq 0,4$ ?
  - (c) Em uma amostra de 400 pessoas, 92 declararam que votariam em A. Construa o intervalo de confiança para o parâmetro  $p$  usando o coeficiente de confiança  $\gamma = 0,96$ .