

MQI 2003 – Estatística para Metrologia – semestre 2008.01**Profa. Mônica Barros****LISTA DE EXERCÍCIOS # 2****PROBLEMA 1**

Num shopping localizado numa área privilegiada do Rio de Janeiro verificou-se que um consumidor gasta em média R\$600,00 em compras de Natal. A dispersão entre os valores gastos, medida pelo desvio padrão, é R\$240,00. Além disso, pode-se encarar os valores gastos pelos consumidores como independentes entre si e Normalmente distribuídos.

- a) A empresa controladora pretende oferecer um cartão VIP aos clientes que consomem muito no shopping. Apenas os 1% que mais consomem no período de Natal receberão o cartão. Acima de qual volume de compras um consumidor se candidata ao cartão VIP?
- b) Numa loja estão 16 clientes do shopping. Qual a probabilidade do gasto médio em compras de Natal destas 16 pessoas ultrapassar R\$ 650,00?
- c) Dentre as 16 pessoas nesta mesma loja, qual a probabilidade da pessoa que menos consumiu no shopping no Natal ter gasto mais de R\$ 540?

PROBLEMA 2

O saldo devedor dos usuários de um certo cartão de crédito é uma variável aleatória Normal com média R\$ 200 e desvio padrão R\$ 75.

- a) Qual a probabilidade do saldo devedor de um usuário estar entre R\$ 100 e R\$ 300?
- b) Qual deve ser o seu saldo devedor para que você esteja entre os 5% mais endividados?
- c) Toma-se uma amostra de 25 usuários do cartão. Seja o saldo devedor médio nesta amostra. Sabemos que também tem distribuição Normal. Qual a probabilidade de estar entre R\$ 175 e R\$ 235?

PROBLEMA 3

O consumo mensal em minutos por conta de celular numa certa região é uma v.a. Normal com média 40 minutos e desvio padrão 12 minutos.

- a) Qual a probabilidade de alguém usar o celular menos de 50 minutos?
- b) Qual a probabilidade de alguém usar o celular mais de 35 minutos?
- c) Quantos minutos por mês alguém deve passar no celular para estar entre os 10% que mais usam o aparelho?

d) Quantos minutos por mês alguém deve passar no celular para estar entre os 5% que MENOS usam o aparelho?

Toma-se uma amostra de 24 usuários de celular.

e) Qual a probabilidade do tempo médio de uso na amostra exceder 45 minutos?

f) Qual a probabilidade do maior tempo de uso na amostra ser menor que 50 minutos?

g) Qual a probabilidade do menor tempo de uso na amostra ser menor que 40 minutos?