

**Universidade de Brasília**  
**Departamento de Economia**  
**Disciplina: Estatística Econômica**  
**Professor: Carlos Alberto**  
**Período: 2/08**  
**Terceira Prova**

### **Questões**

1. Segundo dados do FMI, a economia chinesa apresentou as seguintes taxas de crescimento no período 2000-2008: 2000 (8.4%), 2001 (8.3%), 2002 (9.1%), 2003 (10.0%), 2004 (10.1%), 2005 (10.4%), 2006 (11.6%), 2007 (11.9%), 2008 (9.7% - taxa projetada). A pergunta é: qual é a taxa de crescimento da economia chinesa no período 2000-08 ? Escolha só uma das seguintes alternativas:

- a) 89,5%;
- b) 134,6%;
- c) 9,94%

(A questão vale um ponto quando respondida de forma certa, 0 pontos quando não for respondida e -1 quando for respondida de forma errada)

**Resposta: b)**

2. O mesmo banco de dados estatístico do FMI também traz um índice do nível de preços na China. A base dele é 100 para o ano de 2000 e os índices posteriores são: 100,7 (2001), 99,53 (2002), 101,11 (2003), 105,06 (2004), 106,97 (2005), 108,54 (2006), 113,71 (2007) e 121,02 (índice estimado para 2008). A pergunta é: qual foi a taxa de inflação anual média entre 2003 e 2006 ? Escolha só uma das seguintes alternativas:

- a) 2,19%;
- b) 1,79%;
- c) 105,55%

(A questão vale um ponto quando respondida de forma certa, 0 pontos quando não for respondida e -1 quando for respondida de forma errada)

**Resposta: a)**

3. Imagine que a diferença entre Ln do índice do nível de preços de um país entre um ano e outro seja de 0,405465. Qual foi a taxa de inflação entre esses dois anos ?

- a) 40,5465%;
- b) com essas informações não podemos determinar a taxa de inflação.
- c) 50%.

(Escolher só uma das alternativas. A questão vale um ponto quando respondida de forma certa, 0 pontos quando não for respondida e -1 quando for respondida de forma errada)

Resposta: c)

4. Suponha que as vendas diárias (índice base 100 para a quarta) de uma loja seja: domingo (120), segunda (80), terça (90), quarta (100), quinta (110), sexta (140) e sábado (160). Construa uma nova série estatística a partir de uma média móvel de três dias com base 100 no primeiro valor.

(Esta questão vale 1 ponto)

Resposta: 100, 93, 121, 141.

5. Estudamos na aula o conceito de sazonalidade e também o conceito de variáveis dummies. Eu vou dar uma série de eventos e vocês tem que dizer se seriam estatisticamente como sazonalidades ou mediante variáveis dummies. Não é necessário justificar a resposta, basta simplesmente escrever a letra o item e imediatamente depois sazonal ou dummy.

- a) a atual crise financeira internacional;
- b) a descoberta de uma nova tecnologia;
- c) o aumento dos roubos a residências durante os meses de férias;
- d) um aumento dos roubos a residências durante um período de recessão;

(Só deve ser indicada a característica dummy ou sazonal de cada uma das anteriores situações. Cada alternativa tem o valor de 0.25 em caso de ser respondida de forma certa, 0 pontos quando não for respondida e -0.25 quando for respondida de forma errada. Assim, no caso de quatro respostas certas, o aluno ganhará um ponto e a nota será de -1 no caso de todas erradas. Outras notas surgem de somar e diminuir cada uma das notas obtidas em cada alternativa)

Resposta: a) dummy; b) dummy; c) sazonal; d) dummy.

6. Analise os seguintes resultados de uma regressão:

$$Y = 6.9 + 0.53 X_1 - 0.39 X_2$$

(3.12)      (-0.57)

$$R^2 = 0.92; \quad \bar{R}^2 = 0.5; \quad F_{2,9} = 51,31$$

(Esta questão vale 2 pontos e assumamos um  $\alpha = 5\%$  e o grau de liberdade dos  $t$ 's são 9)

Resposta: os valores de  $t$  para  $X_1$  é significativo. Para  $X_2$  não é. O valor de  $F$  é significativo. O problema com o  $R^2$  ajustado, que está muito distante do  $R^2$ , somado ao fato que o  $t$  associado a  $X_2$  não é significativo, abre o interrogante sobre a verdadeira relevância de  $X_2$  como variável explicativa no modelo.

7. Imaginemos que, em uma amostra aleatória de 22 famílias, os resultados de uma regressão são:

$$C = 12 + 0,90 Y$$

onde:  $C$  = consumo e  $Y$  = renda. O parâmetro da variável  $Y$  representa a propensão marginal a consumir (como muda o consumo diante de mudanças na renda). Logicamente, o resultado é como esperávamos, dado que, usualmente, se supõe que aumentos (quedas) na renda geram elevações (diminuições) no nível de consumo. O valor de 0,90 significa que, dado o aumento de R\$1 na renda vamos elevar o consumo em 90 centavos. Suponhamos que o desvio padrão desse parâmetro seja de 0,05. Quero de vocês duas coisas. Primeiro, que testem a hipótese (ao nível de significação de 5%) que a propensão marginal a consumir é de 0,83. Segundo, estabeleçam os intervalos de confiança (para 95%) da propensão marginal a consumir.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: o valor de  $t$  para testar a hipótese que a propensão marginal a consumir é de 0,83 é de 1,4. Como o valor da tabela  $t$  para 5% é de 2,086, não podemos rejeitar a hipótese que esse valor seja, mesmo, de 0,83. O intervalo de confiança está situado entre 1,004 e 0,796 ( $0,796 < b_1 < 1,004$ ).

8. Imagine que tenhamos uma função de demanda com as seguintes características:

$$Q_a = A P_a^{-\alpha} P_b^{\hat{\alpha}}$$

onde:  $Q_a$  = demanda do produto a; A = parâmetro;  $P_a$  e  $P_b$  os preços dos produtos a e b, respectivamente;  $\alpha$  e  $\beta$  parâmetros. Suponha que você tenha uma série histórica das quantidades e preços dessa equação. Como seria estimada uma regressão? Qual é o significado do valor dos coeficientes  $\alpha$  e  $\beta$  obtidos? em termos de valor absoluto, quais seriam os sinais de  $\alpha$  e  $\beta$ ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: a forma de estimar a função de demanda seria:

$$\ln Q_a = \ln A + \alpha \ln P_a + \beta \ln P_b$$

$\alpha$  e  $\beta$  seriam as elasticidades preço e, em valor absoluto, é uma questão em aberto, depende de o bem b ser substituto ou complementar.