

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR – SECITECE
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI – URCA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS – CESA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA REGIONAL E URBANA – PPGERU

CHAMADA PÚBLICA Nº 01/2023 – PPGERU/URCA – TURMA 2024

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Economia Regional e Urbana (PPGERU) da Universidade Regional do Cariri (URCA), nível Mestrado Acadêmico, no uso de suas atribuições e com a anuência da Comissão do Processo Seletivo, torna público o gabarito relativo às provas constituintes da primeira etapa do Exame de Seleção para o ingresso em 2024.

Questões da Prova de Macroeconomia

1. Considerando o modelo *IS-LM-BP*, julgue as afirmativas com V para verdadeiro e F para falso, justificando as falsas.

- a) (V) Em uma economia sem mobilidade de capitais e regime de câmbio flutuante, uma política fiscal expansionista levará ao aparecimento de um déficit temporário no balanço de pagamentos.
- b) (F) Em uma economia com imperfeita mobilidade de capitais e regime de câmbio fixo, política monetária expansionista somente terá efeito sobre o produto se a inclinação da curva *BP* for maior que a da curva *LM*.

Justificativa: independentemente da mobilidade de capitais, a política monetária será eficaz em um regime de câmbio fixo

- c) (F) Em uma economia sem mobilidade de capitais e com regime de câmbio fixo, uma política fiscal expansionista é capaz de afetar o nível de renda.

Justificativa: Neste caso, trata-se de uma economia onde a curva *BP* é inelástica em relação a taxa de juros, visto que não há mobilidade de capitais. Portanto, em uma economia com regime de câmbio fixo e sem acesso ao mercado de capitais, a política fiscal não afeta o nível de renda.

- d) (V) Em regime de câmbio fixo, a política monetária no modelo Mundell-Fleming, mantido constante o crédito interno líquido, é incapaz de alterar a demanda agregada.
- e) (V) A política fiscal no modelo Mundell-Fleming não exerce influência sobre a renda agregada quando a taxa de câmbio é flutuante.

2. Com base nos modelos de crescimento endógeno, avalie as afirmativas. Assinale V quando achar verdadeira e F para as falsas, justificando-as.

- a) (F) No modelo básico, em que a função de produção é dada por $Y = AK$, um aumento na taxa de poupança não influencia a taxa de crescimento de longo prazo.

Justificativa: Este é um dos únicos modelos em que se observa o fato estilizado entre taxa de investimento e crescimento do produto. Portanto, um aumento na taxa de poupança aumenta,

eleva o crescimento do produto (Crescimento Econômico)

- b) (V) O crescimento do produto per capita, no longo prazo, depende de variáveis como o nível de gastos em educação e pesquisa.
- c) (F) Ao contrário de uma das conclusões básicas do modelo de Solow, apenas o progresso técnico pode explicar elevações persistentes no padrão de vida da sociedade.

Justificativa: Nos modelos de crescimento endógeno, o progresso tecnológico é endógeno. Contudo, no modelo de Solow o progresso tecnológico explica sim, o crescimento do produto per capita.

- d) (F) Uma vez que o conhecimento é uma forma de capital, sua acumulação está sujeita à lei dos rendimentos decrescentes.

Justificativa: Não, a hipótese é de que o rendimento marginal do conhecimento seja constante.

- e) (V) Ao contrário do que presume o modelo de Solow, o progresso técnico deve ser considerado endógeno.

3. Em relação aos Modelos de Crescimento Econômico de Longo Prazo, analise as Afirmações, assinalando V para verdadeiras e F para falsas, justificando-as.

- a) (F) No modelo de crescimento endógeno com função de produção $Y = AK$, em que Y é o produto, K é o capital e A é um índice de produtividade, um aumento permanente na taxa de poupança causa aumento temporário na taxa de crescimento do produto, mas permanente no nível de produto.

Justificativa: Um aumento permanente na taxa de poupança, leva ao aumento permanente na taxa de crescimento do produto.

- b) (V) No modelo de Solow, em estado estacionário, a relação capital-trabalho cresce à taxa de progresso tecnológico e a relação capital-produto é constante.
- c) (V) Ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, o modelo de Solow prevê que o produto por trabalhador e o capital por trabalhador crescem à mesma taxa, dada pela taxa de progresso tecnológico exógeno.
- d) (F) Como previsto pelo modelo de Solow, os dados entre países mostram que há correlação positiva entre a taxa de poupança e a taxa de crescimento do produto no longo prazo.

Justificativa: Falso, o que se observa é que o crescimento populacional determina o crescimento do produto no longo prazo

- e) (F) De acordo com o modelo de Solow, quanto maior for o estoque de capital por trabalhador, k^* , no estado estacionário, maior será o nível de consumo no longo prazo.

Justificativa: No modelo de Solow, o estoque de capital por trabalhador, k^* , é determinante direto do nível de renda per capita no estado estacionário e não para o nível de consumo.

4. Considere uma economia descrita pelas seguintes equações:

Curva de Phillips: $\pi_t - \pi_{t-1} = -(u_t - 0,09)$

Lei de Okun: $u_t - u_{t-1} = -0,4 (g_{yt} - 0,03)$

Demanda Agregada: $g_{yt} = g_{mt} - \pi_t$

Onde π é a taxa de inflação, u representa a taxa de desemprego, g_{yt} a taxa de crescimento do produto e g_{mt} a taxa de crescimento monetário. Com base nesse modelo,

julgue as afirmativas com V para verdadeiro e F para falso, justificando-as:

- a) (F) A taxa natural de desemprego é de 3%.
Justificativa: A taxa natural de desemprego é 9%
- b) (V) Sendo a taxa de desemprego igual à taxa natural, a taxa de crescimento do produto será de 3%.
- c) (F) Sendo a taxa de desemprego igual à taxa natural e sendo de 8% a taxa de inflação, a taxa de crescimento monetário será de 5%.
Justificativa: A taxa de crescimento monetário é 11%
- d) (V) Supondo que a taxa de desemprego esteja, inicialmente em seu nível natural. Uma redução da taxa de crescimento monetário provoca um aumento da taxa de desemprego (acima da taxa natural), mas esse movimento se reverte ao longo do tempo.
- e) (V) Neste modelo, os agentes têm expectativas adaptativas.

Questões da Prova de Microeconomia

1) No tocante à teoria do consumidor, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as afirmativas falsas e justifique porque as afirmativas são falsas:

- a) (V) Toda preferência estritamente convexa é convexa, porém nem toda preferência convexa é estritamente convexa.
- b) (V) Todo bem de Giffen é um bem inferior, mas nem todo bem inferior é um bem de Giffen.
- c) (F) Um consumidor tem preferências descritas pela função: $U(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$, sendo os preços dos bens x e y, respectivamente, R\$2 e R\$1 e a renda de \$300. Nessas condições, o consumidor maximizará a utilidade quando consumir 50 unidades do bem x 100 unidades do bem y.
Justificativa: Para maximizar a utilidade, o consumidor escolherá consumir 50 unidades do bem x e 200 unidades do bem y.
- d) (V) A partir da curva de renda-consumo, obtém-se a curva de Engel.

2) Em relação às teorias da produção e dos custos, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as afirmativas falsas e justifique porque as afirmativas são falsas:

- a) (F) O produto médio é decrescente quando o produto marginal for maior que o produto médio.
Justificativa: O correto é que o produto médio é decrescente quando o produto marginal for menor que o produto médio. Em outras palavras, quando o produto marginal for maior que o produto médio, este último é crescente.
- b) (V) As isoquantas são convexas se a taxa marginal de substituição técnica for decrescente.
- c) (V) Considere que a tecnologia de produção do bem Y seja expressa por:
 $Y = f(K, L) = 600K^2L^2 - K^3L^3$ e que a quantidade disponível do insumo K seja igual a 10 unidades. Com base nesses dados, pode-se dizer que o ponto de produção máxima ocorre quando o nível de utilização do fator L é igual a 40 unidades.

d) (F) Suponha que a função de custo total de uma empresa seja $7y^2 + 40y + 120$, em que y se refere à quantidade produzida. Nessas condições, pode-se afirmar que o custo marginal é 61, caso a firma produza 3 unidades.

Justificativa: Considerando esses dados, pode-se afirmar que o custo marginal é 82.

3) No que se refere ao mercado perfeitamente competitivo, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as afirmativas falsas e justifique porque as afirmativas são falsas:

a) (V) Se a função de custo de curto prazo de cada uma das dez firmas existentes for dada por: $CT(q) = \frac{1}{2}q^2 + 10$ e a função de demanda inversa de mercado for: $P(Q) = 40 - \frac{3}{10}Q$, então cada firma produzirá dez unidades.

b) (F) Uma firma se depara com uma função de custo total de curto prazo expressa por: $C(q) = 0,5q^3 - 6q^2 + 24q + 180$, onde q é a quantidade produzida. A firma deve permanecer no mercado, caso o preço cobrado seja R\$4,00.

Justificativa: O correto é que a firma deve permanecer no mercado, caso o preço cobrado seja no mínimo R\$6,00.

c) (V) No longo prazo de uma indústria, pode-se dizer que cada firma competitiva produzirá a quantidade que minimizará seu custo total médio.

d) (F) Admita que todas as empresas sejam idênticas e suponha que a demanda de mercado seja: $Q_d = 3.250 - 50P$, a oferta de mercado seja: $Q_s = 600P$ e a função de custo total de cada empresa seja: $C(q) = 361 + 0,01q^2$. Nessas condições, a empresa está operando com um lucro de 384.

Justificativa: Com base nesses dados, a empresa está operando com um lucro de 264.

4) Quanto aos mercados monopolista e oligopolista, assinale V para as afirmativas verdadeiras e F para as afirmativas falsas e justifique por que as afirmativas são falsas:

a) (F) O poder de monopólio varia de forma inversamente proporcional à elasticidade da oferta.

Justificativa: O correto é que o poder de monopólio varia de forma inversamente proporcional à elasticidade da demanda.

b) (F) Uma firma monopolista deve escolher a quantidade produzida de acordo com a regra do *markup* sobre o custo marginal.

Justificativa: O correto é que uma firma monopolista deve escolher o preço conforme a regra do *markup* sobre o custo marginal.

c) (V) No mercado oligopolista, como existem barreiras à entrada de novas firmas, as empresas obtêm lucros substanciais no longo prazo.

d) (V) O modelo de Bertrand afirma que duopolistas que usam como estratégias os preços dos produtos que oferecem e comportam-se racionalmente, já que é um equilíbrio de Nash.

Questões da Prova de Métodos Quantitativos

1. Assinale (V) ou (F) justificando as alternativas Falsas

- a) Um alto valor do R^2 é suficiente para atestar que a regressão ajustada tem problema de Multicolinearidade (F);

Justificativa: Indício de Multicolinearidade é necessário R^2 elevado e vários coeficientes das variáveis explicativas não significantes. A presença é confirmada pelo VIF ou através de procedimento de analisar a matriz de correlação entre os pares das variáveis explicativas e uso de regressões auxiliares.

- b) Um valor para o FIV (Fator de Inflação da Variância) maior que dez indica a presença de multicolinearidade (V);
- c) Um baixo valor para os erros-padrão dos coeficientes é condição para atestar a presença de multicolinearidade em uma regressão estimada (F);

Justificativa: Baixo valor dos erros-padrão pode indicar a significância dos coeficientes, o que não indica possível problema de multicolinearidade.

- d) Um p-valor de 0,15 para um teste de White após a estimação de uma regressão indica que há heterocedasticidade (F);

Justificativa: O p-valor de 0,25 para o teste de White indica homocedasticidade.

- e) O P-valor de 0,001 para o teste de Jarque-Bera, indica que os resíduos são autocorrelacionados (F).

Justificativa: O P-valor de 0,001 para o teste de Jarque-Bera, indica a não normalidade dos resíduos.

2. Assinale (V) ou (F) justificando as alternativas Falsas

- a) Com o procedimento de Newey-West é possível corrigir os problemas de Não normalidade dos resíduos e endogeneidade (F);

Justificativa: Com o procedimento de Newey-West é possível corrigir os problemas de heteroscedasticidade e autocorrelação.

- b) Ao ler um artigo científico com aplicação econométrica e encontrar nos resultados que os erros-padrão são robustos, pode-se afirmar que os mesmos se distribuem normalmente (F);

Justificativa: Nos artigos científicos, a referência que os erros-padrão são robustos, estão se referindo à ausência de heterocedasticidade, porque se havia foi corrigida.

- c) O R^2 pode ser negativo e é menor que o $\bar{R}^2$ (F);

Justificativa: $0 \leq R^2 \leq 1$; Já o $\bar{R}^2$, pode ser negativo e em geral $\bar{R}^2 < R^2$.

- d) O p-valor = 0,001 após um teste de Durbin-Watson indica que a variância é homoscedástica (F);

Justificativa: O p-valor = 0,001 após um teste de Durbin-Watson indica que há autocorrelação.

- e) O p-valor = 0,18 após um teste de White indica a presença de Multicolinearidade. (F)

Justificativa: O p-valor = 0,18 após um teste de White indica homoscedasticidade.

3. Assinale (V) ou (F) justificando as alternativas Falsas com base no seguinte modelo ajustado:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 D_i + u_i$$

Onde Y é salário (R\$), X é a educação (anos) e D é uma variável dummy para o gênero (1 para mulheres, 0 para homens).

Se $\beta_2 = -5000$

- a) E o p-valor associado é 0,01, pode-se afirmar que os homens recebem R\$ 5000 a menos que as mulheres, mantendo a educação constante (F);

Justificativa: O p-valor associado é 0,01 indica a significância do coeficiente. Como a categoria de referência são os homens, 1 é para as mulheres, logo as mulheres recebem menos R\$ 5000,00

- b) E o p-valor associado é 0,12, pode-se afirmar que as mulheres recebem R\$ 5000 a menos que os homens, mantendo a educação constante (F);

Justificativa: O p-valor associado é 0,12, indica que o coeficiente não é significativo, logo não há diferença no salário em função do sexo.

- c) Se for incluído no modelo uma interação entre X e D:

$$\beta_3 (D_i \cdot X_i)$$

O modelo passa a ter uma dummy de intercepto e essa variável vai captar o efeito do gênero no salário (F);

Justificativa: Passa a ter uma dummy de inclinação. Essa variável vai captar efeito adicional da escolaridade no salário em função do sexo.

- d) Não haverá diferença no salário entre homens e mulheres:

Se o coeficiente de β_3 apresentar p-valor de 0,13 (F)

Justificativa: Não haverá efeito adicional da escolaridade no salário em função do sexo. A diferença entre o salário entre homens e mulheres é verificada pelo sinal e significância de β_2 .

- e) Se o modelo for estimado na forma funcional log-lin, um acréscimo de 1% na escolaridade elevará o salário em 5%:

Se o coeficiente de $\beta_3 = 0,05$, com p-valor associado de 0,03 (F)

Justificativa: No modelo log-lin, os coeficientes mensuram o efeito de uma variação percentual na variável dependente em função de uma variação absoluta na variável explicativa. Ademais, multiplicar por 100 o valor dos β_i dá um efeito aproximado. O efeito exato é calculado pela expressão: $(e^{\beta_i} - 1) \cdot 100$.

4. Assinale (V) ou (F) justificando as alternativas Falsas

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 2 \quad (1)$$

- a) Com base na equação (1), pode-se afirmar que f(x) tem ponto de mínimo (V);

b) Com base na equação (1), pode-se afirmar que

$$f'(x) = 3x^2 + 6x - 2(F)$$

Justificativa: $f'(x) = 3x^2 - 6x$

c) Para encontrar a área sob a curva $y = 5x - x^2$ (2) e pelo eixo de x, entre $x=0$ e $x=5$, calcula-se o limite da equação (2) nesses pontos (F);

Justificativa: Para encontrar a área sob a curva $y = 5x - x^2$ (2) e pelo eixo de x, entre $x=0$ e $x=5$, calcula-se a integral definida de y nesses limites.

d) A área da região limitada inferiormente pela curva $y = x^2 - 3x + 2$ e o eixo x, entre os valores $x = 1$ e $x = 2$ é (2/6) (F).

Justificativa: $A = \int_0^5 5x - x^2 dx = 5 \frac{x^2}{2} - \frac{x^3}{3} = \frac{5}{6}$

e) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} = \frac{1}{3}$ (). (F)

Justificativa:

$$(x-1) = (\sqrt{x}-1) \cdot (\sqrt{x}+1)$$

subsituindo e eliminado, tem-se que:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x}-1}{x-1} = \frac{1}{2}$$