



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL- PPGER

**SELEÇÃO PARA O MESTRADO ACADÊMICO EM ECONOMIA RURAL  
TURMA 2020.1  
1ª ETAPA ELIMINATÓRIA EM 04 DE OUTUBRO DE 2019**

**INSTRUÇÕES**

- Leia atentamente as questões. A interpretação das questões faz parte da prova.
- As questões valem 0,5 pontos cada. Pontuação máxima igual a **DEZ (10,0)**.
- Em cada questão temos alternativas de **(A) a (E)**, onde só existe **UMA ÚNICA** resposta, devendo o candidato **assinalar apenas uma** das alternativas.
- A cada candidato será entregue uma **folha-resposta**, que deverá ser obrigatoriamente **identificada somente com o número de inscrição**, de forma legível e devolvida ao final da prova.
- A folha-resposta não poderá ser rasurada, sob nenhuma hipótese, incluindo a proibição do uso do corretivo. A questão rasurada, ou que seja assinalada mais de uma alternativa, será anulada.
- Não será substituída a folha-resposta em hipótese alguma.
- A prova é individual, não sendo permitida conversa entre os candidatos após o seu início.
- A folha-resposta terá que ser marcada com caneta esferográfica azul ou preta.
- Não será permitida utilização (individual) de calculadora, celulares ou qualquer outro aparelho eletrônico.
- Ao final da prova, o candidato não poderá levar consigo a prova.
- **A realização da prova será de 08h00min as 12h00min**, o tempo disponível para fazer a prova, incluindo a marcação do cartão de respostas, é de 4 (quatro) horas, improrrogáveis.
- Ao terminar a prova, **entregue ao fiscal este caderno e o cartão de respostas**.
- Os dois últimos candidatos ao entregarem a prova, devem deixar juntos o recinto da avaliação, após assinatura confirmando esse fato.

## MICROECONOMIA

1. Seja uma função de produção  $Y = f(x) = 16x^2 - x^3$ , onde  $x$  representa a quantidade de horas trabalhadas. Sabendo que o preço do produto  $Y$  é igual a R\$12,00 e que o salário ( $w$ ) é igual a R\$240,00, a quantidade ótima de horas trabalhadas que maximiza o lucro da firma operando em concorrência perfeita é igual a:

- a)  **$x=10$**
- b)  $x=2/3$
- c)  $x=20$
- d)  $x=15$
- e) Nenhuma das alternativas acima estão corretas.

2. De acordo com a Teoria da Produção, marque a afirmativa FALSA.

- a) As isoquantas são convexas se a Taxa Marginal de Substituição Técnica for decrescente;
- b) Se o produto médio de um único fator variável é crescente, então podemos afirmar que o produto marginal desse fator é maior do que o seu produto médio;
- c) Os limites entre os estágios I e II de produção com um único fator variável ocorrem quando o seu produto médio for igual ao seu produto marginal;
- d) Se uma função de produção for igual a  $Y = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$ , com  $\rho > 0$ . No limite tende a uma função do tipo Cobb Douglas quando  $\rho$  tende a zero;
- e) **Se uma função de produção for igual a  $Y = (x_1^\rho + x_2^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$ , com  $\rho > 0$ . No limite tende a uma função do tipo Leontief quando  $\rho$  tende a um.**

3. A demanda por trigo no Estado do Ceará é dada pela seguinte equação:

$$Q_{\text{trigo}} = 400 - 2,5p_t - 0,5p_m - 2R$$

Onde  $p_t$  é o preço do trigo,  $p_m$  é o preço do milho e  $R$  é a renda média do consumidor. Sabendo que o preço do trigo é igual a 10 ( $p_t=10$ ), o preço do milho é igual a 10 ( $p_m=10$ ) e a renda do consumidor igual a 100 ( $R=100$ ). Podemos afirmar que:

- a) Milho e trigo são bens substitutos perfeitos;
- b) **O coeficiente da elasticidade preço da demanda é igual a -0,15;**
- c) O coeficiente da elasticidade renda da demanda é igual a 2;
- d) O coeficiente da elasticidade preço cruzada da demanda é igual a -1,5;
- e) Nenhuma das alternativas está correta

4. Em relação à teoria dos custos podemos afirmar que:

- a) No curto prazo, o custo marginal (CMg) é igual ao custo variável total (CVT);
- b) **No curto prazo, quando o custo total médio (CTMe) atinge o seu mínimo, ele é igual ao custo marginal (CMg);**
- c) O custo fixo total (CFT) depende do nível de produção da firma;

d) No curto prazo, o custo variável médio (CVMe) atinge o seu mínimo quando for igual ao custo total médio (CTMe);

e) Nenhuma das afirmativas acima está correta.

5. Francisco tem uma função de utilidade igual a  $U(x, y) = x + 54y - 2y^2$ . A renda de Francisco é  $m=179$ . Se  $P_x = 1$  e  $P_y = 18$ , quantas unidades do bem x Francisco consome?

a)16

b)20

c)26

d)1

e)17

### ADMINISTRAÇÃO RURAL

1. Uma empresa rural apresentou os seguintes custos de produção no ano agrícola 2018:

Custos	Valor (R\$)
Fertilizantes	11.000,00
Depreciação	5.000,00
Sementes	800,00
Defensivos	350,00
Combustíveis	1.000,00
Juros sobre o capital fixo	2.500,00
Juros sobre o capital circulante	1.000,00
Manutenção de máquinas e benfeitorias	2.000,00
Mão de obra temporária	15.000,00
ITR - Imposto territorial rural	500,00
Remuneração do empresário	5.000,00
Juros sobre a terra	4.000,00

Com base nesses dados, estime o Custo Variável Total (CVT), o Custo Fixo Total (CFT) e o Custo Total de Produção (CT):

a) **29.150,00; 19.000,00; 48.150,00**

b) 29.150,00; 17.000,00; 46.150,00

c) 28.150,00; 19.000,00; 47.150,00

d) 28.150,00; 17.000,00; 45.150,00

e) 29.150,00; 14.000,00; 43.150,00

2. Marque as alternativas como verdadeiras (V) ou falsas (F):

1. A depreciação é determinada por dois fatores: um custo fixo que é devido à passagem do tempo (depreciação física); e um custo variável que é causado pelo desgaste e quebra (depreciação econômica).
2. A depreciação de culturas perenes em período de formação pode ser calculada dividindo-se o total dos gastos do período de formação pelo total de anos produtivos.
3. Para animais reprodutores comprados periodicamente na empresa rural, a depreciação anual é calculada pela diferença entre o valor da compra e o valor da venda dos animais, dividida pelo número de anos de intervalo entre as substituições.
4. É ideal calcular tanto o custo de depreciação fixo anual devido à obsolescência, quanto o custo de depreciação variável devido ao desgaste e quebra, e, em seguida, escolher o menor valor como o custo de depreciação anual.
5. O procedimento usual para se calcular os encargos de juros quando o bem de capital é novo seria considerar o valor atual do bem igual ao valor médio e multiplicá-lo pela taxa real de juros.

- a) V,V,F,V,V
- b) V,F,V,F,V
- c) **F,F,V,F,F**
- d) F,V,F,V,F
- e) V,V,V,F,F

3. Um trator foi comprado por R\$ 50.000,00 e estima-se que terá uma vida útil de 10.000 horas. Despreza-se o valor residual. **Calcule o custo horário de uso desse trator** considerando uma taxa de juros de 10% ao ano e calculando a depreciação pelo método linear. Estima-se que os custos de conservação durante o ano serão de 5% do preço do trator. Considere também os custos de combustíveis, lubrificantes e salários do tratorista no valor total de R\$ 100,00 por hora. O trator é utilizado durante 1.000 horas por ano.

- a) R\$ 100,00/hora
- b) **R\$ 110,00/hora**
- c) R\$ 115,00/hora
- d) R\$ 120,00/hora
- e) R\$ 130,00/hora

4. Uma empresa rural pretende investir numa estrutura de pasteurização de sua produção de leite. Para isso, precisa comprar equipamentos no valor de R\$ 210.000,00 e construir um galpão no valor de R\$30.000,00. A vida útil dos equipamentos é de 15 anos e da benfeitoria é de 20 anos. Os custos variáveis de pasteurização e embalagem de um litro de leite foram estimados em R\$ 0,18. Considere a taxa de juros de mercado de 12 % ao ano. Qual o custo de pasteurização de um litro de leite, assumindo que a produção anual de leite é de 50.000 litros.

- a) R\$ 0,60/litro
- b) R\$ 0,70/litro
- c) **R\$ 0,78/litro**
- d) R\$ 0,88/litro
- e) R\$ 0,98/litro

5. Um empresário rural pretende comprar um trator ao preço de R\$ 20.000,00. De acordo com as informações técnicas do trator, seu custo variável por hora de funcionamento é de R\$5,00 (combustíveis, lubrificantes, operador, reparos regulares) e vida útil de 10 anos. Considere a taxa real de juros de 10% ao ano e valor residual do trator de R\$ 2.000,00. **Determinar o custo horário do trator para 1.000 horas de funcionamento.**

- a) **7,90/hora**
- b) 8,90/hora
- c) 9,90/hora
- d) 10,00/hora
- e) 12,00/hora

## MATEMÁTICA

1. Calcule a derivada da função  $f(x) = x^x$ , com  $x > 0$ .

- a)  $f'(x) = x$
- b)  $f'(x) = x^x$
- c)  $f'(x) = x^x \ln x$
- d)  $f'(x) = x^x \ln x + x^x$**
- e) Nenhuma das alternativas está correta

2. Determine os valores de  $(a + b + c)$  se a curva  $y = ax^2 + bx + c$ , passa pelo ponto (1,2) e é tangente à reta  $y = x$  na origem.

- a) 1
- b) 2**
- c) 3
- d) 4
- e) Nenhuma das alternativas está correta

3.  $P = 130 + 2x^{3/2}$  é a função que dá, em milhões de habitantes, a população de um país em função do tempo  $x$ , em anos, a partir de hoje. Determine quanto a população estará crescendo, em milhões de habitantes por ano, daqui a exatamente quatro anos?

- a) 120
- b) 6**
- c) 22,5
- d) 0
- e) Nenhuma das alternativas está correta

4. Na equação  $xy + y^2 = 1$ , determinar  $\frac{dy}{dx}$ .

a)  $\frac{dy}{dx} = \frac{-y}{x+2y}$

b)  $\frac{dy}{dx} = \frac{y}{2\sqrt{1-xy}}$

c)  $\frac{dy}{dx} = 1$

d)  $\frac{dy}{dx} = xy + y^2$

e) Nenhuma das alternativas está correta

5. Determine a área do retângulo máxima com base no *eixo* –  $X$  e vértices superiores sobre a parábola  $y = 12 - x^2$ .

a) 120

b) 210

c) 32

d) 23

e) Nenhuma das alternativas está correta

### **DESENVOLVIMENTO RURAL**

1. Para Wanderley (2004), existe uma certa dificuldade, do ponto de vista teórico, em atribuir um valor conceitual à categoria agricultura familiar que se difundiu no Brasil, sobretudo a partir da implantação do Pronaf. A autora argumenta que as posições a esse respeito variam bastante, situando duas interpretações principais. Assinale a alternativa que representa essas interpretações.

a) Para uns, o conceito de agricultura familiar se confunde com camponês, campesinato e sociedades camponesas. Para outros, agricultura familiar corresponde a uma categoria profissional vinculada aos mercados consolidados.

**b) Para uns, o conceito de agricultura familiar se confunde com a definição operacional adotada pelo Pronaf, que propõe uma tipologia de beneficiários em função de sua capacidade de atendimento. Para outros, agricultura familiar corresponde a uma certa camada de agricultores, capazes de se adaptar às modernas exigências do mercado em oposição aos demais “pequenos produtores” incapazes de assimilar tais modificações.**

c) Para uns, o conceito de agricultura familiar é sinônimo de pequena propriedade e campesinato. Para outros, o tamanho da propriedade dos agricultores familiares gera uma aproximação das noções de média e grande propriedade.

d) Para uns, o conceito de agricultura familiar se confunde com mão de obra familiar e com o tamanho da propriedade. Para outros, a agricultura familiar corresponde a uma certa camada agricultores que acessa o Pronaf e outras políticas públicas.

e) Para uns, o conceito de agricultura familiar se confunde com camponês, campesinato e sociedades camponesas. Para outros, agricultura familiar corresponde a uma certa camada de agricultores, capazes de se adaptar às modernas exigências do mercado em oposição aos demais “pequenos produtores” incapazes de assimilar tais modificações.

2. “A partir dos anos 1960, assiste-se no Brasil à emergência de profundas transformações no setor agrícola e no meio rural. No bojo destas mudanças, está o processo de modernização da agricultura que, aqui, assume duas dimensões centrais e complementares” (WANDERLEY, 2014, p.28). Sobre essa passagem, marque a alternativa que corresponde as duas dimensões citadas pela autora em seu texto, e que causaram consequências diretas e imediatas sobre os espaços de reprodução dos pequenos agricultores camponeses.

a) A subordinação dos médios e grandes produtores às exigências das multinacionais e o surgimento dos pacotes tecnológicos da Revolução Verde.

b) A emergência de empresas capitalistas no meio rural e o desaparecimento do campesinato.

**c) A subordinação da atividade agrícola às exigências dos setores dominantes da indústria e do capital financeiro e a ocupação das fronteiras agrícolas por grandes empresas.**

d) A transformação de pequenos produtores em empresários rurais e o surgimento dos complexos agroindustriais.

e) A subordinação dos médios e grandes produtores às exigências das multinacionais e a transformação de pequenos produtores em empresários rurais.

3. A categoria agricultura familiar é definida pela Lei n. 11.326/2006, em seu Art. 3º. Nessa lei, são apresentadas as exigências para que o produtor seja enquadrado como agricultor familiar, como presente em Wanderley (2014, p.32). Assinale a opção **INCORRETA** sobre essas exigências, de que o produtor:

**a) I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 5 (cinco) módulos fiscais;**

b) II - utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

c) III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento;

d) IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

e) A Lei n. 11.326/2006 apresenta 4 (quatro) exigências/requisitos para que o produtor seja considerado agricultor familiar.

4. Assinale a alternativa correta.

a) Desenvolvimento rural é um conceito reducionista, por esta razão a preocupação deve estar centrado na produção agrícola, enfatizando a produção monolítica intensiva em capital, porque tem maior possibilidade de gerar empregos nas áreas rurais.

b) Desenvolvimento Rural é um conceito holístico, que promova melhorias generalizadas na qualidade das famílias rurais produzindo apenas bens agrícolas.

c) Desenvolvimento Rural é um conceito reducionista, mas está preocupado com o bem estar dos sujeitos sociais que estão nas zonas rurais. Isso apenas será possível se eles produzirem essencialmente bens voltados para a segurança alimentar das famílias.

**d) Desenvolvimento Rural é um conceito holístico, que promove melhoria generalizada da qualidade de vida das famílias rurais, que tanto podem produzir bens de origem vegetal, como a criação de animais domésticos, e/ou exercitar atividades não agrícolas nas áreas rurais.**

e) Desenvolvimento Rural será alcançado sempre que houver crescimento econômico generalizado da economia.

5. Assinale a alternativa correta.

a) Desenvolvimento Humano é um conceito relativamente novo, divulgado pela primeira vez no Relatório de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas em 1990 que se baseia fundamentalmente no crescimento do PIB *per capita* (com ajustes) do País, da Região, do Estado, do Município ou de qualquer aglomerado humano.

b) Desenvolvimento humano (DH) é medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que está ancorado em Longevidade, Escolaridade e PIB *per capita* (com alguns ajustes), cada um com ponderações diferentes, mas somando um, cuja amplitude varia entre zero e um ( $0 < \text{IDH} < 1$ ). Mais próximo de um (1), melhor a qualidade de vida.

c) Desenvolvimento humano é medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que está ancorado em Longevidade, Escolaridade e PIB *per capita* (com alguns ajustes), cada um com a mesma ponderação de 0,25, cuja amplitude varia entre zero e um ( $0 < \text{IDH} < 1$ ). Mais próximo de zero (0) pior será a qualidade de vida aferida pelo IDH.

**d) Desenvolvimento humano é medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que está ancorado em Longevidade, Escolaridade e PIB *per capita* (com alguns ajustes), cada um com a mesma ponderação de 1/3, cuja amplitude varia entre zero e um ( $0 < \text{IDH} < 1$ ). Na medida em que o IDH tende para zero, piora a qualidade de vida.**

e) Desenvolvimento humano é medido pelo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que está ancorado em Longevidade, Escolaridade e PIB *per capita* (com alguns ajustes), cada um com a mesma ponderação de 1/3, cuja amplitude varia entre zero e um ( $0 < \text{IDH} < 1$ ). Na medida em que o IDH tende para um (1), piora a qualidade de vida.