



**Curso de Pós-Graduação em Economia- CAEN
Da Universidade Federal do Ceará**

Exame de Qualificação em Microeconomia
Maio de 2017

Leia com a atenção as instruções abaixo:

- 1) A prova compõe-se de quatro questões com iguais pesos.
- 2) Duração Máxima da Prova: 4 horas **IMPRORROGÁVEIS**.
- 3) É proibida a consulta de qualquer material durante o exame.
- 4) Responda as questões nas folhas próprias entregues pela secretaria.
- 5) **Não** escreva em hipótese alguma seu nome na prova, apenas o seu **número**.
- 6) Ao entregar o exame não esqueça de assinar a folha de presença.

Número do Candidato: _____

Composição da Banca examinadora

Maurício Benegas (Presidente)
Paulo de Melo Jorge Neto

Boa Sorte!

1. Com relação às teorias do consumidor, da escolha sob incerteza e da firma, resolva as questões abaixo:

- (a) Derive a utilidade **direta** a partir da função dispêndio $e(p, u) = up_1^{\alpha_1} p_2^{\alpha_2} p_3^{\alpha_3}$.
- (b) Seja x^* a solução do problema de um consumidor que enfrenta preços $p \gg 0$ e renda $y > 0$ e que possui preferências dadas por uma função utilidade contínua, estritamente crescente e estritamente quase-côncava em \mathbb{R}_+^n . Mostre que x^* é único e satisfaz $px^* = y$.
- (c) A função de produção CMS (Constant Marginal Share) é da forma $y = Ax_1^\alpha x_2^{1-\alpha} - mx_2$. Calcule σ (elasticidade de substituição) para esta função e mostre que quando $m \neq 0$ e $\alpha \neq 1$, AP_2 (produto médio do insumo 2) aumenta quando $\sigma \rightarrow 1$. Sob quais condições essa função se reduz a uma função de produção linear?
- (d) Encontre a função de produção associada à função custo $c(w_1, w_2, y) = yAw_1^\alpha w_2^{1-\alpha}$.
- (e) Suponha que um indivíduo possua função utilidade Bernoulli dada por $u(x) = \sqrt{x}$. Calcule o equivalente certo e o prêmio de probabilidade da aposta $(16, 4; \frac{1}{2}, \frac{1}{2})$.

2. Com relação às teorias de equilíbrio parcial e equilíbrio geral, resolva as questões abaixo:

- (a) A demanda de um consumidor por certo bem x é dada por $x(p, y) = y/p$, onde p é o preço do bem e y é renda do consumidor. Suponha que a renda seja 7. Encontre a variação compensatória para um aumento no preço de 1 para 4.
- (b) Considere uma economia de trocas em que a função utilidade de cada consumidor é contínua, estritamente crescente e estritamente quase-côncava em \mathbb{R}_+^n . Suponha ainda que todos os bens na economia possuem dotação estritamente positiva. **Mostre que essa economia possui um Equilíbrio Walrasiano.**

3) Um monopolista possui dois tipos de consumidores conforme suas preferências pela qualidade do bem, um com alta valorização (caracterizado por θ_2) e outro com baixa valorização (caracterizado por θ_1). A função utilidade do primeiro é definida por $U=\theta_1q-t$, onde $\theta_2>\theta_1$, q é qualidade e t é o total pago pelo bem. A decisão do produtor é qualquer $q\in(0,\infty)$; o custo de produção é $C(q)$, sendo estritamente convexo. A utilidade do monopolista é $V=t-C(q)$. Mostre como o monopolista deve determinar seus preços (t) de modo a maximizar lucro.

4) Considere n criadores de cabras em uma vila. O pasto a ser usado é de propriedade comum. Considere que o custo por comprar e cuidados com cada cabra seja constante e igual a c . O valor que cada cabra gera usando o pasto é de $v(G)$, onde G é o total de cabras pastando. Existe um número máximo do total de cabras, G_{Max} , tal que $v(G)=0$ para $G > G_{\text{Max}}$, com $v'(G) < 0$ e $v''(G) < 0$ para $G < G_{\text{Max}}$. Determine quantas cabras cada criador deve criar e mostre se este valor é um ótimo social.