



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

Exame de Qualificação em Microeconomia
Abril de 2015

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)
João Mário Santos de França
Paulo de Melo Jorge Neto

Boa Sorte

Questão 1 - Teoria do Consumidor/Firma

Responda os itens abaixo:

1.1) Mostre que a maximização de lucros implica em minimização de custos;

1.2) Suponha um consumidor que observe uma variação no preço do bem 1 e considere as seguintes funções de utilidade abaixo:

- $U(x_1, x_2) = \min\{x_1, x_2\}$
- $U(x_1, x_2) = x_2 + v(x_1)$

Pede-se:

- i) Qual o significado econômico das preferências que são representadas pelas funções de utilidade acima.
- ii) Mostre matematicamente para qual dessas funções o efeito renda será nulo e para qual dessas funções o efeito substituição será nulo.

Questão 2 - Equilíbrio Geral

Considere uma economia de trocas $(u^i, e^i)_{i \in \mathcal{I}}$ em que u^i é estritamente crescente para todo i .

- a) Defina o *core* dessa economia;
- b) Defina o conjunto de alocações de equilíbrio;
- c) Denotando por $\mathbf{C}(\mathbf{e})$ o *core* e por $\mathbf{W}(\mathbf{e})$ o conjunto de alocações de equilíbrio, mostre que

$$\mathbf{W}(\mathbf{e}) \subset \mathbf{C}(\mathbf{e})$$

- d) Demonstre o Primeiro Teorema do Bem Estar para esta economia.

Questão 3 - Escolha Social

Considere um grupo de N indivíduos escolhendo alternativas de um conjunto **finito** X . A regra de Borda é um mecanismo de escolha social que funciona da seguinte forma: dada uma alternativa $x \in X$, cada indivíduo i designa a **contagem de Borda** $B_i(x)$ que representa o número de alternativas em X em relação as quais x é preferida por i . Denotando por R a relação de preferência social, define-se a regra de Borda pondo

$$xRy \iff \sum_{i=1}^N B_i(x) \geq \sum_{i=1}^N B_i(y)$$

- a) Mostre que a regra de Borda satisfaz: Domínio Irrestrito, Pareto Fraco (Unanimidade) e Não-Ditadura;
- b) Verifique que a Regra de Borda não satisfaz Independência das Alternativas Irrelevantes (você pode usar um contra-exemplo).

Questão 4 – Teoria dos Jogos

Em uma disputa salarial, considera-se a determinação de um salário mediado pela decisão de um árbitro. Tal árbitro possui uma livre decisão e se defronta com as propostas do sindicato e da firma. Os dois lados fazem suas ofertas e o árbitro escolhe uma delas e determina o acordo. Os dois jogadores, firma e sindicato, fazem suas ofertas simultaneamente; onde w_s é oferta do sindicato e w_f é oferta da firma. O árbitro escolhe uma delas para determinar o acordo tendo, no entanto, um acordo ideal em mente (x), no qual aquela oferta que mais se aproximar de x , ele escolherá. Como $w_f < w_s$, o árbitro escolhe: w_f , se $(w_f + w_s)/2 > x$; e w_s , se $(w_f + w_s)/2 < x$; escolhe na moeda se $(w_f + w_s)/2 = x$. As partes acreditam que x seja aleatoriamente distribuída de acordo com uma distribuição de probabilidade acumulada $F(x)$, com função de densidade de probabilidade associada $f(x)$. Considerando que a firma busca minimizar o acordo salarial e que o sindicato procura maximizar o acordo salarial, encontre o par de ofertas (w^*_f, w^*_s) que é um equilíbrio de NASH desse jogo.