



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

Exame de Qualificação em Microeconomia
Junho de 2011

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

1) Considere a seguinte função utilidade:

$$u(x_1, x_2) = x_1 + \ln x_2$$

Onde x_i é a quantidade consumida do bem $i, i = 1, 2$. Sabendo-se que os preços p_1 e p_2 dos bens 1 e 2 são positivos, pergunta-se:

- a) Encontre as demandas marshallianas e a função utilidade indireta.
- b) Pode-se dizer que o efeito renda sobre o consumo do bem 2 é nulo? Explique.

2 - No contexto da escolha do consumidor sob condições de incerteza, admita que C é o conjunto de resultados possíveis tal que $\#C = n < \infty$. Seja ainda \mathcal{L} o espaço de loterias reduzidas sobre os resultados em C . Finalmente seja \succeq uma relação de preferências definida sobre \mathcal{L} . Mostre que se \succeq satisfaz o Axioma da Independência então:

a) Para quaisquer $L, L', R, R' \in \mathcal{L}$ com $R \sim R'$ e para qualquer $a \in (0, 1]$,

$$aL + (1-a)R \succeq aL' + (1-a)R' \Leftrightarrow L \succeq L'$$

b) Para quaisquer $L, L', R \in \mathcal{L}$ e para qualquer número real a tal que $aL + (1-a)R, aL' + (1-a)R \in \mathcal{L}$

$$\text{se } L \sim L' \text{ então } aL + (1-a)R \sim aL' + (1-a)R$$

c) Para quaisquer $L, L' \in \mathcal{L}$ com $L \succ L'$ e quaisquer $a, b \in [0, 1]$ com $a > b$

$$aL + (1-a)L \succ bL + (1-b)L'$$

d) Existem $c^M, c^P \in C$ tais que para qualquer $L \in \mathcal{L}$,

$$c^M \succeq L \succeq c^P$$

[Dica: use completeza e transitividade para mostrar que $c^M \succeq c \succeq c^P$ para qualquer $c \in C$; em seguida use indução sobre o número de resultados em C e o Axioma da Independência para completar a demonstração.]

QUESTÕES PARA O EXAME DE QUALIFICAÇÃO

3. (DIFICULDADE:FÁCIL; ASSUNTO: JOGOS INFORMAÇÃO INCOMPLETA)

Considere um mercado com duas firmas. A firma 1 produz incondicionalmente neste mercado, enquanto que a firma 2 entrar (E) ou não entrar (F) no mercado. A firma 1 está diante de duas opções: realizar um investimento incorrendo em custo de implantação para modernizar sua planta (M); ou não realizar investimento algum (A). No caso de realizar investimento, o custo de modernização pode ser alto c_h ou baixo c_l , independentemente do desejo da firma incorrer em baixo custo, i.e., o custo de investimento é dado para a firma 1 e define, desta forma, seu tipo. Uma estratégia para a firma 1 é $s_1(c) \in \{M, A\}$, para $c \in \Theta_1 = \{c_h, c_l\}$. Uma estratégia para a firma 2 é $a_2 \in A_2 = \{E, F\}$. No caso da firma 1 não modernizar e a firma 2 entrar, a firma 1 obtém 4 e a firma 2 obtém 2; No caso da firma 1 não modernizar e a firma 2 não entrar, a firma 1 obtém 6 e a firma 2 obtém zero; No caso da firma 1 modernizar e ter alto custo e a firma 2 entrar, a firma 1 obtém zero e a firma 2 obtém -2 ; No caso da firma 1 modernizar e ter alto custo e a firma 2 não entrar, a firma 1 obtém 4 e a firma 2 obtém zero; No caso da firma 1 modernizar e ter baixo custo e a firma 2 entrar, a firma 1 obtém 3 e a firma 2 obtém -2 ; No caso da firma 1 modernizar e ter baixo custo e a firma 2 não entrar, a firma 1 obtém 7 e a firma 2 obtém zero. Determine o Equilíbrio Bayesiano de Nash deste jogo.

4. (DIFICULDADE:FÁCIL; ASSUNTO: DILEMA EM JOGOS ESTÁTICO)

O conselho de uma cidade é composto por três vereadores que votam todos os anos sobre seus próprios aumentos de salário. Dois sim é suficiente para passar o aumento. Cada membro gostaria de um salário maior, mas gostaria de votar contra tal aumento porque isso pareceria a melhor escolha por parte da população. Especificamente, o payoff para cada um dos vereadores é o seguinte:

aumento passa, voto do vereador foi contra	10 pontos
aumento não passa, voto do vereador foi contra	5 pontos
aumento passa, voto do vereador foi sim	4 pontos
aumento não passa, voto do vereador foi sim	0 pontos

Determine o equilíbrio deste jogo.