

Microeconomia II

1ª Lista de Exercícios

Prof. Bruno Cesar Aurichio Ledo

Capítulos 22 e 23

Cap. 22

1. Considere a seguinte função custo: $c(y) = y^2 + 10$
 - (a) Monte o problema de maximização de lucro.
 - (b) Calcule a oferta inversa da empresa e faça o gráfico.
 - (c) Calcule o excedente do produtor (em função de p) e verifique que $EP = Lucro + CustoFixo$.

Refaça os itens (b) e (c) do exercício anterior, porém considerando as seguintes funções custo

2. $c(y) = 2y^2 + 40y + 200$
3. $c(y) = y^2/100$
4. $c(y) = \sqrt{y} + 100$
5. Dada a condição de encerramento da firma, o que podemos dizer a respeito da curva de oferta em relação à curva de custo variável médio? Caso a firma não tenha custos fixos, a condição de encerramento se altera?
6. Suponha uma firma com a função custo total $c(y) = y^3 - 10y^2 + 36y$, em que y é a quantidade produzida pela empresa. Responda:
 - (a) No longo prazo e com concorrência perfeita, qual será o preço de equilíbrio?
 - (b) Qual a curva de oferta com o preço em função da quantidade?
 - (c) Até qual quantidade (y) a curva de custo marginal é decrescente?

Cap. 23

7. Explique cada um dos conceitos abaixo:

- (a) Função de Produção.
- (b) Produtividade Marginal.
- (c) Função Custo, Custo médio e Custo Marginal.
- (d) Função Demanda.

8. Esta questão se refere ao mercado de cortes de cabelo. Presume-se que este mercado seja competitivo e sem barreiras à entrada.

Suponha que a demanda por cortes de cabelo seja $Q(p) = 240 - p$, onde p é o preço de mercado de cada corte e Q denota a quantidade de cortes demandada pelos consumidores aos preços p .

Suponha ainda que cada firma (salão de cabeleireiro) i utilize APENAS mão-de-obra para produzir cortes de cabelo. Suponha, por simplicidade, que toda firma i produza cortes de acordo com a seguinte função de produção $q_i = A(\sqrt{L_i})$, onde L_i é a quantidade de mão-de-obra empregada pela firma i e A é um parâmetro tecnológico.

Por fim, suponha que cada firma atue de modo competitivo também no mercado de mão-de-obra, no qual paga w por cada unidade de mão-de-obra contratada. Suponha que o custo fixo seja zero. Pede-se:

- (a) Suponha, inicialmente, que haja apenas uma firma produzindo; chame-a de firma 1. Mesmo sendo a única a produzir, suponha que ela atue competitivamente, ou seja, tome preços como dados. Mostre que a curva de oferta da firma 1 será

$$q_i = \frac{A^2 p}{2w}$$

- (b) Daqui em diante suponha $w=1$ e $A=1$. Encontre o equilíbrio competitivo neste mercado (preço e quantidade que igualem oferta e demanda).
- (c) Calcule o lucro dessa firma em equilíbrio competitivo. Qual a interpretação desse lucro, chamado "lucro econômico"? Você acredita que há incentivos para que novos salões de cabeleireiros sejam abertos?
- (d) Agora suponha que mais uma firma entre neste mercado. Calcule a nova oferta total do mercado (a soma das 2 ofertas) e o novo equilíbrio competitivo. Calcule o lucro de cada firma nesta nova situação. E agora, você ainda acredita que há incentivos para que novos salões de cabeleireiros sejam abertos. Até onde irá este processo de entrada de novas firmas?
- (e) Se a demanda permanecer inalterada, quantas firmas deverão compor esse mercado no longo prazo? Dica: calcule o lucro de cada firma em função do número de firmas que houver no mercado, em seguida encontre o número máximo de firmas que faz com que o lucro ainda seja positivo (ou zero).

9. Firma Competitiva

Suponha uma firma competitiva, ou seja, que toma o preço de seu produto e os preços dos fatores de produção como dados, que utiliza a seguinte tecnologia de produção:

$$Q = \sqrt{KL}$$

onde K é a quantidade de capital e L é a quantidade de trabalho empregadas para produzir Q . Considere ainda que o custo do capital seja r (por unidade empregada) e o custo do trabalho seja w (por unidade empregada). Pede-se:

- (a) Monte o problema de maximização de lucro da firma competitiva e explique seu trade-off.
 - (b) Encontre a função custo total da firma.
 - (c) Calcule a função demanda por trabalho da firma competitiva. Desenhe o gráfico no eixo $(L, \frac{w}{p})$.
 - (d) Calcule a função oferta de produto da firma competitiva. Desenhe o gráfico no eixo (Q, p) .
 - (e) Faça um gráfico mostrando os impactos sobre a oferta de produto da firma quando o preço do bem produzido (p) aumenta. E quando a remuneração da mão-de-obra (w) aumenta.
10. Refaça a questão 8 supondo que as funções de produção sejam $f(K, L) = A\sqrt{KL}$. Ou seja, agora as firmas possuem um fator fixo de produção (\bar{K}) que implicará em uma função custo na forma $C = wL + r\bar{K}$.
11. Nos exercícios 8 e 10, suponha que uma inovação tecnológica resulte em um aumento no parâmetro tecnológico A de apenas uma firma (as outras firmas continuam iguais). O que ocorreria com a produção, lucro e market share dessa firma inovadora?
12. Suponha 100 firmas idênticas em um mercado perfeitamente competitivo. Cada firma tem a função custo total de curto prazo com o formato

$$C(q) = 1/300q^3 + 0.2q^2 + 4q + 10$$

- (a) Calcule a função oferta de curto prazo de cada firma com q em função do preço de mercado (P).
- (b) Sob a hipótese de que não haja interação entre os custos das firmas na indústria, calcule a curva de oferta de curto prazo da indústria.
- (c) Suponha que a demanda de mercado é dada por $Q = -200 + 8000P$. Quais serão preço e a quantidade o equilíbrio no curto prazo?

Nas próximas questões avalie se o item é verdadeiro ou falso.

Cap. 22

13. Considere um mercado em concorrência perfeita, avalie as afirmativas:
- (a) A igualdade entre preço e custo marginal é condição necessária, mas não suficiente para a maximização dos lucros da firma.
 - (b) No curto prazo, se o lucro econômico do produtor é positivo, a produção se faz com custo marginal superior ao custo médio.
 - (c) Se a função de custo total da firma for $C(q) = q^3 - 9q^2 + 42q$, então, a função de oferta será $p(q) = 3q^2 - 18q + 42$, para valores de q maiores que 3.
 - (d) Se a função de custo total de uma firma for $C(q) = q^3 - 9q^2 + 42q$ e se o preço de mercado for igual a 42, a elasticidade-preço da oferta deste produtor será igual a $\frac{18}{7}$.
 - (e) O valor do excedente do produtor iguala-se aos lucros totais da firma mais o valor do custo fixo.
14. Para mercados em concorrência perfeita, são corretas as afirmativas:
- (a) No curto prazo, para uma firma que opere em concorrência perfeita, a condição para a maximização dos lucros, de que a receita marginal seja igual ao custo marginal, impõe lucros econômicos nulos ao produtor.
 - (b) A curva de demanda percebida para o produto de uma firma específica será perfeitamente elástica mesmo que a curva de demanda do mercado seja negativamente inclinada.
 - (c) Como a rivalidade entre firmas é intensa, cada uma deve levar em conta as quantidades produzidas pelos concorrentes ao definir seu próprio nível ótimo de produção.
 - (d) No equilíbrio de longo prazo, informação perfeita e livre entrada de agentes no mercado garantem que lucros anormais sejam insustentáveis.
 - (e) A variação do excedente do produtor ao mover-se de y_1 para y_2 , com $y_2 > y_1$, é apenas a mudança nos lucros ao mover-se de y_1 para y_2 , uma vez que, por definição, os custos fixos não variam.

Cap. 23

15. Uma indústria competitiva opera com N firmas idênticas, cuja curva de custo médio é $CMe(q) = q + 5 + \frac{100}{q}$, em que q é a quantidade produzida por cada firma. A demanda de mercado é dada por $D(p) = 1000 - 2p$, em que p é o preço. Avalie as afirmativas:
- (a) O preço de equilíbrio de longo prazo é igual a 25.
 - (b) O número de firmas de equilíbrio de longo prazo é igual 950.
 - (c) Se a quantidade demandada aumenta em 50%, o preço de equilíbrio de longo prazo aumenta 37,5%.

- (d) Se a quantidade demandada dobrar, o número de firmas no equilíbrio de longo prazo aumenta em 95 unidades.
- (e) O lucro de cada firma no equilíbrio de longo prazo aumenta na mesma proporção do aumento da demanda.