
LISTA 2 - DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS

Exercício 1: Um monopolista vende em dois mercados. A demanda inversa no mercado 1 é $p_1 = 200 - q_1$ enquanto no mercado 2 é $p_2 = 300 - q_2$. O custo total da firma é $c(q_1 + q_2) = (q_1 + q_2)^2$. A firma é capaz de discriminar preço entre os dois mercados.

- (a) Qual a quantidade que o monopolista vende em cada mercado?
- (b) Qual o preço em cada mercado?

Exercício 2: Considere o caso de uma economia em que há uma empresa com monopólio da produção de carros. Carros são produzidos com custo marginal constante e igual a 1. A empresa pode vender seus carros em dois bairros, Ipanema e Realengo. Em Ipanema, a demanda é dada por $q_I = 2 - p_I$. Em Realengo, a demanda é dada por $q_R = 4 - p_R$.

- (a) Suponha, inicialmente, que não há qualquer tipo de comércio entre Ipanema e Realengo, de modo que a empresa possa vender seus carros a preços diferentes em cada mercado. Calcule os preços, as quantidades e os lucros do monopolista em cada mercado.
- (b) Suponha, agora, que haja trocas entre os bairros, de modo que a empresa deve cobrar os mesmos preços para consumidores nos dois bairros. Calcule novamente o preço, as quantidades e os lucros do monopolista em cada mercado.
- (c) Calcule o valor do excedente total gerado nas soluções de cada um dos itens acima. Em qual deles o bem-estar é maior?

Exercício 3: Uma firma pode identificar dois grupos distintos de consumidores, estudantes e não estudantes. A demanda dos estudantes é dada por $q_s = 100 - 8p_s$ e a demanda dos não estudantes é dada por $q_n = 100 - 4p_n$. A demanda total é dada por $q_t = q_s + q_n$. O custo marginal da firma é constante e igual a 2.

- (a) Qual o preço que maximiza o lucro a firma se ela cobra o mesmo preço para ambos os grupos?
- (b) Mostre que a firma pode ter lucro maior se ele cobrar preços diferentes para cada um dos grupos.

Exercício 4: Discriminação de preços de segundo grau. Suponha que existem dois grupos de consumidores, cada um com massa unitária. Um monopolista oferece o menu de combinações de preço e quantidade $((x_1, T_1), (x_2, T_2))$ em que um consumidor que escolhe o pacote i recebe a quantidade x_i e paga o preço T_i . A participação no mercado é voluntária, de modo que sua utilidade $U_i(x, T)$ deve ser não negativa, em que

$$U_i(x, T) = U_i(x, T) = \int_0^x P_i(y)dy - T,$$

$$P_1(x) = 1 - x \text{ e } P_2(x) = 1 - \frac{1}{2}x.$$

Determine o menu de preços e quantidades ótimo.

Exercício 5: Considere uma economia com uma massa unitária de agentes que é dividida em dois tipos: 1 e 2. Cada tipo tem a preferência sobre um bem de consumo que é produzido por um monopolista. Caso um indivíduo não consuma nada sua utilidade é 0 e caso consuma ele tem uma utilidade

$$U_i(q, T) = \theta_i v(q) - T, \quad \text{para } i \in \{1, 2\},$$

em que $\theta_1 = 1$, $\theta_2 = 1.2$, $v(q) = \log(1 + q)$ e T é a tarifa paga pelo consumidor para consumir q unidades do bem. Metade dos agentes é do tipo 1, os demais são agentes do tipo 2.

O monopolista cobra uma tarifa em duas parte do tipo $T(q) = A + pq$ e tem uma função de custos $C(q) = \frac{1}{2}q$.

- Encontre as demandas de cada um dos tipos e a demanda agregada.
- Suponha que o monopolista cobra um preço uniforme para o seu produto. Calcule o preço, a quantidade e o lucro do monopolista. Lembre que neste caso $T(q) = pq$.
- Calcule o excedente do consumidor para um preço p genérico.
- Suponha que o monopolista possa observar diretamente os tipos dos agentes. Calcule a tarifa cobrada pelo monopolista, as quantidades demandadas por cada tipo e o lucro do monopolista.
- O monopolista pode oferecer o par de contratos (q_1^*, T_1^*) e (q_2^*, T_2^*) encontrados no item anterior caso o tipo dos agentes seja informação privada? Por quê?
- Calcule a tarifa cobrada pelo monopolista, as quantidades demandadas por cada tipo e o lucro do monopolista quando este conhece a distribuição dos tipos dos agentes mas não consegue observar diretamente o tipo de cada consumidor.