

# Preços do Monopólio

A. Sweeting

7 de novembro de 2001

## 1 Informações Preliminares sobre o Curso

- Horário revisado do escritório: Segundas-feiras 4-5, E53-289 [sem o.h 10 de setembro]
- Testes e o que vocês esperam conhecer
- Conjuntos de problemas

## 2 Considerações preliminares sobre os monopólios

- O que é um monopólio? Para esse curso, um monopólio é simplesmente uma empresa que pode estabelecer preços sem pensar nas estratégias de nenhum concorrente real ou potencial. Quando o monopólio aumenta os preços, a demanda pode cair, porém esse fato é interpretado como se os consumidores estivessem mudando para bens diferentes, em vez de concorrentes.
- Em 14.272, os monopólios são definidos de forma mais precisa, por meio da identificação dos “mercados relevantes de produtos”. Além disso, 272 observa as características de custo típicas que levam a monopólios naturais (especialmente a “subaditividade”), como os monopólios protegem suas posições (“execução de hipoteca”) e considera como regular os monopólios.

## 3 Preços dos monopólios [Tirole, Capítulo 1]

### 3.1 Caso do produto único estático

- Demanda:  $q = D(p)$ , Demanda Inversa:  $p = P(q)$
- Custo:  $C = C(q)$ , Custo Marginal:  $C'(q)$
- A1: Demanda diferenciada e com redução no preço ( $D'(p) < 0$ )
- A2: Custo diferenciado e com aumento na produção ( $C'(q) > 0$ )

- O problema monopolista é:

$$\begin{aligned} & \text{Max}_p [p \cdot D(p) - C(D(p))] \\ \text{FOC} & : D(p^*) + p^* \cdot D'(p^*) - C'(D(p^*)) \cdot D'(p^*) = 0 \\ & \text{ou} : p^* - C'(D(p^*)) = -\frac{D(p^*)}{D'(p^*)} \\ & \text{como} : \epsilon = -\frac{D'(p) \cdot p}{D(p)} \text{ ou } \frac{dQ}{dp} \cdot \frac{p}{Q} \\ & \text{portanto} : \frac{p^* - C'}{p^*} = \frac{1}{\epsilon} \end{aligned}$$

- observe que você deve também verificar as condições de segunda ordem para certificar-se de ter encontrado um valor máximo.
- Essa é a REGRA DA ELASTICIDADE INVERSA DOS PREÇOS DOS MONOPÓLIOS: à medida que a demanda torna-se mais elástica, o monopolista define preços mais baixos.
- A fórmula também implica no fato de que o monopolista somente fixa preços até um ponto no qual  $\epsilon > 1$ , isto é, no qual a demanda é elástica. Se houvesse uma elasticidade constante menor que 1, o modelo implica em preços infinitos.
- A expressão  $\frac{p^* - c}{p^*}$  é conhecida como Índice de Lerner. Nós calculamos esse índice para oligopólios e monopólios.
- Caso especial:  $q = kp^{-\epsilon}$  (elasticidade de demanda constante), implica em um Índice de Lerner constante. Se o custo for triplicado, então a regra de preços implica também na triplicação do preço.
- Podemos também demonstrar que um preço monopolista é uma função não-decrescente do custo marginal ( $C'$ ). A prova que segue revelou os argumentos preferenciais:
  - duas funções de custo alternativas:  $C_1(q), C_2(q), C'_2(q) > C'_1(q) \forall q$  (isto é, para qualquer  $q$  resultante, a tecnologia 2 apresenta custo marginal mais alto)
  - as funções de custo são diferenciáveis
  - a preferência revelada implica que:

$$\begin{aligned} p_1^m \cdot q_1^m - C_1(q_1^m) & \geq p_2^m \cdot q_2^m - C_1(q_2^m) \\ p_2^m \cdot q_2^m - C_2(q_2^m) & \geq p_1^m \cdot q_1^m - C_2(q_1^m) \end{aligned}$$

- essas podem ser adicionadas:

$$C_2(q_1^m) - C_2(q_2^m) \geq C_1(q_1^m) - C_1(q_2^m)$$

- explorando a suposição diferenciável, podemos também escrever:

$$\int_{q_2^m}^{q_1^m} [C_2'(x) - C_1'(x)] \cdot dx \geq 0$$

- como  $C_2'(q) > C_1'(q) \forall q$ , a expressão acima se mantém se  $q_1^m \geq q_2^m$ .

### 3.2 Bem-estar no caso do produto único estático

- A chave para a medição da perda de bem-estar por causa do monopólio não é o Índice de Lerner, mas o triângulo de perda do peso morto [DIAGRAMA].
- Um resultado importante é que a perda de bem-estar não diminui monotonicamente à medida que a demanda torna-se mais elástica, mesmo que a remarcação do monopólio o faça. Isso se deve ao fato de que, para a demanda inelástica, a variação da quantidade causada pelo monopólio é pequena, tendendo também a reduzir a largura do triângulo DWL.
- NOTA: isso pode parecer não intuitivo para aqueles que cursam PF, onde Jim Poterba ensina a fórmula de Perda de Harberger, na qual a DWL devida à tributação aumenta à medida que a demanda torna-se mais elástica. Esse resultado se aplica para o caso de um setor competitivo, no qual o imposto é fornecido. Nesse caso, observamos o caso no qual a remarcação escolhida varia com a elasticidade.
- Política: para obter o consumo socialmente ideal do bem do monopólio, devemos subsidiar a produção do monopólio, de forma que os consumidores realmente enfrentam o custo marginal de consumo. É óbvio que, em geral, nós não subsidiamos monopólios.

### 3.3 As extensões interessantes [Glenn fala sobre elas]

- Monopólio de vários produtos:
  - se os custos e a demanda são independentes, então o monopolista simplesmente define os preços como acima em cada mercado.
  - se os custos são independentes, mas as demandas são dependentes, então o incentivo do monopolista para aumentar a remarcação depende se os bens são complementos ou substitutos. Para complementos, o monopolista definirá uma remarcação menor, de forma a aumentar a quantidade demandada do bem complementar [exemplo: MS, Windows e Excel]. Para substitutos, o monopolista definirá preços mais altos do que o monopolista de produto único, pois uma parte da demanda é defletida para seus outros produtos [exemplo: pacotes de canais na TV por assinatura].
- Pacotes [exemplo: TV por assinatura]
- Aprendizado prático [exemplo: produção de aeronaves]

- Bens Duráveis
- Discriminação de preços