

Aula 10 – Monopólio

Piracicaba, setembro de 2021
Professora Dra. Andréia Adami

Discriminação de preços

- O que é a prática de discriminação de preços?

Discriminação de preços

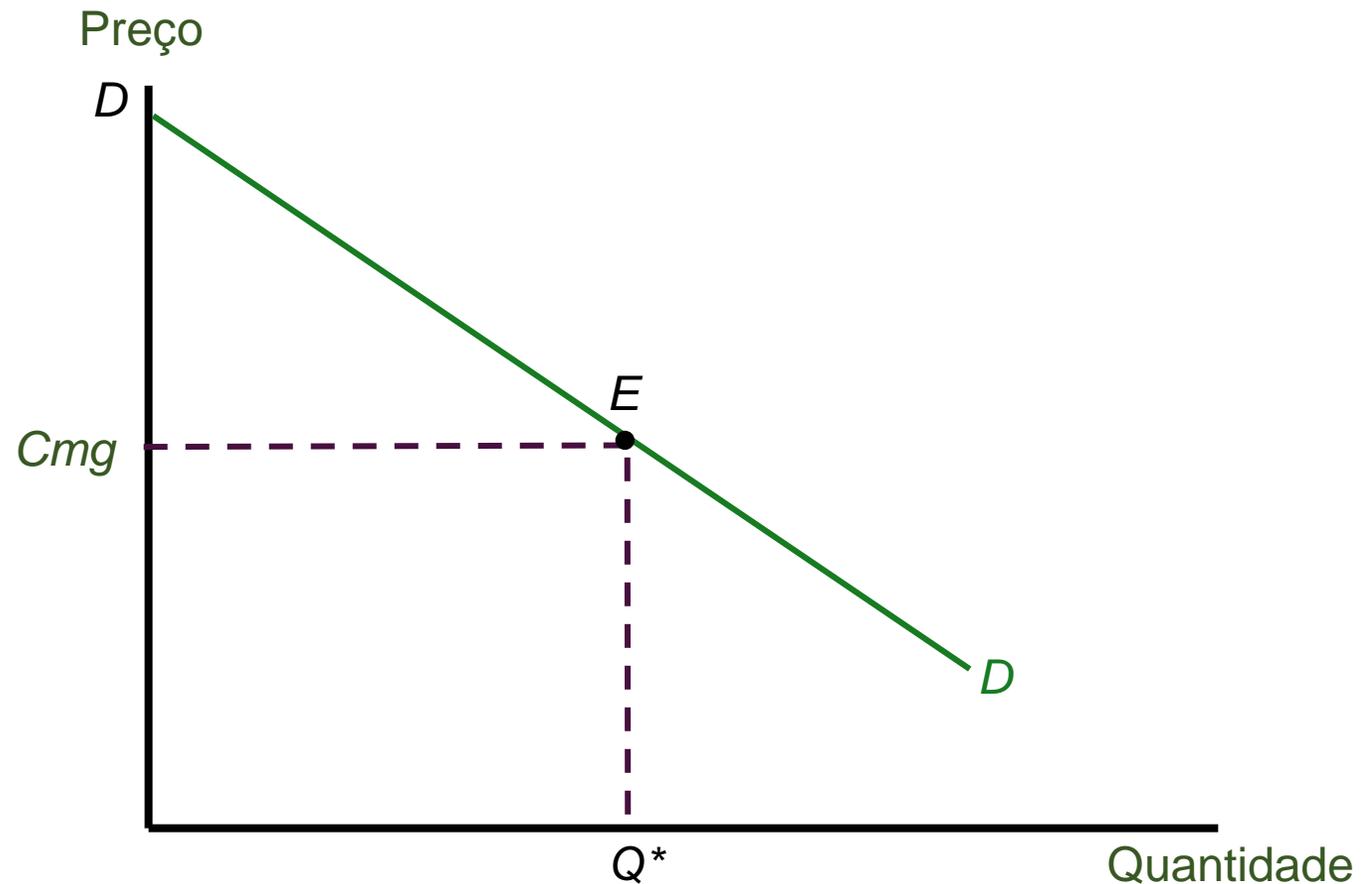
- O que é a prática de discriminação de preços?
- ✓ **Resposta:** Prática de vender bens iguais a preços diferentes

Discriminação de preços

- Discriminação de preços de Primeiro Grau
- ✓ **Estratégia** de perfeita discriminação: O monopolista consegue identificar o preço máximo que cada consumidor está disposto a pagar e dessa forma, extrai totalmente o excedente do consumidor

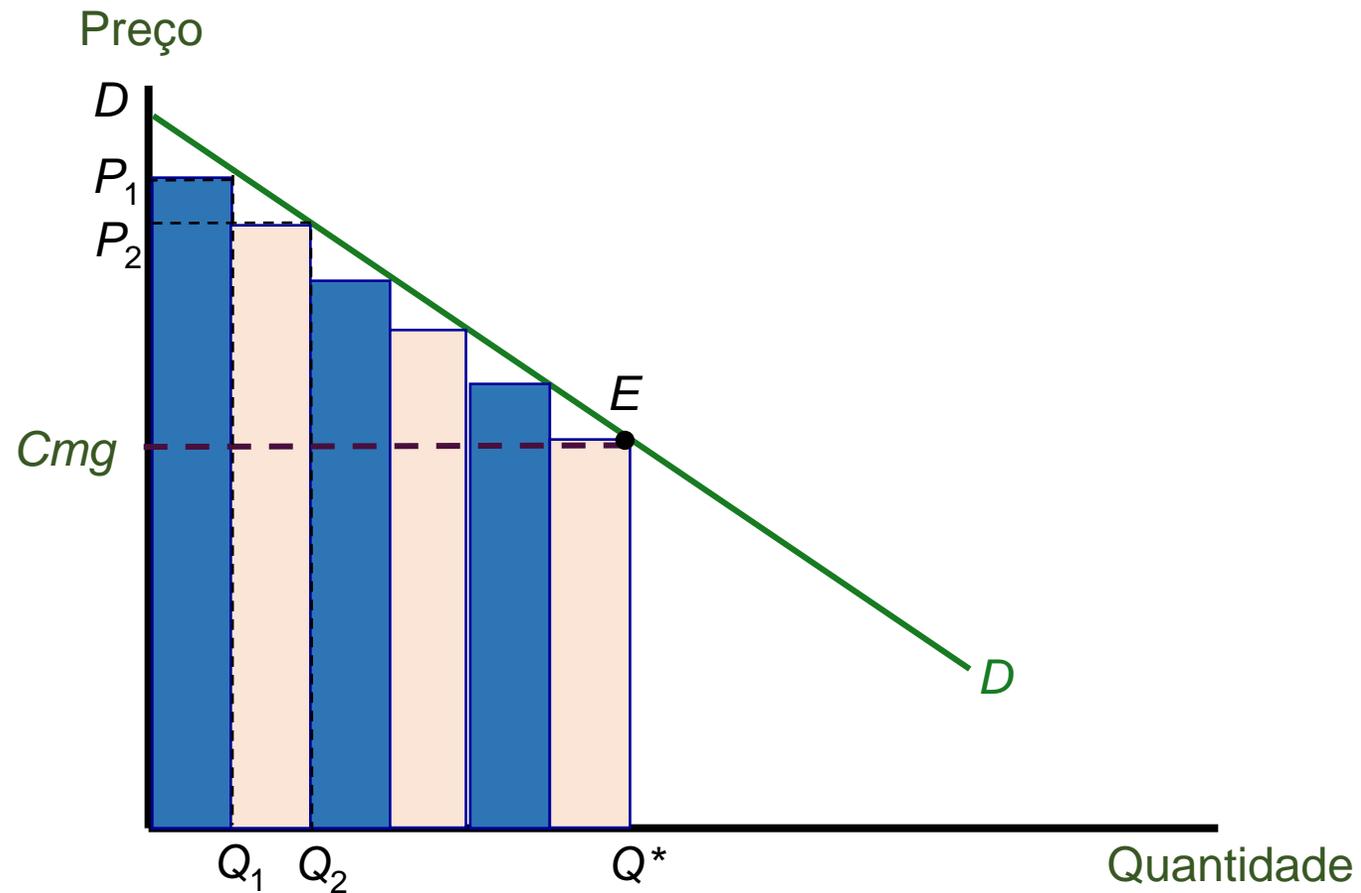
■ Monopólio

- Discriminação de Preços – Figura 14.4



■ Monopólio

- Discriminação de Preços – Figura 14.4



Monopólio

- Discriminação de preços de primeiro Grau
- ✓ Observa-se da Figura anterior que todo excedente do consumidor é extraído pelo Monopolista e não há peso morto;
- ✓ Assim, a alocação é eficiente, mas há grande transferência dos consumidores para a empresa monopolista.

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços
- O monopolista escolhe **produzir a quantidade para a qual o comprador marginal paga exatamente o valor do custo marginal:**

- $P = 100 - \frac{Q}{20}$

- $Cmg = 0,1Q$

✓ Solução: $P = Cmg$

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços

$$\checkmark P = Cmg$$

$$\checkmark 100 - \frac{Q}{20} = 0,1 Q$$

$$\checkmark Q^* =$$

$$\checkmark P = Cmg$$

$$\checkmark P = 0,1Q^*$$

$$\checkmark P^* =$$

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços

$$\checkmark P = Cmg$$

$$\checkmark 100 - \frac{Q}{20} = 0,1 Q$$

$$\checkmark 100 = 0,1 Q + 0,05Q$$

$$\checkmark Q^* = \frac{100}{0,15} = 666$$

$$\checkmark P = Cmg$$

$$\checkmark P = 0,1Q^*$$

$$\checkmark P^* = 66,6$$

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços

$$✓ \textit{ Receita total} = \int_0^{Q^*} P(Q) dQ$$

$$✓ = \int_0^{Q^*} 100 - \frac{Q}{20} dQ =$$

$$✓ \textit{ Custo Total} = 0,05Q^2 + 10.000 =$$

$$✓ \textit{ Lucro total} = RT - CT =$$

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços

$$\checkmark \text{ Receita total} = \int_0^{Q^*} P(Q) dQ$$

$$\checkmark = \int_0^{Q^*} 100 - \frac{Q}{20} dQ =$$

$$\checkmark = \int_0^{666} 100 - \frac{Q}{20} dQ = 100Q - \frac{Q^2}{40} \Big|_0^{666}$$

$$\checkmark \text{ Custo Total} = 0,05(666)^2 + 10.000$$

$$\checkmark \text{ Lucro total} = RT - CT =$$

Monopólio

- Exemplo 14.4 – Discriminação de preços

$$✓ \text{ Receita total} = \int_0^{Q^*} P(Q) dQ$$

$$✓ = \int_0^{Q^*} 100 - \frac{Q}{20} dQ =$$

$$✓ = \int_0^{666} 100 - \frac{Q}{20} dQ = 100Q - \frac{Q^2}{40} \Big|_0^{666}$$

$$✓ = 55.511$$

$$✓ \text{ Custo Total} = 0,05(666)^2 + 10.000 = 32.178$$

$$✓ \text{ Lucro total} = RT - CT = 55.511 - 32.178 = 23.333$$

Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- No caso da discriminação de preços de Primeiro Grau o Monopolista precisa conhecer cada potencial comprador.

Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- No caso da discriminação de preços de Primeiro Grau o Monopolista precisa conhecer cada potencial comprador.
- No caso da discriminação de preços de Terceiro Grau o monopolista separa os mercados em categorias.

Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- No caso da discriminação de preços de Primeiro Grau o Monopolista precisa conhecer cada potencial comprador
- No caso da discriminação de preços de Terceiro Grau o monopolista separa os mercados em categorias.
- ✓ Exemplo: Rural e Urbano;
Doméstico e Externo
- E define políticas de preços diferentes para cada mercado.

Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- O conhecimento das elasticidades preço da demanda em cada mercado é suficiente para o estabelecimento da política de preços para cada mercado.
- Assumindo custos marginais iguais em dois mercados a política de preços fica:

Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- O conhecimento das elasticidades preço da demanda em cada mercado é suficiente para o estabelecimento da política de preços para cada mercado.
- Assumindo custos marginais iguais em dois mercados a política de preços fica:

$$P_i \left(1 + \frac{1}{e_i}\right) = P_j \left(1 + \frac{1}{e_j}\right)$$

P_i = preço no mercado i e P_j = preço no mercado j

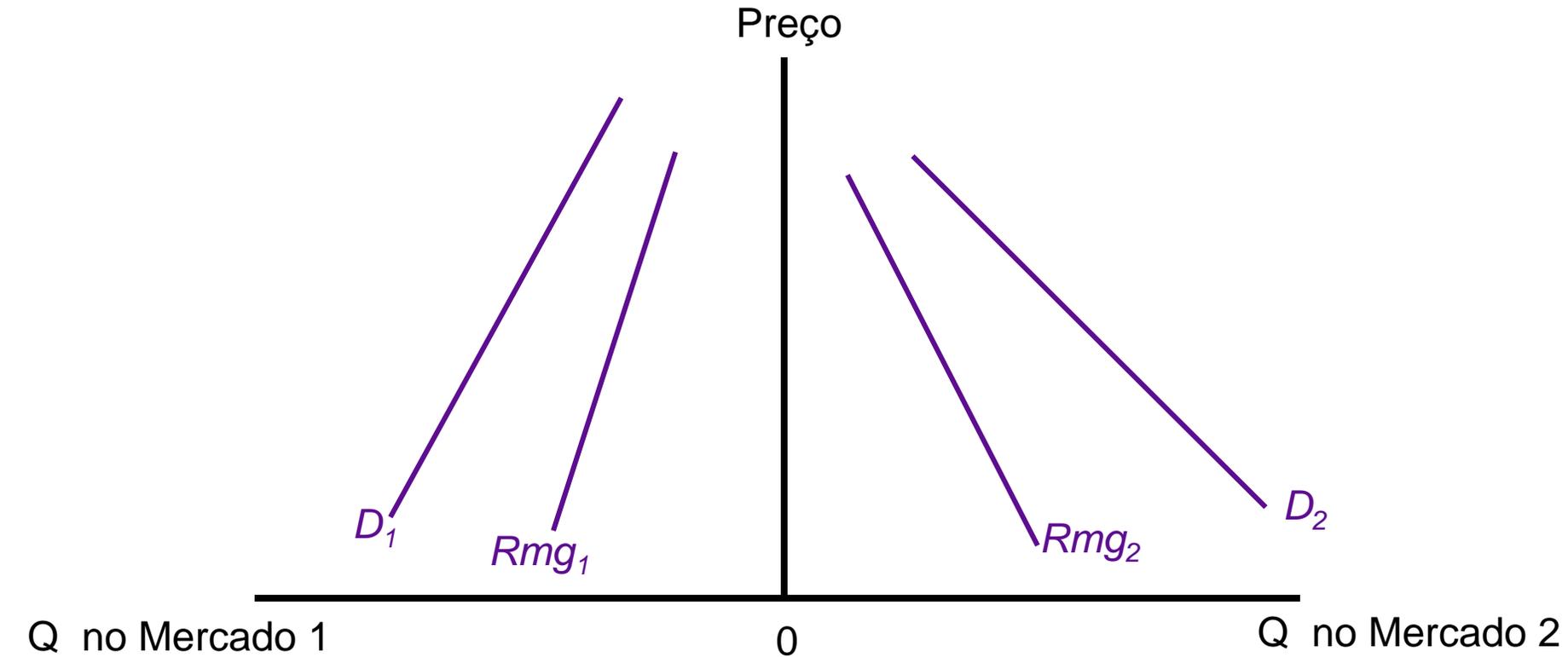
Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau

- Daí:
$$\frac{P_i}{P_j} = \frac{\left(1 + \frac{1}{e_j}\right)}{\left(1 + \frac{1}{e_i}\right)}$$

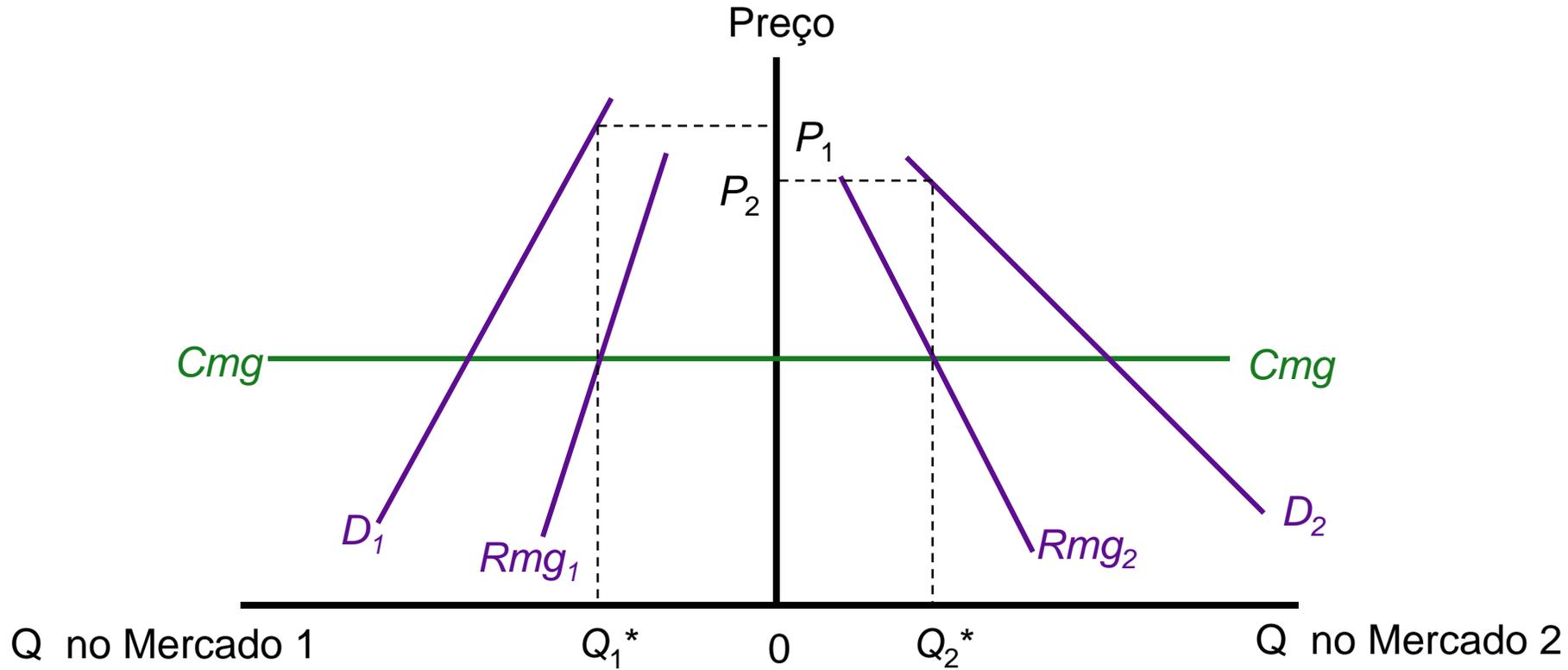
Monopólio

▪ Discriminação de preços de Terceiro Grau – Figura 14.5



Monopólio

▪ Discriminação de preços de Terceiro Grau – Figura 14.5



Monopólio

- Discriminação de preços de Terceiro Grau
- Consequências:
 - ✓ O preço será maior no mercado em que a demanda for menos elástica;
 - ✓ Exemplo: $e_i = -2$ e $e_j = -3$

$$\checkmark \frac{P_i}{P_j} = \frac{\left(1 + \frac{1}{-3}\right)}{\left(1 + \frac{1}{-2}\right)} = \frac{2/3}{1/2} = \frac{2}{3} * 2 = \frac{4}{3}$$

- ✓ Assim, o preço será 1/3 maior no mercado com elasticidade menor, o efeito sobre o bem-estar é ambíguo.

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços
- Considere uma firma monopolista que produz a um custo marginal constante e igual a 6: $cmg=6$ e vende seu produto em 2 mercados separados com curva de demanda inversa igual a:
 - ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $P_2 = 12 - 0,5Q_2$
 - ✓ Mercado 1:
 - ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $Cmg = 6$
 - ✓ $RT = P_1 Q_1 =$
 - ✓ $Rmg =$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

- ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $P_2 = 12 - 0,5Q_2$

- ✓ *Mercado 1:*

- ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $C_{mg} = 6$

- ✓ $RT = P_1 Q_1 = Q_1(24 - Q_1) = 24Q_1 - Q_1^2$

- ✓ $R_{mg} = 24 - 2Q_1$

- ✓ Regra de decisão: $R_{mg} = c_{mg}$

- ✓ $Q_1 =$

- ✓ $P_1 =$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

- ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $P_2 = 12 - 0,5Q_2$

- ✓ *Mercado 1:*

- ✓ $Q_1 = 24 - P_1$ e $C_{mg} = 6$

- ✓ $RT = P_1 Q_1 = Q_1(24 - Q_1) = 24Q_1 - Q_1^2$

- ✓ $Rmg = 24 - 2Q_1 \Rightarrow 24 - 2Q_1 = 6 \Rightarrow 2Q_1 = 24 - 6 \Rightarrow Q_1 = 9$

- ✓ $Q_1 = \frac{24-6}{2} = 9$

- ✓ $P_1 = 24 - 9 = 15$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

- ✓ $P_1 = 24 - Q_1$ e $P_2 = 12 - 0,5Q_2$

- ✓ *Mercado 2:*

- ✓ $RT = P_2Q_2 = (12 - 0,5Q_2)Q_2 = 12Q_2 - 0,5Q_2^2$

- ✓ $Rmg = 12 - Q_2 \implies 12 - Q_2 = 6$

- ✓ $Q_2 =$

- ✓ $P_2 =$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

$$✓ P_1 = 24 - Q_1 \quad \text{e} \quad P_2 = 12 - 0,5Q_2$$

✓ *Mercado 2:*

$$✓ RT = P_2 Q_2 = (12 - 0,5Q_2)Q_2 = 12Q_2 - 0,5Q_2^2$$

$$✓ Rmg = 12 - Q_2 \implies 12 - Q_2 = 6$$

$$✓ Q_2 = 12 - 6 = 6$$

$$✓ P_2 = 12 - 0,5(6) = 9$$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

- ✓ *Lucro do monopolista*

- ✓ $(P_1 - Cmg) * Q_1 + (P_2 - Cmg) * Q_2$

- ✓ $Peso\ Morto = Dw1 + Dw2 = (Pm - Pc) * (Qc - Qm) + (Pm - Pc) * (Qc - Qm)$

Monopólio

- Exemplo 14.5 – Discriminação de preços

- ✓ *Lucro do monopolista*

- ✓ $(P_1 - Cmg) * Q_1 + (P_2 - Cmg) * Q_2$

- ✓ $(15-6)*9 + (9 - 6) * 6 = 81 + 18 = 99$

- ✓ *Peso Morto* = $Dw1 + Dw2 = [(Pm - Pc) * (Qc - Qm)/2] + [(Pm - Pc) * (Qc - Qm) /2]$

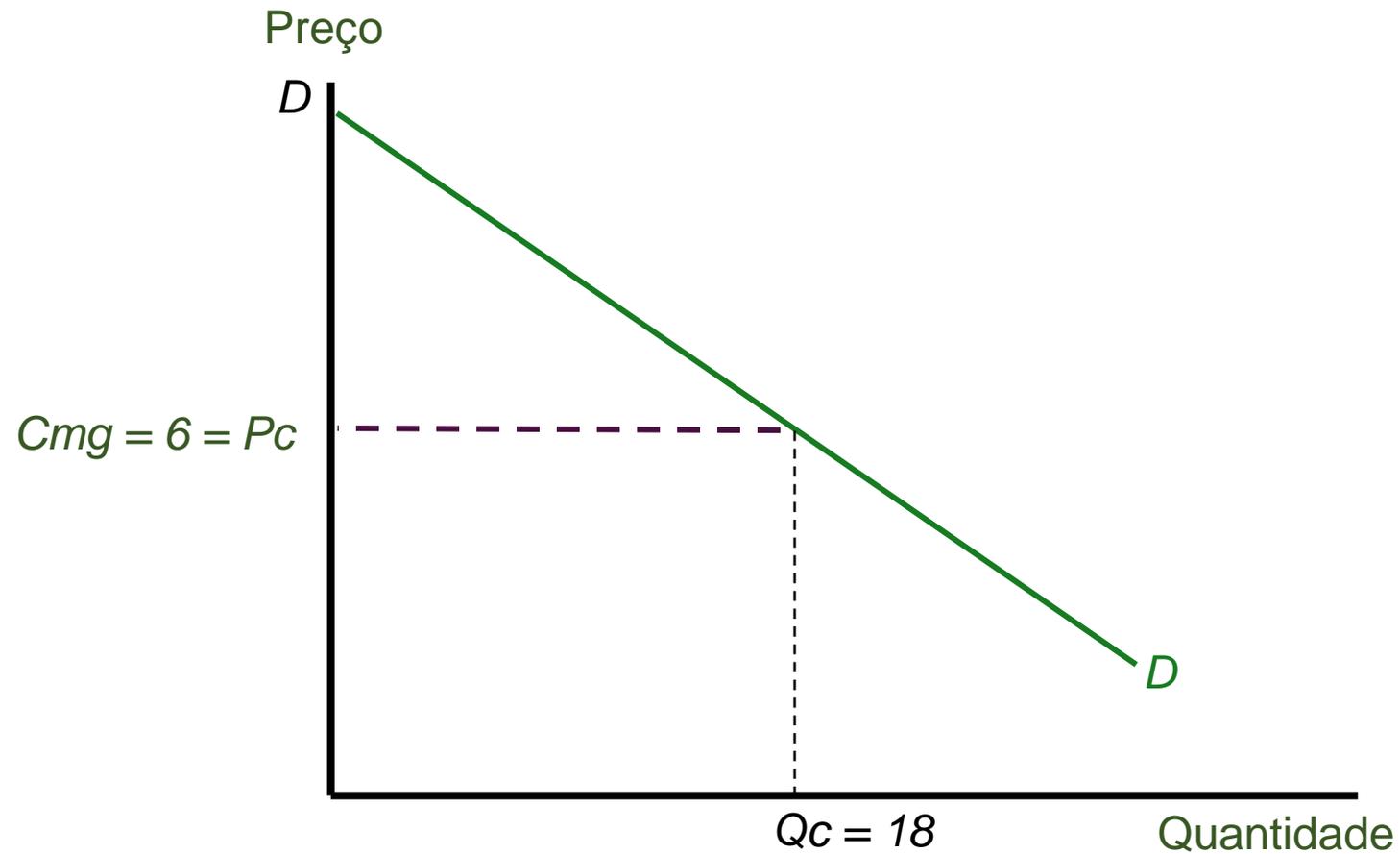
- ✓ $(P1 - 6) * (18 - 9) + (P2 - 6) * (12 - 6)$

- ✓ $[(15 - 6) * (18 - 9)] * 0,5 + [(9 - 6) * (12 - 6)] * 0,5 =$

- ✓ $= 40,5 + 9 = 49,5$

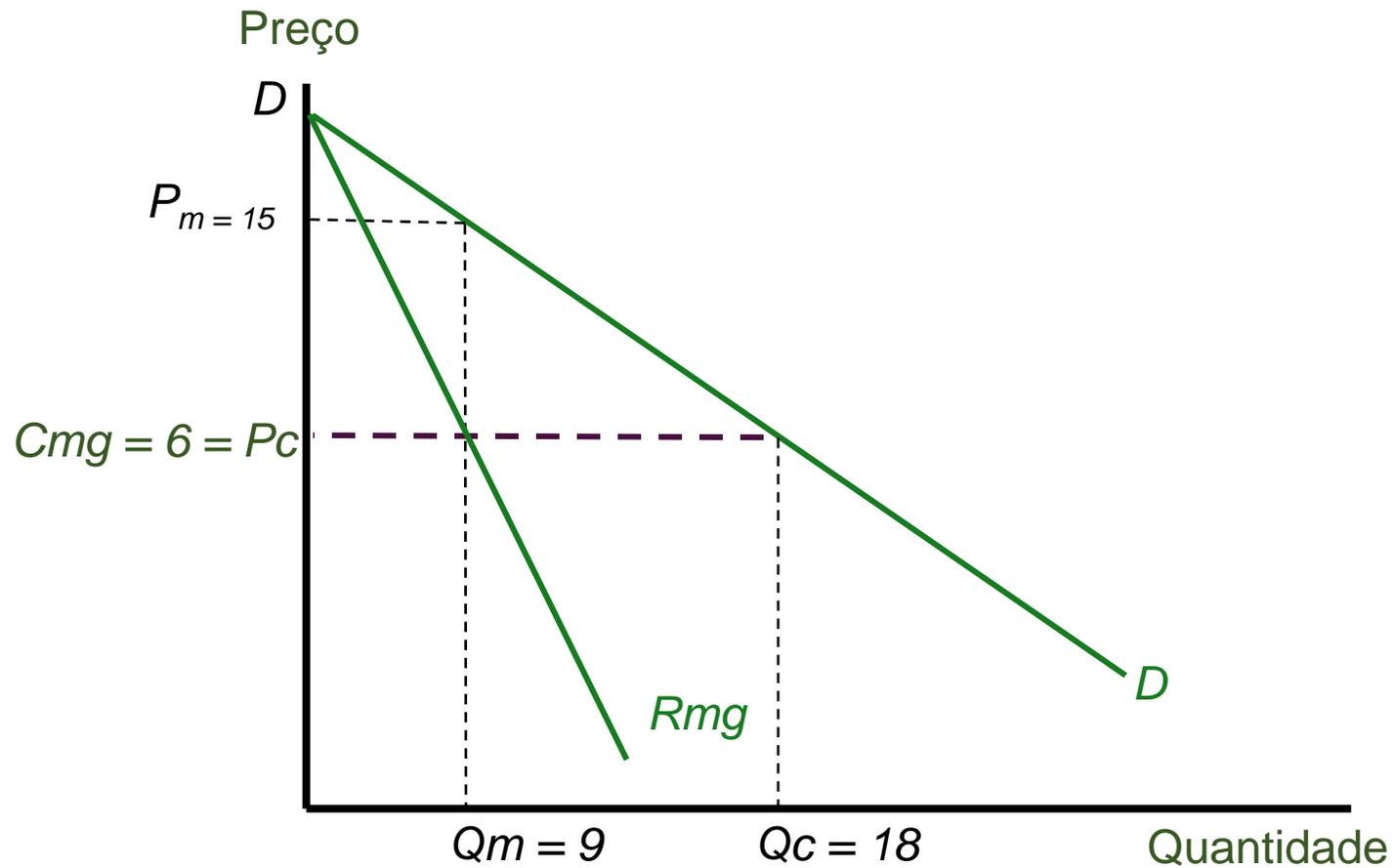
■ Monopólio

- Peso morto mercado 1:



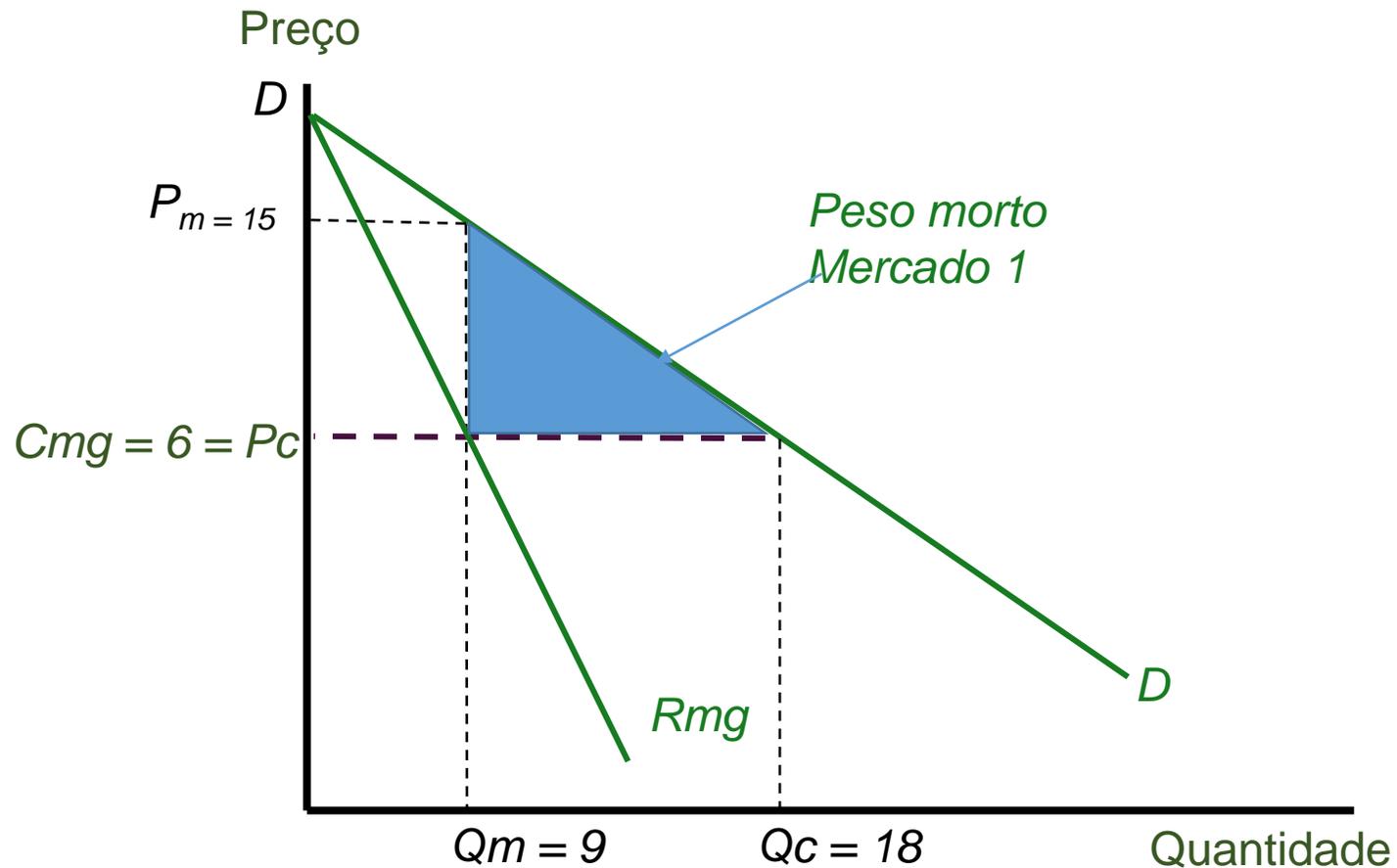
■ Monopólio

- Peso morto mercado 1:



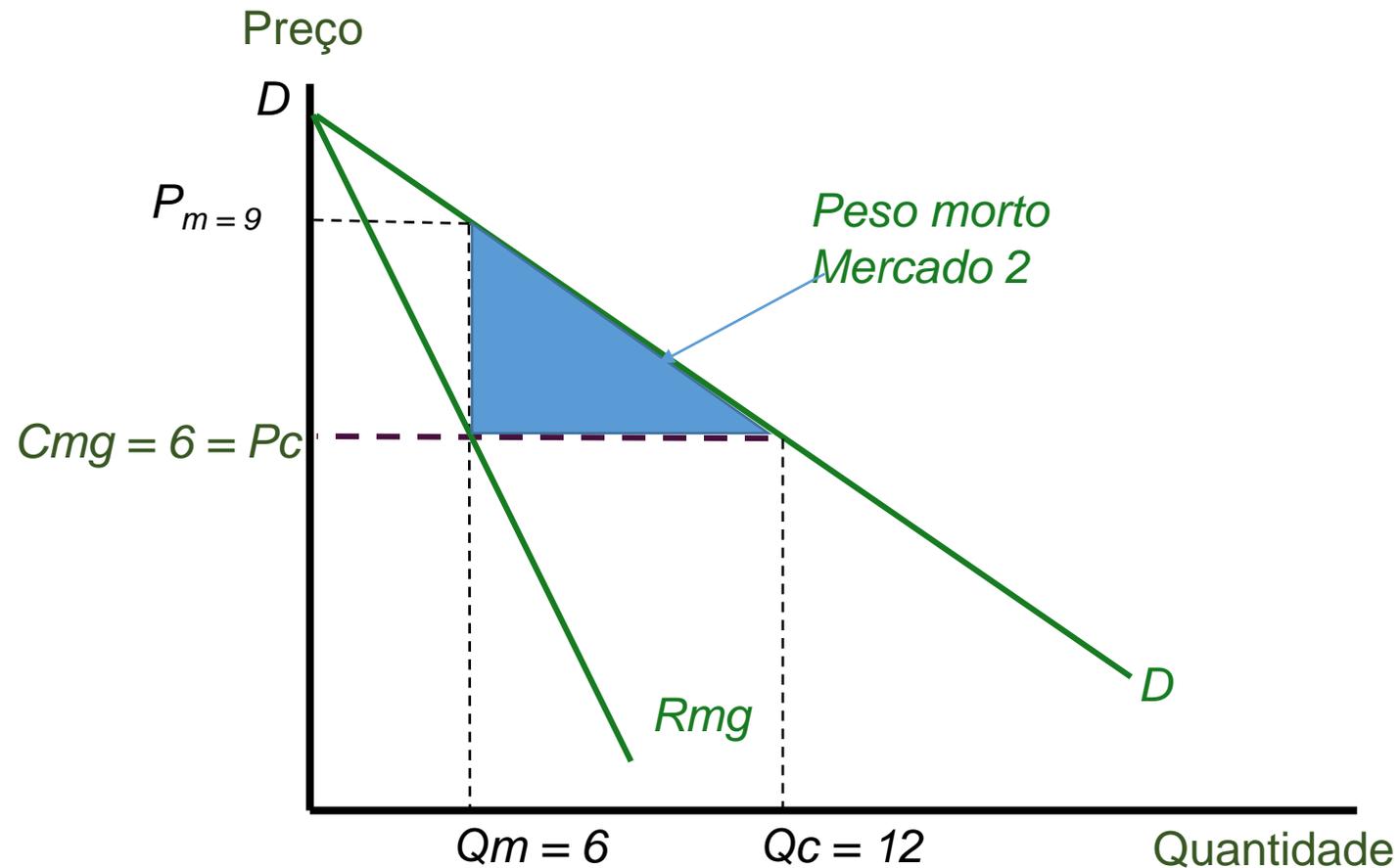
■ Monopólio

- Peso morto mercado 1:



■ Monopólio

- Peso morto mercado 2:



Monopólio

- Discriminação de preços Terceiro Grau
- Em resumo, o monopolista quando pratica discriminação de preços de Terceiro grau, divide o mercado em categorias e maximiza o lucro em cada mercado.
- Mas como separar os mercados? Há outra forma alternativa?

Monopólio

- Discriminação de preços Segundo Grau
- Prática de prover incentivos para que o próprio mercado, os demandantes, se dividam em categorias, demonstrando o **quanto estariam dispostos a comprar**.
- Exemplo: Descontos por quantidade, requerimento de quantidade mínima, etc.

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

$$\checkmark \bar{P} = \frac{T}{q} = \frac{a}{q} + P$$

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

$$\checkmark \bar{P} = \frac{T}{q} = \frac{a}{q} + P$$

$$\checkmark P_1 = P_2 = cmg = 6$$

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

$$\checkmark \bar{P} = \frac{T}{q} = \frac{a}{q} + P$$

$$\checkmark P_1 = P_2 = cmg = 6$$

$$\checkmark Q_1 = 24 - 6 = 18 \text{ e } Q_2 = 24 - 2(6) = 12$$

$$\checkmark \text{Excedente do consumidor 2} =$$

$$\checkmark T(q) =$$

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

$$\checkmark \bar{P} = \frac{T}{q} = \frac{a}{q} + P$$

$$\checkmark P_1 = P_2 = cmg = 6$$

$$\checkmark Q_1 = 24 - 6 = 18 \text{ e } Q_2 = 24 - 2(6) = 12$$

$$\checkmark \text{Excedente do consumidor 2} = \frac{(12-6)*12}{2} = 36$$

$$\checkmark T(q) = 36 + Pq = 36 + 6q$$

$$\checkmark \pi = T(q_1) + T(q_2) - Cmg*(q_1+q_2)$$

$$\checkmark \pi =$$

Monopólio

- Exemplo 14.6 – Tarifas em duas partes

$$\checkmark T(q) = a + Pq$$

$$\checkmark \bar{P} = \frac{T}{q} = \frac{a}{q} + P$$

$$\checkmark P_1 = P_2 = cmg = 6$$

$$\checkmark Q_1 = 24 - 6 = 18 \text{ e } Q_2 = 24 - 2(6) = 12$$

$$\checkmark \text{Excedente do consumidor 2} = \frac{(12-6)*12}{2} = 36$$

$$\checkmark T(q) = 36 + Pq$$

$$\checkmark \pi = T(q_1) + T(q_2) - Cmg*(q_1+q_2)$$

$$\checkmark \pi = 36 + 36 + (6 * 30) - (6 * 30) = 72$$

Monopólio

- Regulação e Monopólio
- Comum em casos de monopólio natural e empresas de serviço público (água, energia, transporte).
- Mas como a agência reguladora define o preço?

Monopólio

- Regulação e Monopólio
- Comum em casos de monopólio natural e empresas de serviço público (água, energia, transporte).
- Mas como a agência reguladora define o preço?
- ✓ Regulamentação se baseia na taxa de retorno sobre o capital investido, com base nos valores históricos de preços e produtividade.

Monopólio

- Legislação Antitruste
- Conjunto de Regras e Normas destinadas à promoção de uma Economia Competitiva por meio da proibição de ações que limitem a prática de concorrência.

Monopólio

- Legislação antitruste no Brasil e o papel do CADE
- Conselho Administrativo de Defesa da Concorrência – CADE, foi criado em 1962 com o objetivo de impedir condutas anticompetitivas.
- Estudo de Caso 2 (EC2): entrega em 16/11
- ✓ O que é o CADE, qual seu papel na economia brasileira e um exemplo de sua atuação. Entregar um resumo de no máximo 3 a 4 páginas.
- Estudo de Caso 3 (EC3): entrega em 09/11
- ✓ Baseado no estudo realizado para *Equinor/Statoil*, realizar estudo similar para a Petrobras. É possível dizer as duas empresas têm objetivos de longo prazo semelhantes?

Referências Bibliográficas

- NICHOLSON, W; SNYDER, C. **Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions**. 11th Edition (International Edition), 2012 – cap. 14
- PINDYCK, R.S. & D. L. RUBINFELD. **Microeconomia**. São Paulo; Pearson Education do Brasil, 8ª edição, 2013, Cap. 11.