



Engenharia Económica

2011/2012

Licenciatura em Engenharia Informática (LEI)



1. Equilíbrio de uma Empresa maximizadora de Lucro

2. Concorrência Perfeita

1. Curva de Procura
2. Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo
3. Curva de Oferta da empresa no Curto Prazo
4. Quantidade a produzir e Curva de Oferta da empresa no Longo Prazo
5. Condições de Equilíbrio no Longo Prazo

3. Monopólio



1. Equilíbrio de uma Empresa maximizadora de Lucro

Lucro (Π): Diferença entre a Receita Total (RT) obtida com a venda de um produto e o Custo Total (CT) da Produção (P).

$$RT = P * Q$$

Receita Média (RM): Quociente entre a receita total e a quantidade vendida.

$$RM = RT/Q \quad \Leftrightarrow \quad RM = P * Q/Q$$

Receita Marginal (Rmg): Acréscimo na receita total resultante da produção e venda de unidade adicional de produto.

$$Rmg = \Delta RT / \Delta Q$$



1. Equilíbrio de uma Empresa maximizadora de Lucro

Função de Lucro:

$$\Pi = RT - CT$$

Receitas e custos como funções da produção

$$\Pi = RT(Q) - CT(Q)$$

Maximização de Lucro: cálculo da derivada da função de lucro em ordem a Q e iguala-la a 0

$$\delta \Pi / \delta Q = \delta RT / \delta Q - \delta CT / \delta Q \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow \delta \Pi / \delta Q = R_{mg} - C_{mg} = 0$$

$$\Leftrightarrow R_{mg} = C_{mg}$$

Uma empresa obtém Lucro máximo quando a R_{mg} é igual ao C_{mg} .

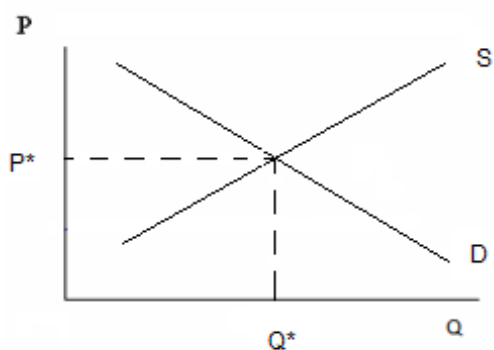


2. Concorrência Perfeita

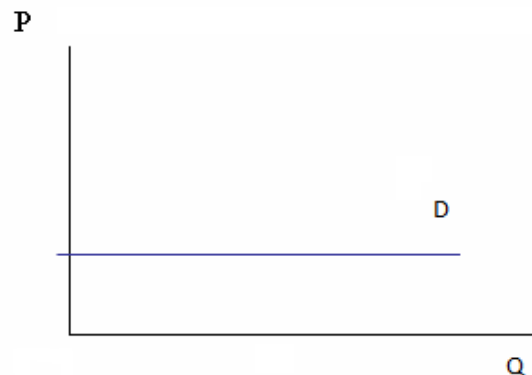
- Existe um número significativo de pequenas empresas, cada uma delas oferecendo um produto idêntico;
- Cada produtor enfrenta uma curva de procura perfeitamente elástica;
- Nenhum comprador ou vendedor tem o poder de influenciar o preço isoladamente;
- Não existem barreiras à entrada e/ou saída das empresas do mercado;
- O produto vendido por uma empresa é um substituto perfeito do produto vendido por qualquer outro produto do mesmo mercado.



2. Concorrência Perfeita: Curva de Procura



Curva Procura de Mercado



Curva Procura da Empresa

As empresas enfrentam o preço de mercado e, a esse preço, decidem que quantidade pretende vender. A um preço superior ao preço de mercado dificilmente vendem, pois os consumidores optam pelos concorrentes mais baratos.



2. **Concorrência Perfeita:** Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo

No caso da concorrência perfeita, a Receita Marginal é igual ao preço de mercado, **$P=R_{mg}$** . No mercado de concorrência perfeita, a condição de maximização do lucro pode ser escrita:

$$P = C_{mg}$$

Qual a Quantidade que a empresa deve produzir?



2. **Concorrência Perfeita:** Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo

Qual a Quantidade que a empresa deve produzir? (2 Etapas)

1. Determinar o nível de produção para o qual o preço é igual ao Cmg

Se $P > C_{mg}$: Empresa aumenta a quantidade de produção;

Se $P < C_{mg}$: Empresa deve reduzir a quantidade de produção;

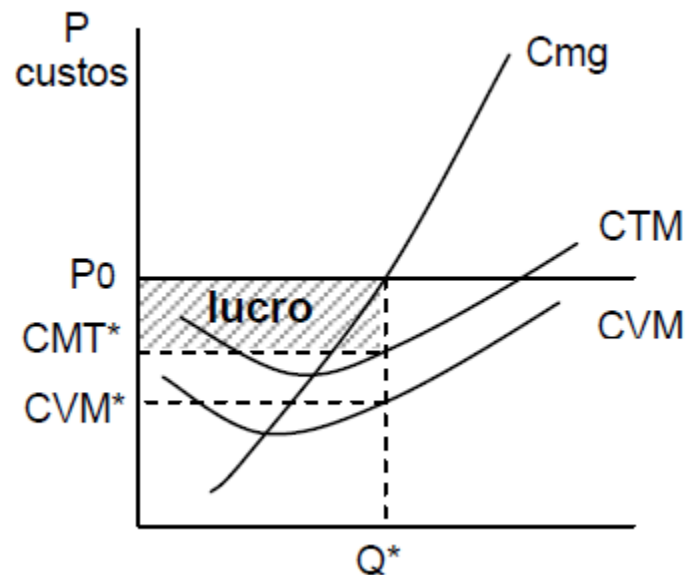
2. Decidir se produz esse nível de produção ótima ou se nada deve produzir:

Se $P \geq C_{vm}$ Empresa deve produzir esse nível de produção;

Se $P < C_{vm}$: Empresa deve encerrar;



2. Concorrência Perfeita: Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo



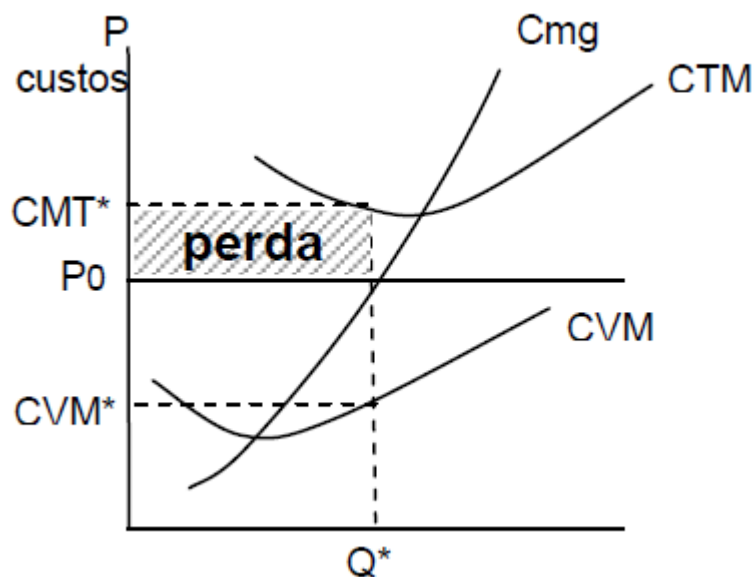
$P_0 > CTM^*$ para o nível de produção ótima Q^*

$$\text{Lucro} = (P_0 - CTM^*)Q^*$$

Deve ser produzida a quantidade de produção ótima.



2. Concorrência Perfeita: Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo



$P_0 < CMT$ para todos os níveis de produção

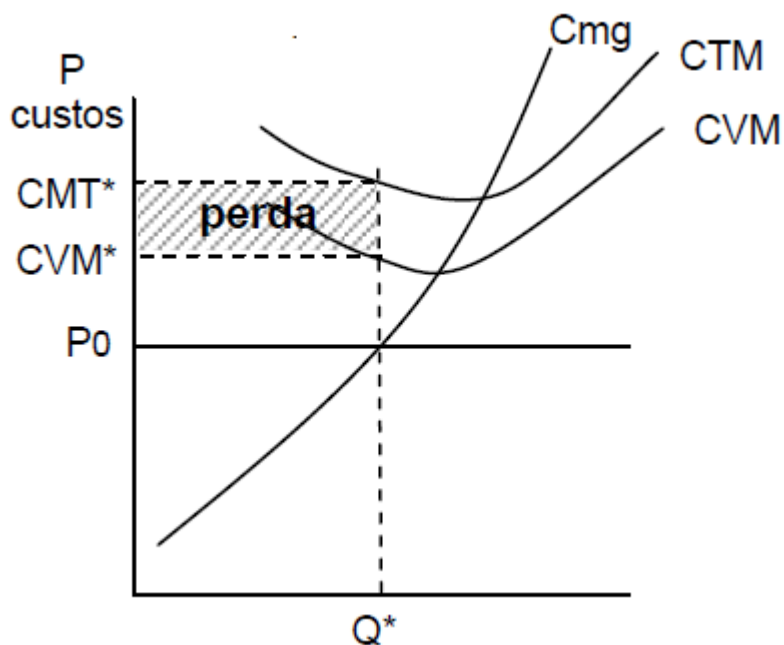
$$\text{Perdas} = (CTM^* - P_0)Q^*$$

Como minimizar as perdas?

A empresa perde menos produzindo do que encerrando dado que $CVM < P_0$.



2. Concorrência Perfeita: Decisão Quantidade a produzir no Curto Prazo



$P_0 < CMT^*$ para todos os níveis de produção

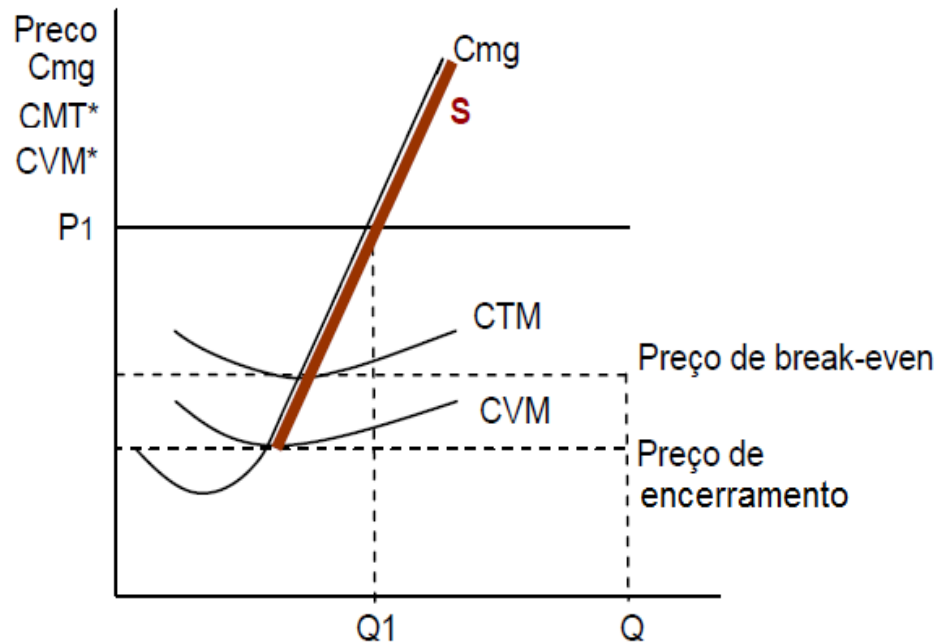
$$\text{Perdas} = (CTM^* - CVM^*)Q^*$$

A empresa minimiza as perdas encerrando dado que $CVM^* > P_0$.

Se a empresa encerra, as suas perdas são iguais aos seus custos fixos.



2. Concorrência Perfeita: Curva de Oferta da empresa no Curto Prazo



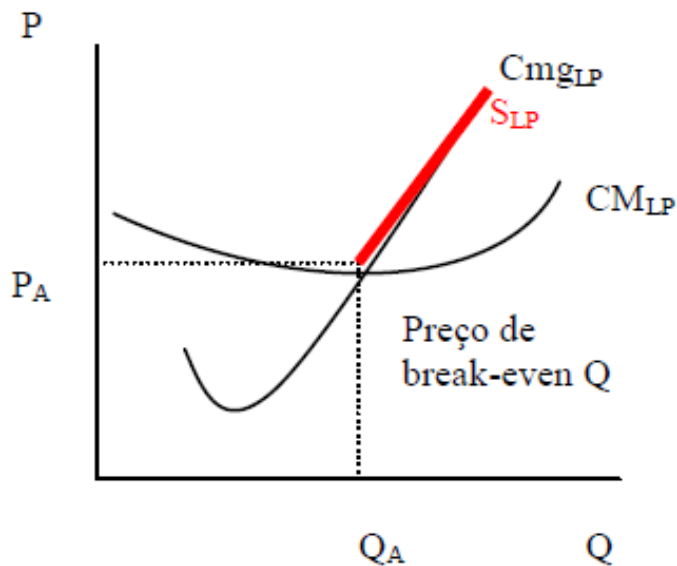
A curva de oferta coincide com a curva do custo marginal para preços superiores ao CVM mínimo.

➔ **CVM mínimo.**

➔ **CTM mínimo.**



2. Concorrência Perfeita: Quantidade a produzir e curva de Oferta no Longo Prazo



Quantidade a produzir em produção ótima?

$$P = C_{mg_{LP}}$$

No LP, a empresa deve laborar se $P > C_{Me_{LP}}$

A curva de oferta no longo prazo é a parte da curva do $C_{mg_{LP}}$ acima do ponto mínimo do $C_{Me_{LP}}$.



2. **Concorrência Perfeita:** Condição de Equilíbrio no Longo Prazo

Se $P = CMe_{LP}$ Não há lucro económico nem prejuízo;

Se $P > CMe_{LP}$ A empresa está a realizar lucro económico;

Se $P < CMe_{LP}$ A empresa está a incorrer em prejuízo ;



3. Monopólio

- Estrutura de mercado composta por apenas um vendedor e muitos compradores. Os produtores são *price-makers*.
- Difícil entrada no mercado por parte de outros produtores. Restrições legais/governamentais quanto à entrada de novas empresas.
- Forte controlo sobre o preço que, na maioria das vezes, se encontra regulamentado.
- O produto é singular, não tem substituto.

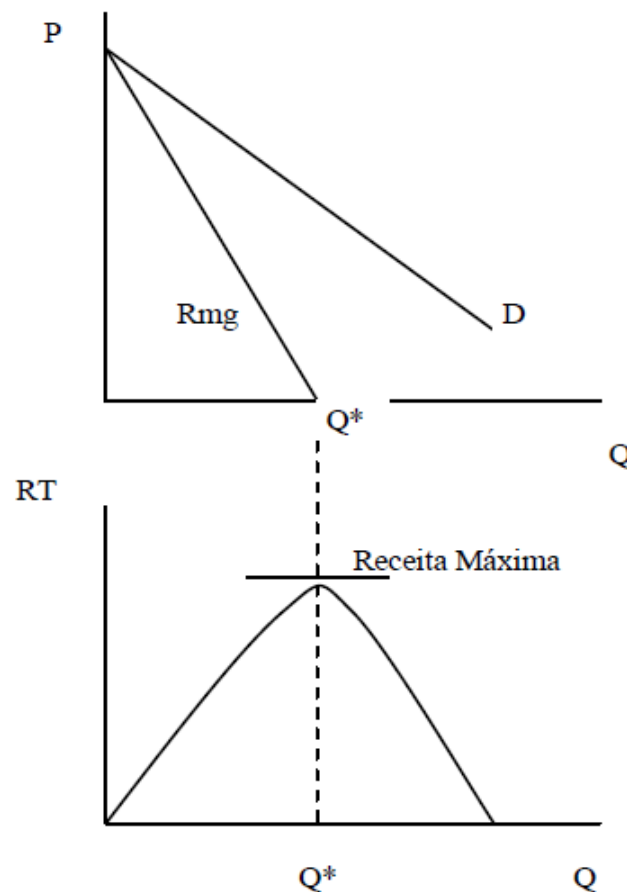


3. Monopólio

A curva da procura (Q_D) tem uma inclinação descendente.

A **Rmg** corresponde à diferença entre o preço ao qual a unidade adicional é vendida e a perda na receita provocada pela redução do preço.

A curva da Rmg intersecta o eixo horizontal (**$Rmg=0$**) quando **RT é máxima**.





3. Monopólio: produção ótima

Qual a quantidade ótima que a empresa deve produzir?

1. Nível de produção ótima: $R_{mg}=C_{mg}$

2. Deve produzir essa quantidade ótima ou não?

Comparar o P^* com o CVM

Para o nível de produção ótimo, o monopolista cobra um preço mais elevado do que o custo marginal, pois os compradores estão dispostos a pagar a um preço superior.



3. Monopólio: maximização de lucro

$$\text{Lucro} = Q \cdot P_v - CT$$

- Pela primeira derivada tem $R_{mg} = C_{mg}$
(condição necessária, mas não suficiente de maximização de lucro)
- Pela segunda derivada vem:
 $dR_{mg}/dQ < dC_{mg}/dQ$

Nota: Um monopolista maximizador de lucro escolhe sempre um nível de produção para o qual a procura é elástica [$\xi_p > 1$], correspondendo a uma R_{mg} positiva.