

# CV 351 Introdução a Economia

Prof. Dr. Orlando Fontes Lima Jr

# Objetivos Modulo II Aula 5

- Análise da Demanda de Mercado;
- Análise da Oferta de Mercado;
- Equilíbrio de Mercado.

# Demanda

- É a **quantidade** de um bem ou serviço que os consumidores **desejam** adquirir por um **preço** definido em um dado mercado, durante uma unidade de tempo.
- Variáveis que influenciam a escolha do consumidor:
  - preço,
  - preço dos outros bens substitutos ou complementares
  - renda do consumidor
  - economia
  - marketing
  - disponibilidade de mercadorias
  - etc.

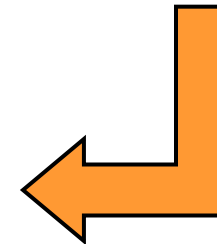
# Análise da Demanda Individual e de Mercado

Dada uma Renda

Consumidor

Distribui sua  
renda entre os  
diversos bens e  
serviços

Alcançar a melhor combinação possível  
Maximizar a utilidade (satisfação)





## Análise da Demanda Individual e de Mercado

Utilidade Marginal: Satisfação adicional (na margem) obtida pelo consumo de mais uma unidade do bem

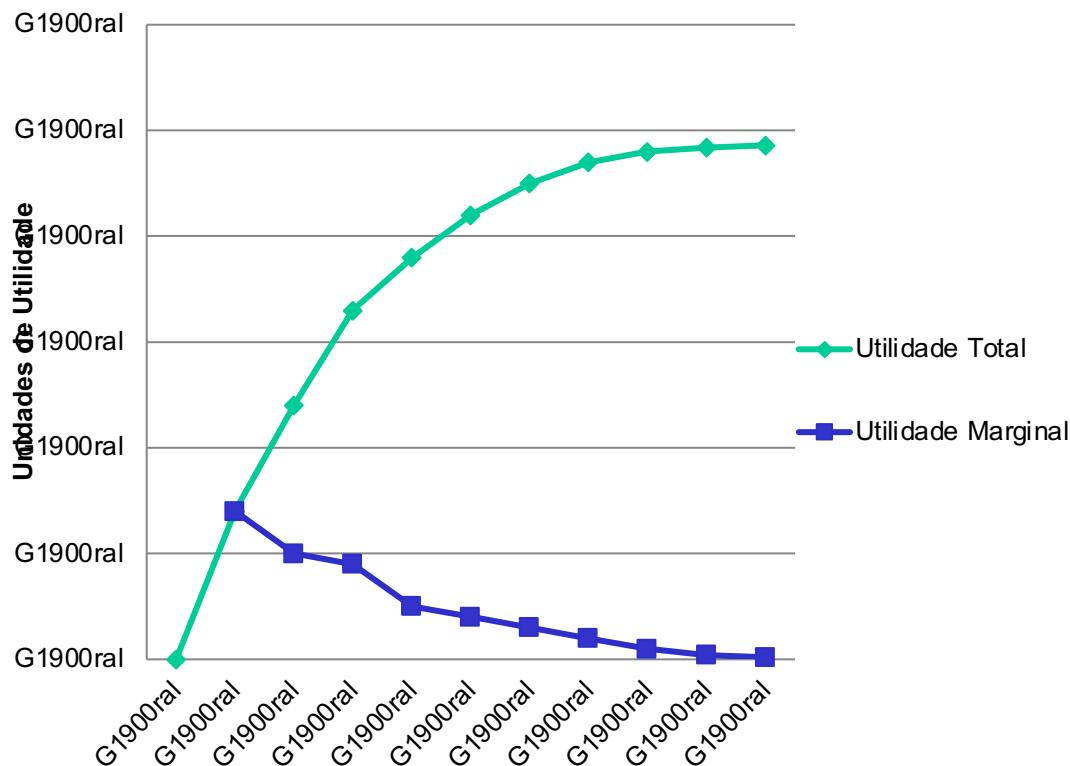
- A Utilidade Marginal é **decrecente** porque cada unidade adicional de um produto acrescenta menos satisfação do consumidor por esse produto

Utilidade Total: Aumenta quanto maior a quantidade consumida do bem

- O objetivo do consumidor é maximizar a utilidade total

## Análise da Demanda Individual e de Mercado

### Utilidades Total e Marginal



Quantidade consumida de Pizzas	Utilidade Total	Utilidade Marginal
0	0	
1	70	70
2	120	50
3	165	45
4	190	25
5	210	20
6	225	15
7	235	10
8	240	5
9	242	2
10	243	1

Utilidade Total:  $U(n) = \sum_{1}^n UMg(i)$       Utilidade Marginal:  $UMg = \frac{\Delta U_t}{\Delta q}$

## Função Geral da Demanda

$$q_i^d = f(p_i)$$

$q_i^d$  = quantidade procurada (demandada) do bem i

$p_i$  = preço do bem i

Diminuição no preço do bem i = Aumento na quantidade procurada

Aumento no preço do bem i = Diminuição na quantidade procurada

## Relação entre a Quantidade demandada e o Preço do bem

- Lei da Demanda: Existe uma relação inversa entre os preços de um produto e as quantidades que os consumidores estarão dispostos a comprar desse produto, por unidade de tempo, em condições ceteris paribus

## Relação entre a Quantidade demandada e o Preço do bem

- Efeito novo comprador: quando os produtos estão com preços mais baixos, novos compradores irão passar a ter condições de comprar esses produtos
- Efeito renda: quando o produto sofre queda de preço, a renda real (ou poder de compra) do consumidor aumenta (embora sua renda permaneça inalterada) e conseqüentemente, ele pode comprar mais dos produtos normais ou superiores

## Relação entre a Quantidade demandada e o Preço do bem

- Efeito substituição: a satisfação do consumidor aumenta quando ele compra mais de um produto de preço baixo, comparativamente com o produto de preço alto

## Principais Variáveis da Função de Demanda

$$q^d_i = f(p_i, p_s, p_c, R, G)$$

$q^d_i$  = quantidade procurada (demandada) do bem  $i$

$p_i$  = preço do bem  $i$

$p_s$  = preço dos bens substitutos ou concorrentes

$p_c$  = preço dos bens complementares

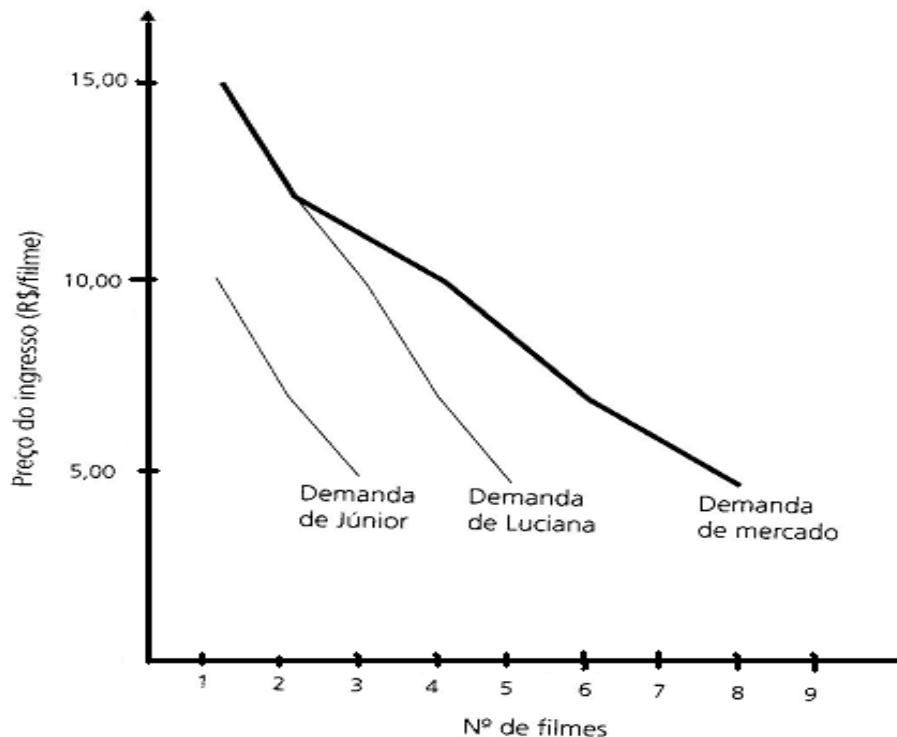
$R$  = renda do consumidor

$G$  = gostos, hábitos e preferências do consumidor

Obs.: Para estudar o efeito de cada uma das variáveis → ***coeteris paribus***

## Curva de Demanda de Mercado de um Bem ou Serviço

A demanda de Mercado é igual ao somatório das demandas individuais.



Preço do Ingresso	Quantidade de Ingressos Demandada		
	Luciana	Júnior	Mercado
15,00	1	0	1
12,00	2	0	2
10,00	3	1	4
7,00	4	2	6
5,00	5	3	8

$$D_{mercado} = \sum_{1}^n d_{individual}$$



## Análise da Demanda de Mercado

### Variações na Quantidade Demandada

Preço do próprio bem



Movimento ao longo da curva de demanda

### Variações na Demanda

Renda  
Preços de bens relacionados  
Gostos  
Expectativas  
Número de compradores

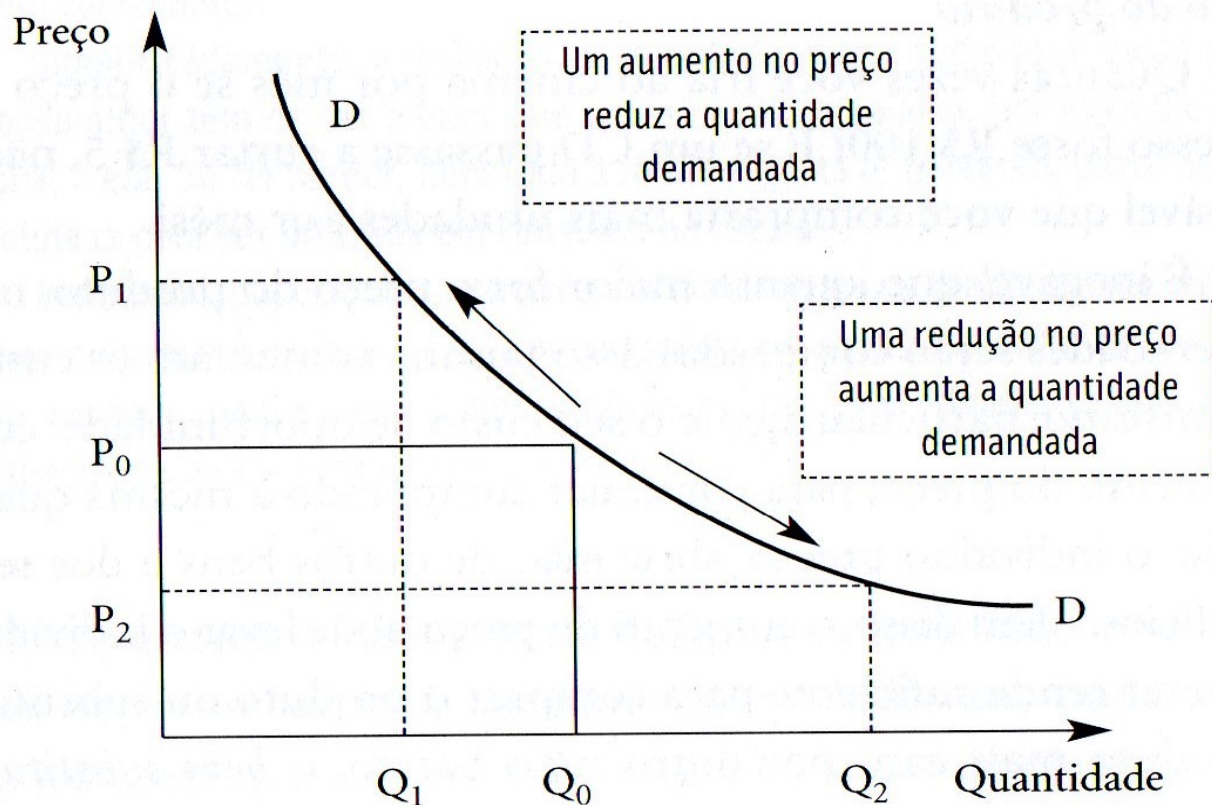


Deslocamento da curva de demanda

## Deslocamento na Curva de Demanda

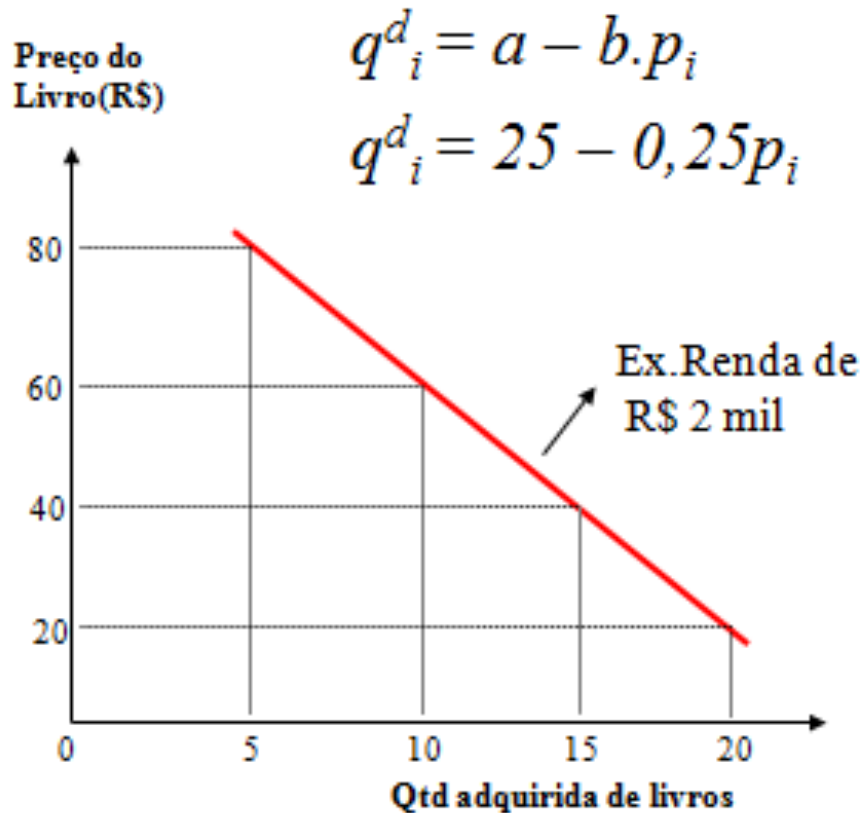
### Curva de Demanda Individual

CURVA DE DEMANDA



## Deslocamento na Curva de Demanda

### Curva de Demanda Individual



Aumento /diminuição no preço do livro ( $p_i$ ) leva a diminuição/aumento na quantidade de livros ( $q_i^d$ )

## Bens Substitutos e Bens Complementares

**Bens Complementares:** bens que são consumidos em conjunto.

Ex.: camisa social e gravata, sapato e meia, gasolina e automóvel

*Características:* quando o preço de um sobe (pão) a demanda pelo outro cai (manteiga)

**Bens Substitutos:** bens que podem ser consumidos em substituição a outros bens

Ex.: camisa social e gravata, sapato e meia, gasolina e automóvel

*Características:* quando o preço de um sobe (margarina), as pessoas o substituem por outro (manteiga), aumentando a demanda deste

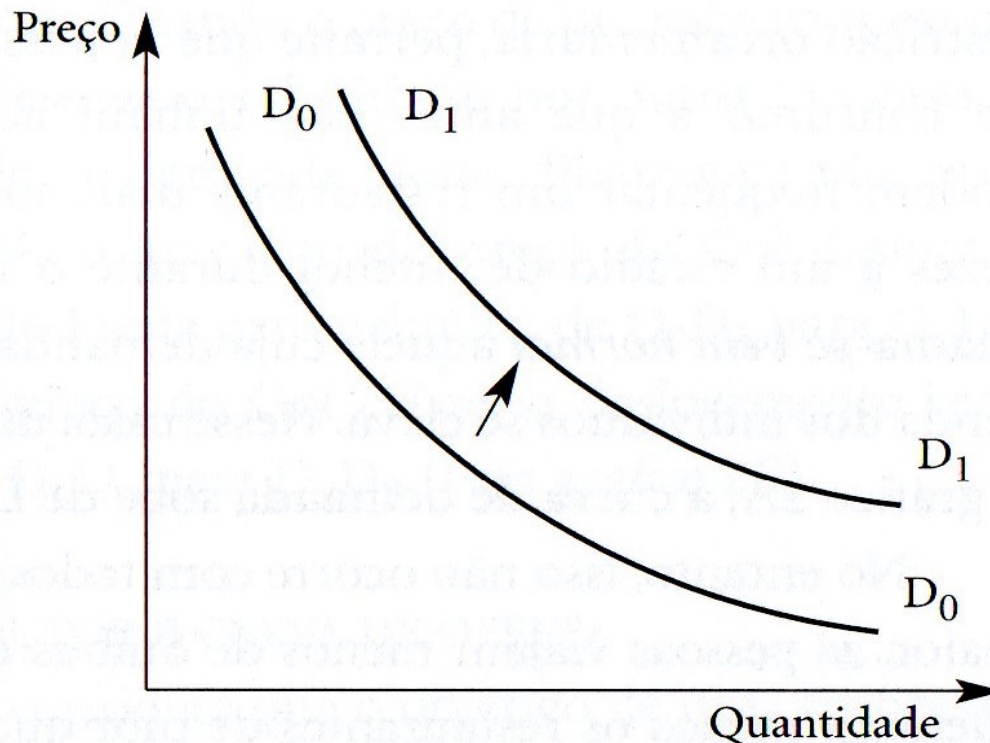
## Deslocamento da Curva de Demanda

### Curva de Demanda de Mercado

#### AUMENTO DA DEMANDA

A curva de demanda desloca-se para cima quando:

- a renda aumenta
- o preço do bem substituto aumenta
- o preço do bem complementar cai
- os gostos deslocam a favor do produto



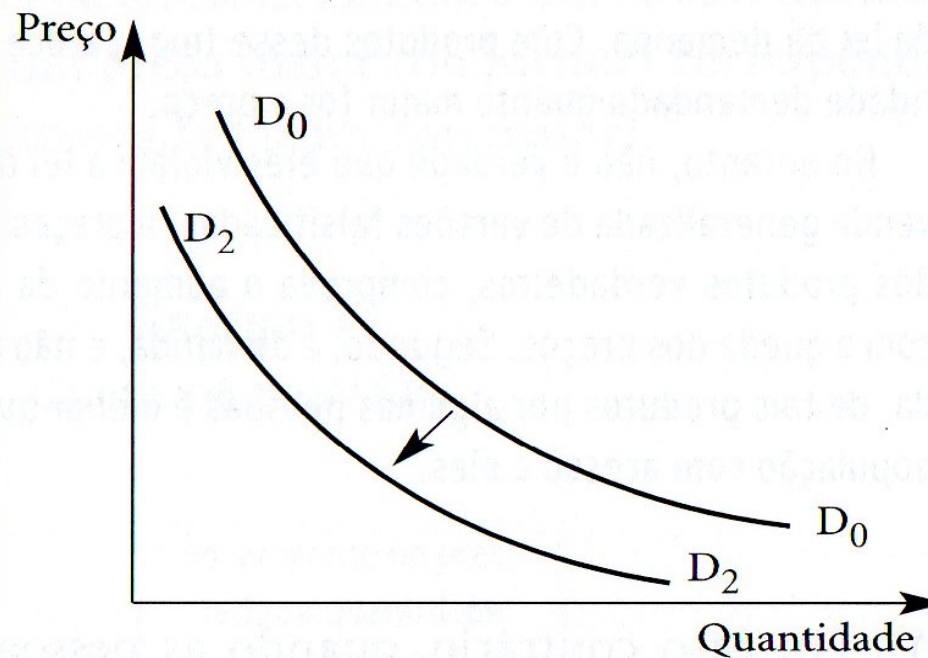
## Deslocamento da Curva de Demanda

### Curva de Demanda de Mercado

#### REDUÇÃO DA DEMANDA

A curva de demanda desloca-se para baixo quando:

- a renda diminui
- o preço do bem substituto cai
- o preço do bem complementar aumenta
- caem as preferências pelo bem





## Análise da Demanda Individual e de Mercado

### Relação entre a demanda de um bem e renda do consumidor ( $R$ )

O aumento da renda do consumidor pode aumentar ou diminuir a demanda do bem  $i$

$$q_i^d = f(R)$$

Supondo  $p_i$ ,  $p_s$ ,  $p_c$  e  $G$  constantes  
(*coeteris paribus*)

Em relação à renda dos consumidores, há três situações distintas:

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta R} > 0$$

Bens Normais: são os tipos de bens que o consumidor geralmente gosta

- Um aumento na renda provoca um aumento na quantidade demandada por esse tipo de bem

## Relação entre a Demanda de um bem e Renda do consumidor ( $R$ )

**Bem Inferior:** possuem preço e qualidade inferiores, comprados por consumidores com baixo poder aquisitivo

- um aumento na renda provoca uma diminuição na quantidade demandada do bem.
- **Ex.:** Passagem de ônibus, carne de segunda.

$$\frac{q^d_i}{R} < 0$$



## Relação entre a Demanda de um bem e Renda do consumidor ( $R$ )

**Bem de consumo saciado:** tipos de bens cujo desejo do consumidor se encontra satisfeito após um determinado nível de renda

- aumento na renda do consumidor, não aumentará a demanda do bem.
- Ex: demanda de alimentos básicos, como o açúcar, sal, arroz.

$$\frac{q^d_i}{R} = 0$$

# Oferta

- É a **quantidade** de bens que os produtores (todas as firmas) desejam oferecer ao mercado por um dado **preço**, durante uma unidade de tempo.
- Variáveis que influenciam a disposição das firmas:
  - número de produtores
  - preço dos fatores de produção (insumos)
  - mudança na tecnologia
  - preços do produtos competitivos
  - restrições institucionais, tais como a disponibilidade de crédito e a política governamental (impostos, juros, câmbio, etc.)

## Função Geral da Oferta

$$q_i^s = f(p_i)$$

$q_i^s$  = quantidade disponível (ofertada) do bem i

$p_i$  = preço do bem i

Diminuição no preço do bem i = Diminuição na quantidade disponível

Aumento no preço do bem i = Aumento na quantidade disponível

## Relação entre a Quantidade ofertada e o Preço do bem

- Lei da Oferta: Existe uma relação direta entre os preços de um produto e as quantidades que as firmas estarão dispostas a vender desse produto, por unidade de tempo, em condições ceteris paribus

## Relação entre a Quantidade ofertada e o Preço do bem

Aumento do  
preço de  
mercado

Estimula as  
empresas a  
eivar a  
produção

Novas  
empresas  
são atraídas  
ao mercado

Aumento da  
quantidade  
ofertada do  
produto

## Principais Variáveis da Função de Oferta

$$q^s_i = f( p_i , p_o , t_e , N , E , C , t_a )$$

$q^s_i$  = quantidade disponível (ofertada) do bem i

$p_i$  = preço dos insumos

$p_s$  = preço dos outros produtos que podem ser produzidos com os mesmos recursos

$t_e$  = tecnologia

$N$  = número de firmas ou produtores

$E$  = expectativas quanto ao futuro

$C$  = clima

$t_a$  = capacidade da planta industrial ou número de hectares

## Curva de Oferta de Mercado

- Curva de oferta de mercado: relação que descreve a quantidade de um bem que os produtores (todas as firmas) estão dispostos a ofertar, a diferentes níveis de preços, em um determinado período de tempo, dado um conjunto de condições

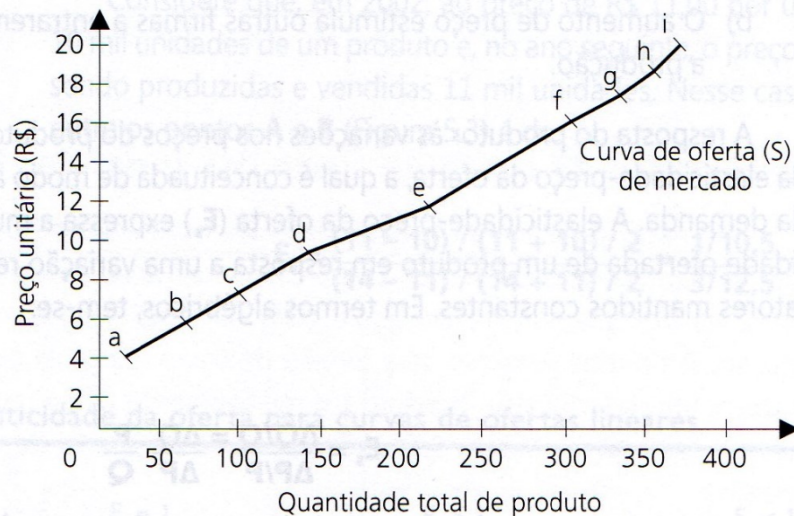
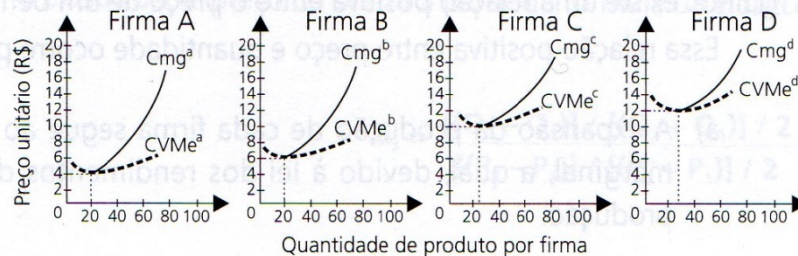
## Oferta Total de Mercado e Indústria

- Oferta Total de Mercado: soma das quantidades de todas as firmas individuais que produzem o produto
- Indústria: conjunto de firmas que produzem um certo produto



# Curva de Oferta de Mercado

Derivação da oferta de mercado em uma situação hipotética de quatro firmas



Produção (R\$/Unid)	Produção				Produção
	Firma A	Firma B	Firma C	Firma D	Mercado
0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
4	20	0	0	0	20 (a)
6	38	30	0	0	68 (b)
8	50	50	0	0	100 (c)
10	58	65	30	0	153 (d)
12	65	75	60	30	230 (e)
14	70	83	80	60	293 (f)
16	75	87	90	80	332 (g)
18	80	90	95	90	355 (h)
20	83	92	100	95	370 (i)

## Período de Tempo para Ajustes da Produção

- Considera-se que a oferta é definida como as quantidades que os produtores estão dispostos a colocar no mercado, **por unidade de tempo**
- Logo, o período de duração de tempo implícito tem um impacto sobre a capacidade dos produtores.
- Quanto maior for o período de tempo, mais elástica tenderá ser a curva de oferta, porque haverá mais tempo para ajustes na produção.

## Períodos de Tempo para Ajustes da Produção

- **Curtíssimo prazo:** período bastante curto de tempo
  - Não há possibilidade de mudanças nem nos fatores variáveis
  - Período de um ou poucos dias
  - Oferta é limitada à quantidade disponível em estoque

## Períodos de Tempo para Ajustes da Produção

- **Curto prazo:** período definido como longo o suficiente para que a oferta de um produto possa ser alterada, mas apenas devido a ajustes nos fatores variáveis, sem a possibilidade de mudanças nos fatores fixos (como equipamentos e economias de escala)
- Exemplo: caso da pecuária leiteira
- → elevação no preço do produto
- → produtor aumenta suplementação de ração → aumento da produção em poucos dias

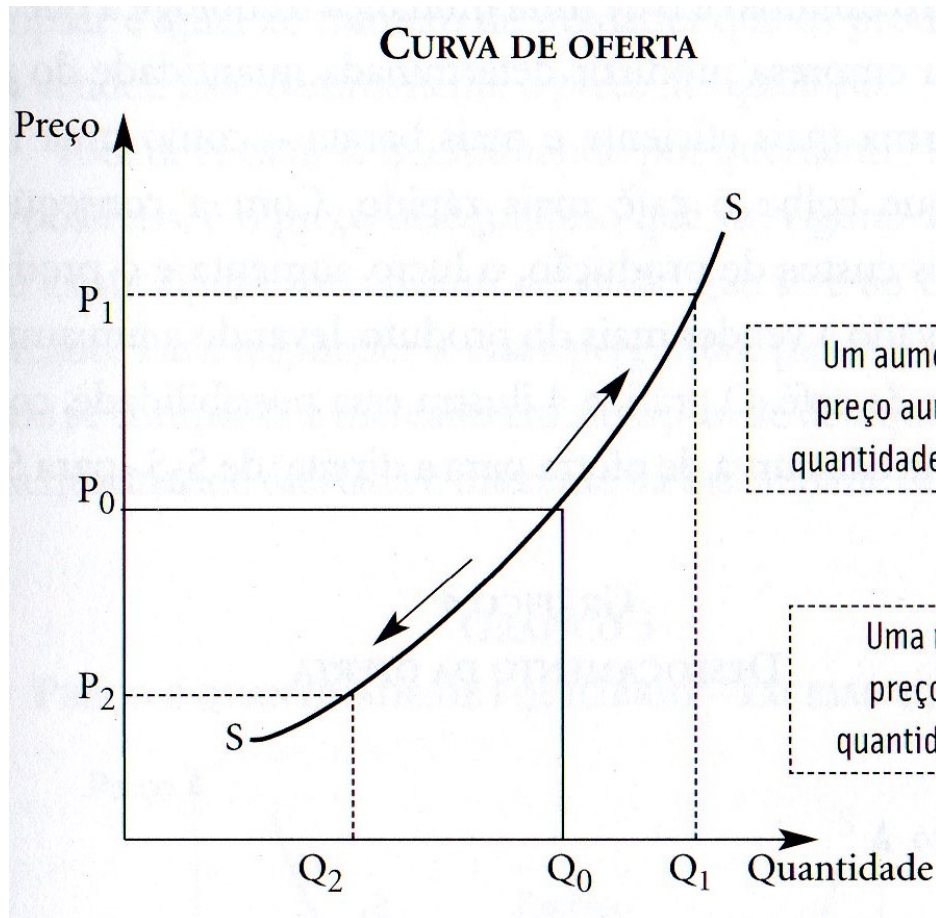
## Períodos de Tempo para Ajustes da Produção

- **Médio Prazo:** período de tempo suficiente para alterar as quantidades utilizadas dos fatores variáveis e ajustar alguns dos fatores fixos

## Períodos de Tempo para Ajustes da Produção

- **Longo Prazo:** período de tempo longo o suficiente para permitir à empresa ajustar a escala de produção, os equipamentos e as benfeitorias em resposta a mudanças no preço
- Exemplo: Produtor de leite: aumentar produção
  - Pode construir novos estábulos + aumentar a área de pastagem + adquirir mais matrizes

# Deslocamento na curva de Oferta



Quando o preço do produto sobe no mercado, os lucros aumentam e os produtores são incentivados a produzir e vender mais

## Fatores Deslocadores da Oferta

- Deslocam a curva de oferta para a direita ou para a esquerda
- Três desses fatores são os responsáveis pelas principais mudanças da oferta
  - Preços dos insumos
  - Tecnologia
  - Preço dos produtos competitivos



## Preços dos Insumos

- Se o preço do insumo aumentar, mantendo-se tudo o mais constante, o custo por unidade de produção também irá aumentar
- Uma elevação na taxa de câmbio pode aumentar os custos de insumos importados, desestimulando a produção (oferta) interna
- A curva de oferta sofre um deslocamento para a esquerda quando há aumento nos preços dos insumos

## Tecnologia

- Melhoria na tecnologia fornece condições que capacitam as firmas a gerar maior produção com a mesma quantidade de insumos anterior e/ou obter mesmo nível de produção com uma menor quantidade de insumos
- Tecnologia desloca a curva de oferta para a direita e a torna mais elástica

## Preços dos Produtos Competitivos

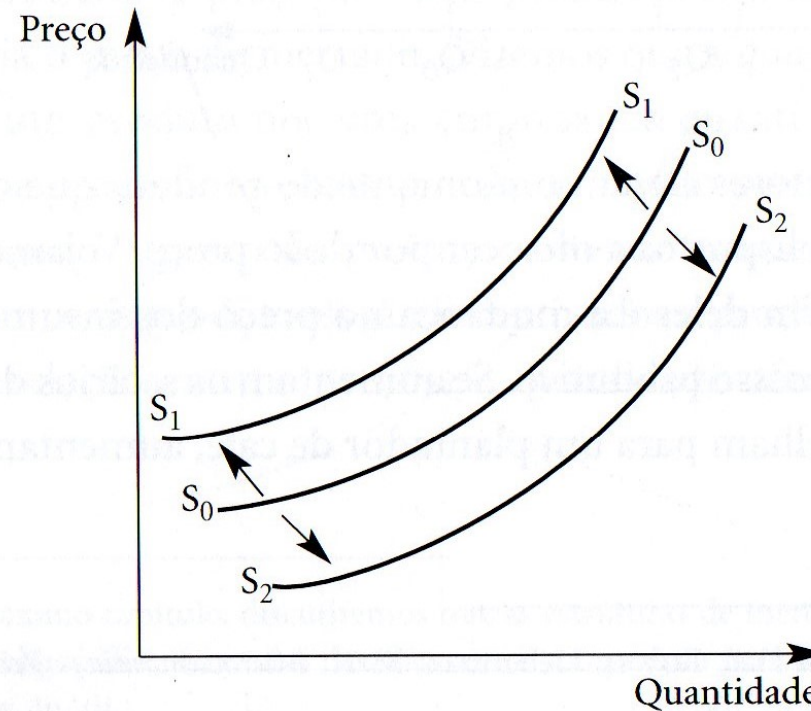
- Empresas produzem dois produtos diferentes utilizando o mesmos fatores de produção
- A produção de um produto A faz com que a empresa deixe de produzir um produto B naquele mesmo momento
- Aumento no preço do produto A leva a uma maior oferta do produto A, que por sua vez faz com que haja uma redução na oferta do produto B

# Deslocamento da curva de Oferta

## DESLOCAMENTO DA OFERTA

Aumento no preço do insumo:  
Desloca a curva de oferta de  $S_0$  para  $S_1$

Diminuição no preço do insumo:  
Desloca a curva de oferta de  $S_0$  para  $S_2$



# Elasticidade

## Conceitos

Mede a reação de compradores e vendedores à mudanças nas variáveis econômicas, tais como preço e renda.

Mostra o grau de sensibilidade do consumidor (no caso da demanda) e do produtor (no caso da oferta) a variações nos preços dos produtos

Permite **quantificar** as variações na oferta e na demanda decorrentes de variações nos preços e quantidades.

# Elasticidade

## Elasticidade-preço da demanda

*Elasticidade Preço da Demanda* =  $\frac{\text{variação \% na quantidade demandada}}{\text{variação \% no preço}}$

$$E_{pd} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{P \Delta Q}{Q \Delta P}$$

Exemplo: O preço do sorvete subiu 10% e a quantidade demandada caiu 20%

$$E_{pd} = \frac{20}{10} = 2$$

# Elasticidade

## Elasticidade-preço da demanda:

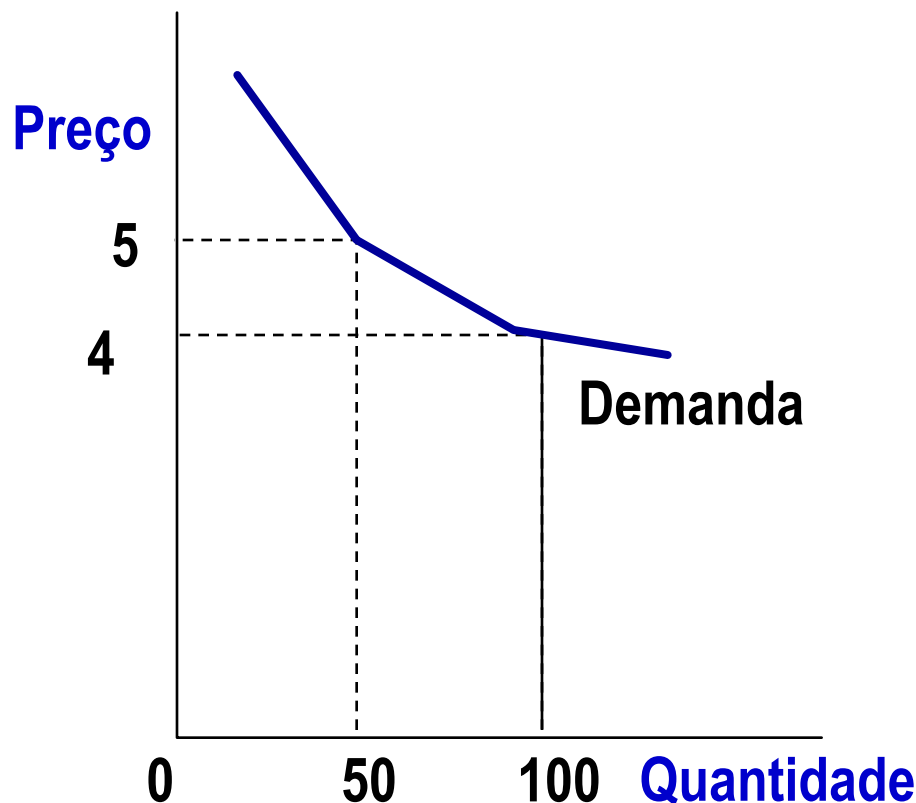
Como  $\frac{\Delta q^d}{\Delta p} < 0$  (lei geral da demanda) e  $p > 0$   $q > 0$

Elasticidade-preço da demanda é sempre negativa

$$E_{pd} = \frac{p}{q^d} \times \frac{\Delta q^d}{\Delta p} < 0$$

Seu valor é expresso em módulo (por exemplo,  $|E_{pd}| = 1,5$  que equivale a  $E_{pd} = -1,5$ ).

# Elasticidade



$$E_{pd} = \frac{\Delta Q / Q}{\Delta P / P} = \frac{P \Delta Q}{Q \Delta P}$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{50 - 100}{100} = 0,5 \cdot 100 = 50\%$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{5 - 4}{4} = 0,25 \cdot 100 = 25\%$$

$$E_{pd} = \frac{50}{25} = 2$$

Para um aumento de 25% no preço, a quantidade demandada diminuiu em 2 vezes os 25%, ou seja, 50%.



## Elasticidade-preço da demanda

Exemplo: Calcule a Elasticidade-preço da demanda e interprete o resultado

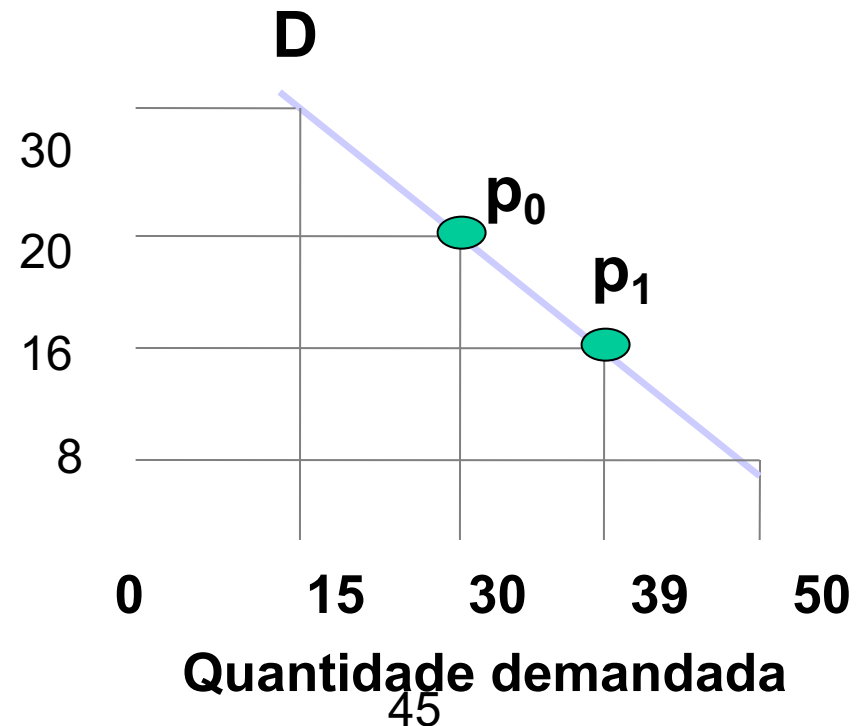
$P_0$  = preço inicial = R\$ 20,00

$P_1$  = preço final = R\$ 16,00

$Q_0$  = quantidade demandada,  
ao preço  $p_0 = 30$

$Q_1$  = quantidade demandada,  
ao preço  $p_1 = 39$

Preço do Bem (R\$)



## Elasticidade-preço da demanda

Solução:  
Variação  
Percentual  
(%)

$$\frac{\Delta p}{p} = \frac{p_1 - p_0}{p_0} = \frac{16 - 20}{20} = -0,2 = -20\%$$

$$\frac{\Delta q}{q} = \frac{q_1 - q_0}{q_0} = \frac{39 - 30}{30} = 0,3 = 30\%$$

$$E_{pd} = \frac{0,3}{-0,2} = -1,5 \rightarrow |E_{pd}| = 1,5$$

**Interpretação:** para uma queda de 20% no preço, a quantidade demandada aumenta em 1,5 vezes os 20%, ou seja, 30%, *coeteris paribus*.

## Classificação da demanda de acordo com a elasticidade preço

### **Demanda Inelástica**

Porcentagem de redução na quantidade demandada é menor que o aumento nos preços

**Elasticidade Preço da Demanda  $< 1$**

### **Demanda Elástica**

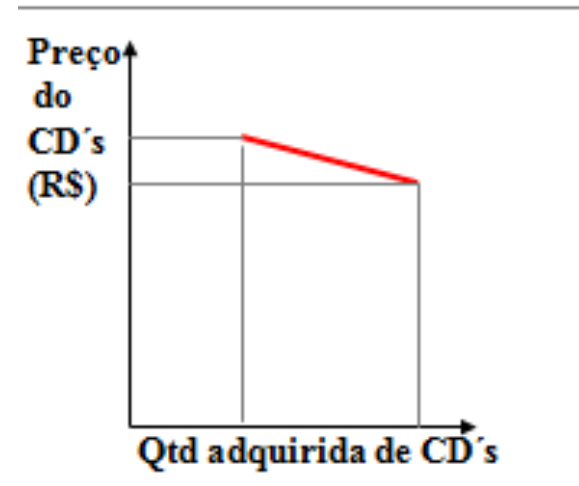
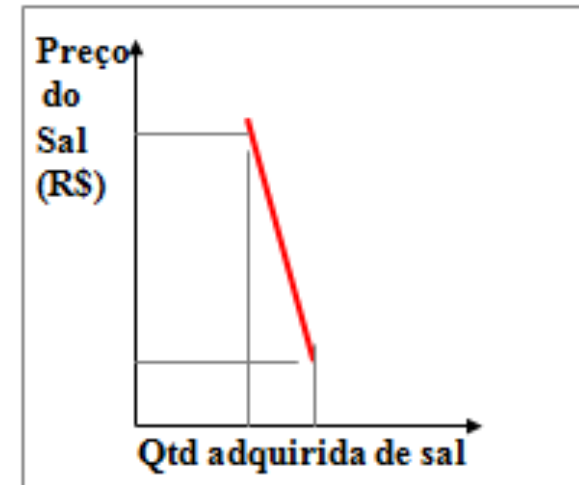
Porcentagem de redução na quantidade demandada é maior que o aumento nos preços

**Elasticidade Preço da Demanda  $> 1$**

## Classificação da demanda de acordo com a elasticidade preço

**Inclinação acentuada:** as compras diminuem pouco com o aumento dos preços. (Insensível aos preços: inelástica)

**Inclinação pequena:** as compras diminuem muito com o aumento dos preços. (Sensível aos preços: elástica)



# Elasticidades

a) **Se a  $E_{pd}$  for elástica:  $\Delta\% q > \Delta\% p$**

- se  $p$  aumentar,  $q$  cairá mais, e a  $RT$  diminuirá (o aumento no preço é menor que a diminuição na quantidade)
- se  $p$  cair,  $q$  aumentará mais, e  $RT$  aumentará (a queda no preço é menor que o aumento na quantidade demandada)

b) **Se  $E_{pd}$  for inelástica:  $\Delta\% q < \Delta\% p$**

- se  $p$  aumentar,  $q$  cairá menos, e  $RT$  aumentará.
- se  $p$  cair,  $q$  aumentará menos, e  $RT$  cairá.

c) **Se  $E_{pd}$  for unitária:  $\Delta\% q = \Delta\% p$**

- se  $p$  aumentar ou cair,  $q$  diminui ou aumenta na mesma proporção e  $RT$  permanece constante.

# Elasticidades

## Afetada pela:

- **Disponibilidade de bens substitutos:** quanto mais bens substitutos, *mais elástica* é a demanda.
- **Essencialidade do bem:** quanto mais essencial é um bem, *mais inelástica* é a sua demanda. Geralmente são bens de consumo saciado, como por exemplo, sal, açúcar, passagem de ônibus;
- **Importância relativa do bem no orçamento do consumidor:** quanto maior o peso do bem no orçamento, *mais elástica* é a demanda;
- **Horizonte de tempo:** quanto maior o horizonte de tempo, *mais elástica* é a demanda. Em um intervalo de tempo maior, quando o preço do bem aumenta, os consumidores podem descobrir mais formas de substituí-lo

# Elasticidades

## Elasticidade-preço da oferta

Variação percentual na quantidade ofertada, dada uma variação percentual no preço do bem, *coeteris paribus*.

$$= \frac{\text{variação percentual } q^o}{\text{variação percentual } p} = \frac{\Delta q^o / q^o}{\Delta p / p}$$

$$E_{po} = \frac{p}{q^o} \times \frac{\Delta q^o}{\Delta p}$$

# Objetivos Modulo II Aula 5

- Análise da Demanda de Mercado;
- Análise da Oferta de Mercado;
- Equilíbrio de Mercado.