

02/06/16



# Introdução à economia: microeconomia

Prof. Salomão Neves

2

## Quem é o Prof. Salomão Neves?



Titulação	Área	Local
Bacharel	Ciências Econômicas	UFAM (2000-2005)
Especialização	Administração de Empresas	ISAE/FGV (2005-2007)
Mestrado	Desenvolvimento Regional	UFAM (2005-2008)
Doutorado	Desenvolvimento Sustentável	UnB (2008-2013)

3

## Quem é o Prof. Salomão Neves?



Contatos	
Email	<a href="mailto:salomao@ufam.edu.br">salomao@ufam.edu.br</a>
Skype	salomao.franco.neves
Msn (skype)	<a href="mailto:salomaneves@hotmail.com">salomaneves@hotmail.com</a>
Facebook	<a href="https://www.facebook.com/salomao.neves.1">salomao.neves.1</a>
Página pessoal	<a href="http://home.ufam.edu.br/salomao">home.ufam.edu.br/ salomao</a>

4

## Ementa

- Conceitos básicos de economia:
  - Princípios econômicos
    - Escassez
  - Demanda e oferta
  - Elasticidade



5

## Ementa

- Noções da teoria do consumidor:
  - A restrição orçamentária;
  - Preferência do consumidor e utilidade;
  - Escolha;
  - A demanda;
    - Classificação dos bens;
  - A equação de Slutsky.



6

## Ementa

- Noções da teoria do consumidor:
  - Preferência revelada;
  - escolha intertemporal;
  - mercado de ativos;
  - incerteza;
  - ativos de risco



7

## Ementa

- Noções da teoria do consumidor:
  - excedente do consumidor;
  - excedente do produtor;
  - demanda de mercado;
  - elasticidades;
  - Equilíbrio;
  - Leilões



8



## Objetivo

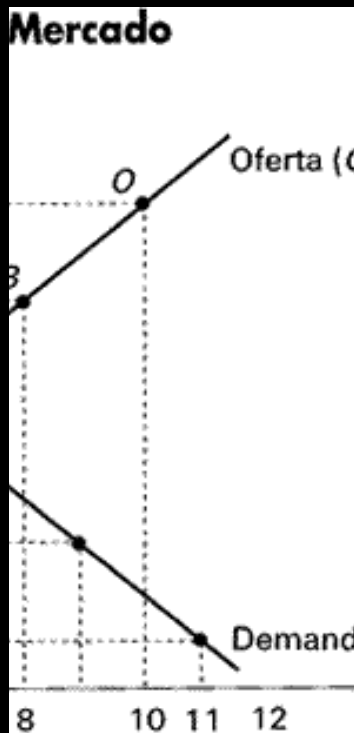
- Geral
  - Discutir, exercitar e fixar conceitos no que diz respeito à teoria do consumidor.

# Objetivo

- Específicos
  - Discutir e exercitar conceitos relacionados aos determinantes da escolha do consumidor.
  - Avaliar as condicionantes para o incentivo a escolha em condições intertemporais e de incerteza.



10



# Conteúdo Programático

- 1ª Avaliação
  - Conceitos básicos de economia
  - Questões-chave
  - O mercado
    - Oferta e demanda
    - Excedentes
    - Elasticidades

11



# Conteúdo Programático

- 2ª Avaliação
  - A teoria do consumidor
    - Restrição orçamentária
    - Preferências

12



# Conteúdo Programático

- 2ª Avaliação
  - A teoria do consumidor
    - Escolha
    - Demanda
    - Preferência revelada
    - A equação de Slutsky

13



# Conteúdo Programático

- 3ª Avaliação – Final
  - Escolha intertemporal
  - Escolha sob incerteza
  - Ativos de risco
  - Excedentes do consumidor e produtor
  - Leilões

14



# Conteúdo Programático

- 3ª Avaliação – Final
  - Introdução às estruturas de mercado
    - Oferta da empresa
    - Oferta da indústria

15



## Método de avaliação

- Três avaliações – 0 a 10 pontos cada
  - Duas parciais e uma final
- Estrutura – 5 Questões – 02 pontos cada
  - 02 questões de cálculo
  - 02 questões de análise gráfica
  - 01 questão teórico-analítica

## Método de avaliação

- Provas de segunda chamada
  - Aviso prévio e requerimento no departamento
- Estrutura – 10 questões – 1 ponto cada
  - 05 questões de cálculo
  - 05 questões de análise gráfica





## Estratégia – Prof. Salomão

- Material disponível em
  - Xerox da biblioteca
  - Página do professor
    - [home.ufam.edu.br/salomao](http://home.ufam.edu.br/salomao)
- Aulas especiais de exercícios nos sábados – aviso com antecedência

18

ENGE ACC



## Estratégia – Alunos

- Evite faltar
  - Você reprova a partir de 16 faltas
  - Cada aula perdida = 02 faltas!
- Não comece a estudar nas vésperas das avaliações
  - O conteúdo é muito extenso pra isso!

# Estratégia – Alunos



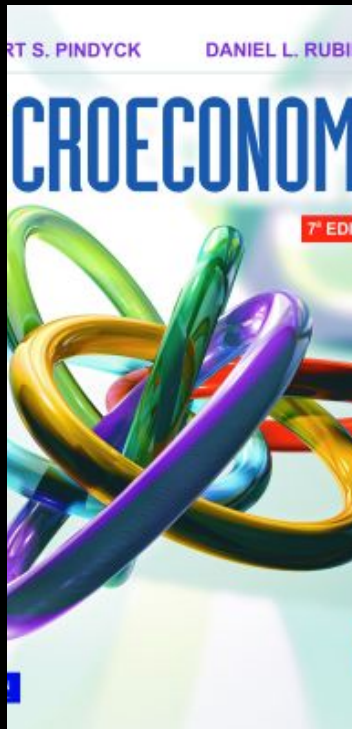
- Lembre-se
  - Você está estudando a sua futura profissão!

## Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.



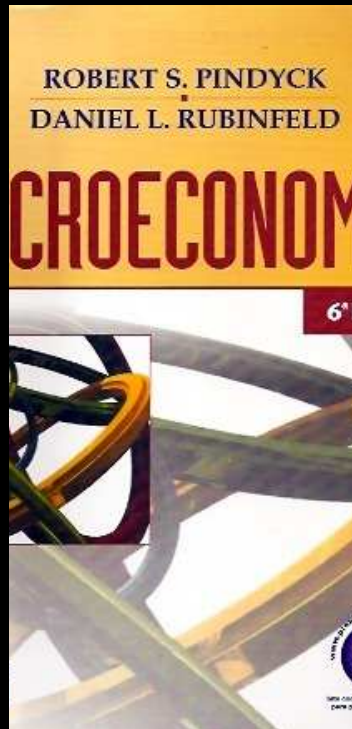
21



## Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2010.

22

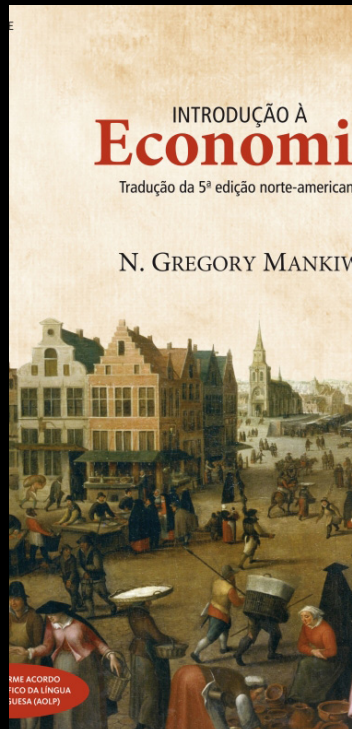


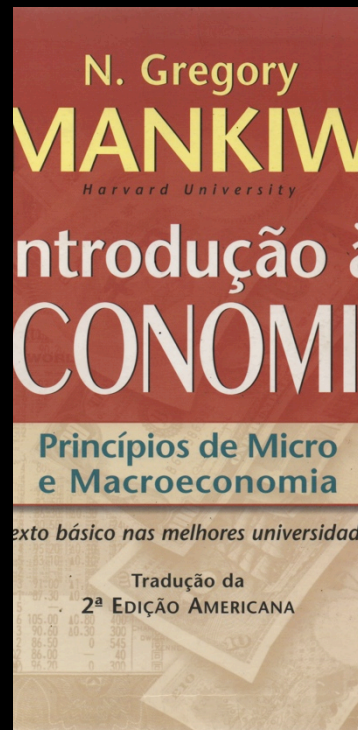
## Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.

## Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 5.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

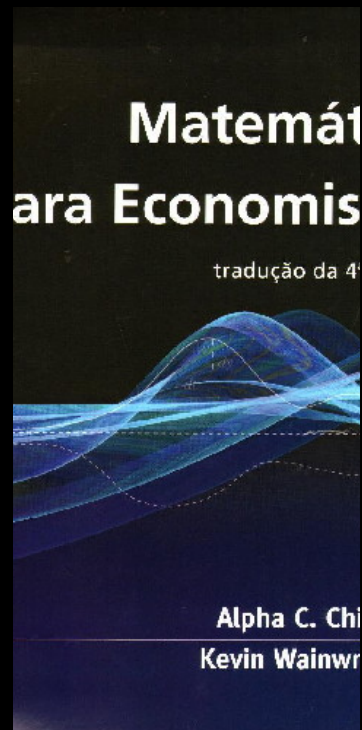




## Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.

25



## Referências

- CHIANG, Alpha; WAINWRIGHT, Kevin. **Matemática para economistas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2006.



26

# Introdução

Alguns princípios de economia

27



## Como as pessoas interagem?

- As pessoas enfrentam *trade offs*
- O custo de algo é o que você abre mão
- Pessoas racionais pensam em termos de margem
- Pessoas respondem a incentivos

## A população enfrenta *trade offs*

- Para se ter alguma coisa, nós normalmente desistimos de se ter outra coisa.
  - Armas vs. Manteiga
  - Alimentação vs. Vestuário
  - Lazer vs. Trabalho
  - Eficiência vs. Equidade



29

## O Custo de algo é aquilo que você abre mão



- Decisões requerem comparação de custos, benefícios e alternativas.
  - Devo ir à Faculdade ou ir Trabalhar?
  - Devo estudar ou sair pra balada?
  - Devo ir para a aula ou ficar em casa dormindo?

# Custo de oportunidade

O custo de oportunidade de um determinado item é o que você desiste para tê-lo



## Pessoas racionais pensam em termos de margem

- Mudanças Marginais são ajustes pequenos e adicionais para um dado plano de ação.
- As pessoas tomam decisões comparando custos e benefícios na margem



# Pessoas respondem a incentivos

- Mudanças marginais em custos ou benefícios
  - Motivam as pessoas a um determinado tipo de reação.
- A decisão de escolher uma alternativa
  - Benefícios marginais são maiores que os custos marginais!



## Pessoas respondem a incentivos

- A estrela dos LA Lakers Kobe Bryant decidiu largar a faculdade e ir direto à NBA quando lhe ofereceram um contrato de US\$10 milhões.

02/06/16

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves

33





34

# Introdução

Pensando como economista

35



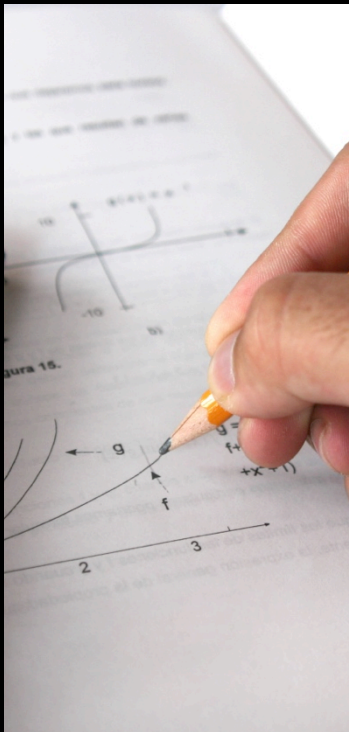
## A economia te treina para...

- Pensar
  - Em termos de alternativas
- Avaliar
  - Custos das escolhas individuais e sociais
- Examinar e entender
  - Relações entre eventos

36

## O modo econômico de pensar

- Envolve pensar analiticamente e objetivamente
- Método científico
  - Utiliza modelos abstratos
  - Desenvolve teorias
- Observação, teoria e mais observação!





## O papel dos pressupostos

- Economistas criam pressupostos
  - Facilita a compreensão dos modelos
- A arte de se pensar cientificamente
  - Quais pressupostos se levar em consideração
- Economistas usam pressupostos
  - Depende das questões a serem respondidas!

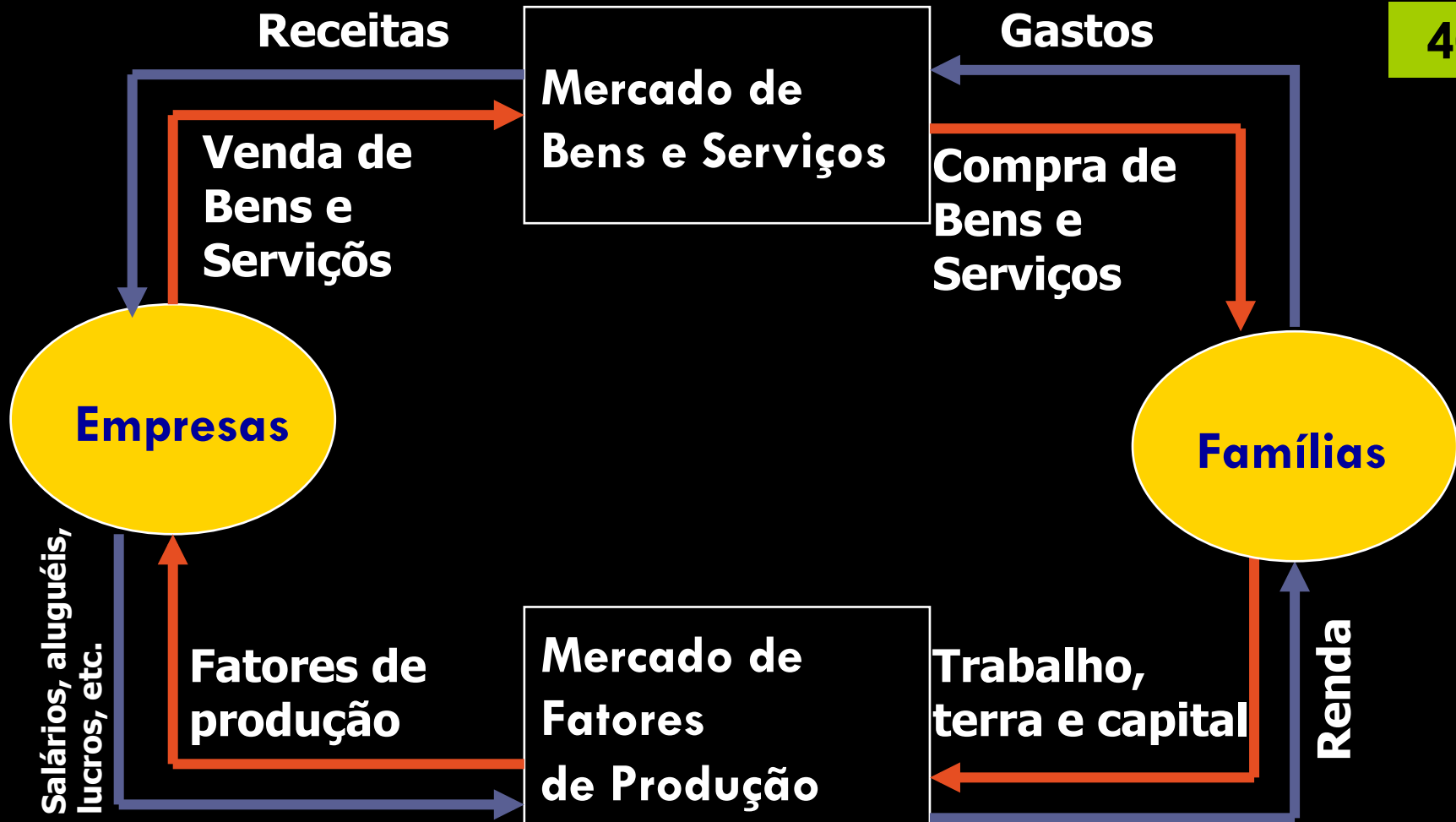
## Modelos econômicos

- Utilizados para simplificar a realidade
- Dois modelos básicos
  - Fluxo circular ou sistema econômico
  - A curva de possibilidades de produção



# O fluxo circular ou sistema econômico

- Visualiza as relações econômicas entre as unidades familiares e as empresas



# O fluxo circular ou sistema econômico

## **As empresas (firmas)**

- Produzem e vendem bens e serviços
- Contratam e utilizam fatores de produção

## **Unidades familiares**

- Compram e consomem bens e serviços
- Detém e vendem fatores de produção

# O fluxo circular ou sistema econômico

## **Mercado de bens**

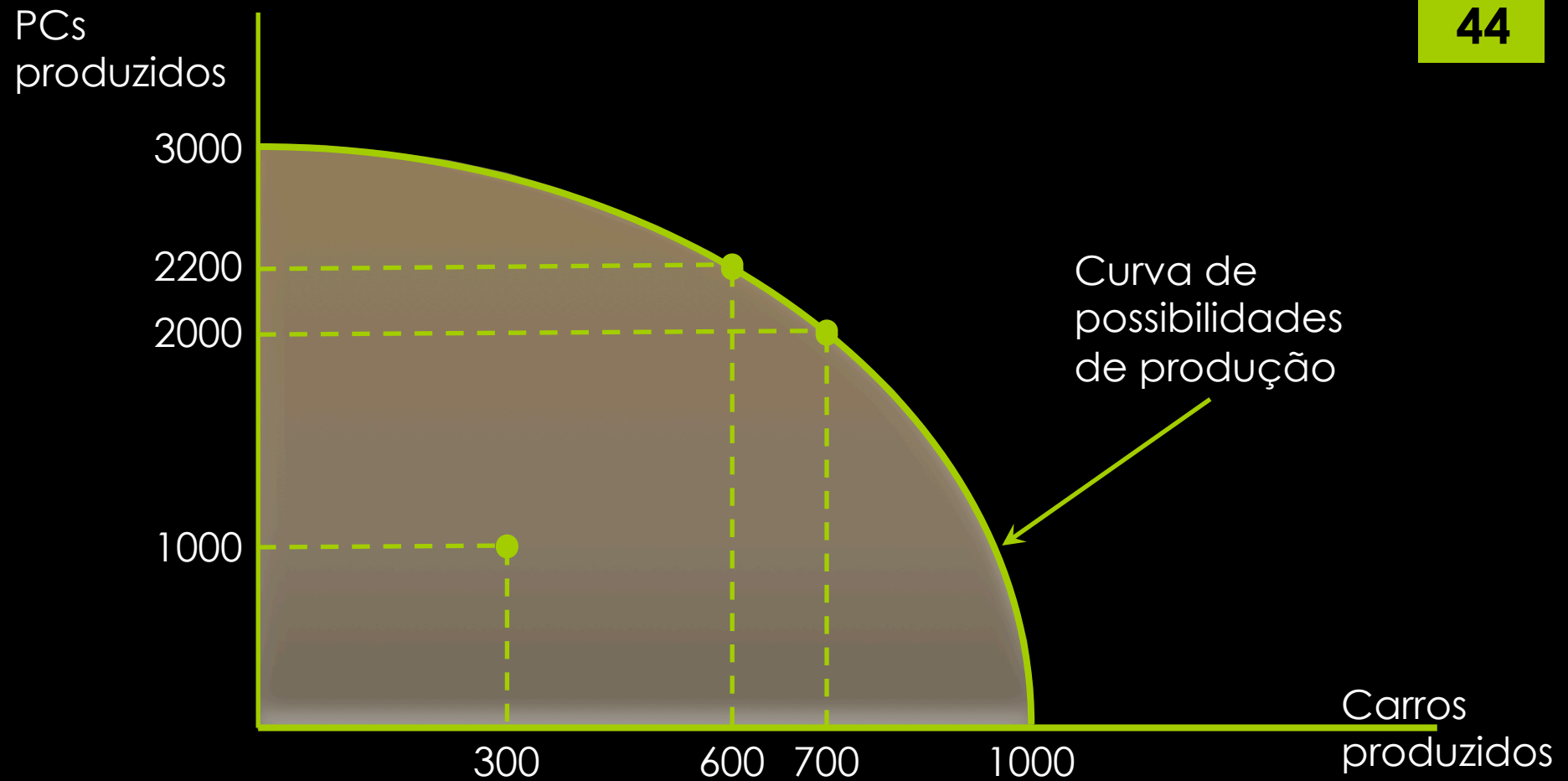
- As firmas vendem
- As unidades familiares compram

## **Mercado de fatores**

- As unidades familiares vendem
- As firmas compram

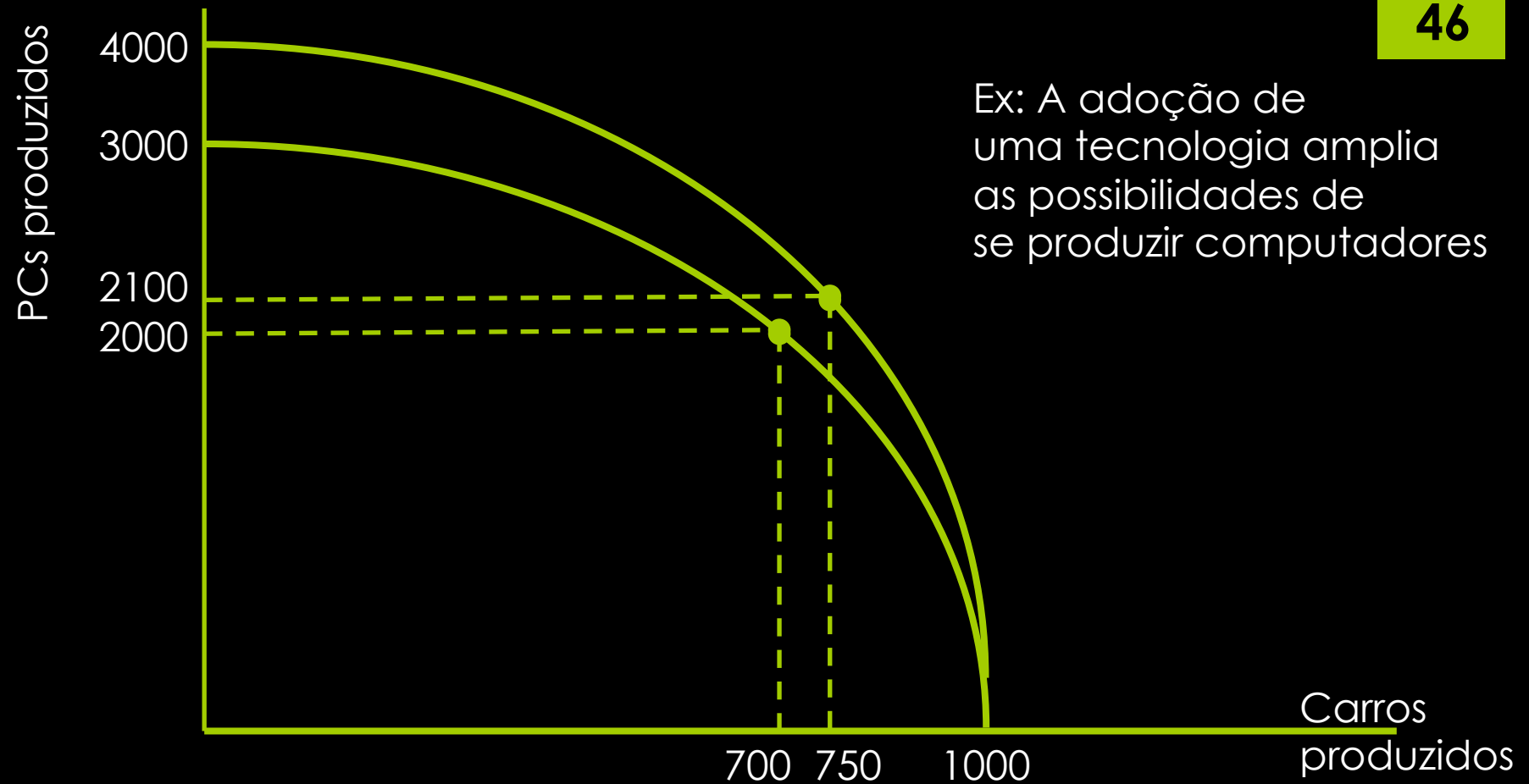
# A curva de possibilidades de produção

- Mostra as diversas combinações de bens que a economia possa produzir dado os fatores de produção e tecnologia disponíveis



# A curva de possibilidades de produção

- Conceitos ilustrados
  - Eficiência
  - Trade offs
  - Custos de oportunidade
  - Crescimento econômico





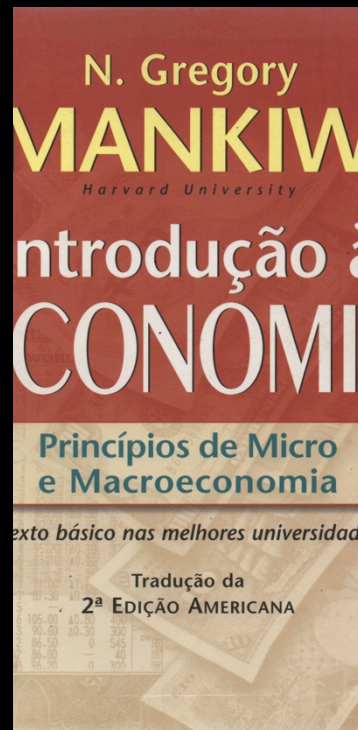


48

# Princípios básicos

Oferta e demanda

49



## Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 4

50



# As forças de mercado

- Oferta e demanda
  - Termos mais utilizados pelos economistas
  - Forças de mercado
  - Explicadas pela microeconomia moderna

# Mercados

Grupo de compradores e vendedores de um particular bem ou serviço

02/06/16

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves



# Mercados

- Os compradores determinam a **demanda**
- Os vendedores determinam a **oferta**
- Para facilitar a análise, utilizaremos o pressuposto do **mercado competitivo**

# Lembre-se: o mercado competitivo é aquele que:

- Tem muitos compradores e vendedores
- Não é controlado por ninguém
- Uma estreita faixa de preços é estabelecida pelas ações do mercado
- Os produtos são homogêneos
- Nenhum vendedor consegue influenciar o comportamento dos preços
- As empresas são tomadoras de preço

# Demanda

- É a quantidade de bens que os compradores estão desejando e são habilitados a comprar
- Lei da demanda
  - Relação inversa entre preço e quantidade demandada

# Tabela de demanda

Mostra o relacionamento entre o preço dos bens e a quantidade demandada

Ex.: casquinha de sorvete

Preço (\$)	Quantidade
0,00	12
0,50	10
1,00	8
1,50	6
2,00	4
2,50	2
3,00	0

56



## Determinantes da demanda

- Preços de Mercado
- A renda do consumidor
- Preços de outros bens
- Gostos e preferências
- Expectativas

# Curva de demanda

- É uma linha de inclinação negativa relacionando preço com a quantidade demandada, *ceteris paribus*
- A relação pode ser representada pela equação

$$Q_D = Q_D(P)$$

# Curva de demanda

Preço  
(dólares por  
unidade)

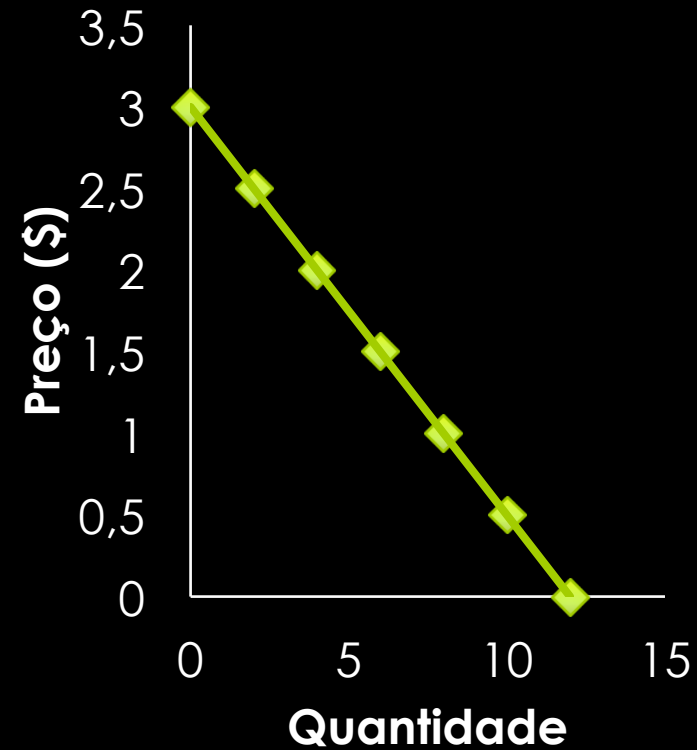
O eixo vertical mede o preço (P) pago por unidade em dólares

O eixo horizontal mede a quantidade (Q) demandada em número de unidades por período de tempo

Quantidade

# Curva de demanda

O mercado de  
casquinha de sorvete



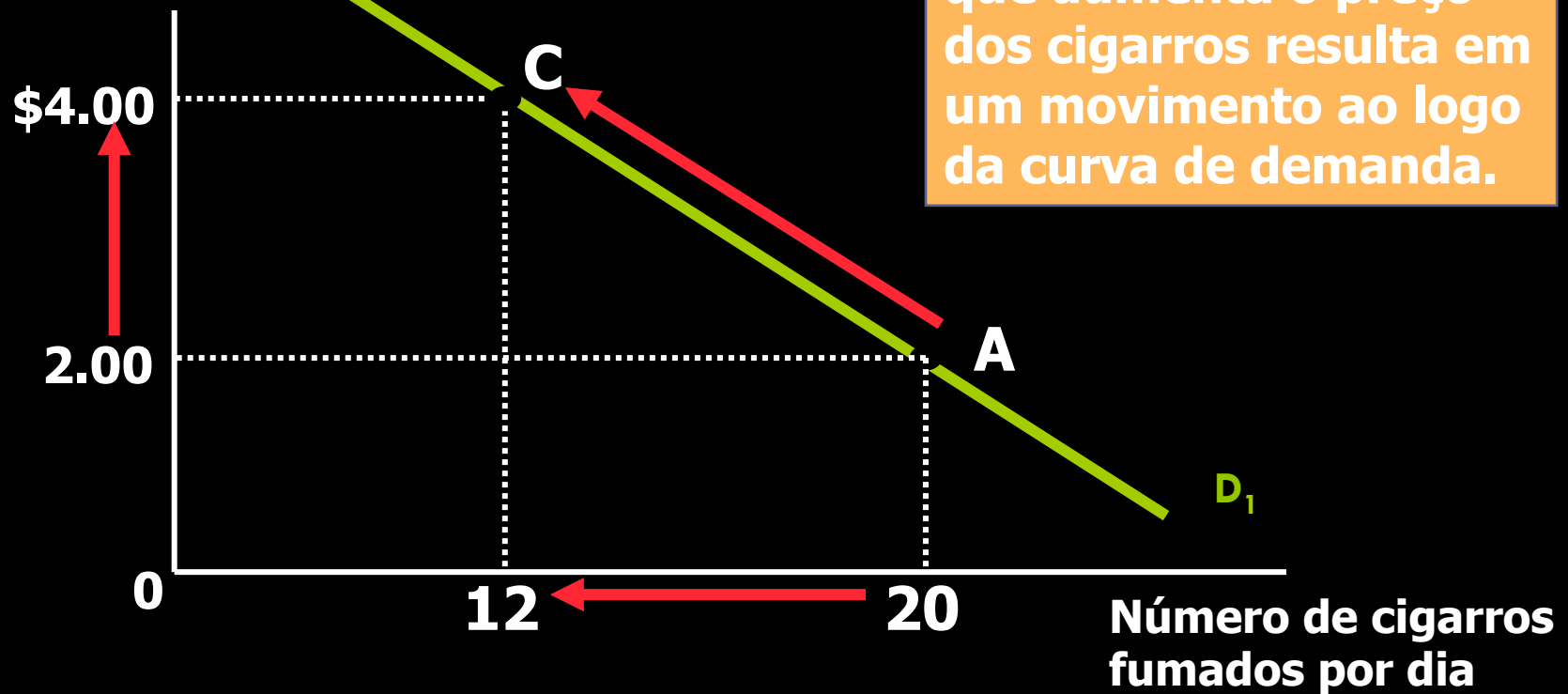
# Ceteris Paribus

- Todas as variáveis além da que está sendo estudada estão sendo mantidas como constantes

# Mudança na quantidade demandada

- O movimento é
  - Ao longo da curva de demanda
  - Causado por uma mudança no preço do produto

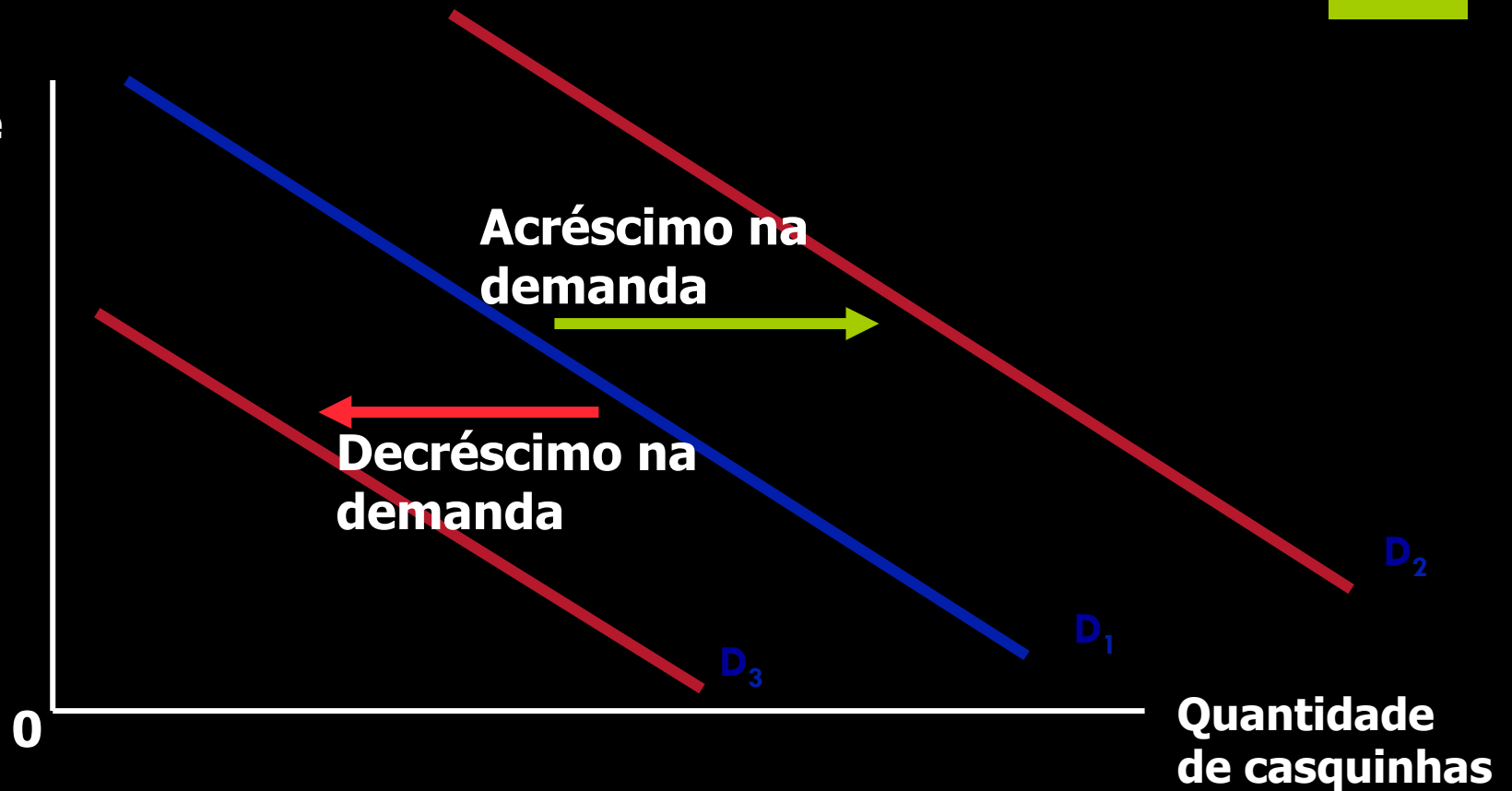
Preço de  
cigarros  
por pacote



# Mudança na demanda

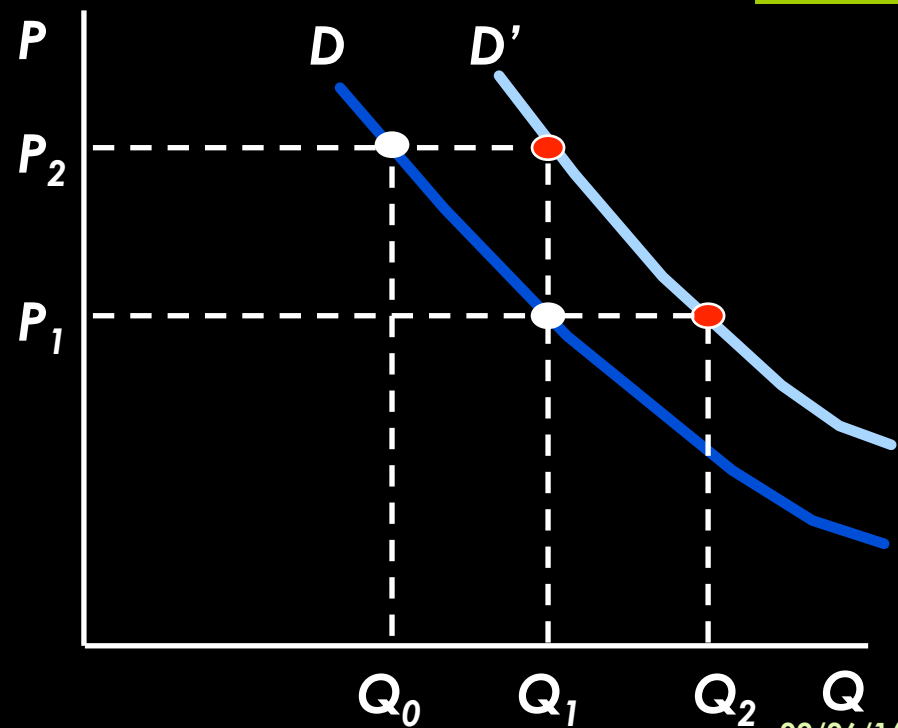
- Proporciona um deslocamento na curva de demanda para a direita ou esquerda
- Causado por uma mudança nos fatores determinantes que não sejam o preço

Preço da  
casquinha  
de sorvete



# Mudanças na demanda

- Aumento na renda
  - A curva de demanda desloca-se para a direita
  - Para qualquer preço a demanda é maior!



## Renda do consumidor

- Na medida em que o nível de renda aumenta a demanda por um **bem normal** vai crescer.

Preço da casquinha de sorvete

\$3.00  
2.50  
2.00  
1.50  
1.00  
0.50

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Cresce a demanda



O crescimento na renda...

D<sub>2</sub>

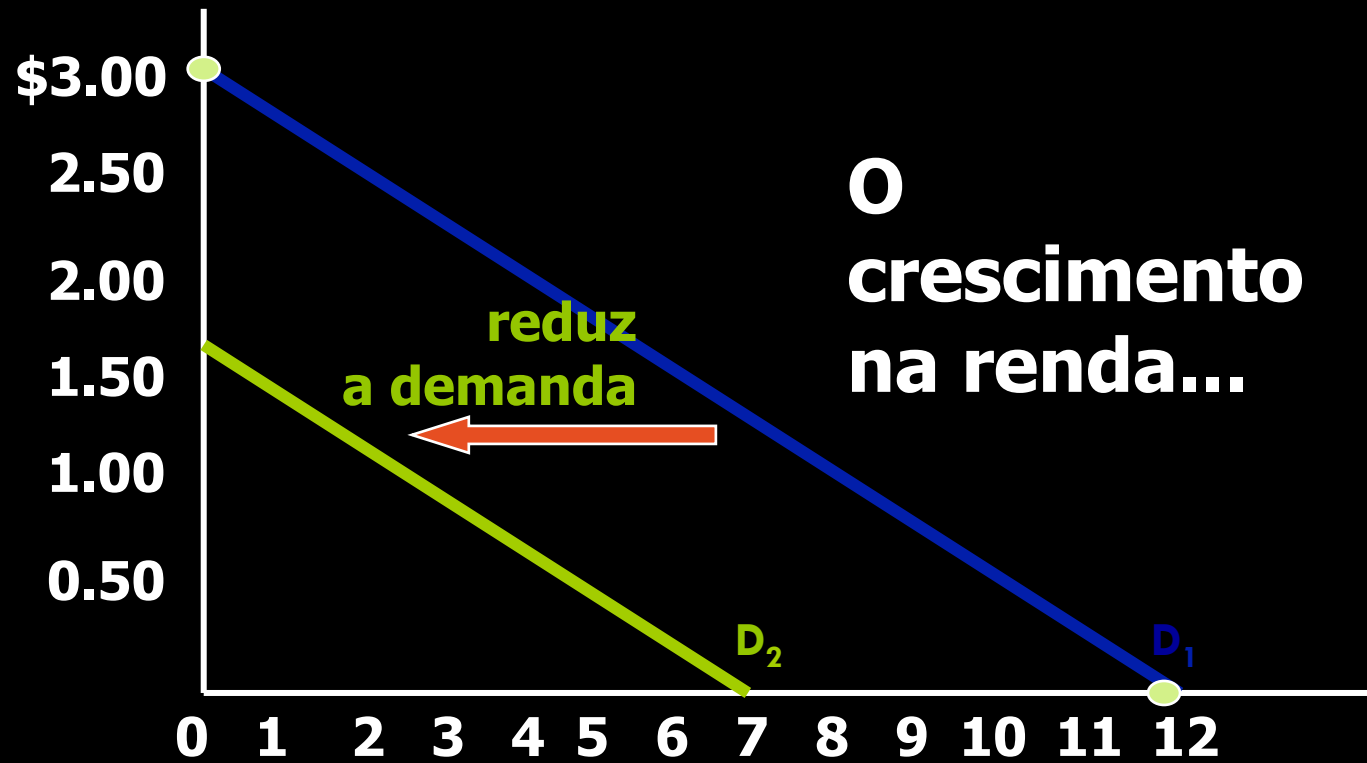
D<sub>1</sub>

Quantidade de casquinhas

## Renda do consumidor

- Na medida em que o nível de renda aumenta a demanda por um **bem inferior** vai cair.

Preço da casquinha de sorvete



Quantidade de casquinhas

# Preços dos bens relacionados

## Susbtitutos

- A queda no preço de um bem reduz a demanda por outro bem
- A elevação no preço de um bem eleva a demanda por outro bem

## Complementares

- A queda no preço de um bem aumenta a demanda por outro bem
- A elevação no preço de um bem reduz a demanda por outro bem

# Resumindo...

Variáveis que afetam a quantidade demandada	Uma mudança nesta variável...
Preço	Representa um movimento ao longo da curva de demanda
Renda	Desloca a curva de demanda
Preços dos bens relacionados	Desloca a curva de demanda
Gostos	Desloca a curva de demanda
Expectativas	Desloca a curva de demanda
Número de compradores	Desloca a curva de demanda

72



## Oferta

- É a quantidade de um bem que os vendedores desejam e estão hábeis a vender
- Lei da oferta
  - Existe uma relação direta entre o preço e a quantidade ofertada

# Determinantes da oferta

- Oferta de mercado
- Preços dos insumos
- Tecnologia
- Expectativas
- Número de produtores

# Tabela de oferta

Mostra o relacionamento entre o preço dos bens e a quantidade ofertada

Ex.: casquinha de sorvete

Preço (\$)	Quantidade
0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	2
2,00	3
2,50	4
3,00	5

# Curva de oferta

- Mostra a quantidade de uma mercadoria que os produtores estão dispostos a vender a um determinado preço, *ceteris paribus*
- Pode ser demonstrada pela equação

$$Q_s = Q_s(P)$$

# Curva de oferta

Preço  
(dólares por  
unidade)

O eixo vertical mede o  
preço (P) recebido  
por unidade em dólares

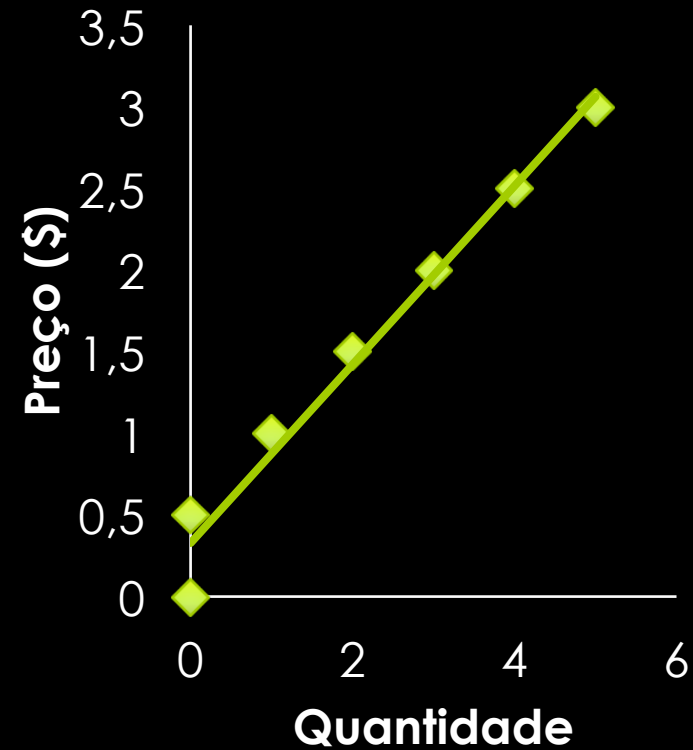


O eixo horizontal mede a quantidade (Q)  
ofertada em número de unidades por  
período de tempo

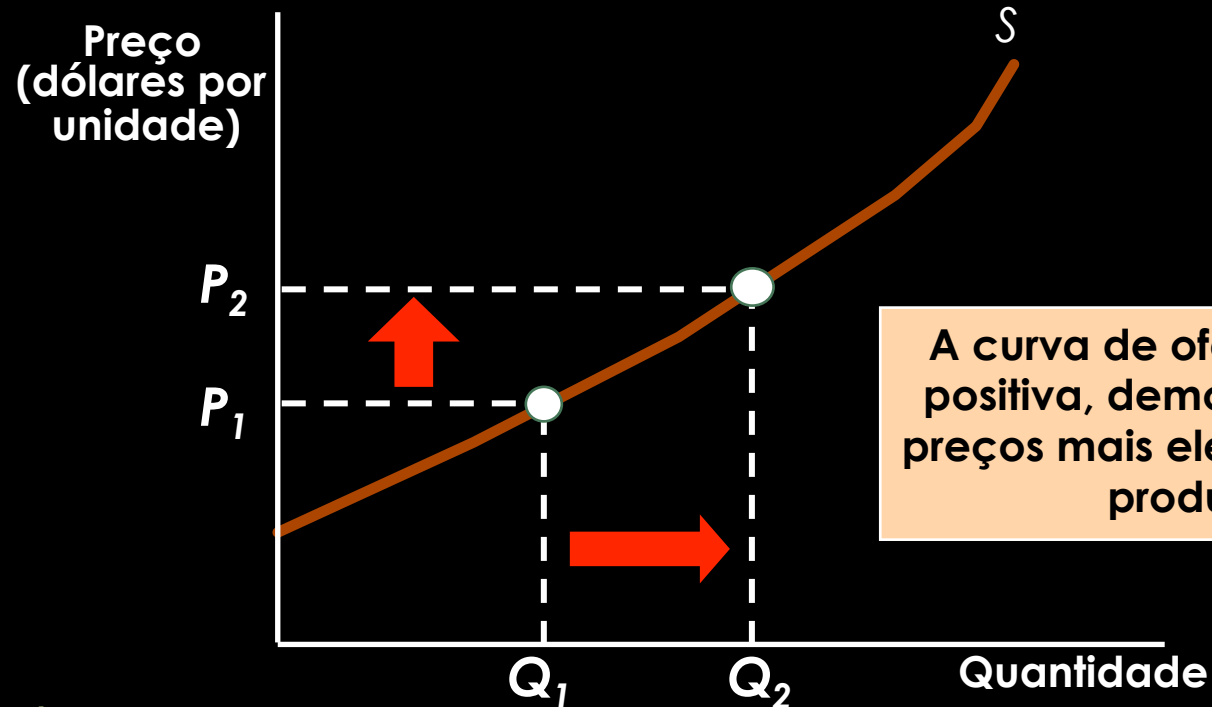


# Curva de oferta

O mercado de casquinha de sorvete



# Curva de oferta



A curva de oferta tem inclinação positiva, demonstrando que, para preços mais elevados, as empresas produzirão mais

# Oferta de mercado

- Soma de todos os ofertantes individuais
- As curvas de oferta individuais são somadas horizontalmente

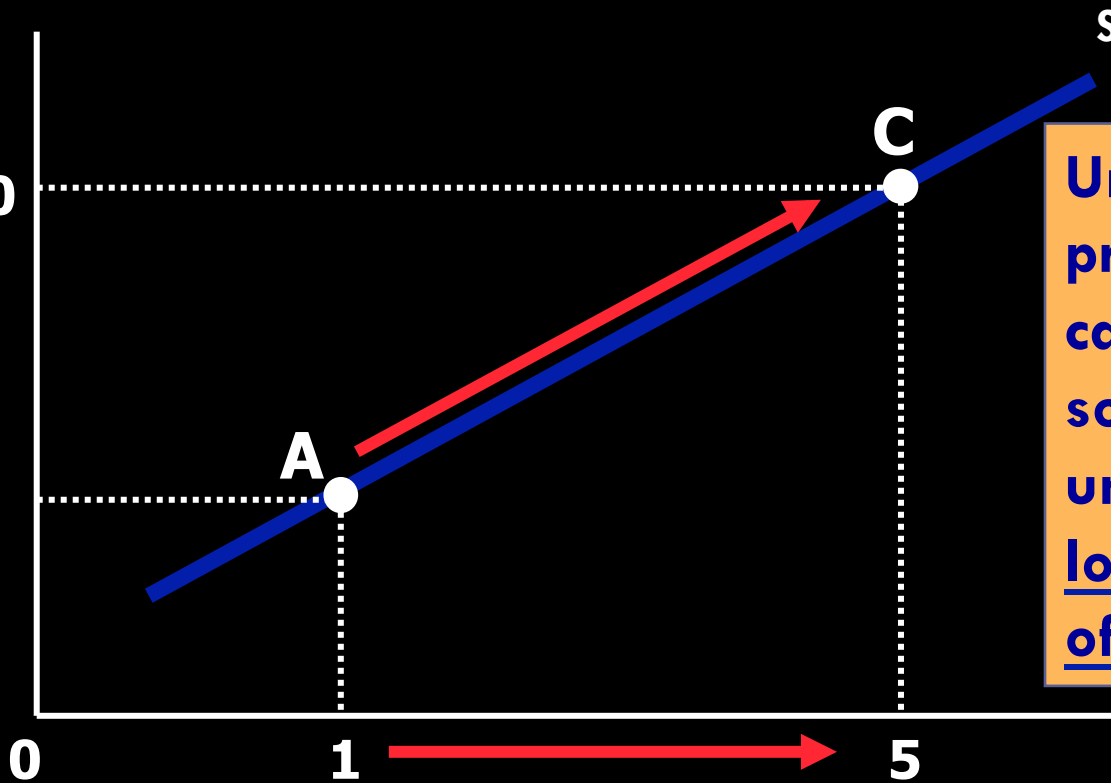
# Mudança na quantidade ofertada

- O movimento é ao longo da curva de oferta
- Causado por uma mudança no preço de mercado do produto

Preço da  
casquinha  
de Sorvete

\$3.00

1.00



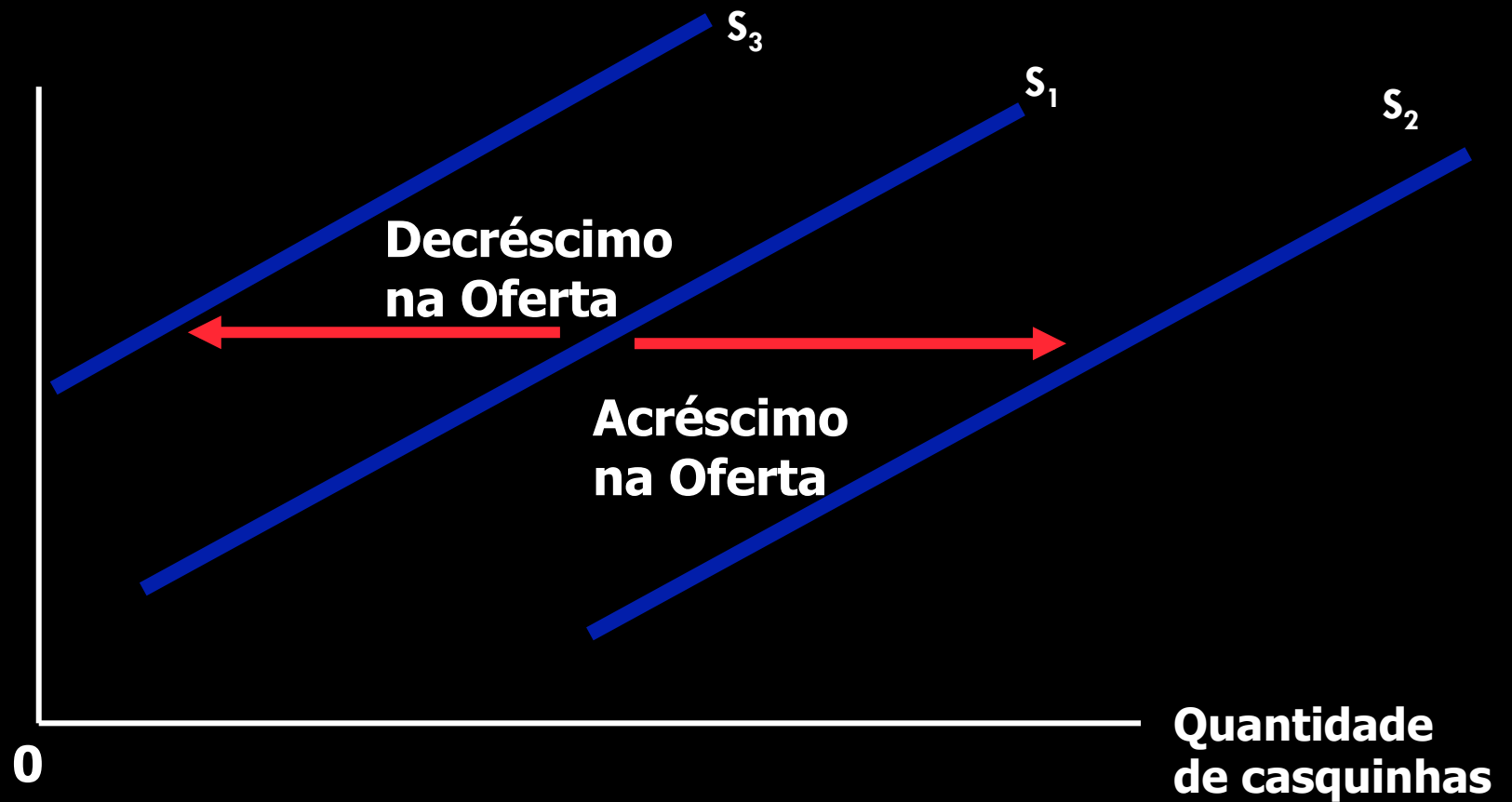
Um aumento no preço das casquinhas de sorvete causam uma mudança ao longo da curva de oferta.

Quantidade de  
casquinhas

## Mudança na oferta

- Um deslocamento da curva de oferta, para a direita ou para a esquerda.
- Causado por uma mudança em variáveis determinantes que não sejam o preço

Preço da  
casquinha  
de Sorvete



## Resumindo...

Variáveis que afetam a quantidade ofertada	Uma mudança nesta variável...
Preço	Representa um movimento ao longo da curva de oferta
Preços dos insumos	Desloca a curva de oferta
Tecnologia	Desloca a curva de oferta
Expectativas	Desloca a curva de oferta
Número de vendedores	Desloca a curva de oferta

# Oferta e demanda juntas

- Preço de equilíbrio
  - Igual a oferta e a demanda
  - Obtido na interseção entre as duas curvas
- Quantidade de equilíbrio
  - Igual a oferta e a demanda
  - Obtido na interseção entre as duas curvas

# Oferta e demanda juntas

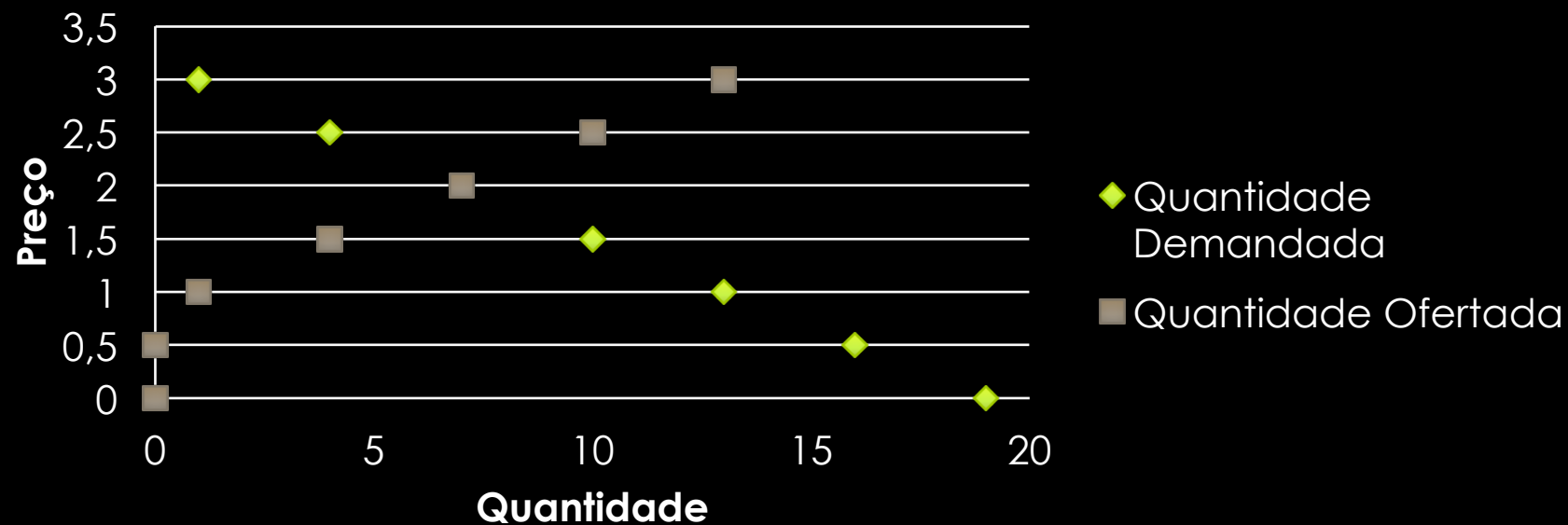
## Tabela de demanda

Preço (\$)	Quantidade
0,00	19
0,50	16
1,00	13
1,50	10
2,00	7
2,50	4
3,00	1

## Tabela de oferta

Preço (\$)	Quantidade
0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	4
2,00	7
2,50	10
3,00	13

# Oferta e demanda juntas



# Desequilíbrios

## Excesso de oferta

- O preço está acima do preço de mercado
- A quantidade ofertada é superior a demandada

## Excesso de demanda

- O preço está abaixo do preço de mercado
- A quantidade demandada é superior a ofertada

Preço da  
casquinha  
de Sorvete

\$3.00

2.50

2.00

1.50

1.00

0.50

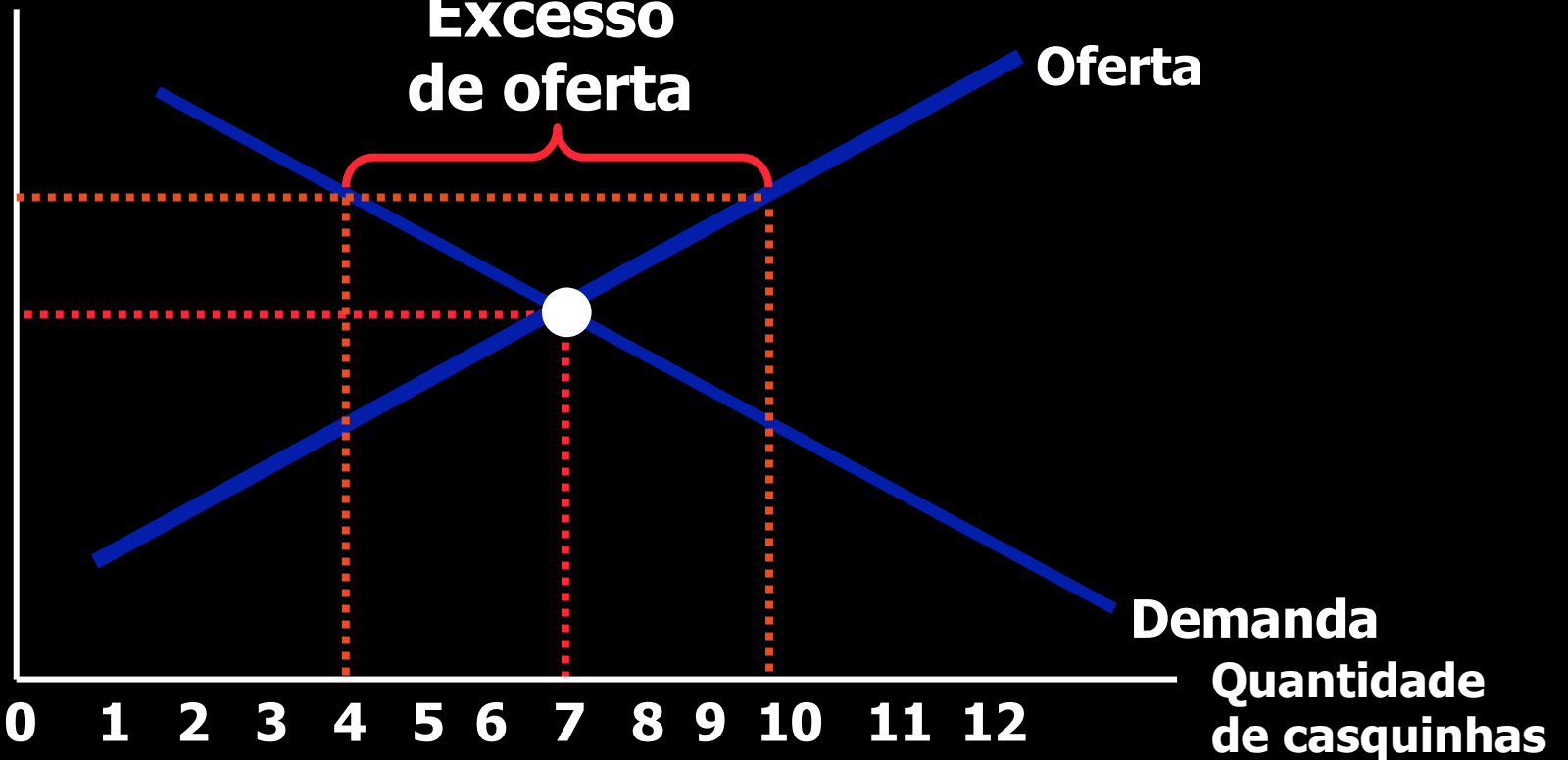
Excesso  
de oferta

Oferta

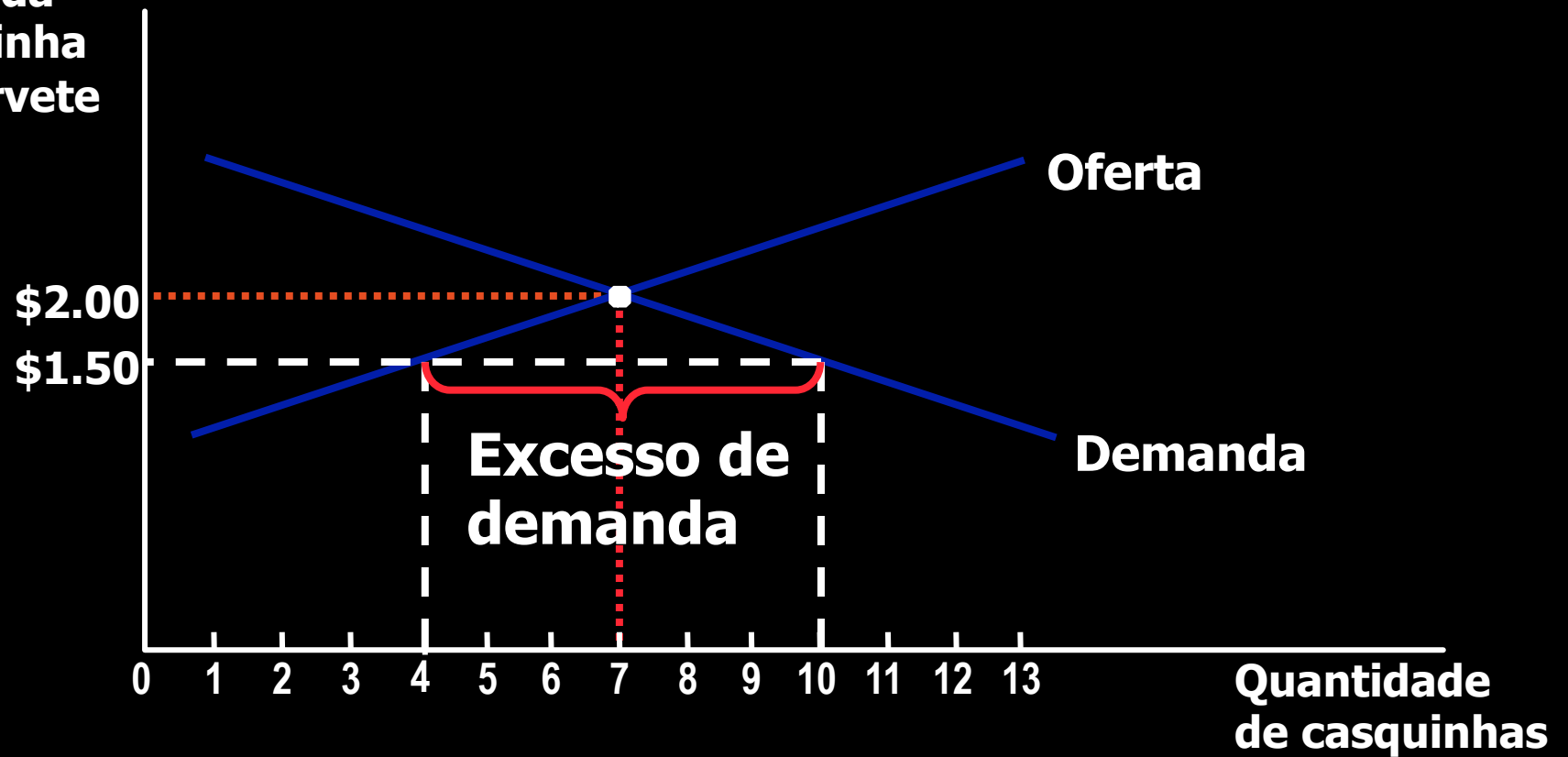
Demanda

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Quantidade  
de casquinhas



Preço da  
casquinha  
de Sorvete





# O mecanismo de mercado

- O mecanismo de mercado
  - Oferta e demanda interagem para determinar o preço de equilíbrio
  - Quando não estiver em equilíbrio, o mercado se ajustará diminuindo o excesso ou escassez de oferta
  - Os mercados devem ser competitivos para que o mecanismo seja eficiente

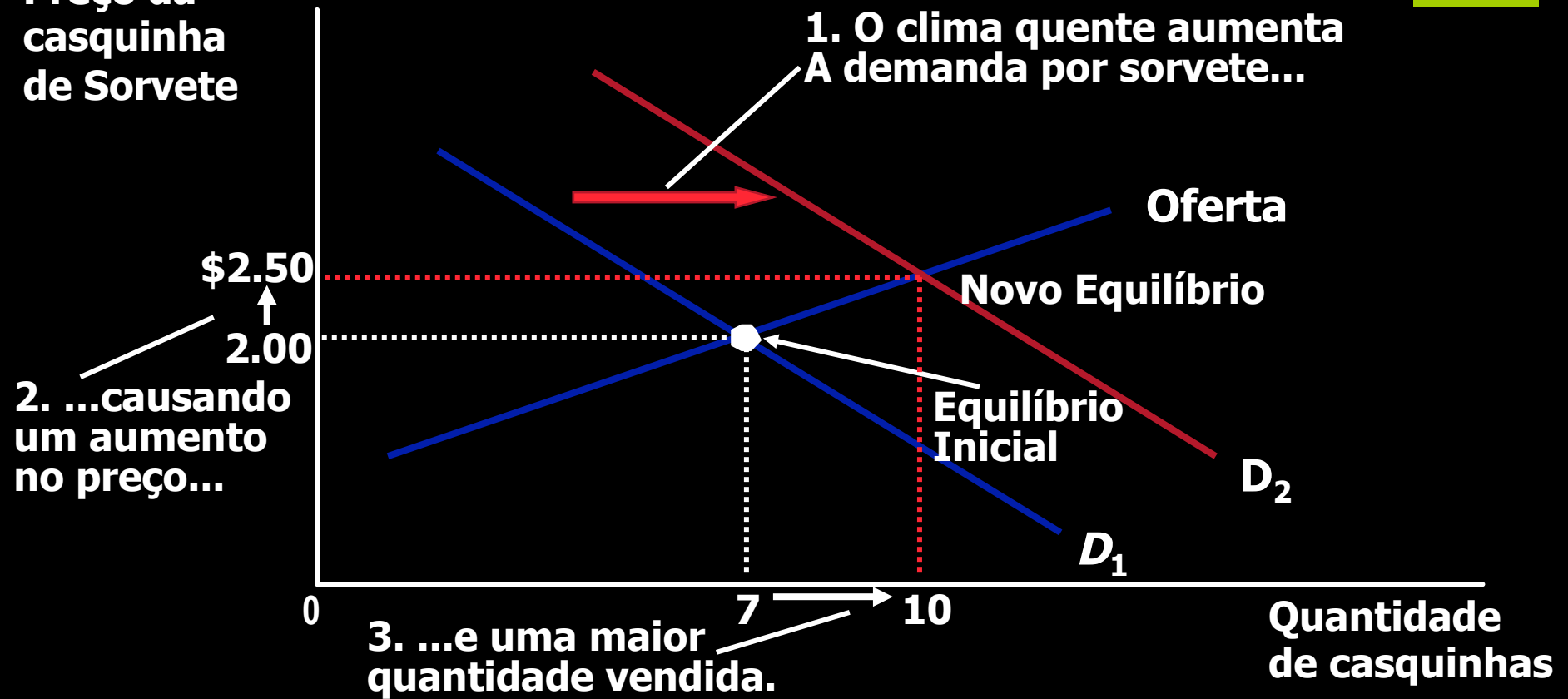
92



## Três passos para se analisar as mudanças no equilíbrio

1. Decidir se os eventos deslocarão a curva de demanda ou a de oferta (ou ambas).
2. Decidir se a(s) curva(s) deslocarão para a esquerda ou para a direita.
3. Examinar como o deslocamento afetou o preço e a quantidade de equilíbrio.

Preço da  
casquinha  
de Sorvete



# Deslocamentos Vs. Movimentos ao longo

## Deslocamentos

- Da curva de oferta
  - Mudança na oferta
- Da curva de demanda
  - Mudança na demanda

## Movimentos ao longo

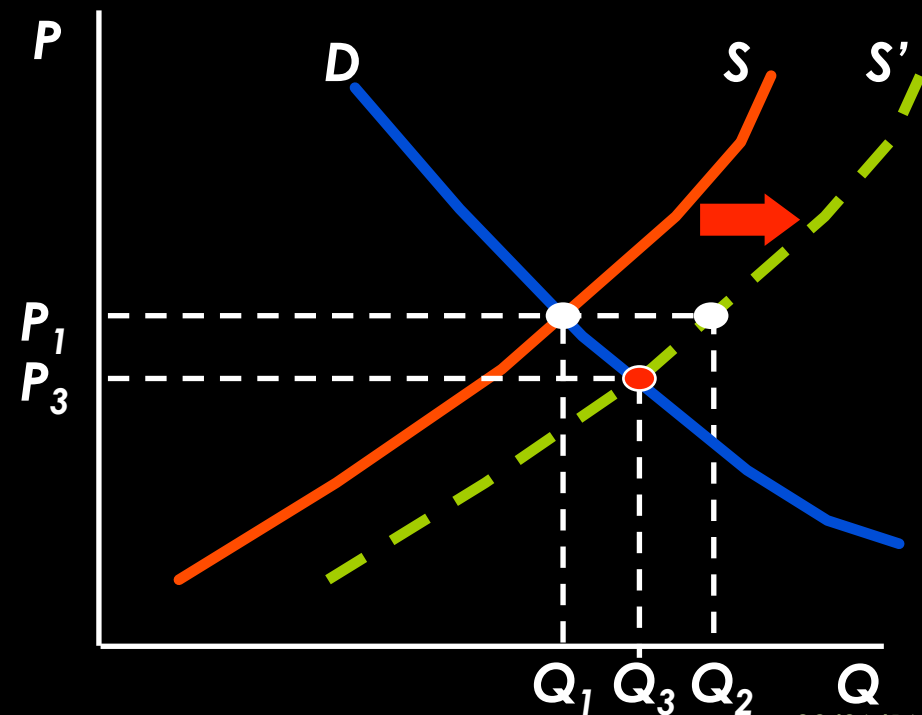
- Da curva de oferta
  - Mudança na quantidade ofertada
- Da curva de demanda
  - Mudança na quantidade demandada

# O que acontece então?

	A oferta não muda	A oferta aumenta	A oferta diminui
A demanda não muda	Mesmo P Mesmo Q	P baixa Q sobe	P sobe Q baixa
A demanda aumenta	P sobe Q sobe	P ambíguo Q sobe	P sobe Q ambíguo
A demanda diminui	P baixa Q baixa	P baixa Q ambíguo	P ambíguo Q baixa

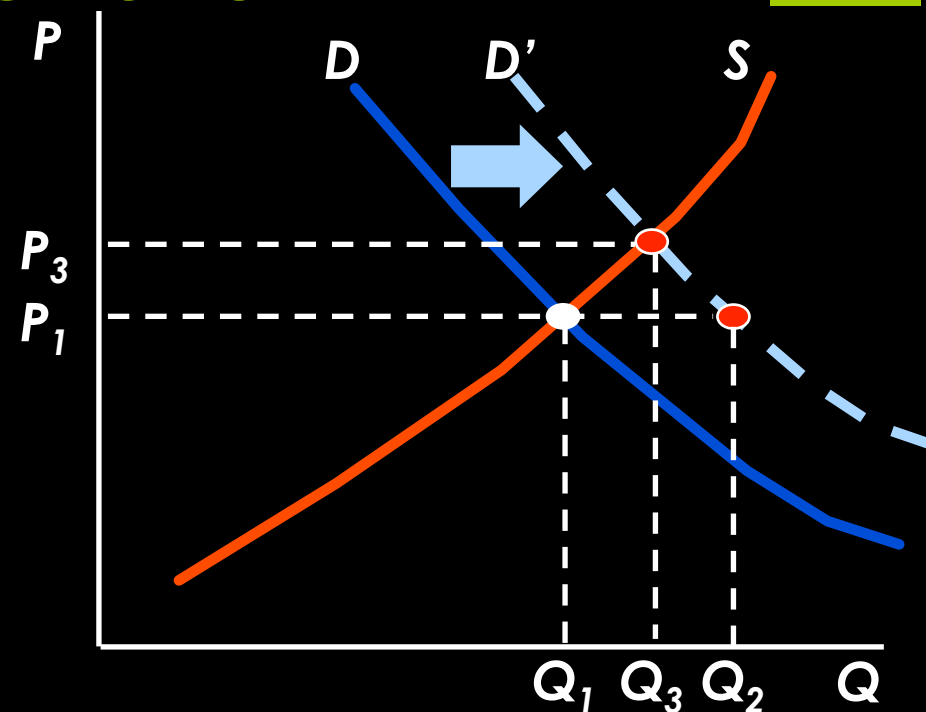
# Mudanças no equilíbrio

- Preços das matérias-primas caem
  - $S$  muda para  $S'$
  - Há excesso de oferta ao preço  $P_1$  de  $Q_2 - Q_1$ .
  - O ponto de equilíbrio se dá em  $P_3, Q_3$



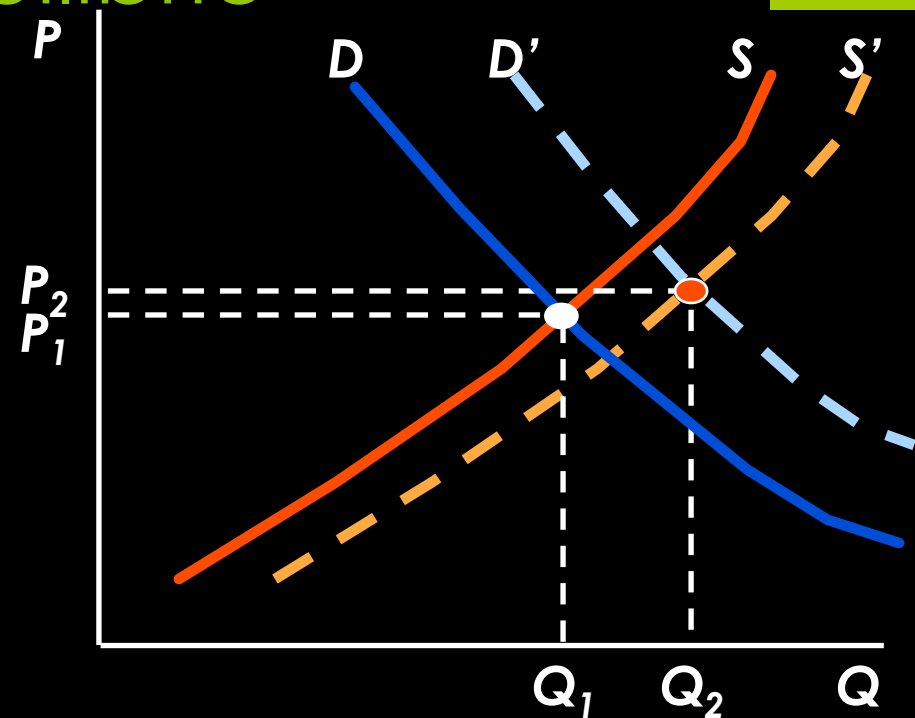
# Mudanças no equilíbrio

- A renda aumenta
  - A demanda muda para  $D'$
  - Há escassez de oferta ao preço  $P_1$  de  $Q_2 - Q_1$
  - O ponto de equilíbrio se dá em  $P_3, Q_3$



# Mudanças no equilíbrio

- A renda aumenta e os preços da matéria-prima caem
- O aumento em  $D$  é maior que o aumento em  $S$
- O preço de equilíbrio e a quantidade aumentam para  $P_2, Q_2$



# Mudanças no equilíbrio

- Oferta e demanda ao mesmo tempo
  - Direção e tamanho relativo das mudanças
  - Formato das curvas de oferta e demanda

100



## Exemplo: o preço dos ovos

- O preço real dos ovos caiu em 74% entre 1970 e 2002.
  - A oferta aumentou devido ao crescimento da mecanização na criação de aves e ao custo de produção reduzido.

101

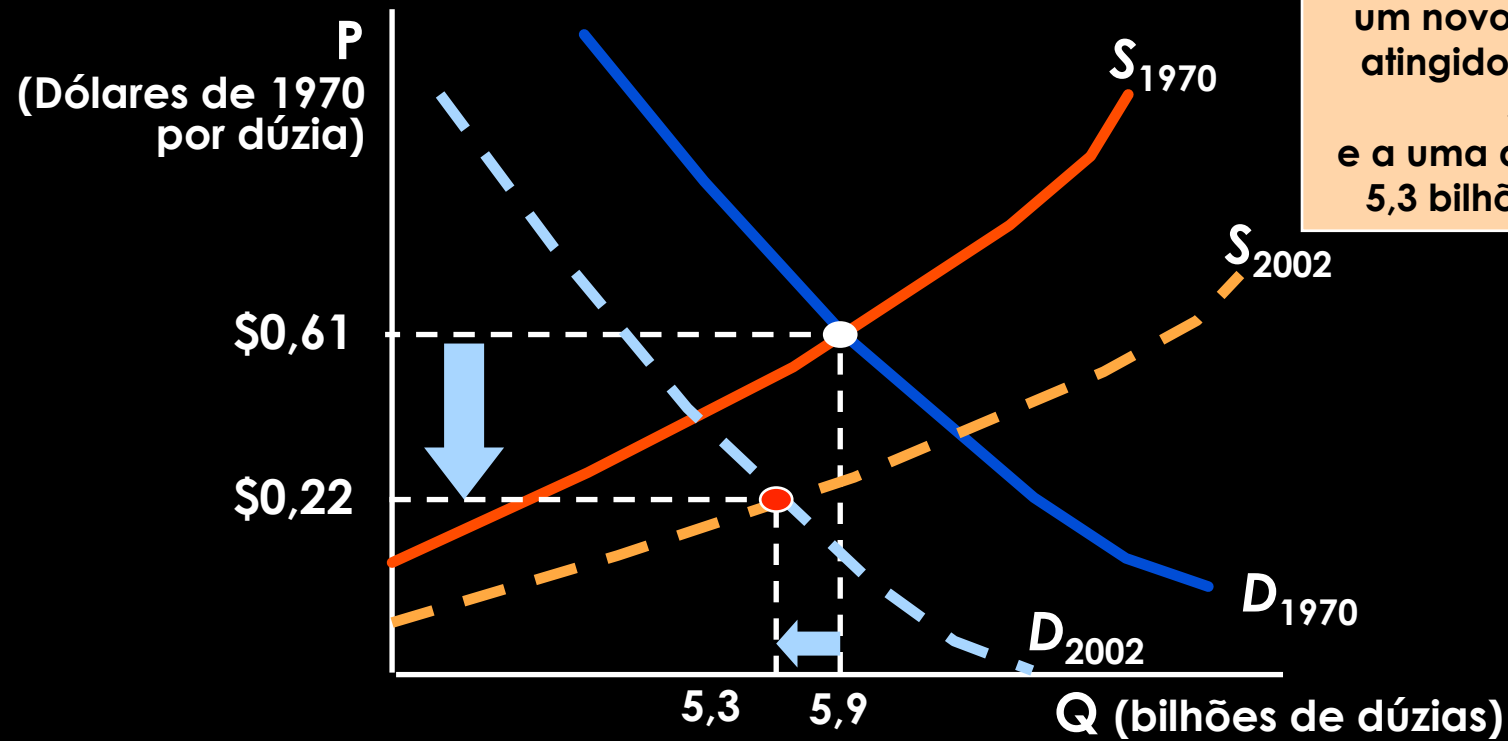


## Exemplo: o preço dos ovos

- O preço real dos ovos caiu em 74% entre 1970 e 2002.
  - A demanda diminuiu devido à crescente preocupação do consumidor com a saúde e com as consequências da ingestão do colesterol contido nos ovos.

# Mercado de ovos

102



Os preços caíram até um novo equilíbrio ser atingido ao preço de \$0,22 e a uma quantidade de 5,3 bilhões de dúzias

103

## Exemplo: o custo do ensino universitário

- O preço real do ensino universitário aumentou em 55% entre 1970 e 2002.
- A oferta diminuiu devido a custos mais elevados com equipamentos e manutenção das salas de aula, laboratórios e bibliotecas, além de salários mais altos do corpo docente.



104

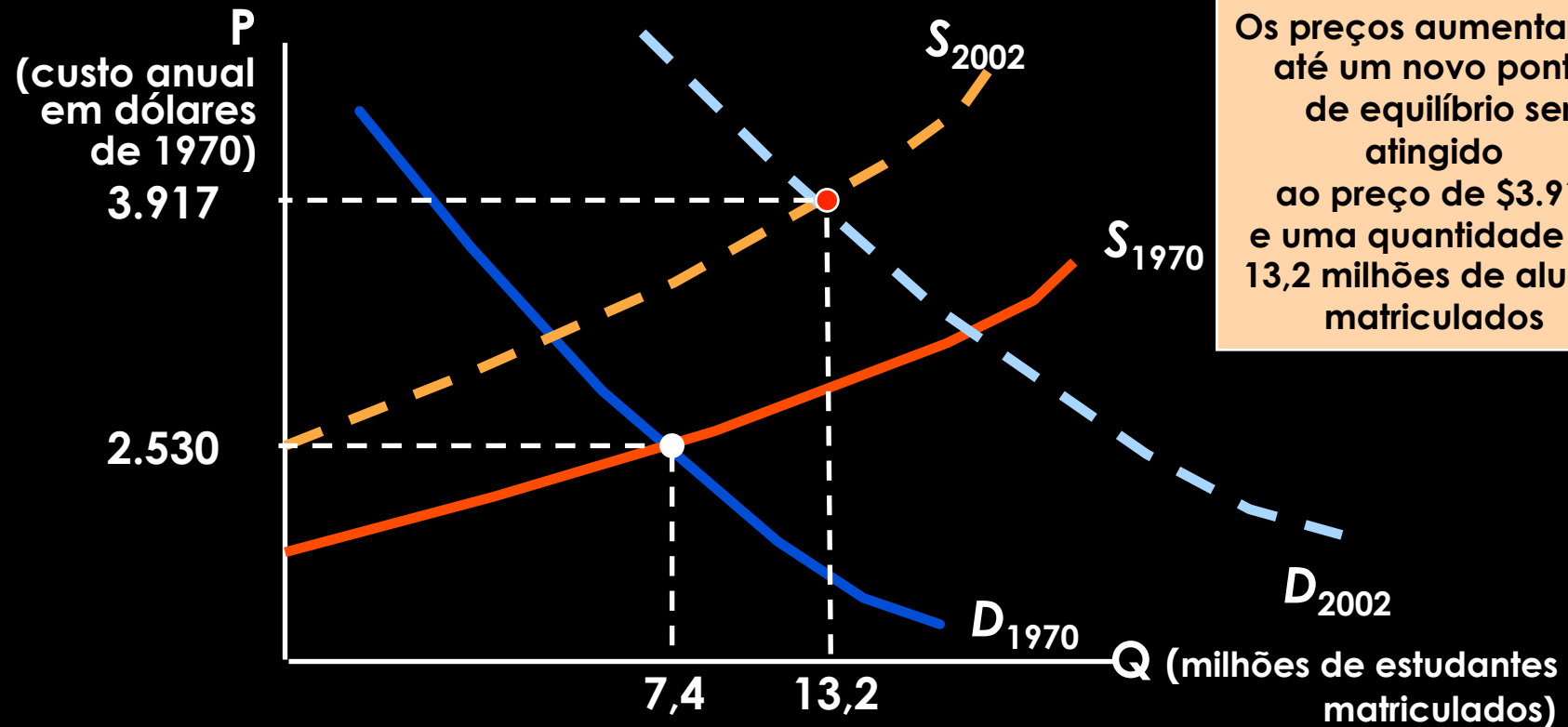
## Exemplo: o custo do ensino universitário

- O preço real do ensino universitário aumentou em 55% entre 1970 e 2002.
- A demanda aumentou devido ao maior número de estudantes que ingressam na universidade após concluir o ensino médio.



# Mercado para o ensino universitário

105



Os preços aumentaram até um novo ponto de equilíbrio ser atingido ao preço de \$3.917 e uma quantidade de 13,2 milhões de alunos matriculados

# Dicas para se ilustrar graficamente o equilíbrio

- Examinar se as curvas de oferta ou de demanda deslocam.
- Determinar a direção do deslocamento da curva.
- Utilizar o diagrama de oferta-e-demanda para verificar como modificou o equilíbrio.

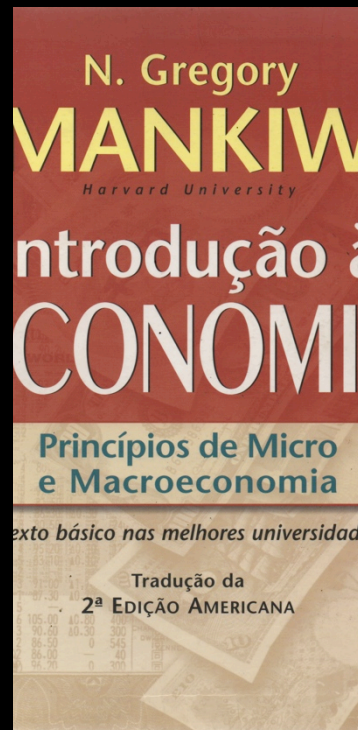


107

# Princípios básicos

Elasticidade e sua aplicação

108

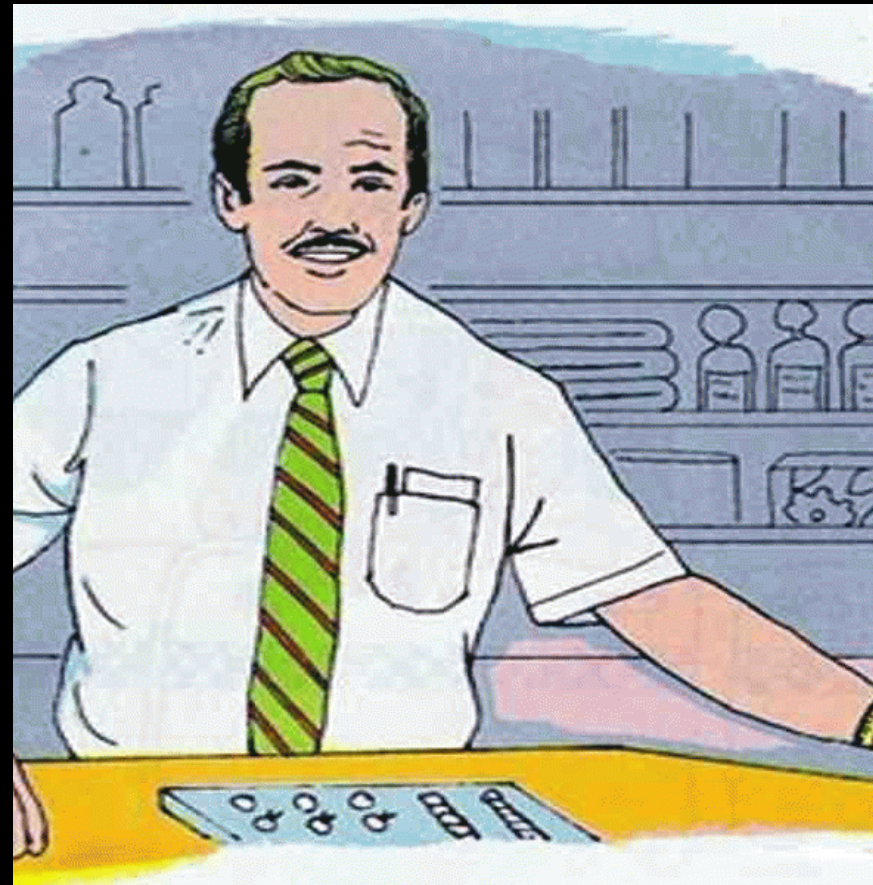


## Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 5

# A elasticidade é...

A medida de como os compradores e vendedores respondem a mudanças nas condições de mercado



# Elasticidade



- Elasticidade = sensibilidade
  - Variação percentual de uma variável em decorrência da variação de 1% de outra

# Elasticidade-preço da demanda

- É a mudança percentual na quantidade demandada dada uma variação percentual no preço.

112

# Elasticidade-preço da demanda

- Determinantes
  - Necessidade Vs. Luxo
  - Disponibilidade rápida de bens substitutos
  - Definição de mercado
  - Tempo



113

# Elasticidade-preço da demanda



Determinantes	A demanda será mais elástica se...	A demanda será menos elástica se
Necessidade Vs. Luxo	O bem for de luxo	O bem for mais necessário
Disponibilidade de substitutos	Quanto maior for a disponibilidade	Quanto menor for a disponibilidade
Definição de mercado	Quanto mais limitado for	Quanto menos limitado for
Tempo	Quanto maior for o período	Quanto menor for o período

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada dividida pela variação percentual no preço

$$\text{Elasticidade-preço da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada}}{\text{Variação percentual no preço}}$$

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada dividida pela variação percentual no preço

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

### Exemplo 1

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = \frac{\frac{(10 - 8)}{10} \times 100}{\frac{(2,20 - 2,00)}{2,00} \times 100}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

### Exemplo 1

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = \frac{20\%}{10\%}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

### Exemplo 1

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = 2$$

# Alcances da Elasticidade-preço da demanda



Quando a $E_{pd}$ é	A demanda pelo bem ou serviço é	Isto significa que a demanda é
$E_{pd} = \infty$	Perfeitamente Elástica	Completamente sensível
$E_{pd} > 1$	Elástica	Muito sensível
$E_{pd} = 1$	Unitária	Proporcionalmente sensível
$E_{pd} < 1$	Inelástica	Pouco sensível
$E_{pd} = 0$	Perfeitamente inelástica	Completamente insensível

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2				
5	3				
4	6				
3	8				
2	10				
1	12				
0	14				

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-14%			
5	3	-17%			
4	6	-20%			
3	8	-25%			
2	10	-33%			
1	12	-50%			
0	14	-100%			

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-14%	#DIV/0!		
5	3	-17%	50%		
4	6	-20%	100%		
3	8	-25%	33%		
2	10	-33%	25%		
1	12	-50%	20%		
0	14	-100%	17%		

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-14%	#DIV/0!	indefinido	
5	3	-17%	50%	-3	
4	6	-20%	100%	-5	
3	8	-25%	33%	-1,3333333333	
2	10	-33%	25%	-0,75	
1	12	-50%	20%	-0,4	
0	14	-100%	17%	-0,1666666667	

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-14%	#DIV/0!	indefinido	indefinido
5	3	-17%	50%	-3	Elástica
4	6	-20%	100%	-5	Elástica
3	8	-25%	33%	-1,3333333333	Elástica
2	10	-33%	25%	-0,75	Inelástica
1	12	-50%	20%	-0,4	Inelástica
0	14	-100%	17%	-0,166666667	Inelástica

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

- Calculamos a elasticidade-preço da demanda no sentido “final(B)-inicial(A)/inicial(A)”
- E no sentido “final(B)-inicial(A)/final(B)”?  
Será que os resultados mudam? Vamos descobrir!

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2				
5	3				
4	6				
3	8				
2	10				
1	12				
0	14				

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-17%	100%	-6	Elástica
5	3	-20%	33%	-1,666666667	Elástica
4	6	-25%	50%	-2	Elástica
3	8	-33%	25%	-0,75	Inelástica
2	10	-50%	20%	-0,4	Inelástica
1	12	-100%	17%	-0,166666667	Inelástica
0	14	#DIV/0!	14%	$\infty$	Perf. Elástica

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	Elasticidade “(B-A)/A”	Descrição	Elasticidade “(B-A)/B”	Descrição
7	0				
6	2	indefinido	Indefinido	-6	Elástica
5	3	-3	Elástica	-1,666666667	Elástica
4	6	-5	Elástica	-2	Elástica
3	8	-1,333333333	Elástica	-0,75	Inelástica
2	10	-0,75	Inelástica	-0,4	Inelástica
1	12	-0,4	Inelástica	-0,166666667	Inelástica
0	14	-0,166666667	Inelástica	$\infty$	Perf. Elástica

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda

- Conclusão
  - Quando mudamos o sentido da análise
    - Os resultados encontrados podem ser diferentes!
    - Os alcances da elasticidade-preço podem ser diferentes!

# Elasticidade-preço da demanda no ponto médio

- Com esse método é possível dar a mesma resposta independentemente do sentido da mudança

$$\text{Elasticidade-preço da demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 1 **no ponto médio**

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = \frac{\frac{(10 - 8)}{(10 + 8) / 2}}{\frac{(2,20 - 2,00)}{(2,00 + 2,20) / 2}}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 1 **no ponto médio**

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = \frac{22\%}{9,5\%}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 1 no ponto médio

- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

$$|E_{pd}| = \frac{\Delta\%Q_d}{\Delta\%P}$$

$$|E_{pd}| = 2,32$$

# Calculando a Elasticidade-preço da demanda (PM)

Preço	Quantidade	$\Delta\%$ do preço	$\Delta\%$ da quantidade	Elasticidade	Descrição
7	0				
6	2	-15%	200%	-13	Elástica
5	3	-18%	40%	-2,2	Elástica
4	6	-22%	67%	-3	Elástica
3	8	-29%	29%	-1	Unitária
2	10	-40%	22%	-0,555555556	Inelástica
1	12	-67%	18%	-0,272727273	Inelástica
0	14	-200%	15%	-0,076923077	Inelástica

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 2 – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

02/06/16

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves



## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 2 – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

- Calculando o preço de equilíbrio

$$Q_S = Q_D$$

$$1.800 + 240P = 3.550 - 266P$$

$$506P = 1.750$$

$$P = 3,46 \text{ bushel}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 2 – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

- Calculando a quantidade de equilíbrio

$$Q_S = Q_D$$

$$P = 3,46 \text{ bushel}$$

$$Q = 1.800 + [240(3,46)]$$

$$Q = 2.630 \text{ milhões de bushels}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 2 – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

- Calculando a elasticidade-preço da demanda

$$E_{pd} = \frac{\partial Q_D}{\partial P} \times \frac{P}{Q}$$

$$E_{pd} = \frac{3,46}{2.630} (-266)$$

$$E_{pd} = -0,35 \Rightarrow \text{Inelástica}$$

## Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo 2 – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

- Suponha que o preço do trigo seja de \$4 por bushel

$$Q_D = 3.550 - [266(4)] = 2.486$$

$$E_{pd} = \frac{4}{2.486}(-266)$$

$$E_{pd} = -0,43 \Rightarrow \text{Inelástica}$$

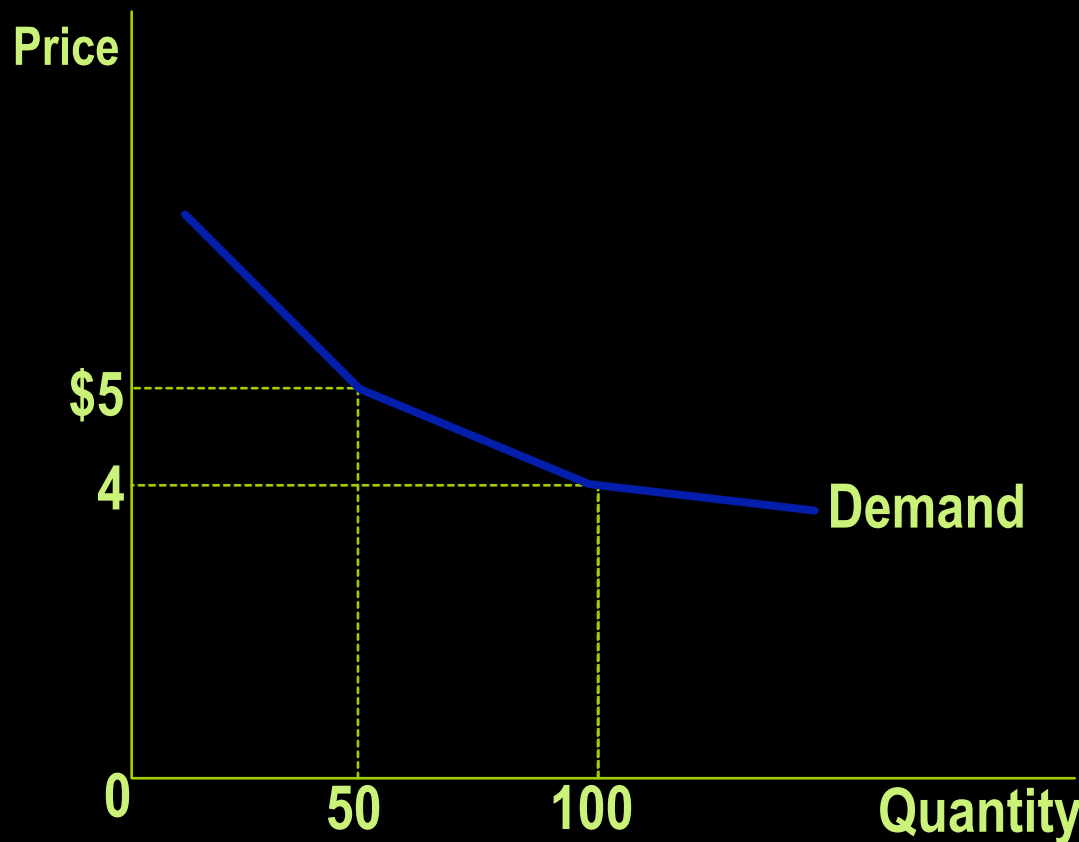
# Lembre-se

## Demanda inelástica

- A quantidade demandada **não responde** fortemente às variações no preço
- Seu valor é **menor** que 1

## Demanda elástica

- A quantidade demandada **responde** fortemente às variações no preço
- Seu valor é **maior** que 1



$$E_{pd} = \frac{\frac{(100 - 50)}{(100 + 50) / 2}}{\frac{(4,00 - 5,00)}{(4,00 + 5,00) / 2}}$$

$$E_{pd} = \frac{67\%}{-22\%}$$

$$E_{pd} = -3 \Rightarrow \text{Elástica}$$

# Lembre-se

## Perfeitamente inelástica

- A quantidade demandada **não responde** às variações no preço
- Seu valor é **igual a zero**

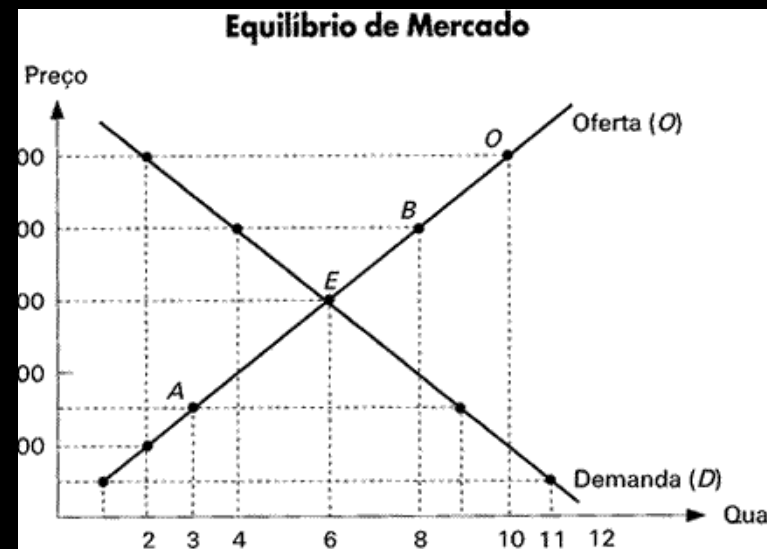
## Perfeitamente elástica

- A quantidade demandada **muda infinitamente** às variações no preço
- Seu valor é **igual ao infinito**

# Lembre-se

## Elasticidade unitária

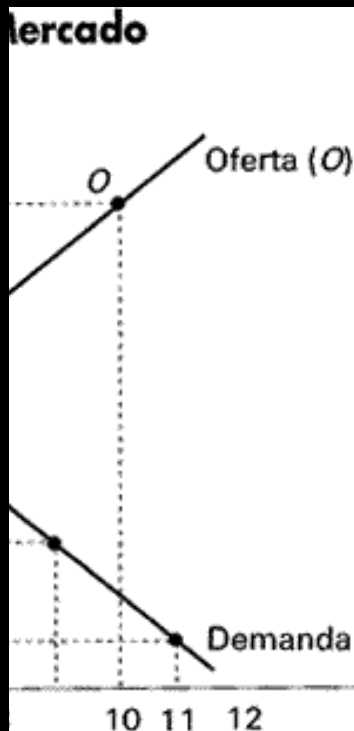
- A quantidade demandada **responde proporcionalmente** às variações no preço
- Seu valor é **igual a 1**



144

## As variações na curva de demanda

- A elasticidade está altamente relacionada com a inclinação



## Curva de demanda linear

- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

Q	P	$\Delta Q$	$\Delta P$	$E_{pd}$
	0			
	0,5			
	1			
	1,5			
	2			
	2,5			
	3			
	3,5			
	4			

## Curva de demanda linear

- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

Q	P	$\Delta Q$	$\Delta P$	$E_{pd}$
8	0			
7	0,5			
6	1			
5	1,5			
4	2			
3	2,5			
2	3			
1	3,5			
0	4			

## Curva de demanda linear

- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

Q	P	$\Delta Q$	$\Delta P$	$E_{pd}$
8	0			
7	0,5	-0,1333		
6	1	-0,1538		
5	1,5	-0,1818		
4	2	-0,2222		
3	2,5	-0,2857		
2	3	-0,4		
1	3,5	-0,6667		
0	4	-2		

## Curva de demanda linear

- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

Q	P	$\Delta Q$	$\Delta P$	$E_{pd}$
8	0			
7	0,5	-0,1333	2	
6	1	-0,1538	0,6667	
5	1,5	-0,1818	0,4	
4	2	-0,2222	0,2857	
3	2,5	-0,2857	0,2222	
2	3	-0,4	0,1818	
1	3,5	-0,6667	0,1538	
0	4	-2	0,1333	

## Curva de demanda linear

- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

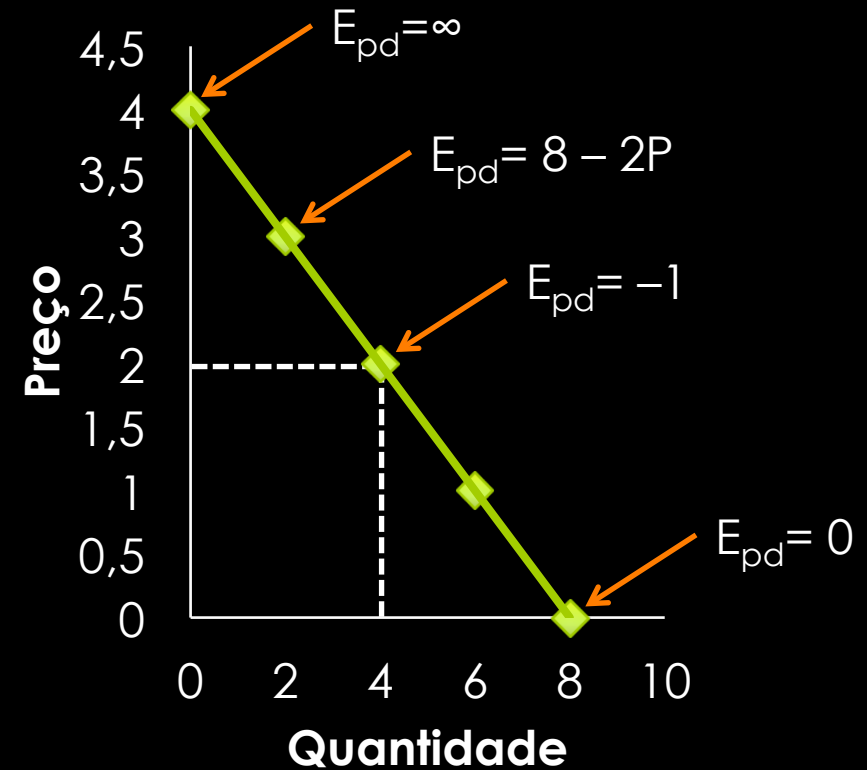
Q	P	$\Delta Q$	$\Delta P$	$E_{pd}$
8	0			
7	0,5	-0,1333	2	-0,0667
6	1	-0,1538	0,6667	-0,2307
5	1,5	-0,1818	0,4	-0,4545
4	2	-0,2222	0,2857	-0,7778
3	2,5	-0,2857	0,2222	-1,2857
2	3	-0,4	0,1818	-2,2
1	3,5	-0,6667	0,1538	-4,3333
0	4	-2	0,1333	-15

## Curva de demanda linear

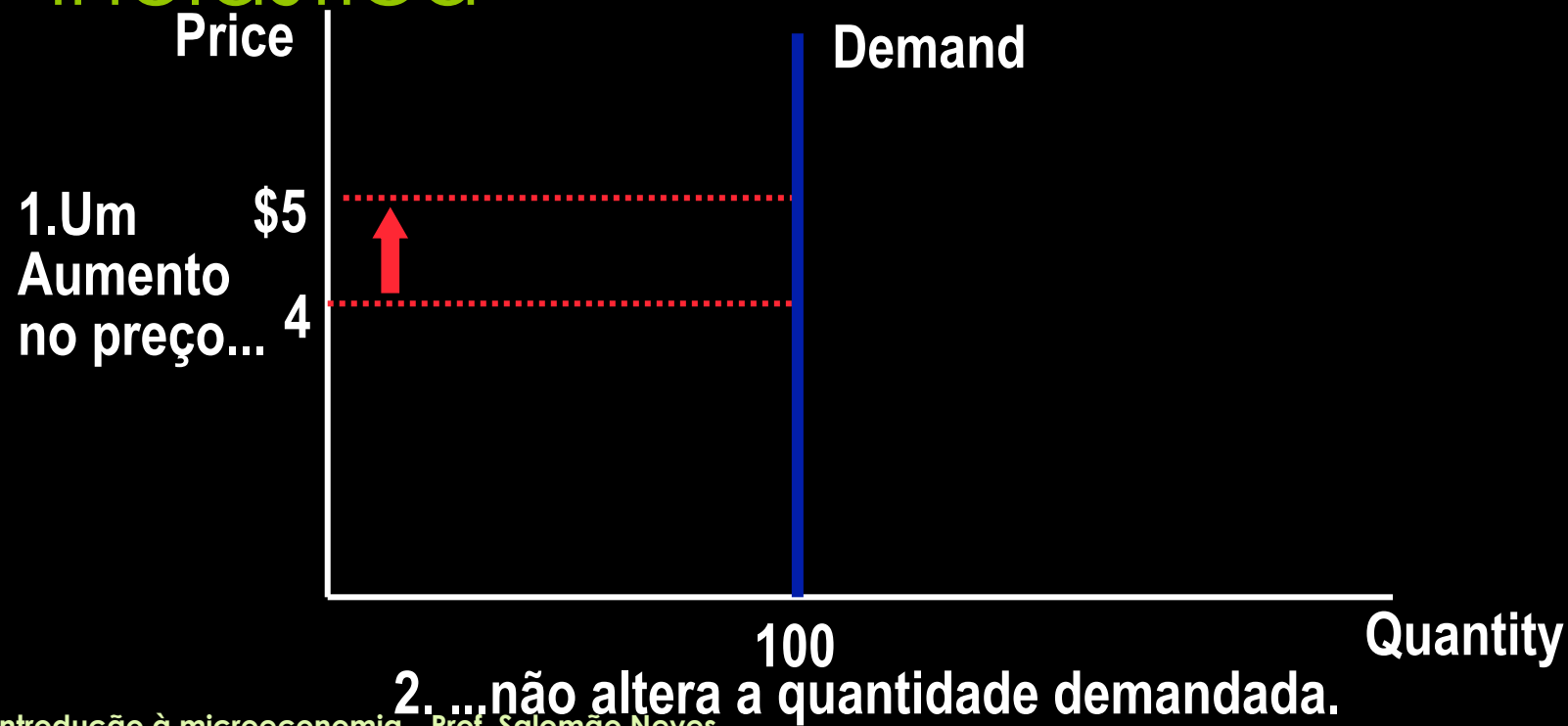
- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

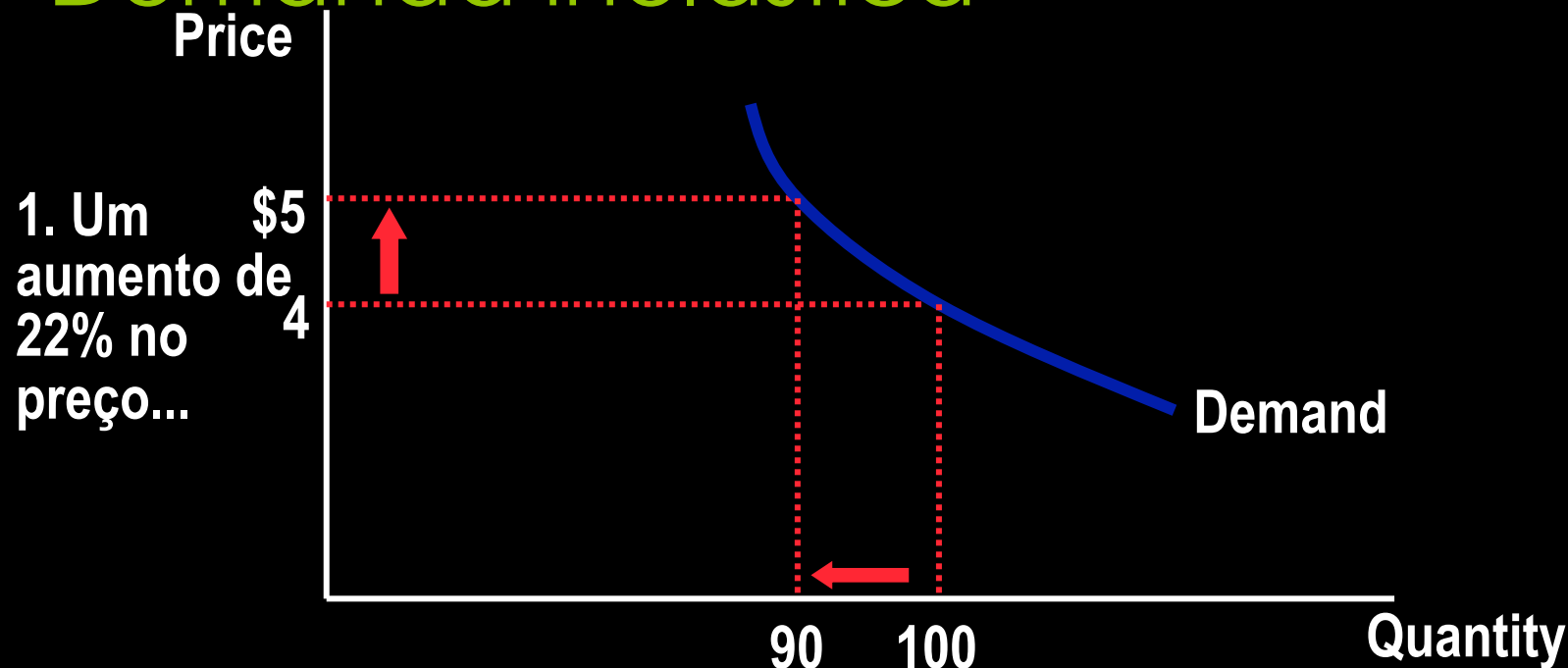
$$Q = 8 - 2P$$



# Demanda perfeitamente inelástica



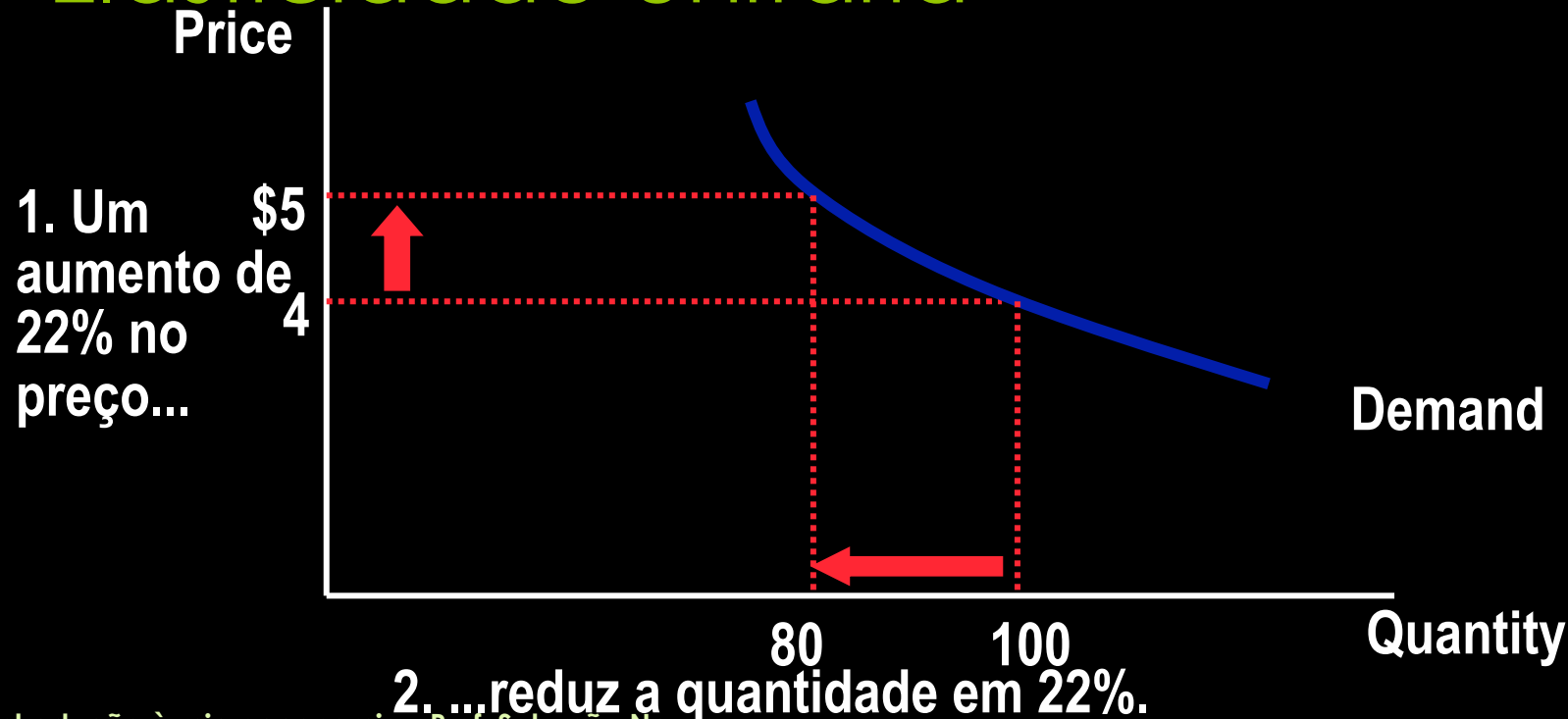
# Demanda inelástica



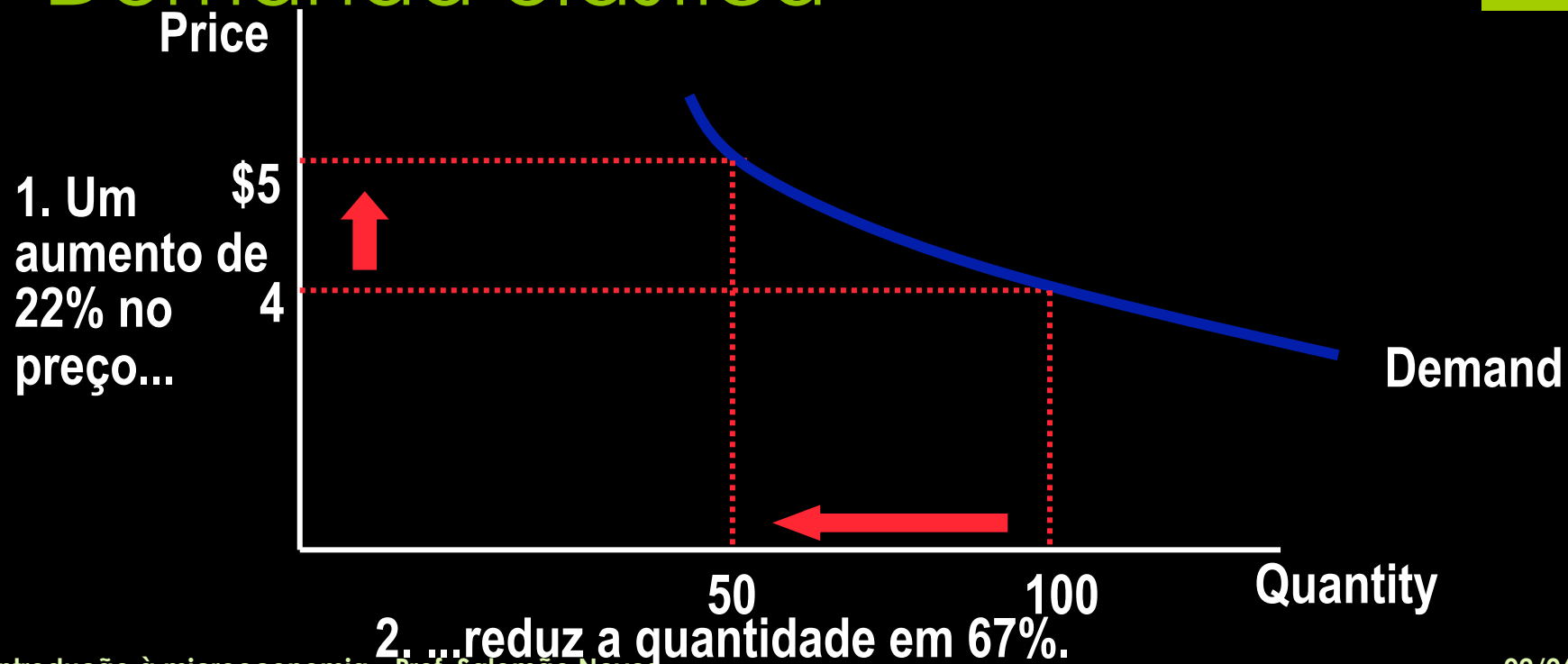
1. Um aumento de 22% no preço...

2. ...reduz a quantidade em 11%.

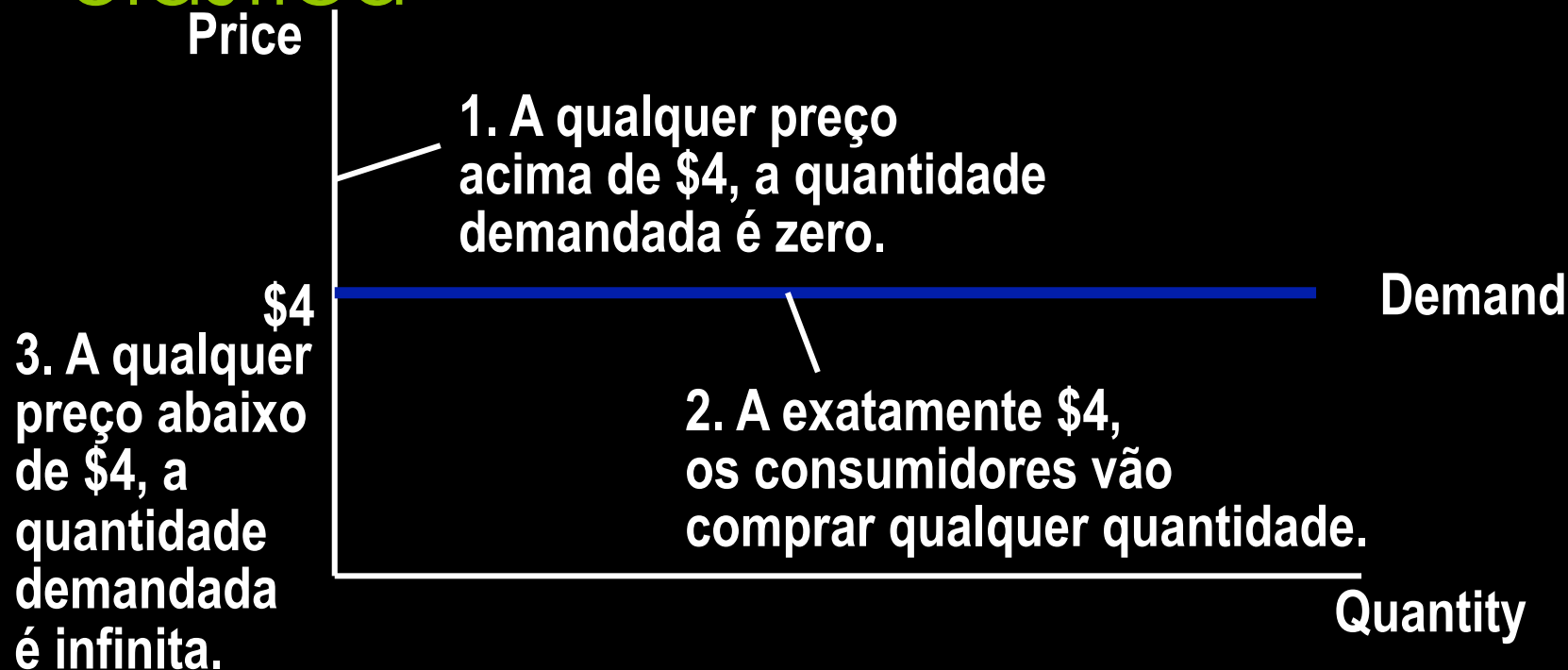
# Elasticidade unitária



# Demanda elástica



# Demanda perfeitamente elástica



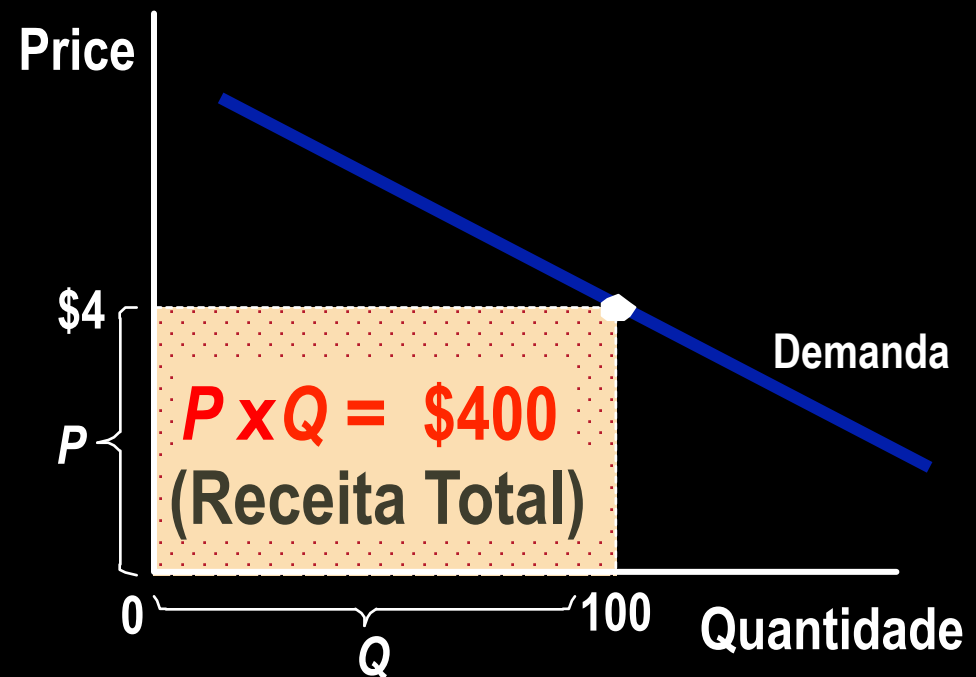
# Elasticidade e receita total

- Receita total
  - Montante pago pelos compradores e recebido dos vendedores

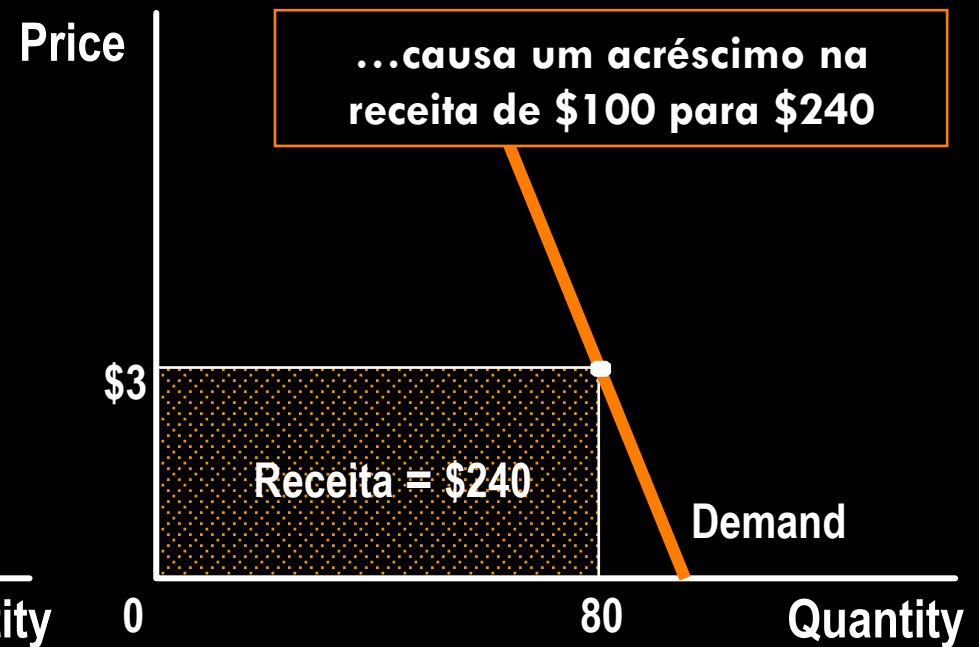
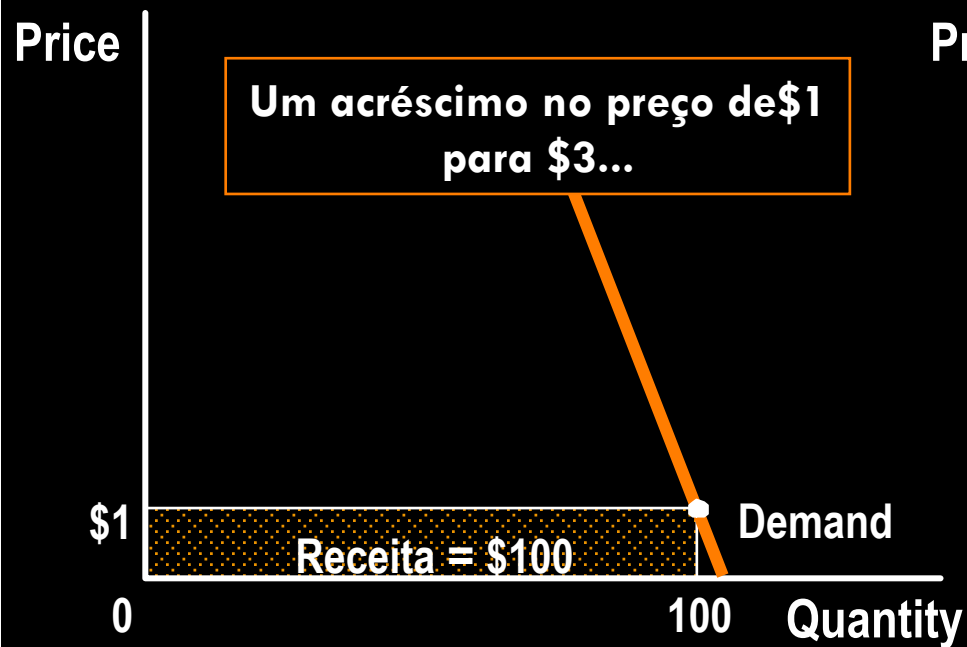
$$RT = P \times Q$$

## Elasticidade e receita total

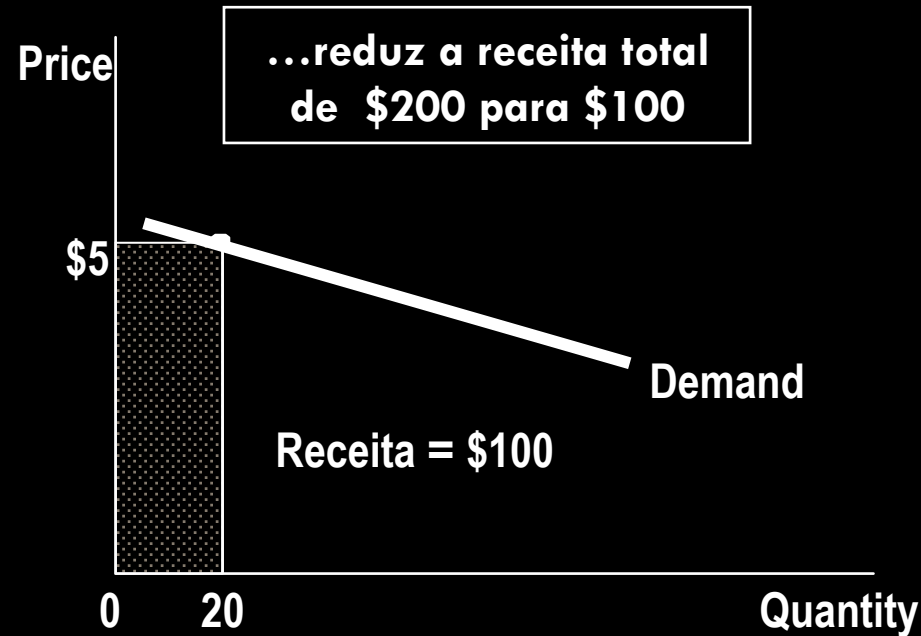
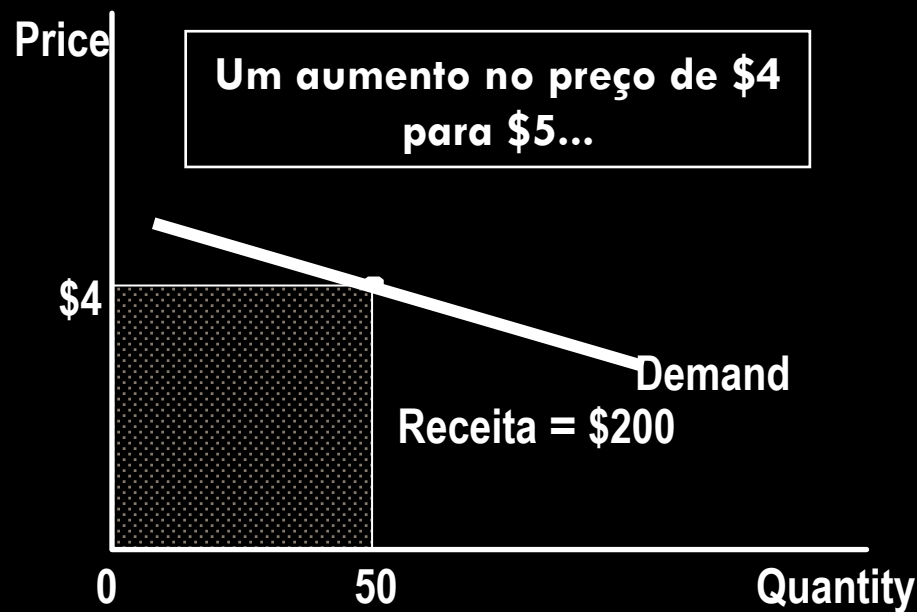
A receita total é a área abaixo da curva de demanda após definir o preço e a quantidade



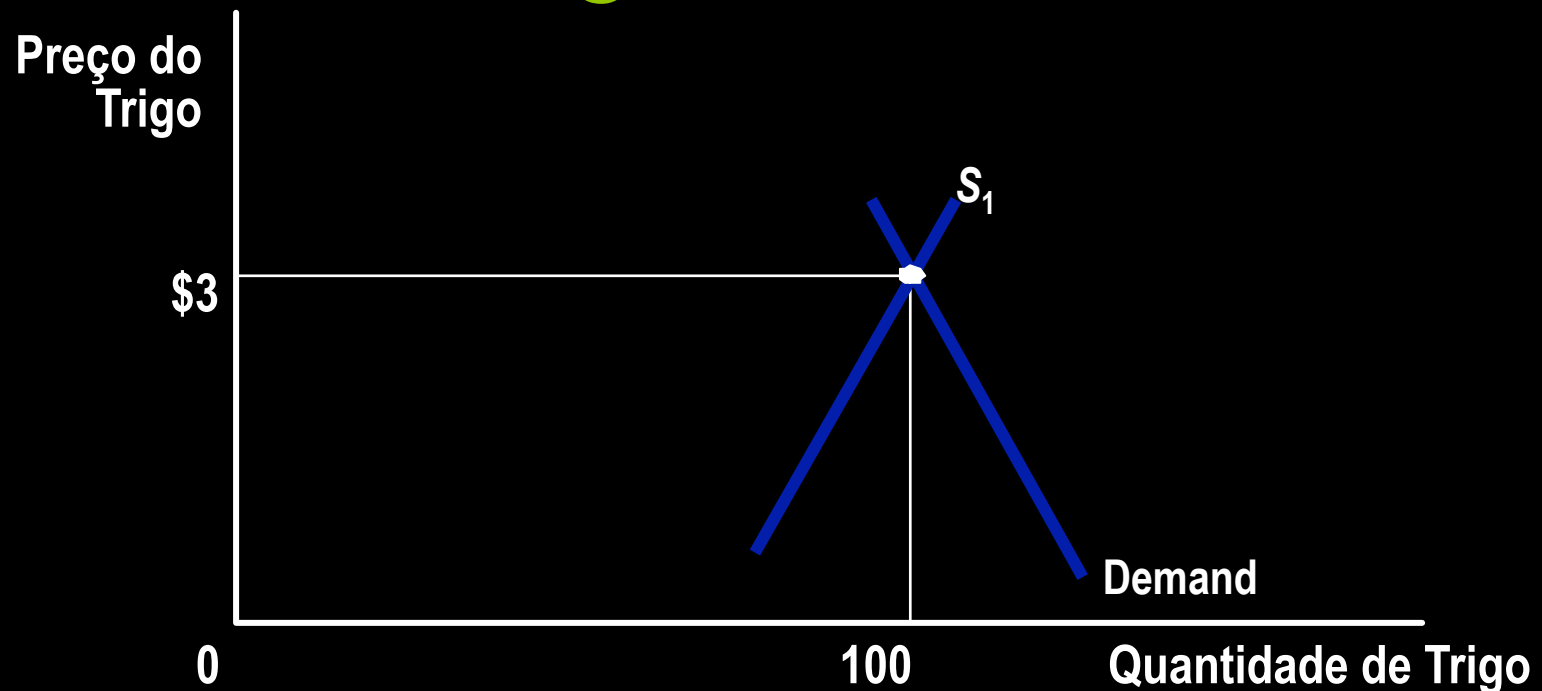
# Elasticidade e receita total – demanda inelástica



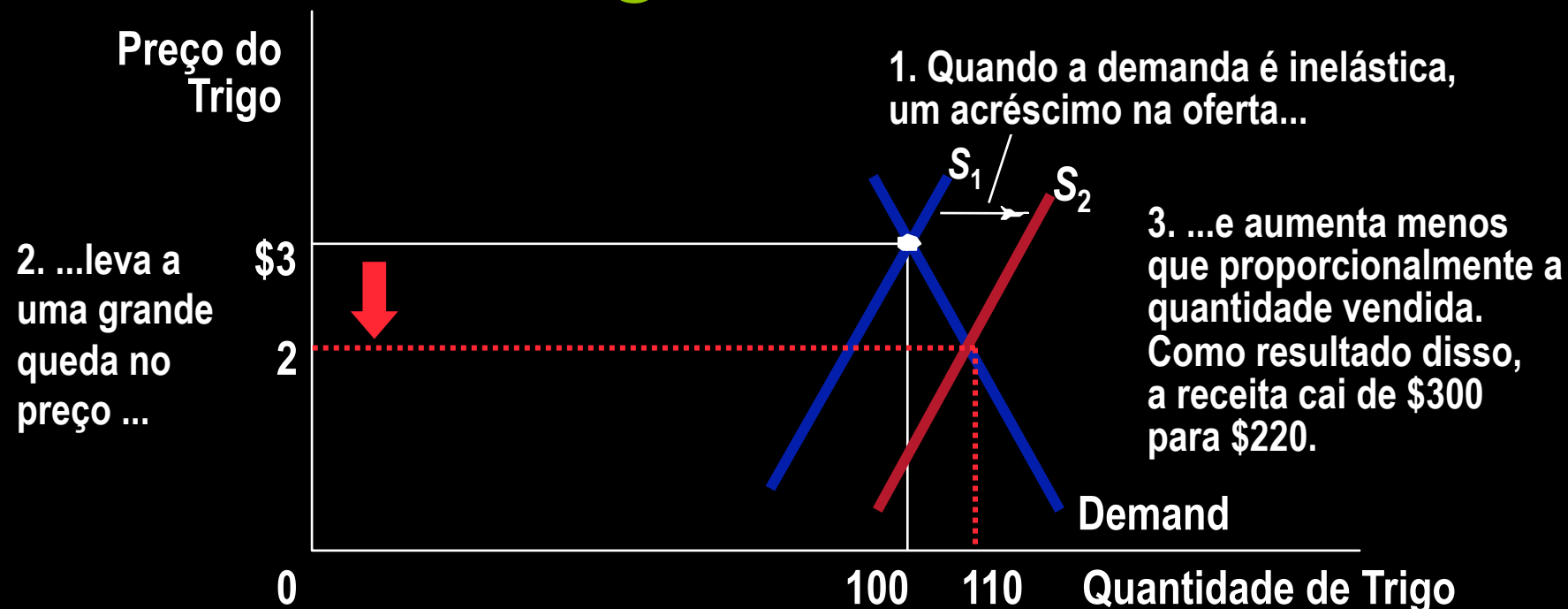
# Elasticidade e receita total – demanda elástica



# Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo



# Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo



## Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo

$$E_{pd} = \frac{\frac{(100 - 110)}{(100 + 110) / 2}}{\frac{(3,00 - 2,00)}{(3,00 + 2,00) / 2}}$$

$$E_{pd} = \frac{0,095}{0,4}$$

$$E_{pd} \cong -0,24 \Rightarrow \text{Inelástica}$$

163

## Elasticidade renda da demanda

- Mede o quanto a quantidade demandada de um bem responde a uma mudança na renda do consumidor

$$\text{Elasticidade renda da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada}}{\text{Variação percentual na renda}}$$



164

## Elasticidade renda da demanda

- Mede o quanto a quantidade demandada de um bem responde a uma mudança na renda do consumidor

$$E_i = \frac{\Delta Q_D / Q}{\Delta Y / Y}$$



165

## Elasticidade renda da demanda

- Mede o quanto a quantidade demandada de um bem responde a uma mudança na renda do consumidor

$$E_i = \frac{\Delta Q_D}{\Delta Y} \times \frac{Y}{Q}$$



166

# Elasticidade renda da demanda



Se o bem é...	Um aumento na renda ...	E a $E_i$ é igual a...
Inferior	Reduz a demanda	$E_i < 0$
Normal	Aumenta a demanda	$1 > E_i > 0$
De luxo	Aumenta a demanda de forma muito mais que proporcional	$E_i > 1$

167

## Elasticidade-preço cruzada da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre na variação no preço de outra mercadoria

$$\text{Elasticidade cruzada da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada de manteiga}}{\text{Variação percentual no preço da margarina}}$$



168

## Elasticidade-preço cruzada da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre na variação no preço de outra mercadoria

$$\text{Elasticidade cruzada da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada do bem A}}{\text{Variação percentual no preço do bem B}}$$



169

## Elasticidade-preço cruzada da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre na variação no preço de outra mercadoria

$$E_{ab} = \frac{\Delta Q_a / Q_a}{\Delta P_b / P_b}$$



170

## Elasticidade-preço cruzada da demanda

- É a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre na variação no preço de outra mercadoria

$$E_{ab} = \frac{\Delta Q_a}{\Delta P_b} \times \frac{P_b}{Q_a}$$



171

## Elasticidade-preço cruzada da demanda



Quando a $E_{ab}$ é	Os bens analisados possuem...	Isto significa que os bens analisados são...
$E_{ab}$ positiva	Relação direta	Substitutos ou concorrentes
$E_{ab}$ negativa	Relação inversa	Complementares

172

## Elasticidade-preço da oferta

- É a variação percentual na quantidade ofertada como resultado de uma mudança no preço

$$\text{Elasticidade-preço da oferta} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade ofertada}}{\text{Variação percentual no preço}}$$



173

## Elasticidade-preço da oferta

- É a variação percentual na quantidade ofertada como resultado de uma mudança no preço

$$E_{ps} = \frac{\Delta Q_s / Q}{\Delta P / P}$$



174

## Elasticidade-preço da oferta

- É a variação percentual na quantidade ofertada como resultado de uma mudança no preço

$$E_{ps} = \frac{\Delta Q_s}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$



175

# Elasticidade-preço da oferta



Quando a $E_{ps}$ é	A oferta do bem ou serviço é	Isto significa que a oferta é
$E_{ps} = \infty$	Perfeitamente Elástica	Completamente sensível
$E_{ps} > 1$	Elástica	Muito sensível
$E_{ps} = 1$	Unitária	Proporcionalmente sensível
$E_{ps} < 1$	Inelástica	Pouco sensível
$E_{ps} = 0$	Perfeitamente inelástica	Completamente insensível

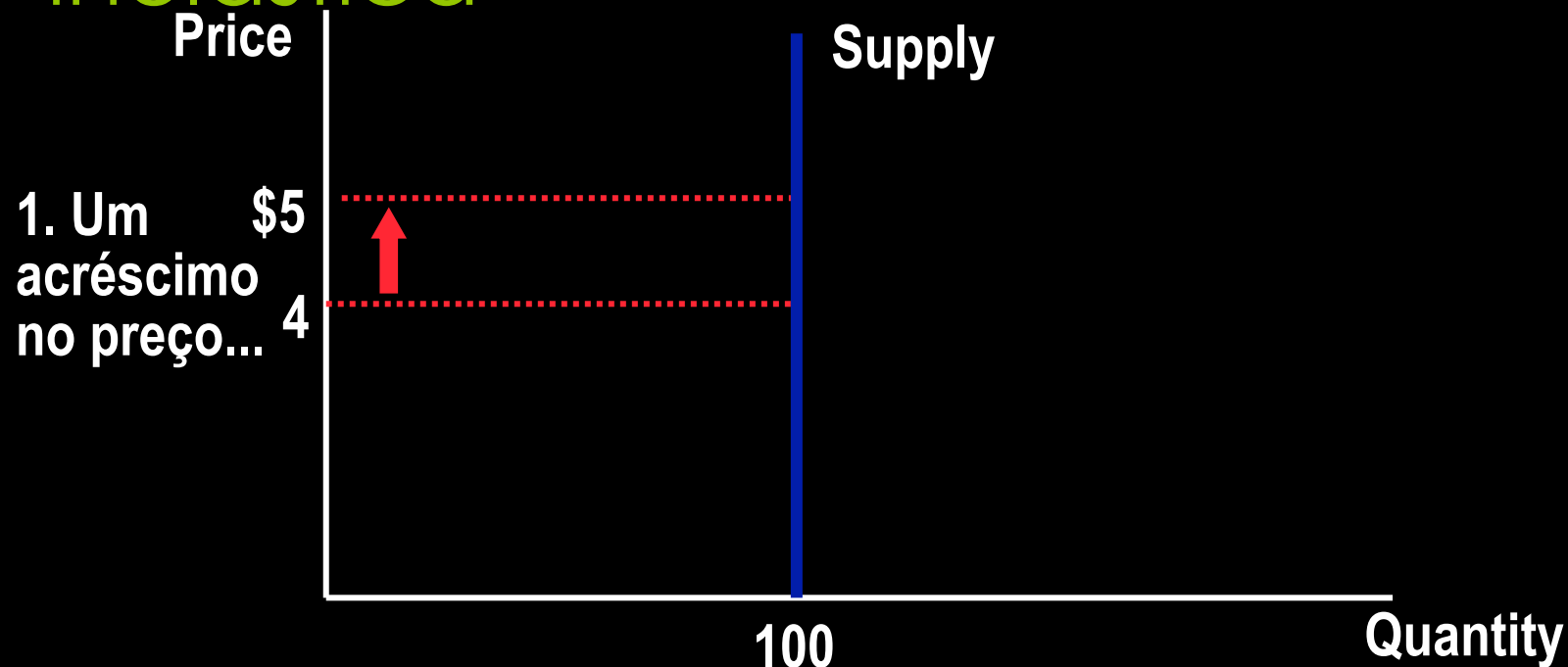
176

# Elasticidade-preço da oferta



Determinantes	A oferta será mais elástica se	A oferta será menos elástica se
Tipo de produto	O produto for uma manufatura	O produto for um imóvel
Período de tempo	Maior for o período de tempo	Menor for o período de tempo

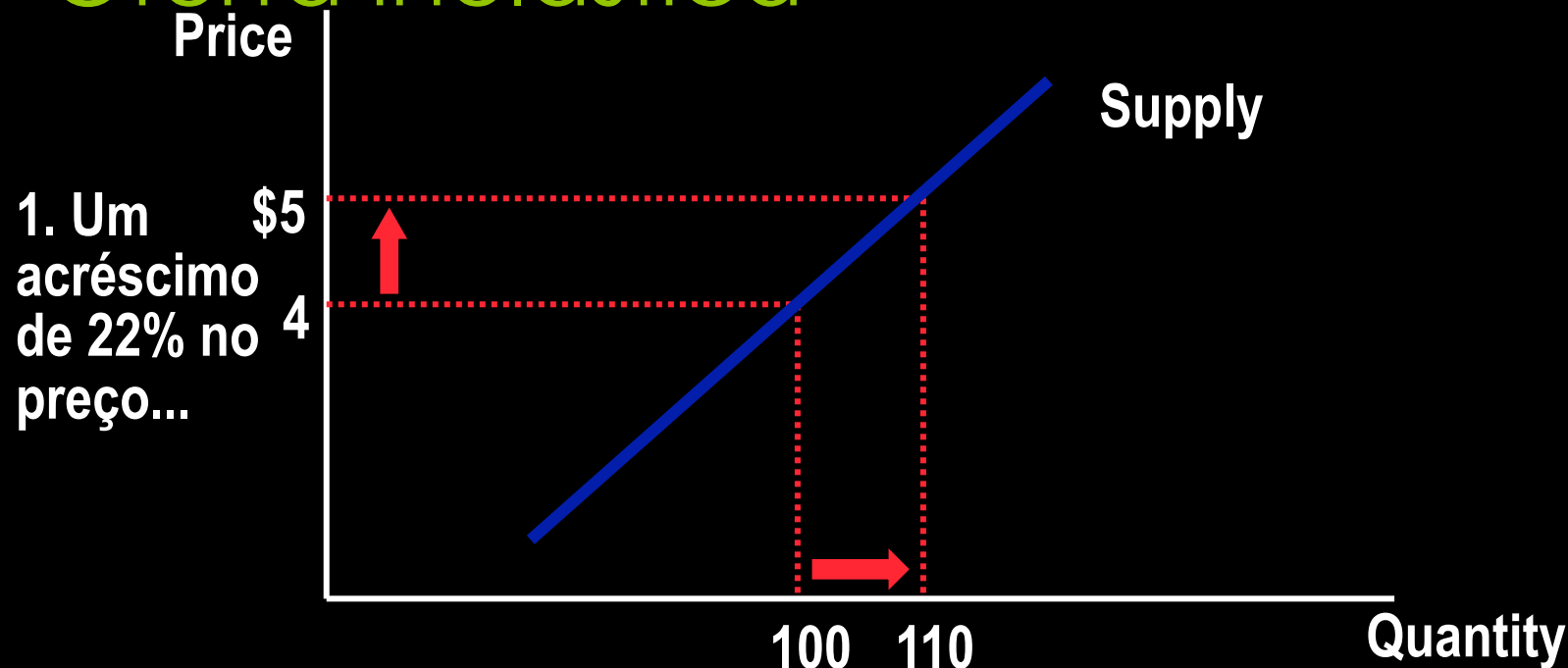
# Oferta perfeitamente inelástica



1. Um acréscimo no preço... \$5 4

2. ...Não altera a quantidade ofertada.

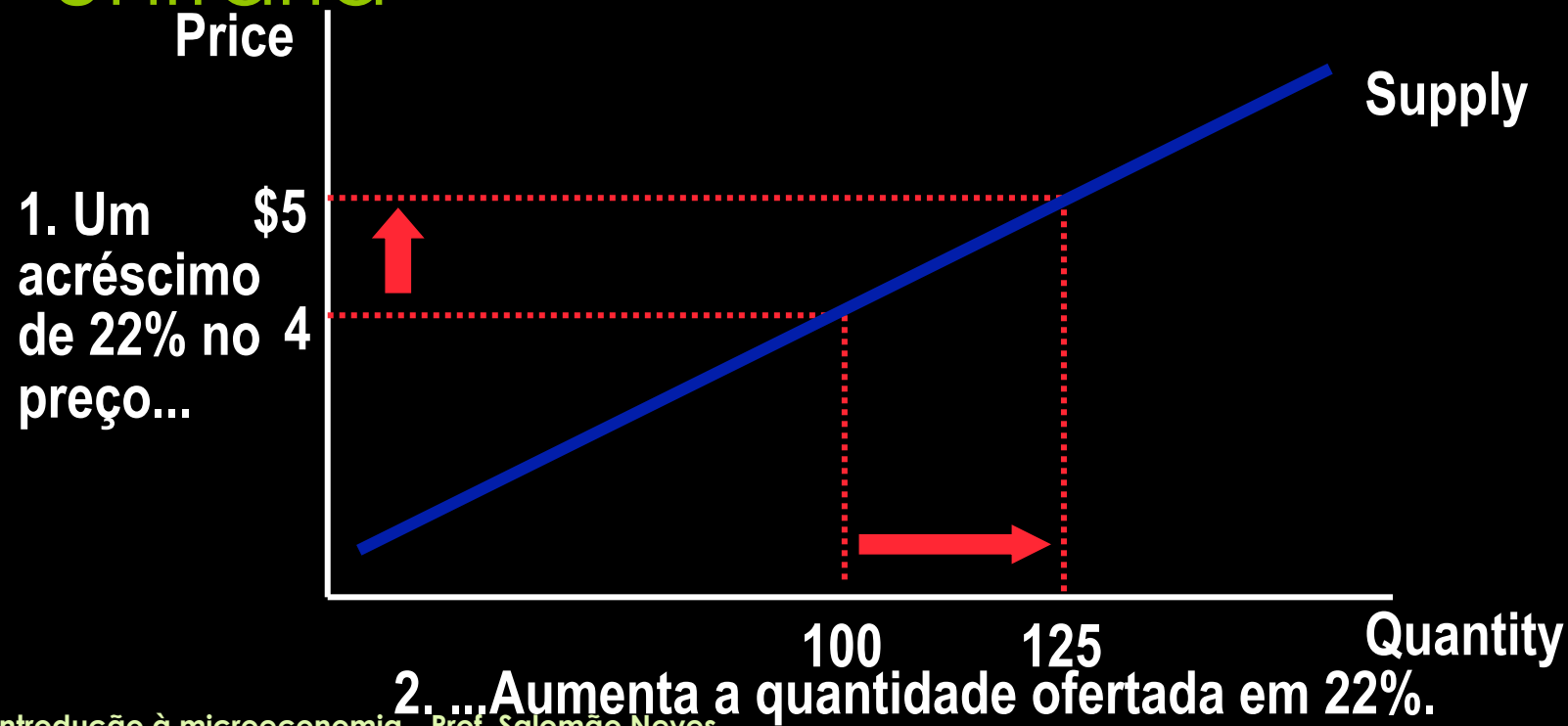
# Oferta inelástica



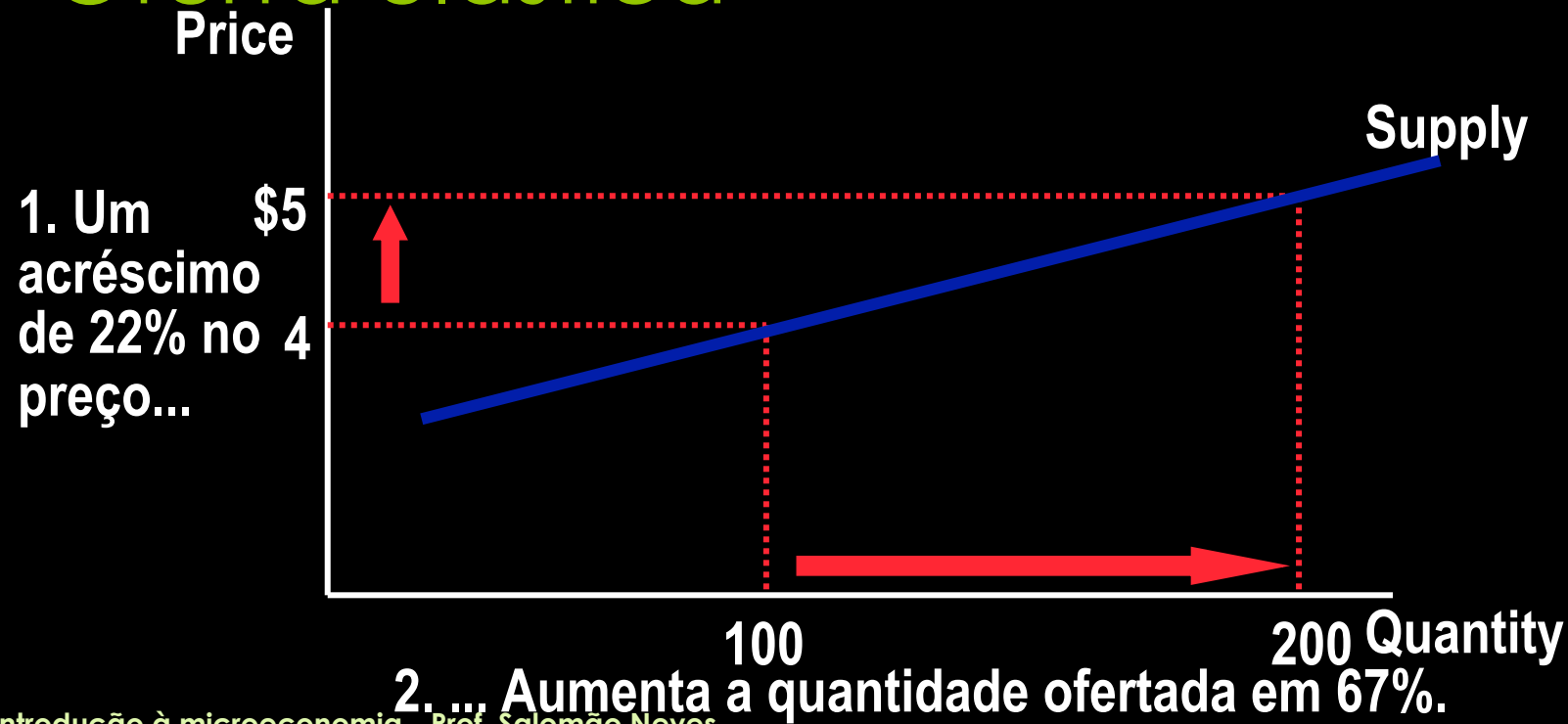
1. Um acréscimo de 22% no preço...

2. ...Aumenta a quantidade em 10%.

# Oferta em elasticidade unitária



# Oferta elástica



# Oferta perfeitamente elástica

