

24/06/13



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	salomao@ufam.edu.br
Skype	salomao.franco.neves
Msn (skype)	salomaneves@hotmail.com
Facebook	salomao.neves.1
Página pessoal	home.ufam.edu.br/ salomao

Ementa

- Conceitos básicos de economia:
 - Princípios econômicos
 - Escassez
 - Demanda e oferta
 - Elasticidade
 - Excedente do Consumidor, do produtor e eficiência dos mercados.



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 básicas da teoria da produção:
 - Restrição tecnológica;
 - Curva de isoquanta;
 - Maximização dos lucros.



Ementa

- Noções básicas de teoria da firma:
 - Curvas de custos;
 - Curto e longo prazo
 - Oferta da empresa;
 - Curto e longo prazo
 - Oferta da indústria.



8

Objetivo

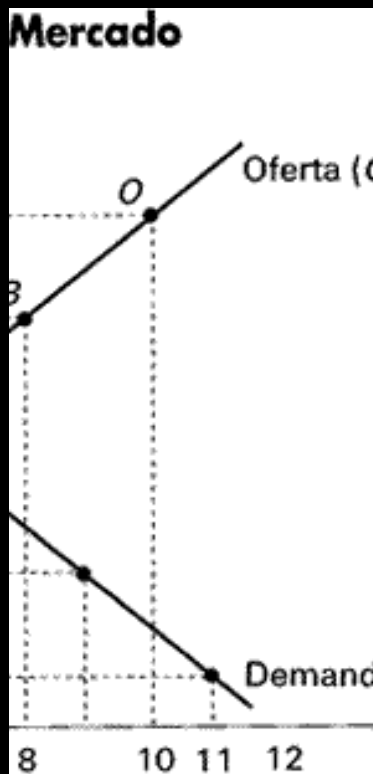
- Apresentar as noções básicas:
 - Economia;
 - Teoria do consumidor; e
 - Teoria da produção



9

Conteúdo Programático

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



10



Conteúdo Programático

- 2ª Avaliação
 - A teoria do consumidor
 - Restrição orçamentária
 - Preferências
 - Escolha
 - Demanda
 - A equação de Slutsky



Conteúdo Programático

- 3ª Avaliação – Final
 - Teoria da Firma
 - Tecnologia
 - Maximização de lucro
 - Minimização de custo
 - Curvas de custo

12

Conteúdo Programático

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





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
- Aulas especiais de exercícios nos sábados – aviso com antecedência

ENGE ACCO



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



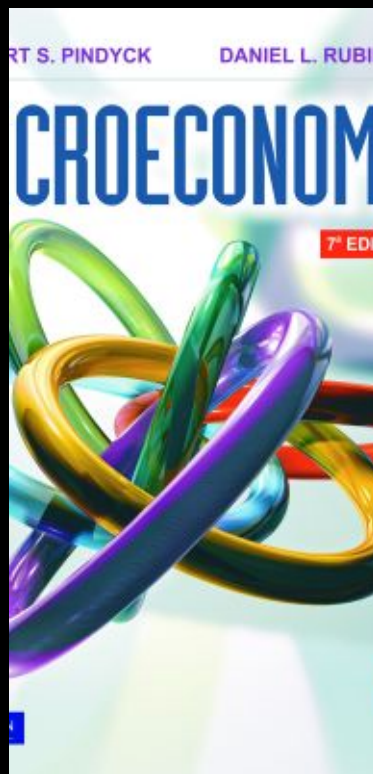
- Lembre-se
 - Você está estudando a sua futura profissão!

Referências

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

HAL R. VARIAN
MICROECONOMIA
Uma abordagem moderna

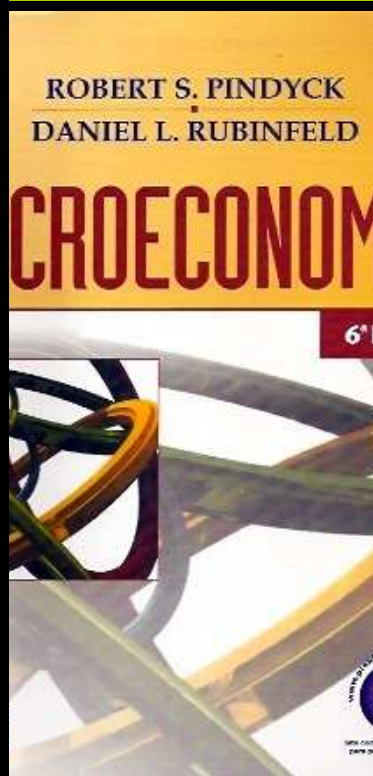
19



Referências

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

20

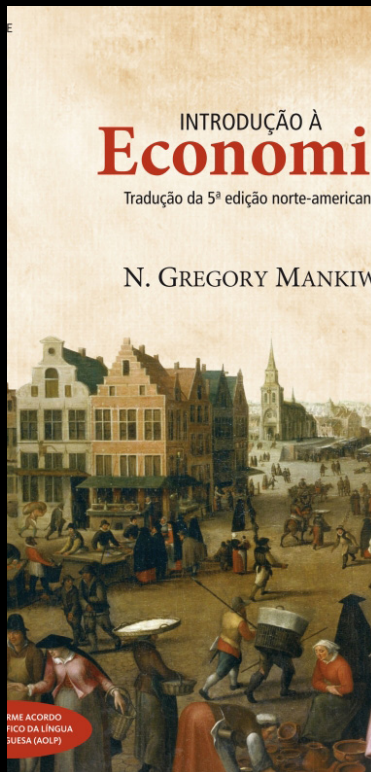


Referências

- 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.





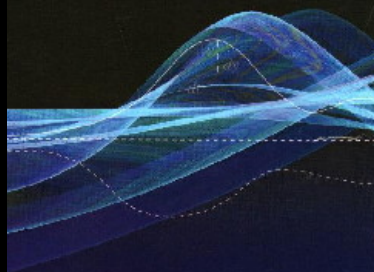
Referências

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

23

Matemática
para Economistas

tradução da 4ª



Alpha C. Chiang
Kevin Wainwright

Referências

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



24

Introdução

Alguns princípios de economia

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

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.



32

Introdução

Pensando como economista

A economia te treina para...

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

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

PCs produzidos

3000

2200

2000

1000

300

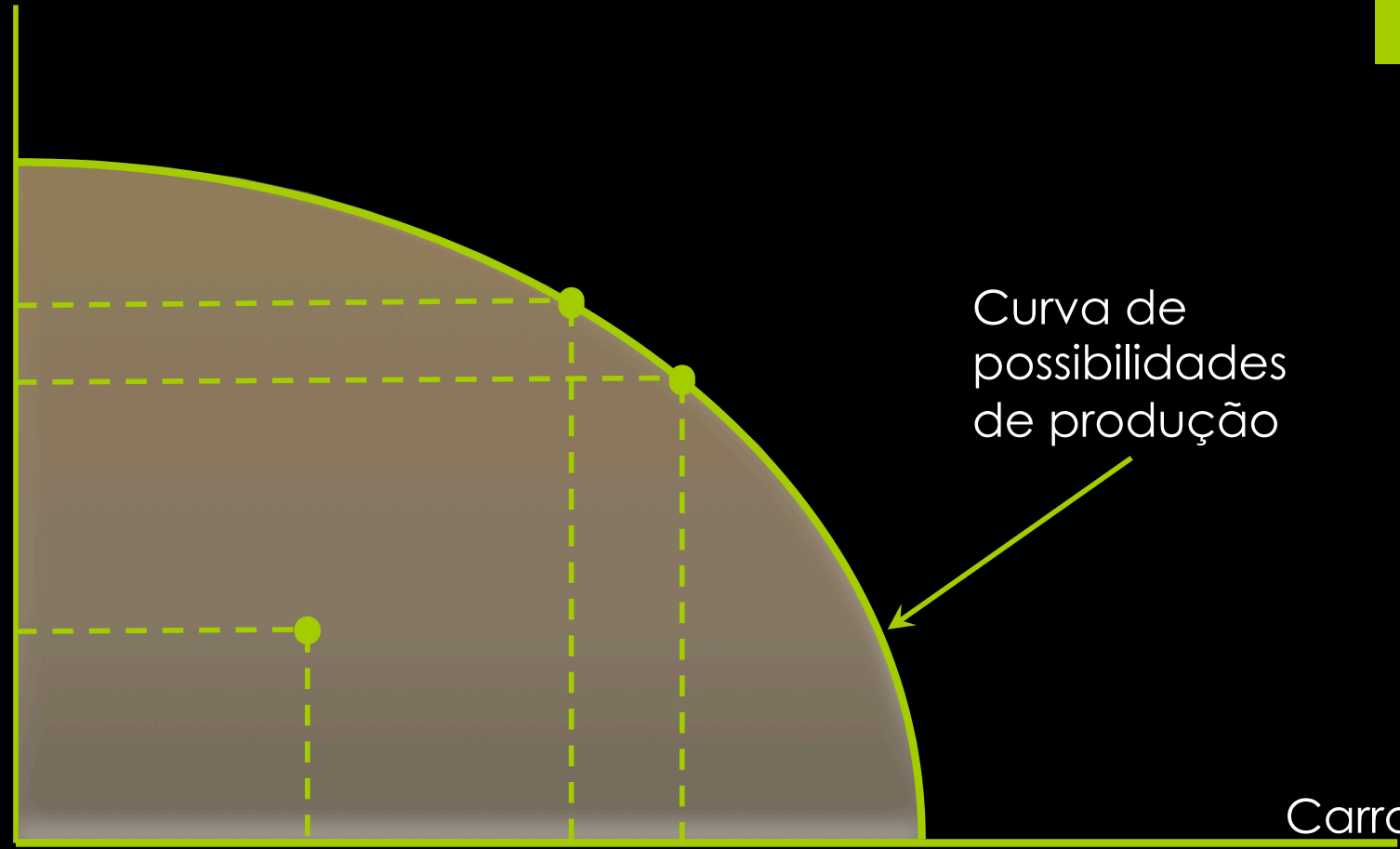
600

700

1000

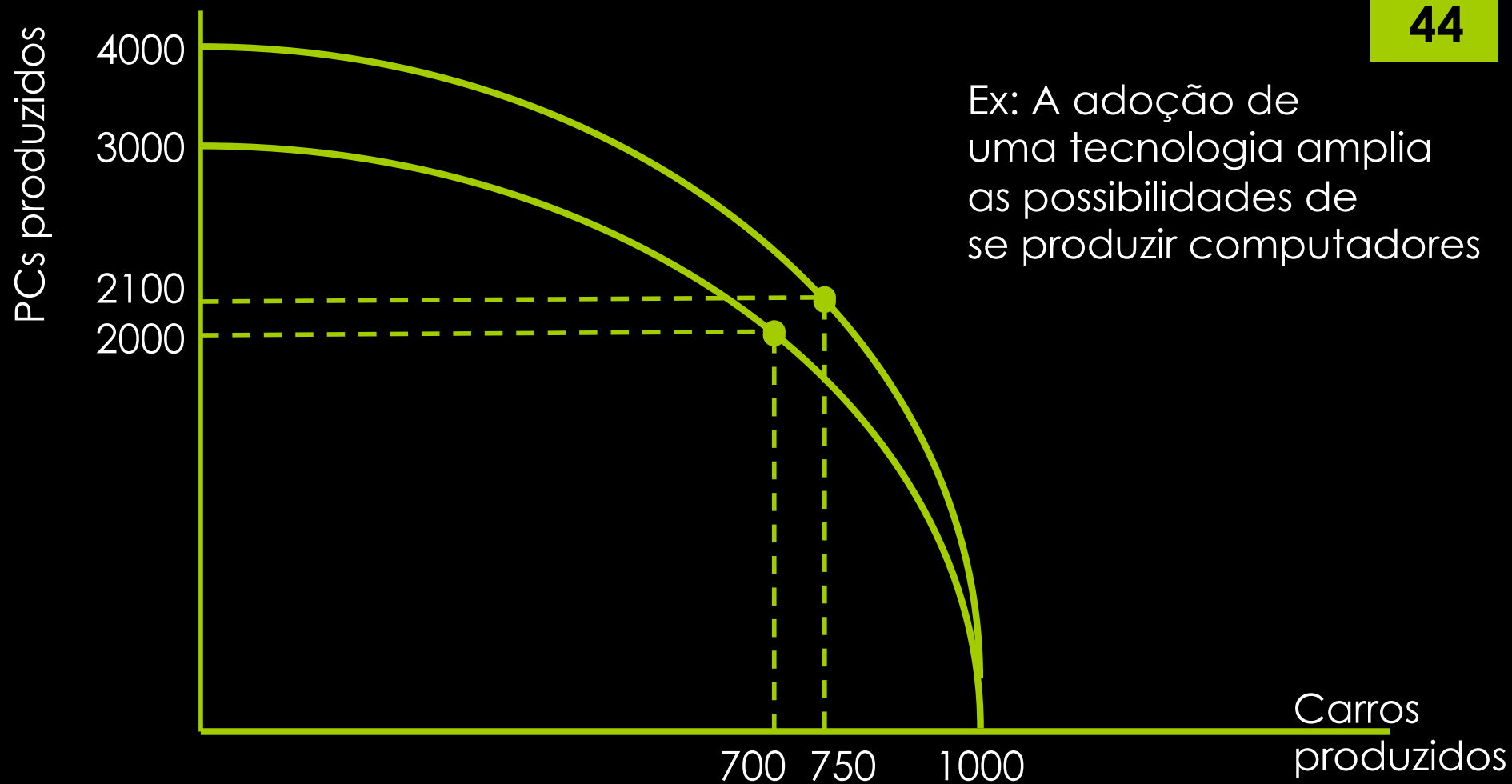
Carros produzidos

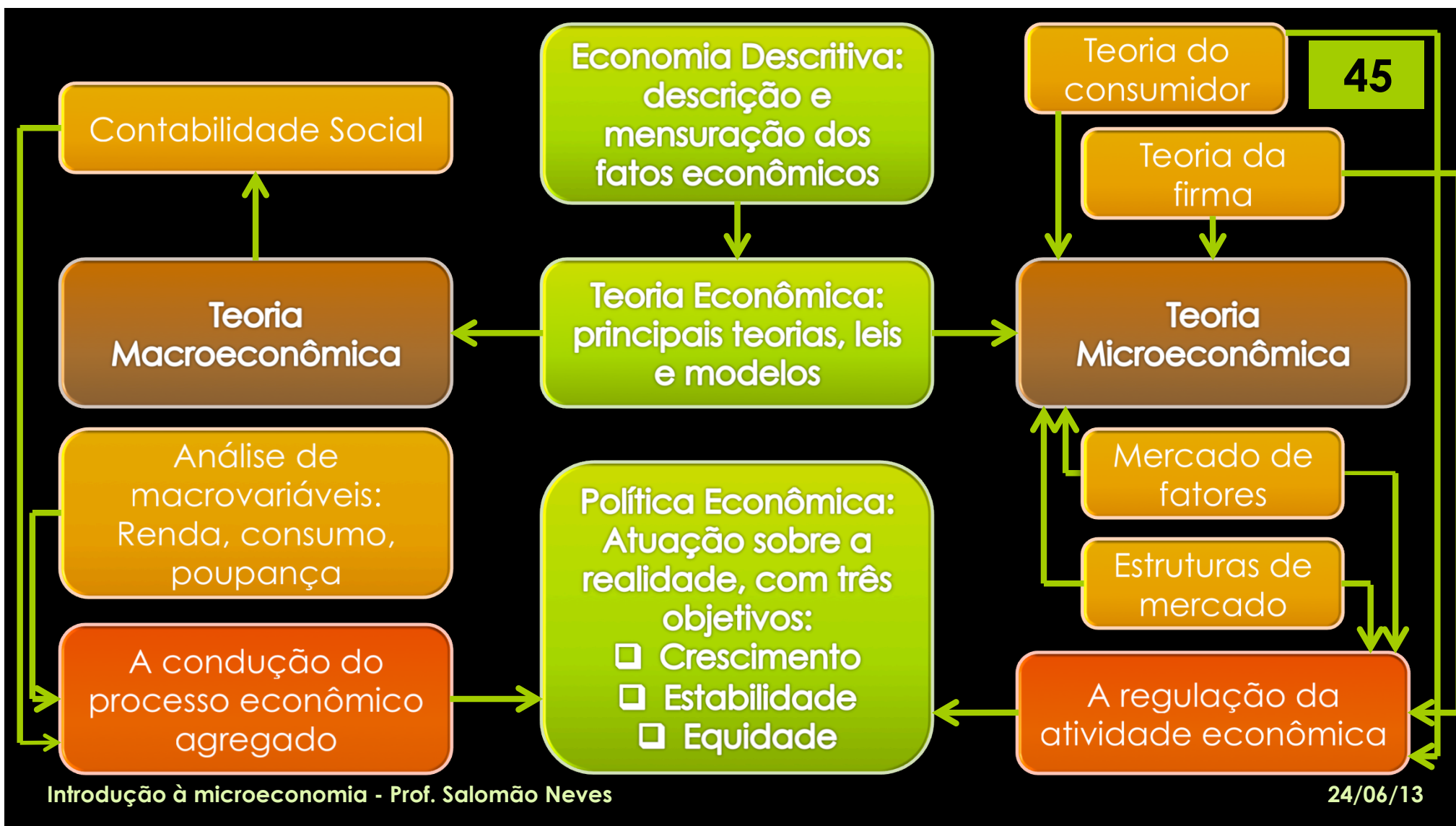
Curva de possibilidades de produção



A curva de possibilidades de produção

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







46

Princípios básicos

Oferta e demanda

47



Referências

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

48

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

24/06/13

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

54

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)

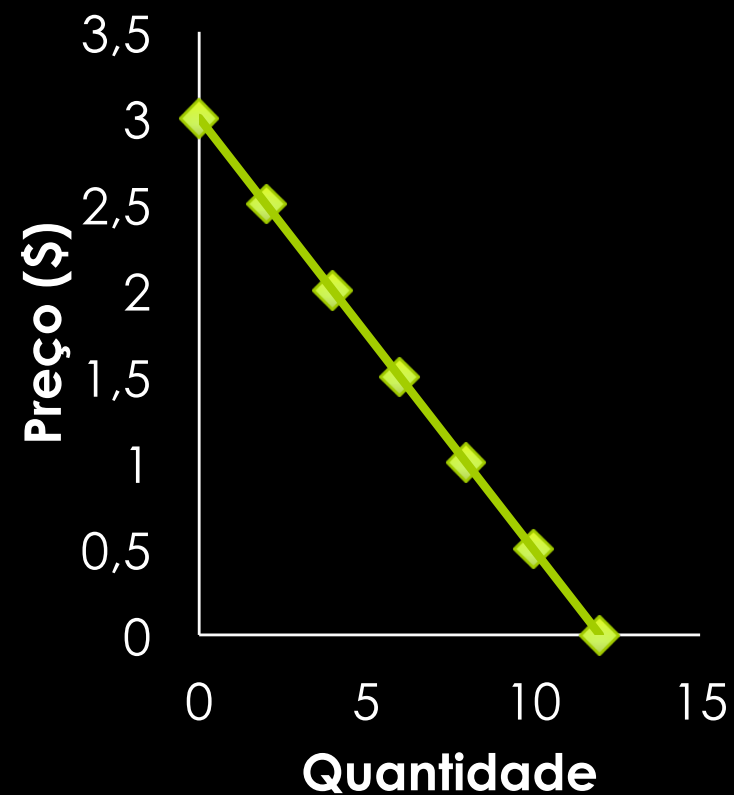
O eixo vertical mede o preço (P) pago por unidade em dólares

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



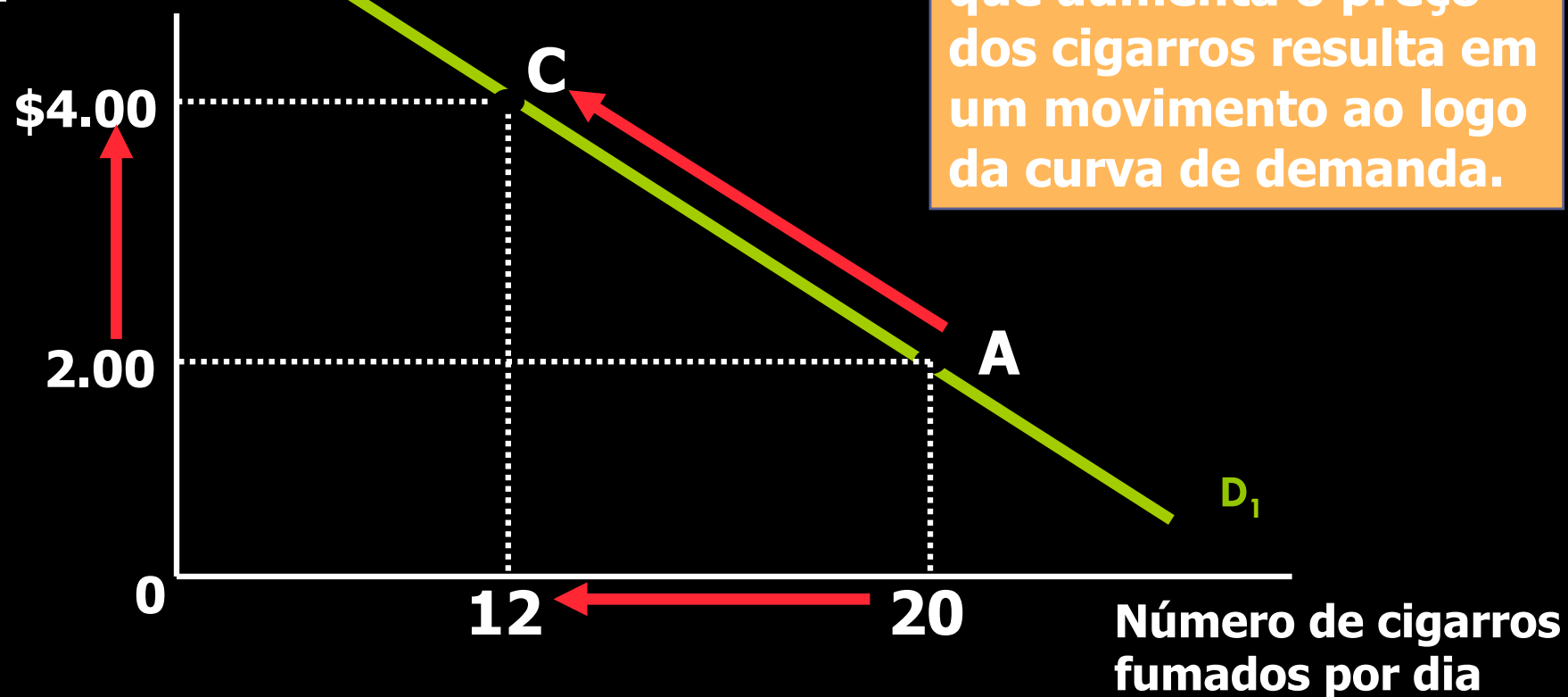
Ceteris Paribus

- 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

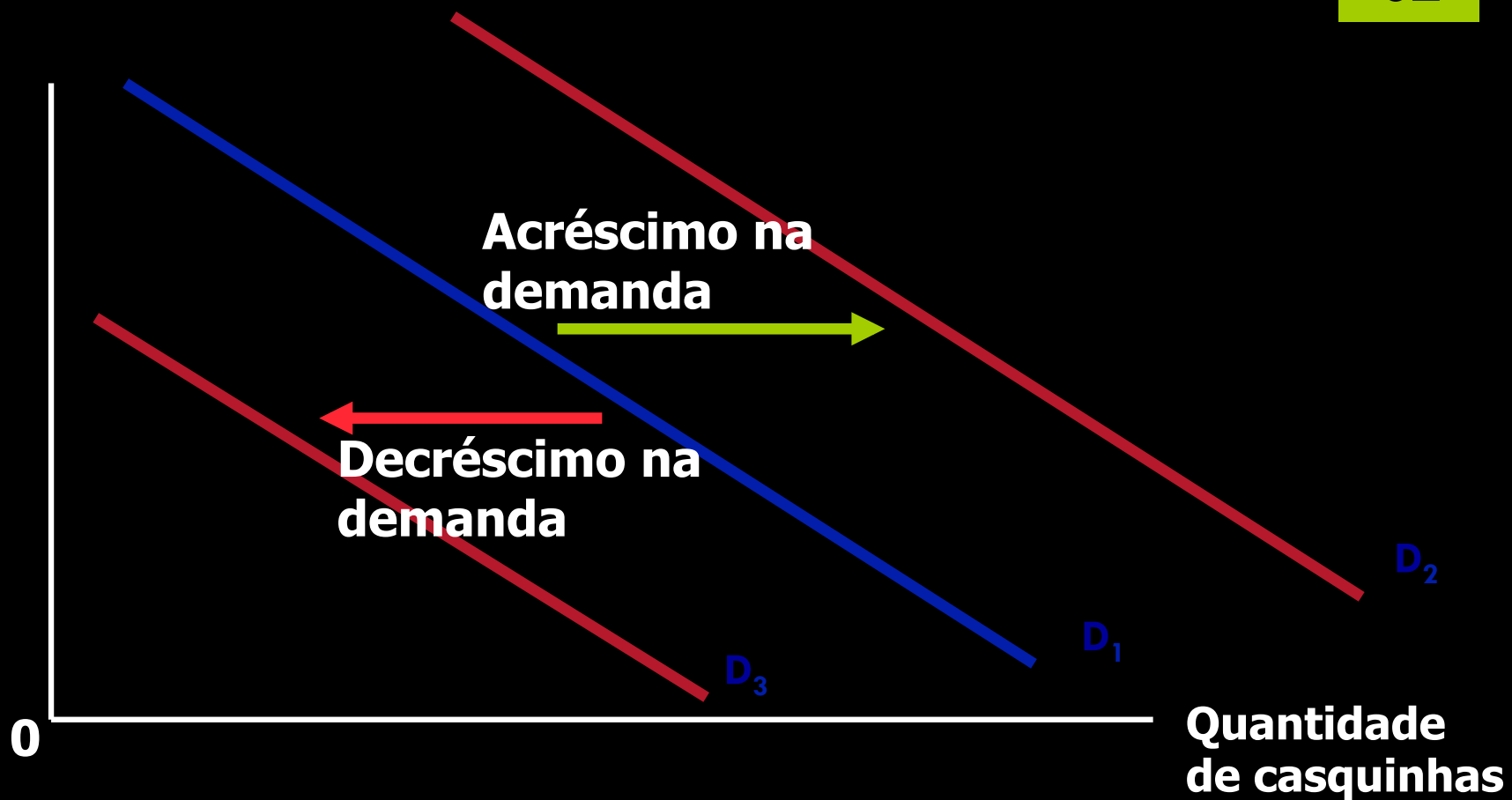
Preço de
cigarros
por pacote



Mudança na demanda

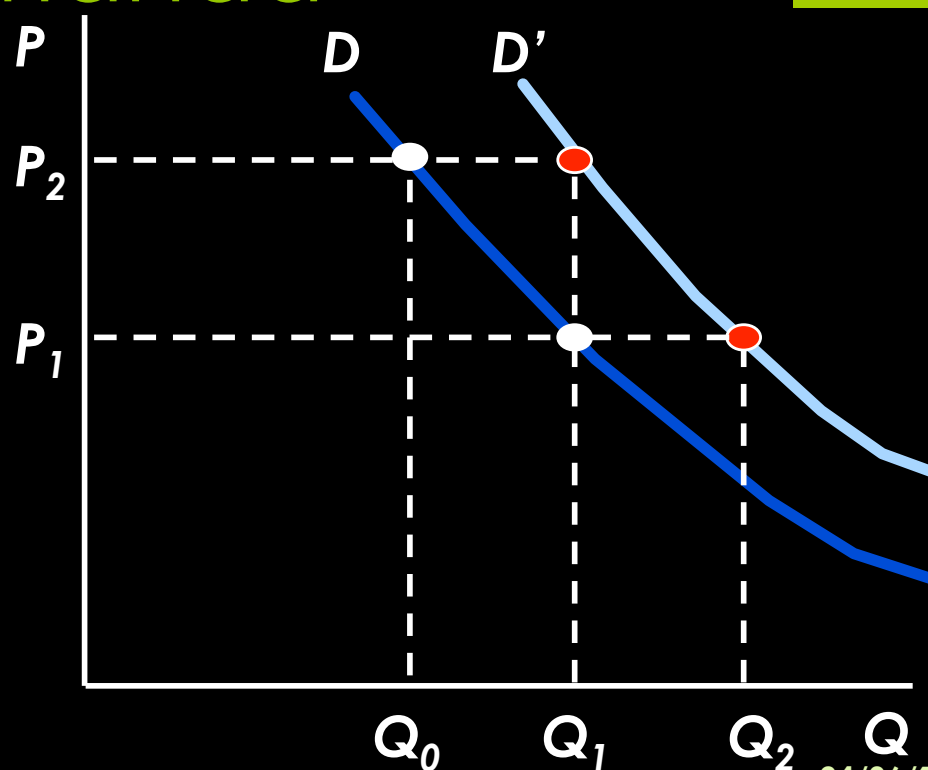
- Proporciona um deslocamento na curva de demanda para a direita ou esquerda
- Causado por uma mudança nos fatores determinantes que não sejam o preço

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.

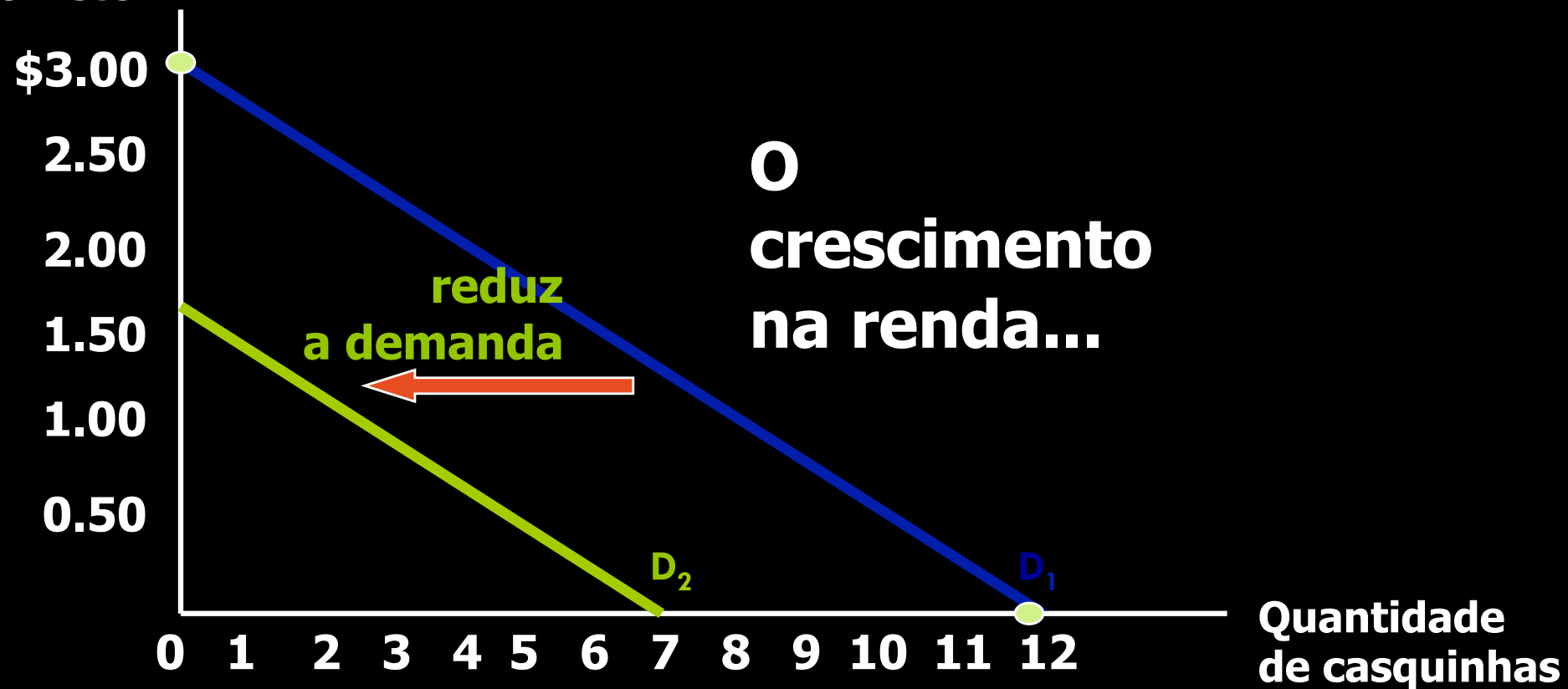
Preço da
casquinha
de sorvete



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



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

70

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)

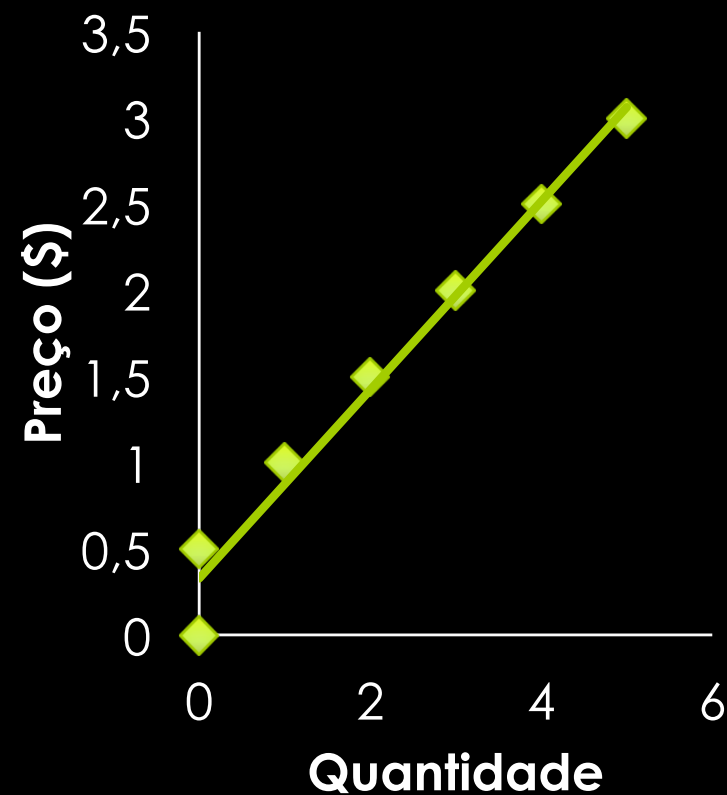
O eixo vertical mede o
preço (P) recebido
por unidade em dólares

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

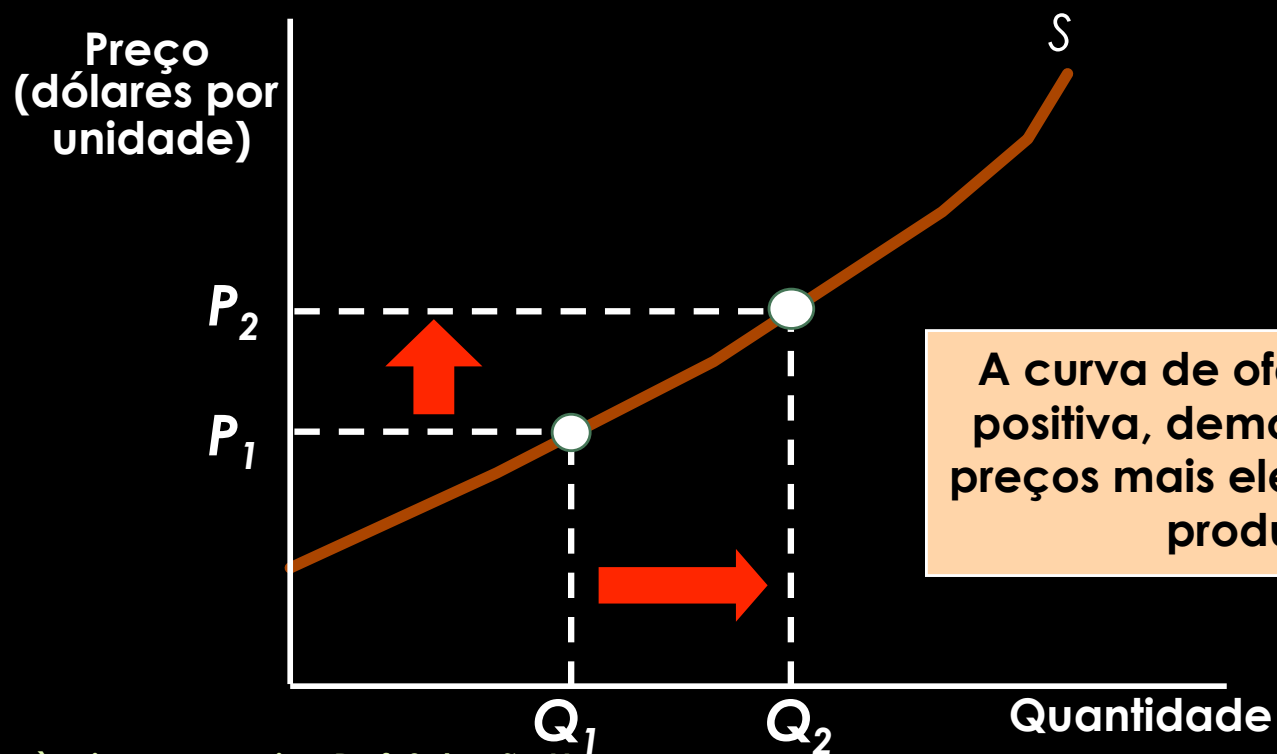
Quantidade

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

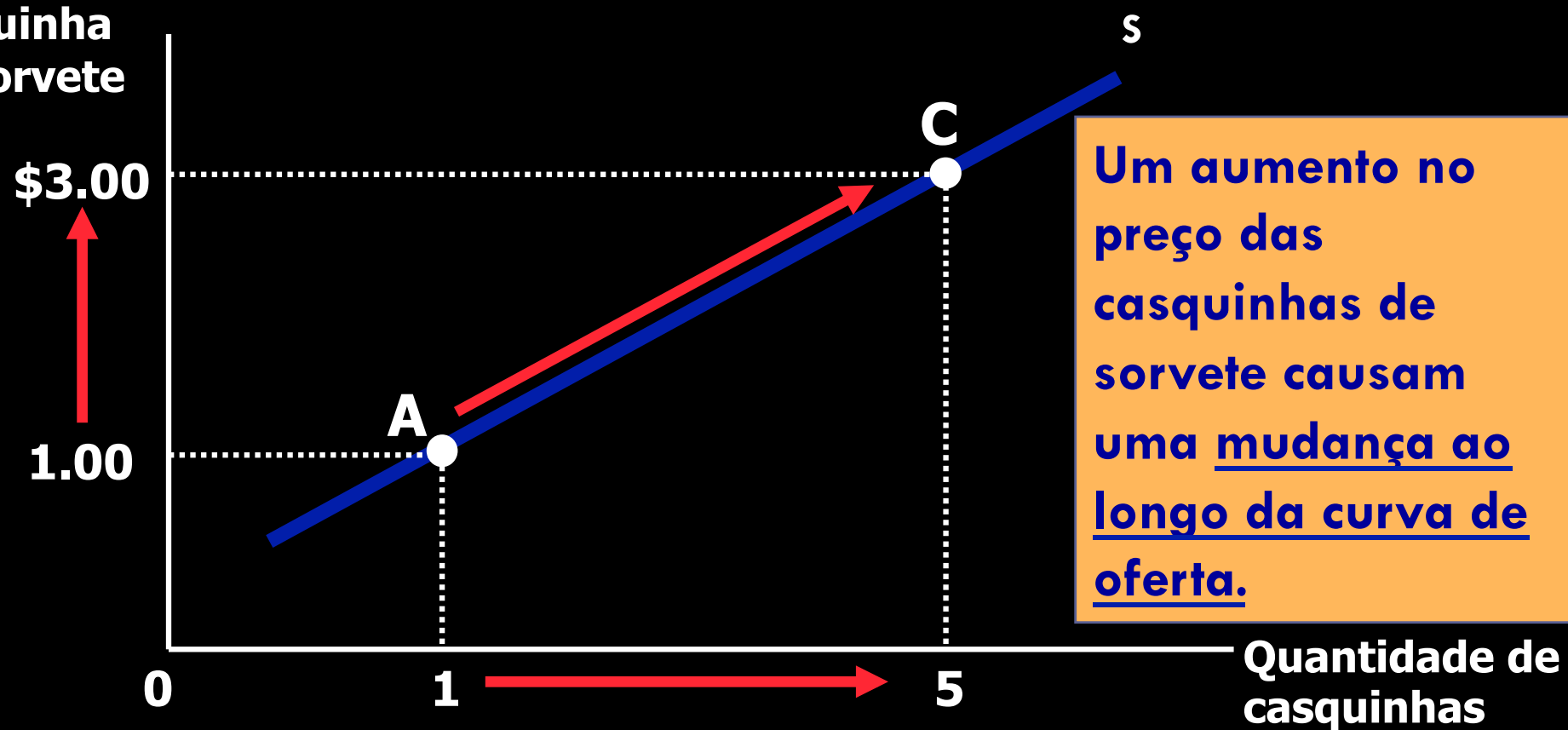
Oferta de mercado

- 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

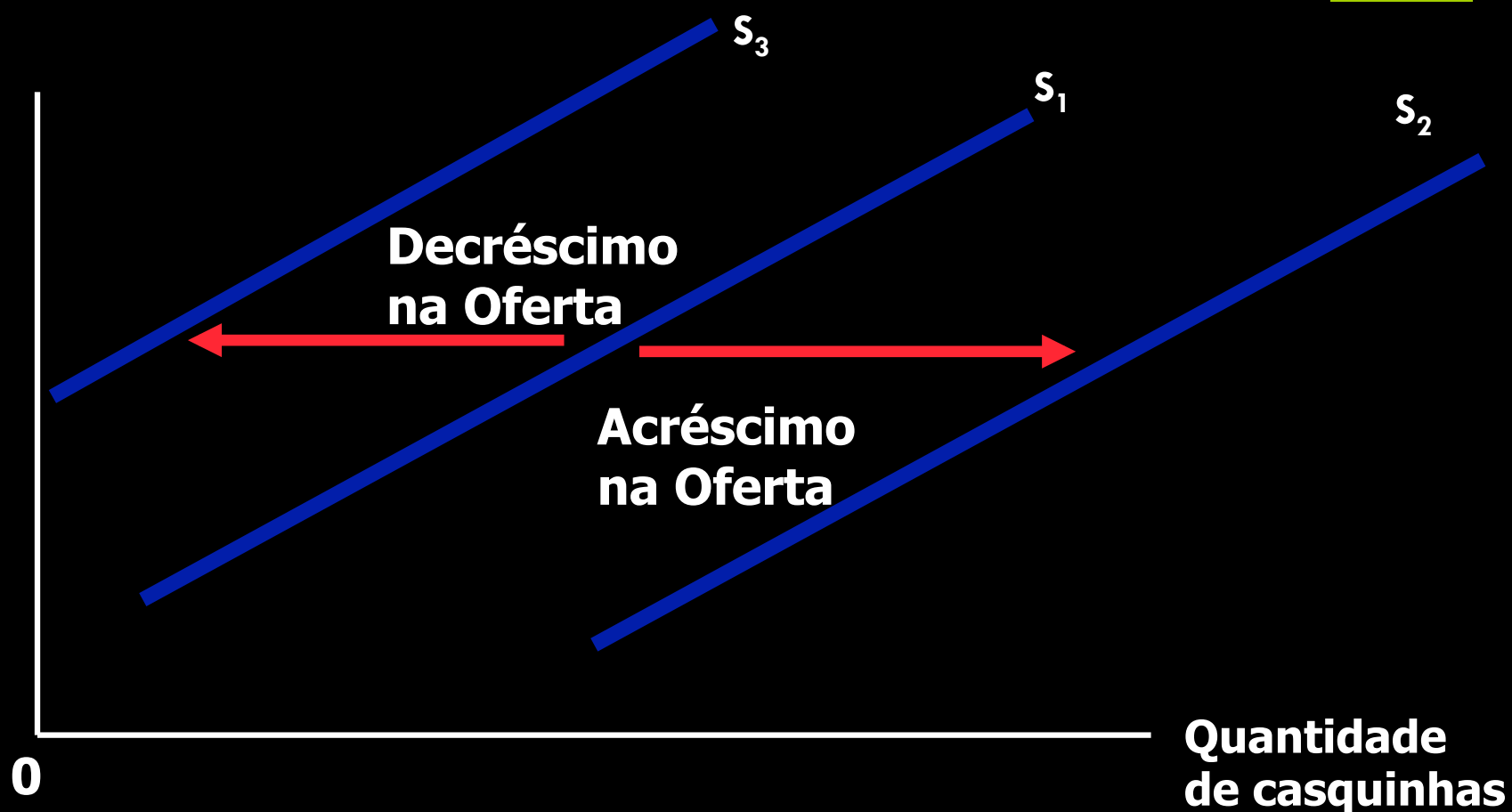
Preço da casquinha de Sorvete



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

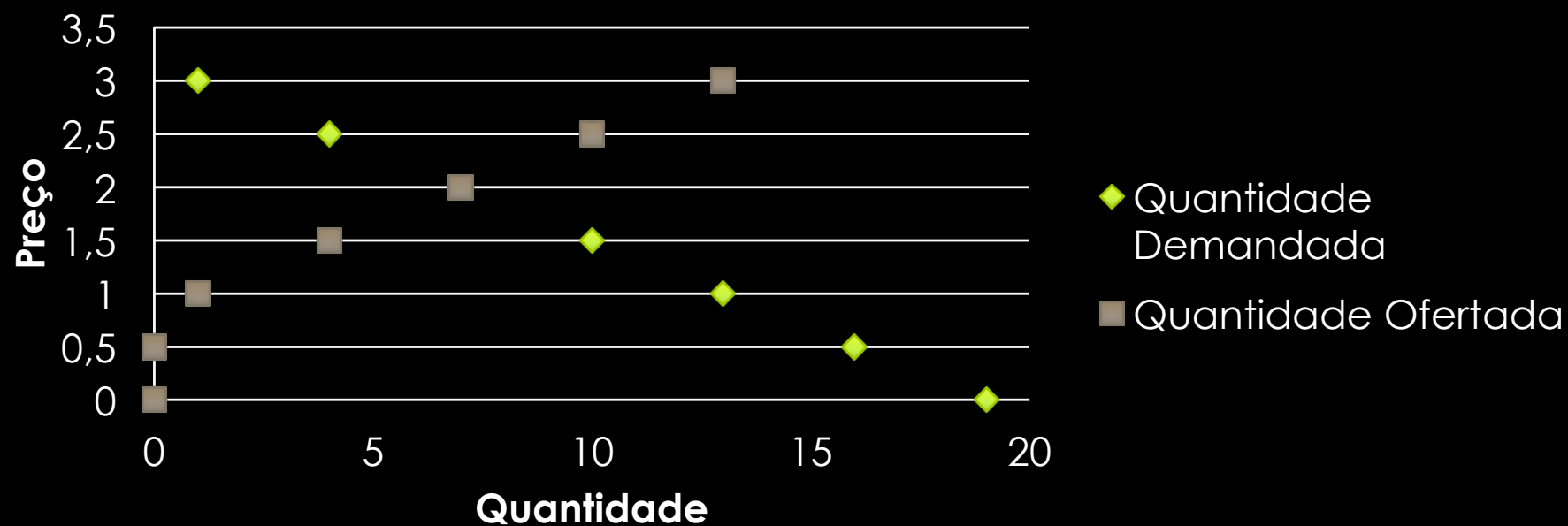
Tabela de demanda

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

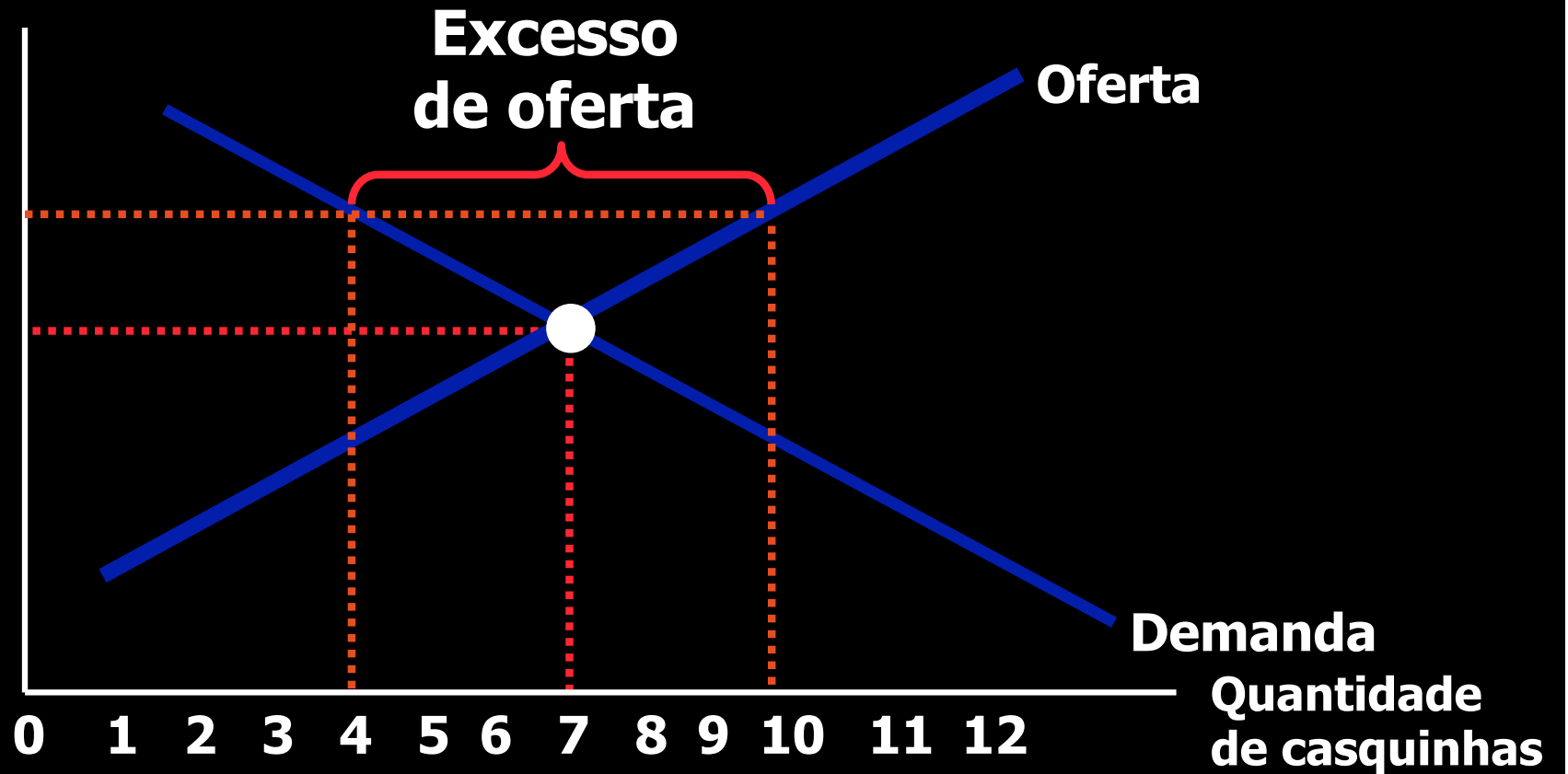
2.50

2.00

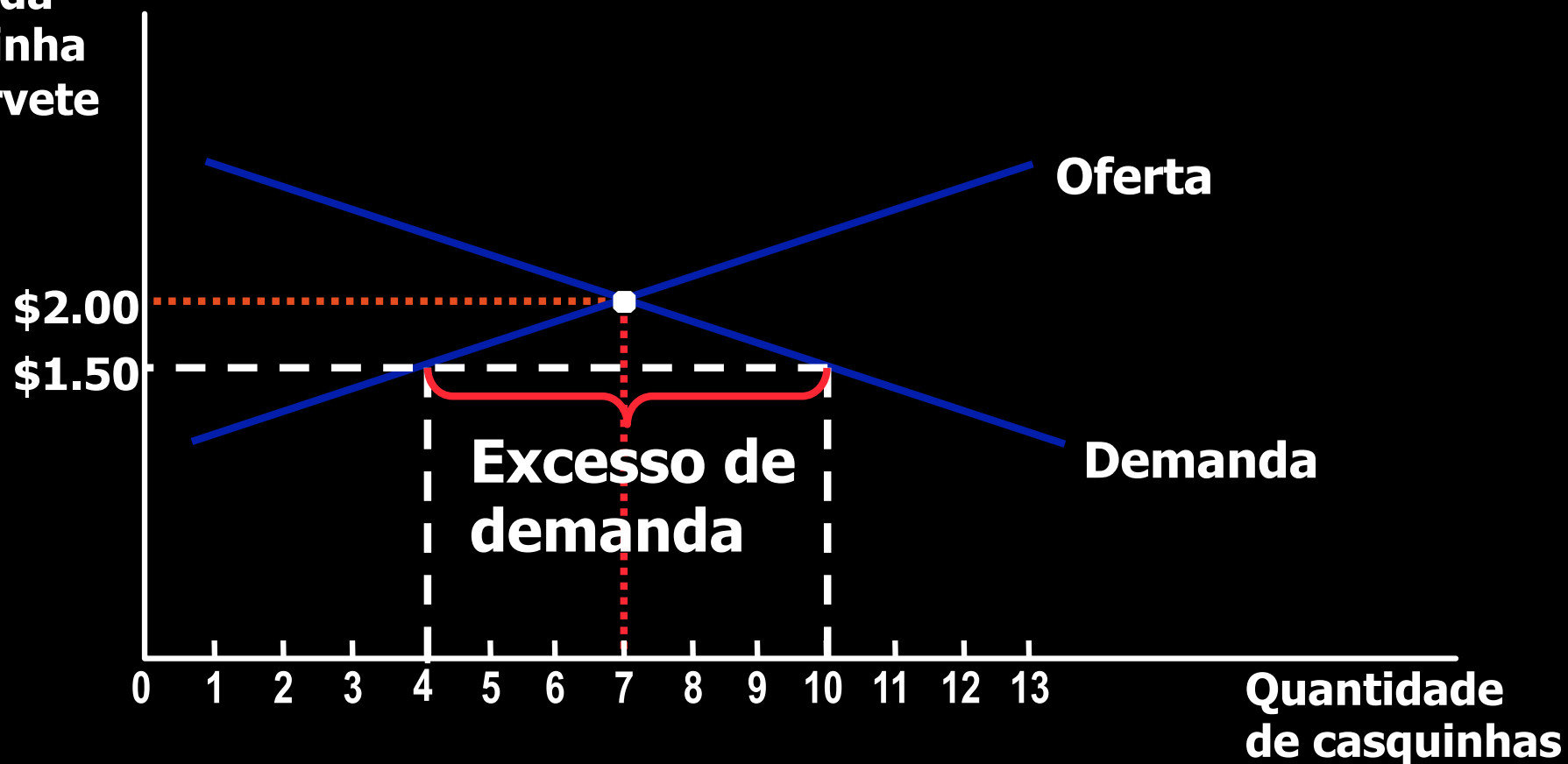
1.50

1.00

0.50



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

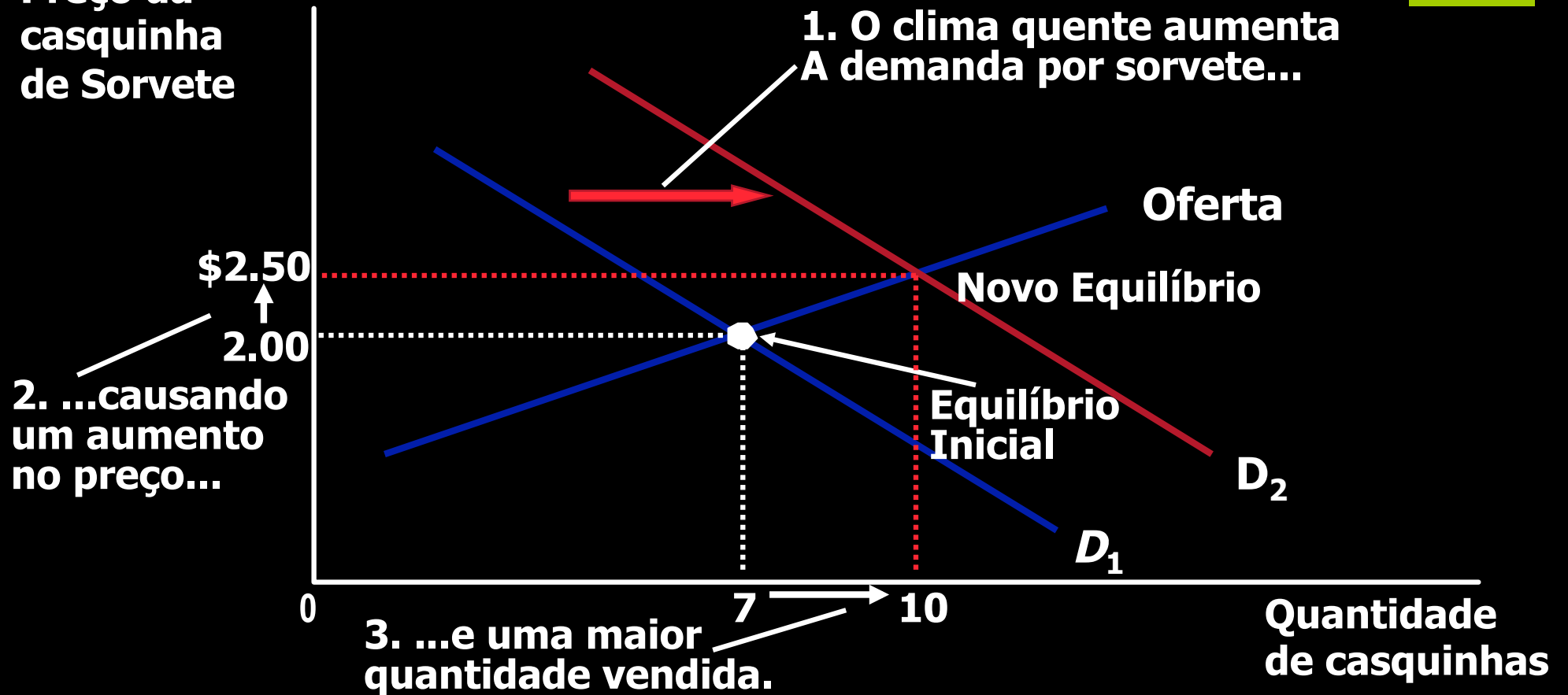
90

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

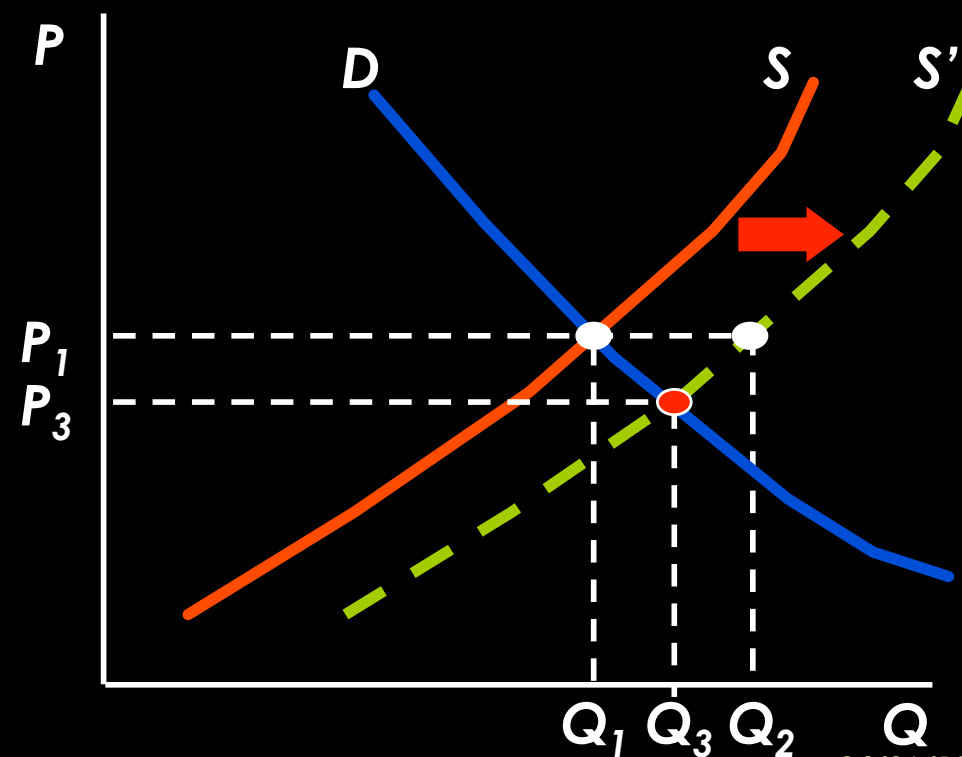
- Da curva de oferta
 - Mudança na quantidade ofertada
- Da curva de demanda
 - Mudança na quantidade demandada

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

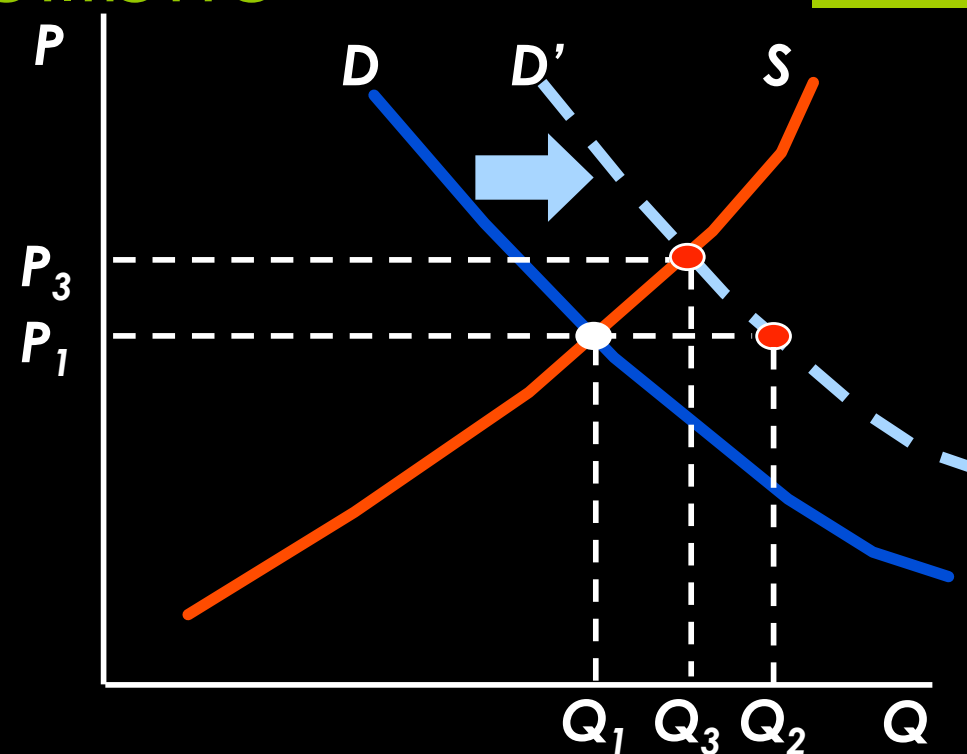
Mudanças no equilíbrio

- 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



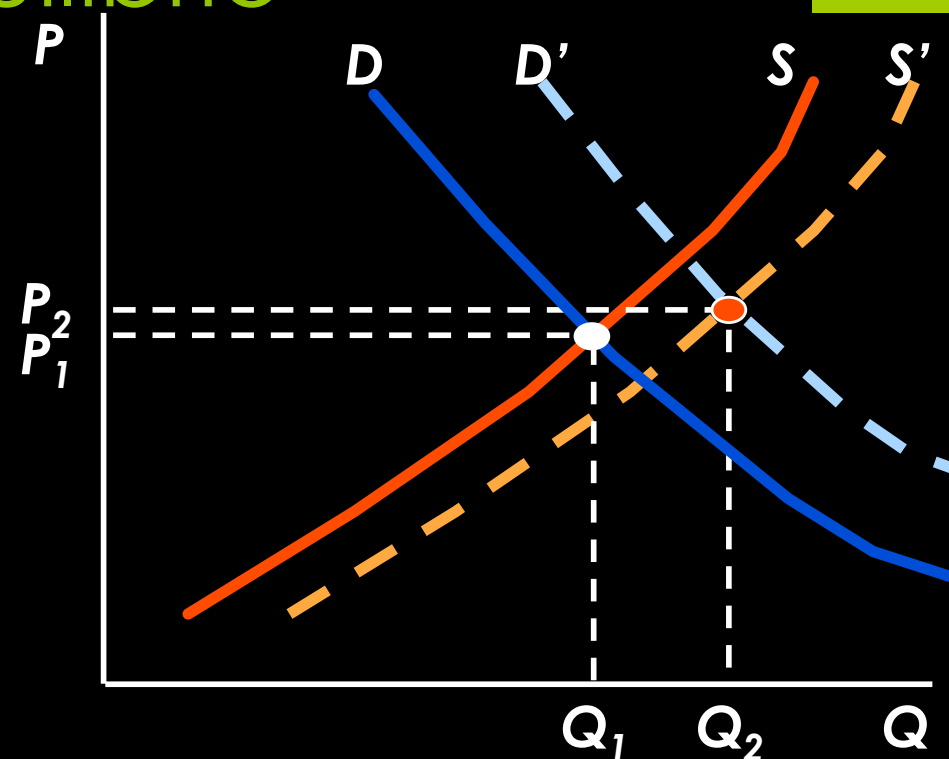
Mudanças no equilíbrio

- 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



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.

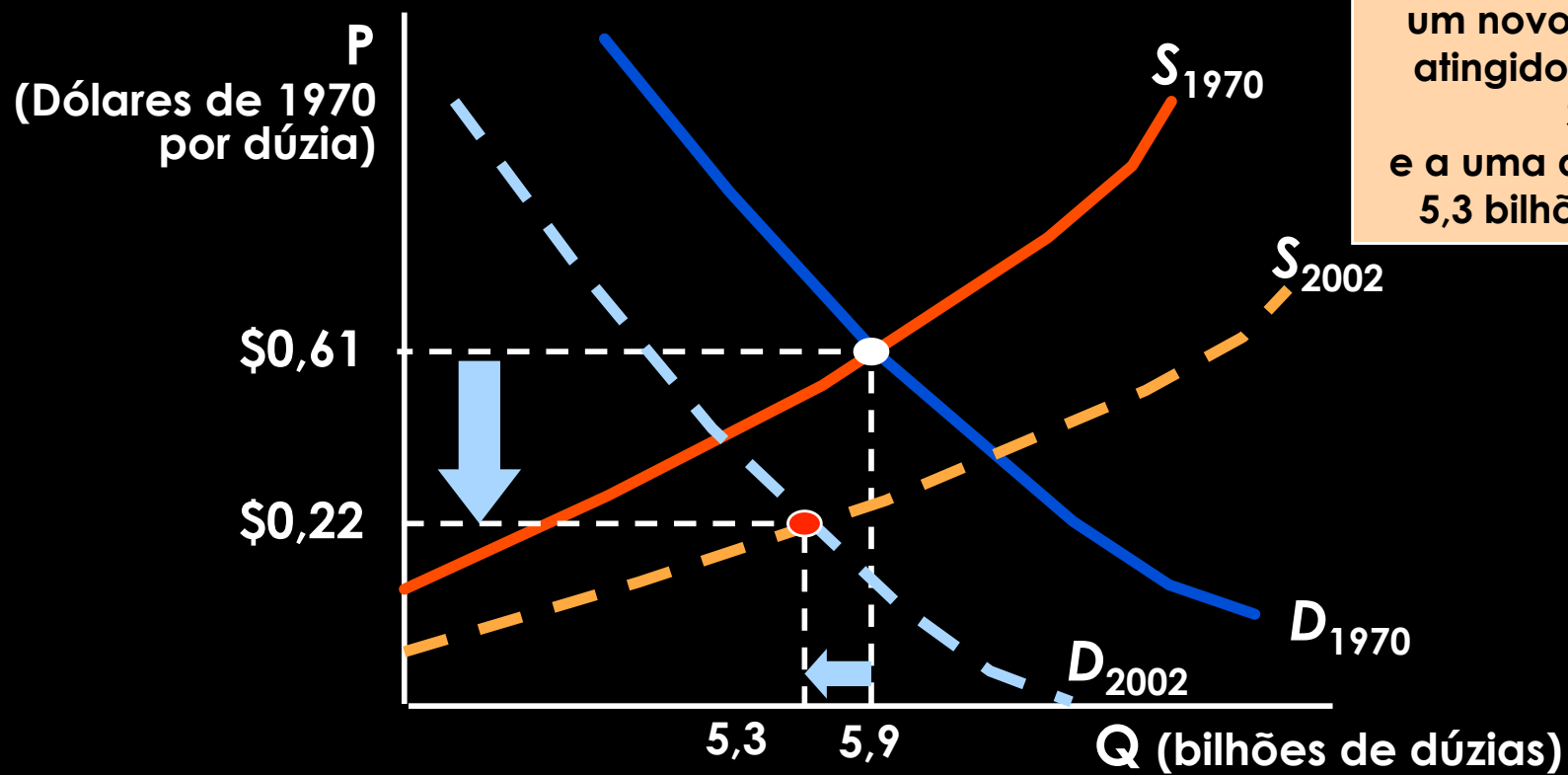


Exemplo: o preço dos ovos

- 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

100



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

101

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.



102

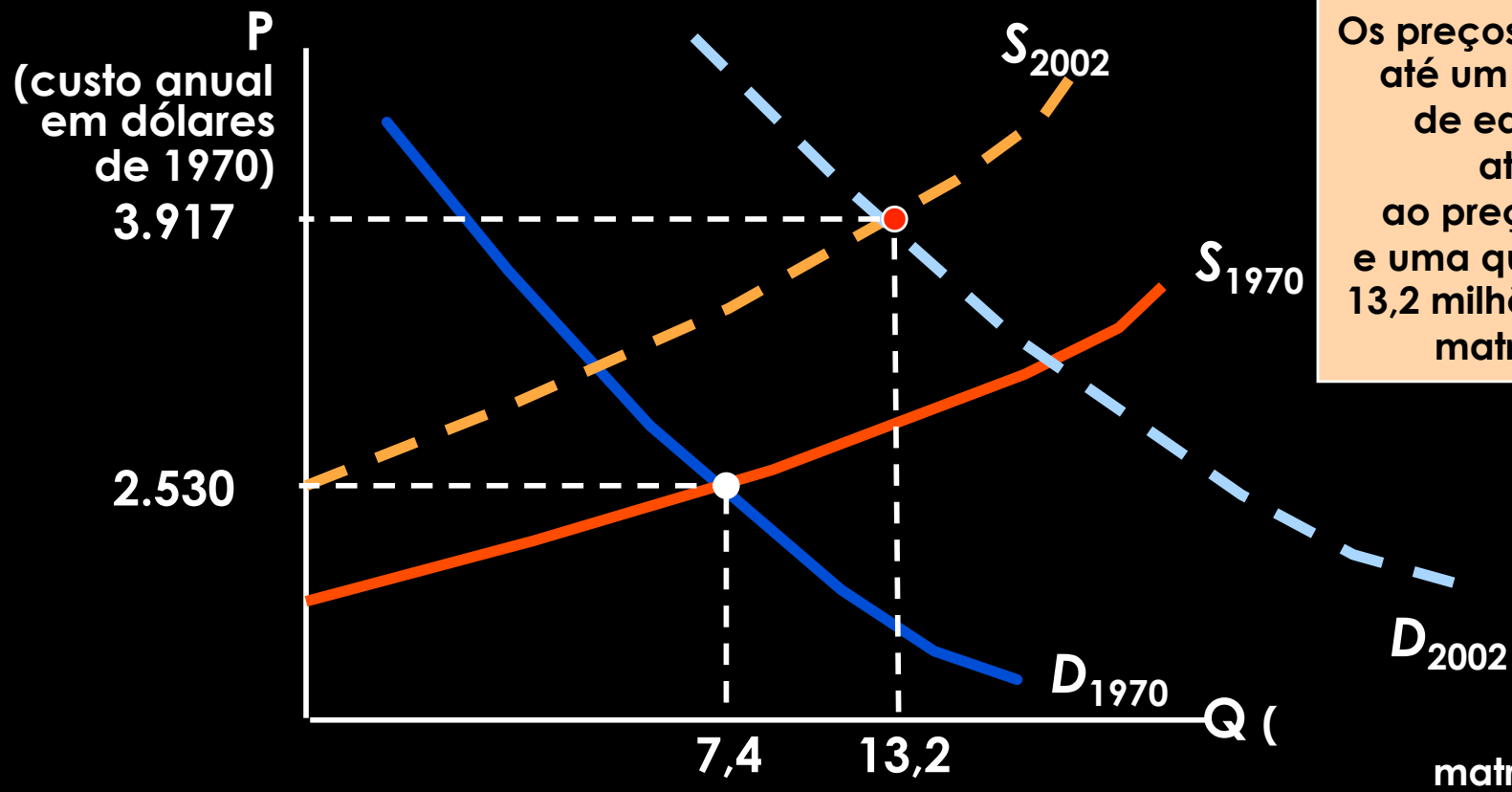
Exemplo: o custo do ensino universitário

- 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

103



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.



105

Princípios básicos

Elasticidade e sua aplicação

106



Referências

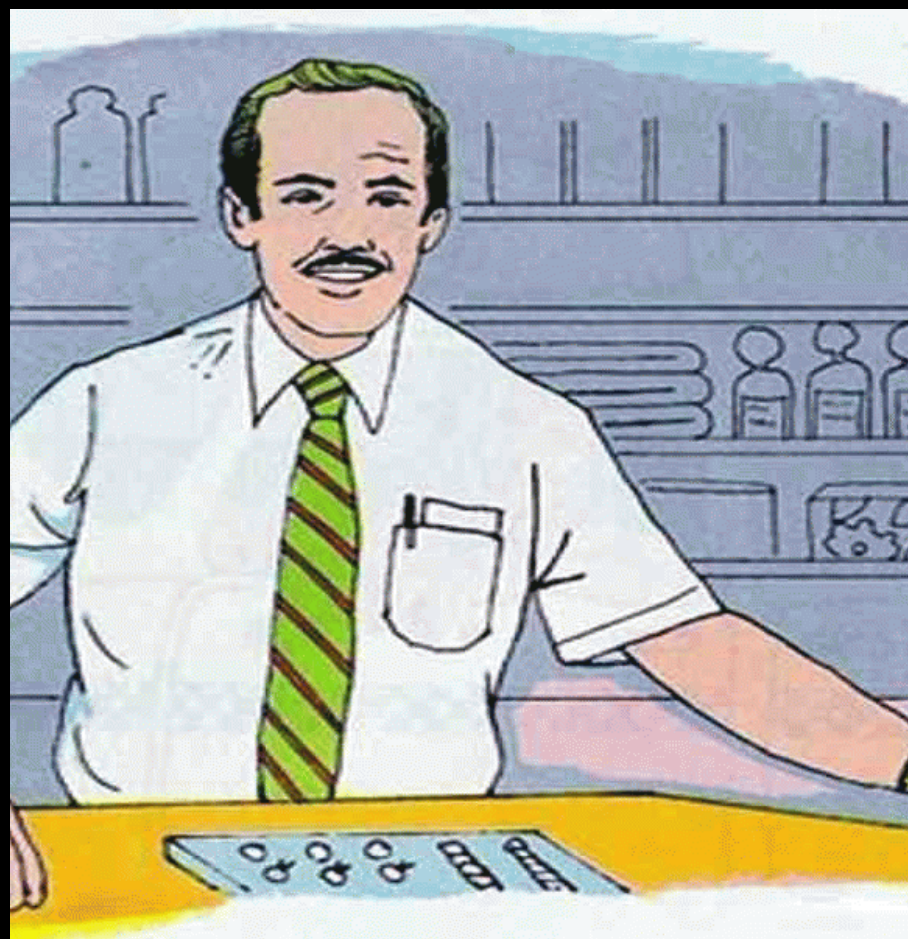
- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 5

A elasticidade é...

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

24/06/13

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves



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.

110

Elasticidade-preço da demanda

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



111

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!	∞	
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!	∞	Perf. Elástica
5	3	-17%	50%	-3	Unitária
4	6	-20%	100%	-5	Elástica
3	8	-25%	33%	-1,3333333333	Elástica
2	10	-33%	25%	-0,75	Elástica
1	12	-50%	20%	-0,4	Elástica
0	14	-100%	17%	-0,166666667	Elástica

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%	∞	Perf. Elástica

Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Preço	Quantidade	Elasticidade “(B-A)/A”	Descrição	Elasticidade “(B-A)/B”	Descrição
7	0				
6	2	∞	Perf. Elástica	-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	∞	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

$$Q_D = 3.550 - 266P$$



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

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

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

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

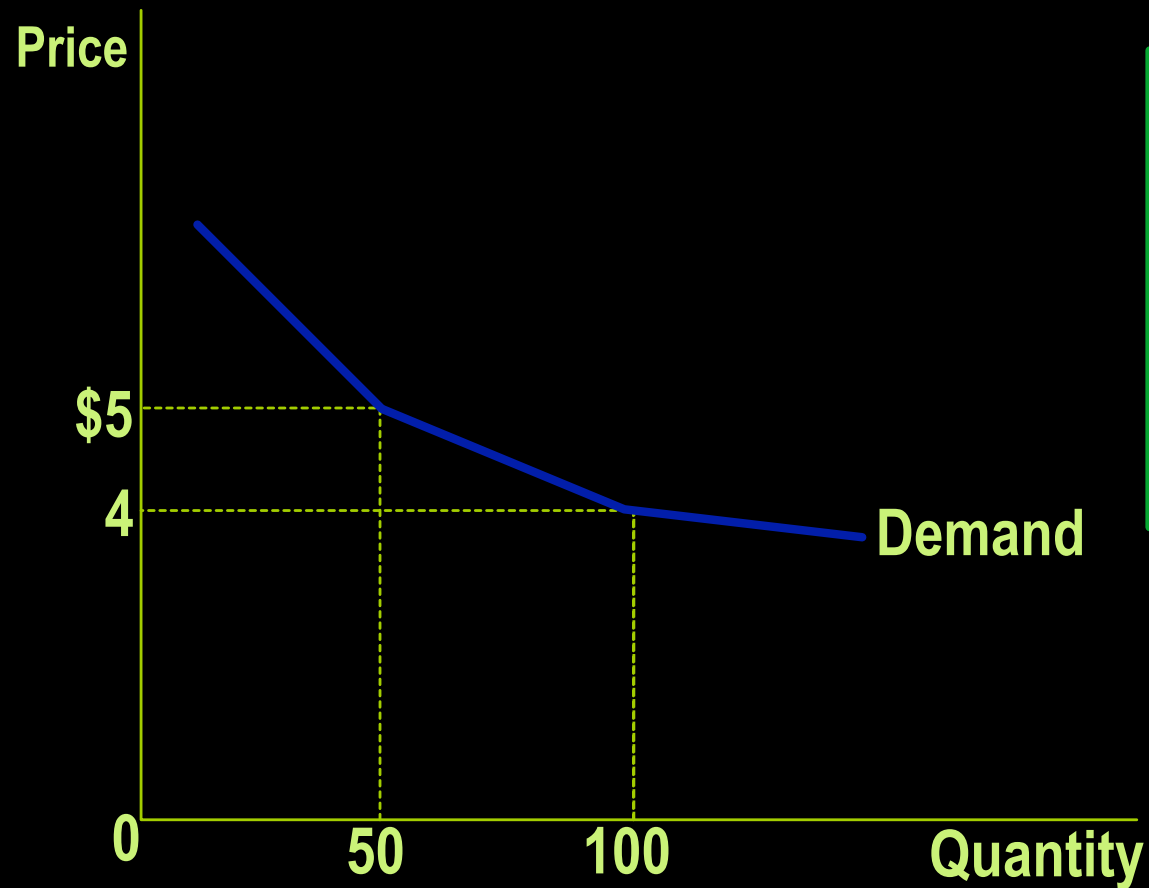
Lembre-se

Demanda elástica

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

Demanda inelástica

- 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 elástica

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

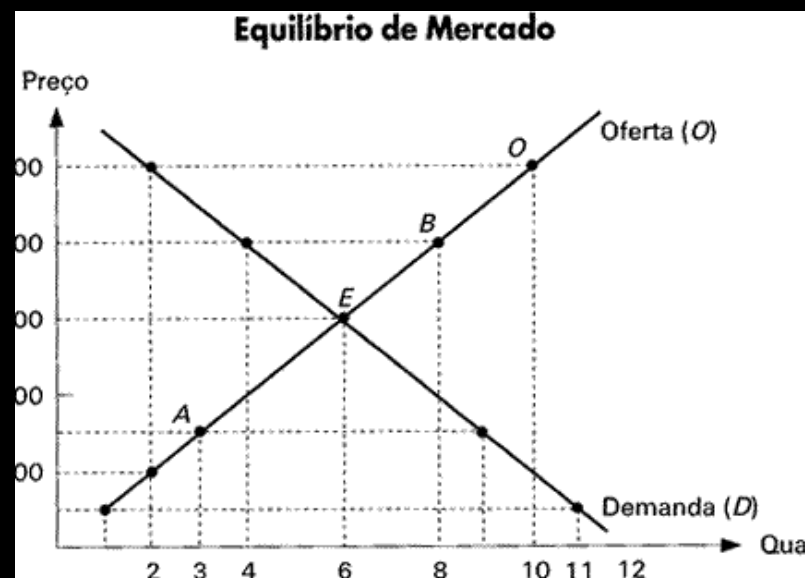
Perfeitamente inelástica

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

Lembre-se

Elasticidade unitária

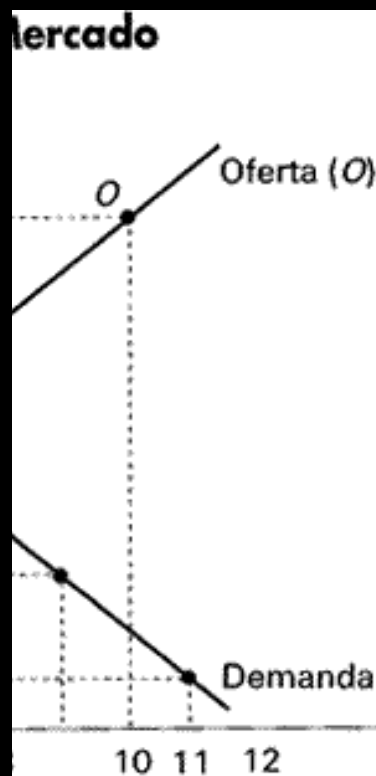
- A quantidade demandada **responde proporcionalmente** às variações no preço
- Seu valor é **igual a 1**



142

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	ΔQ	ΔP	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	ΔQ	ΔP	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	ΔQ	ΔP	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	ΔQ	ΔP	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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 8 - 2P$$

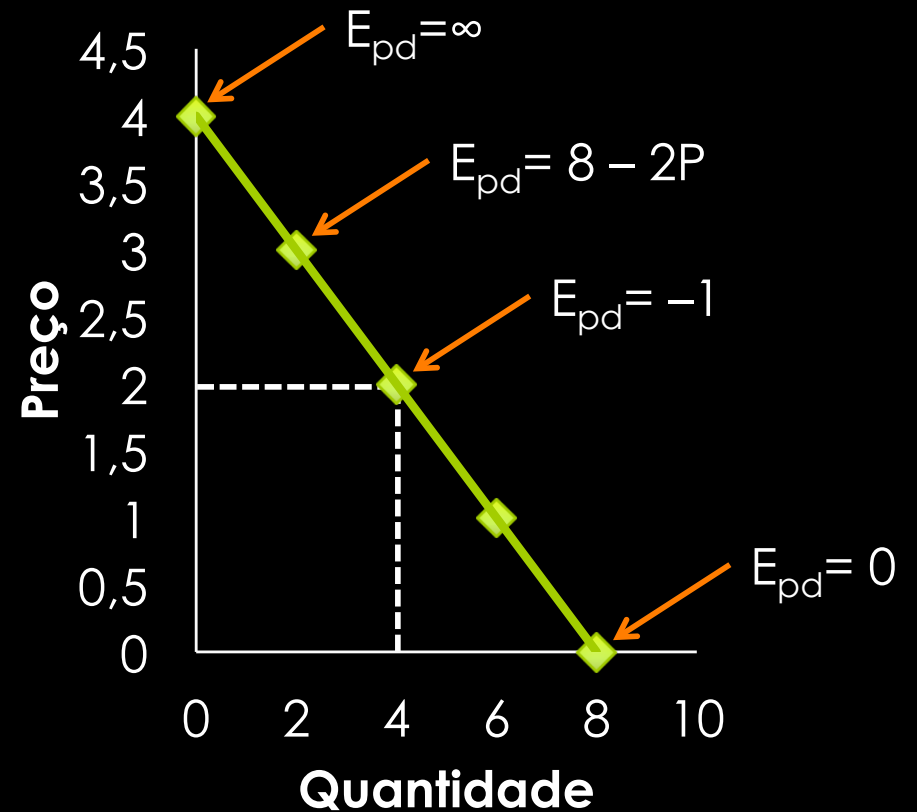
Q	P	ΔQ	ΔP	E_{pd}
8	0			
7	0,5	-0,1333	2	-0,0667
6	1	-0,1538	0,6667	-0,2307
5	1,5	-0,1818	0,4	-0,4545
4	2	-0,2222	0,2857	-0,7778
3	2,5	-0,2857	0,2222	-1,2857
2	3	-0,4	0,1818	-2,2
1	3,5	-0,6667	0,1538	-4,3333
0	4	-2	0,1333	-15

Curva de demanda linear

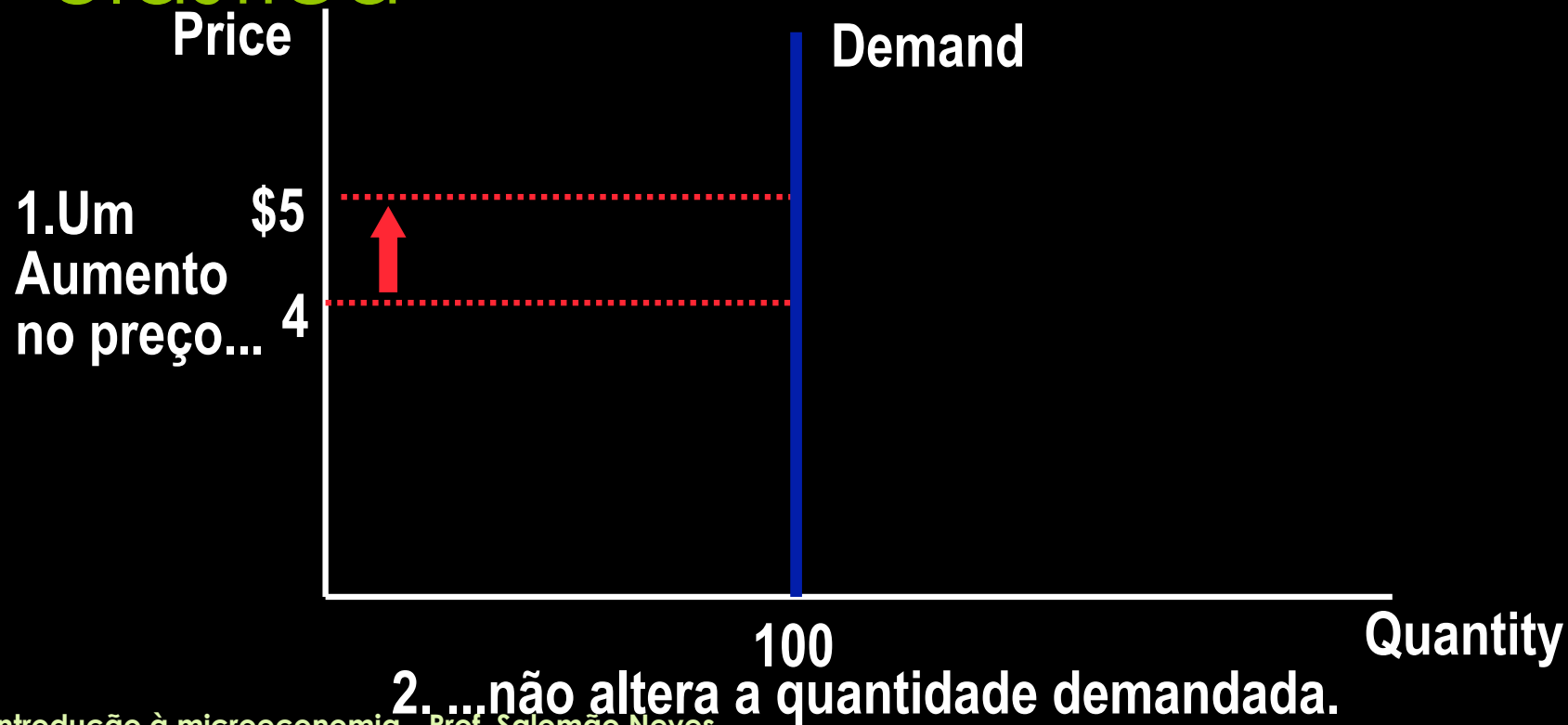
- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

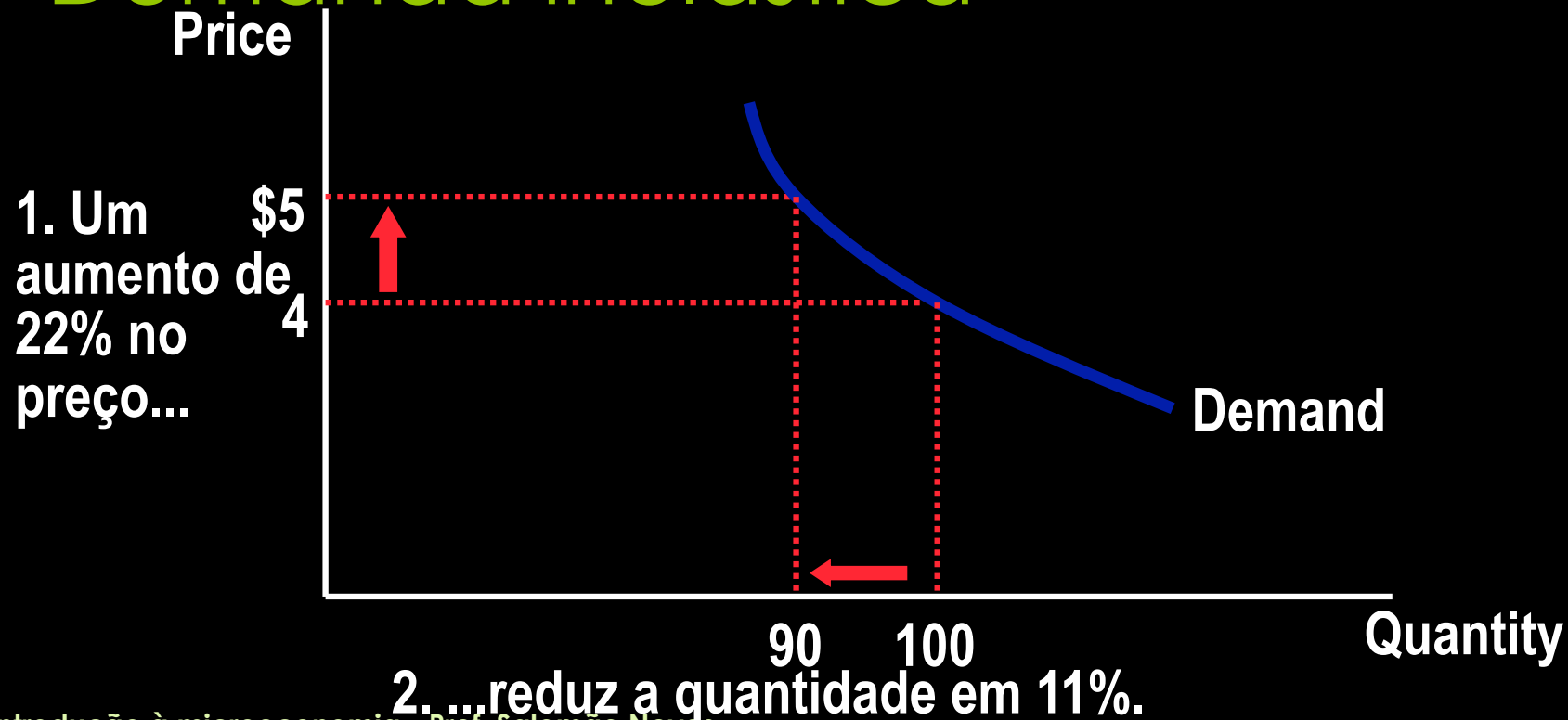
$$Q = 8 - 2P$$



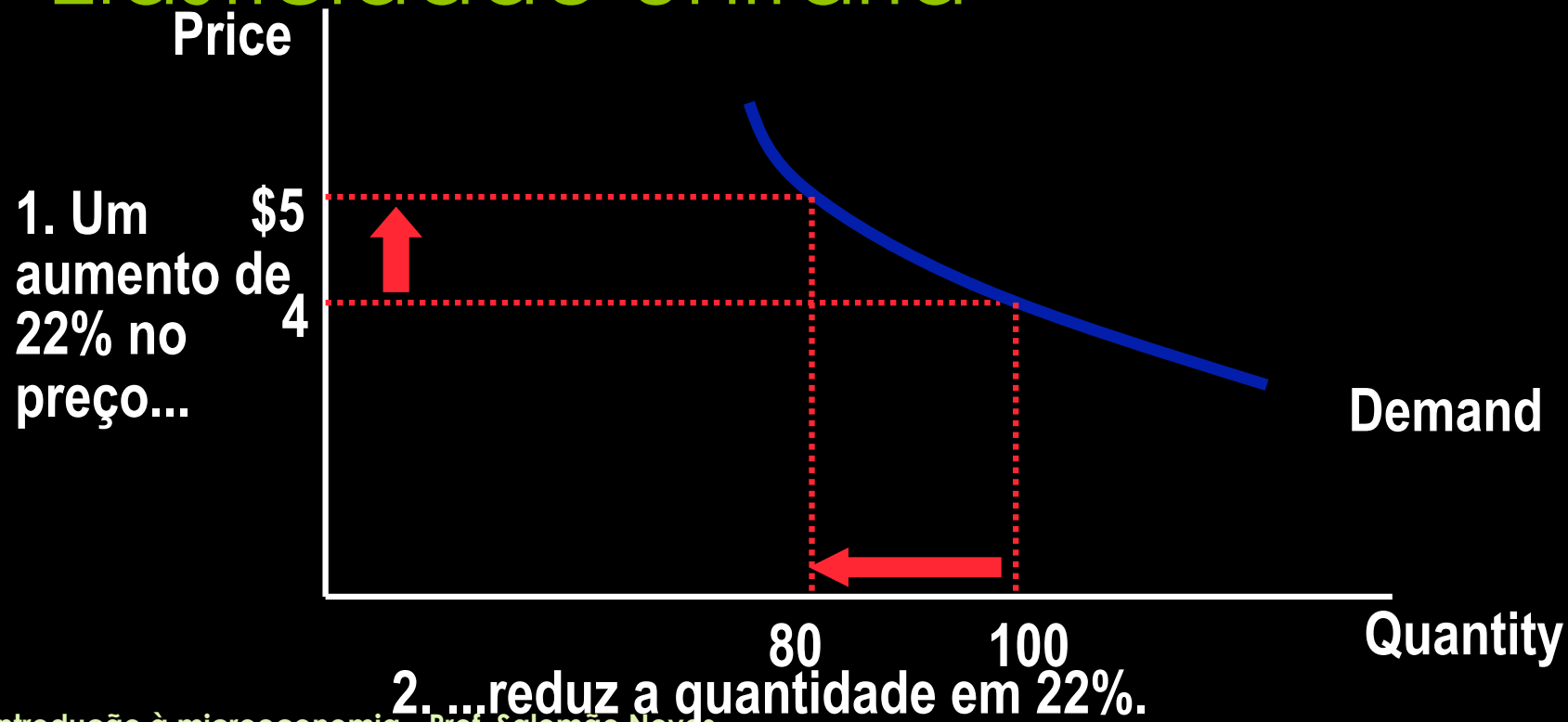
Demanda perfeitamente elástica



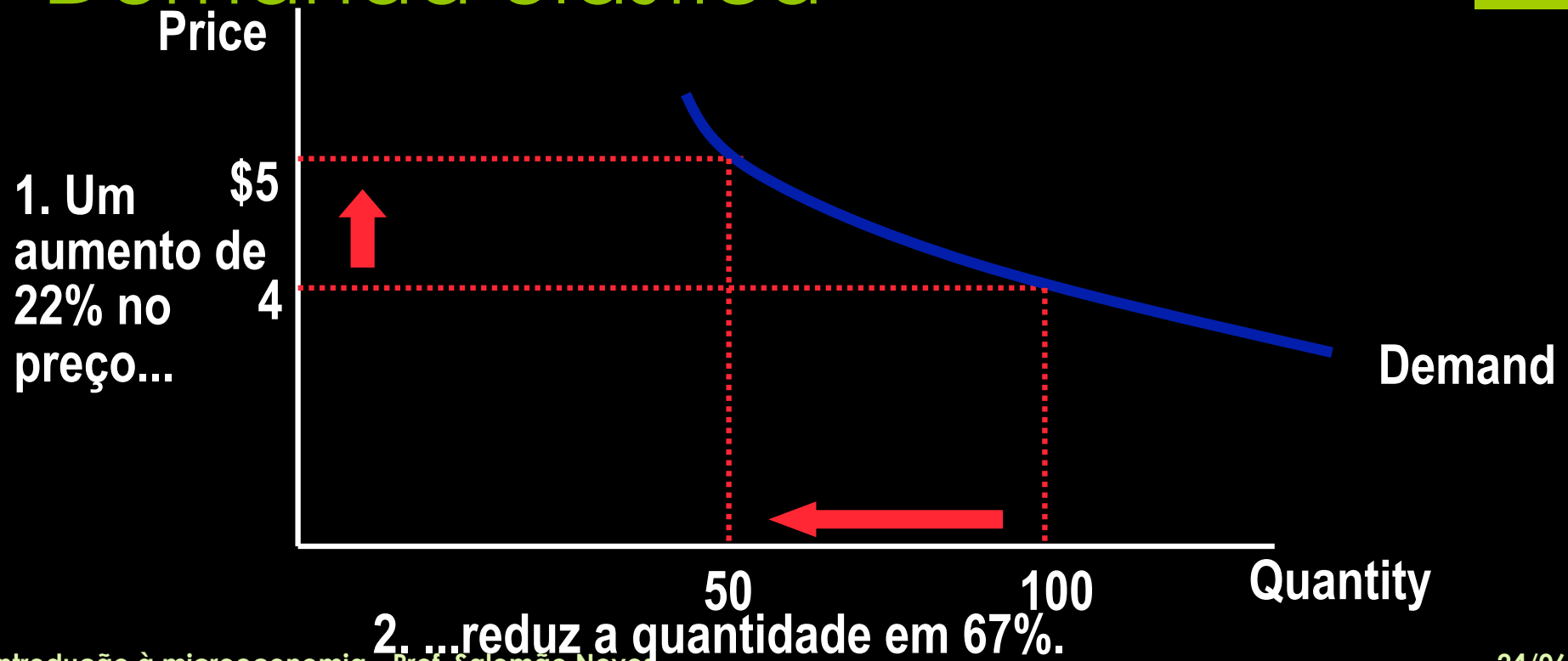
Demanda inelástica



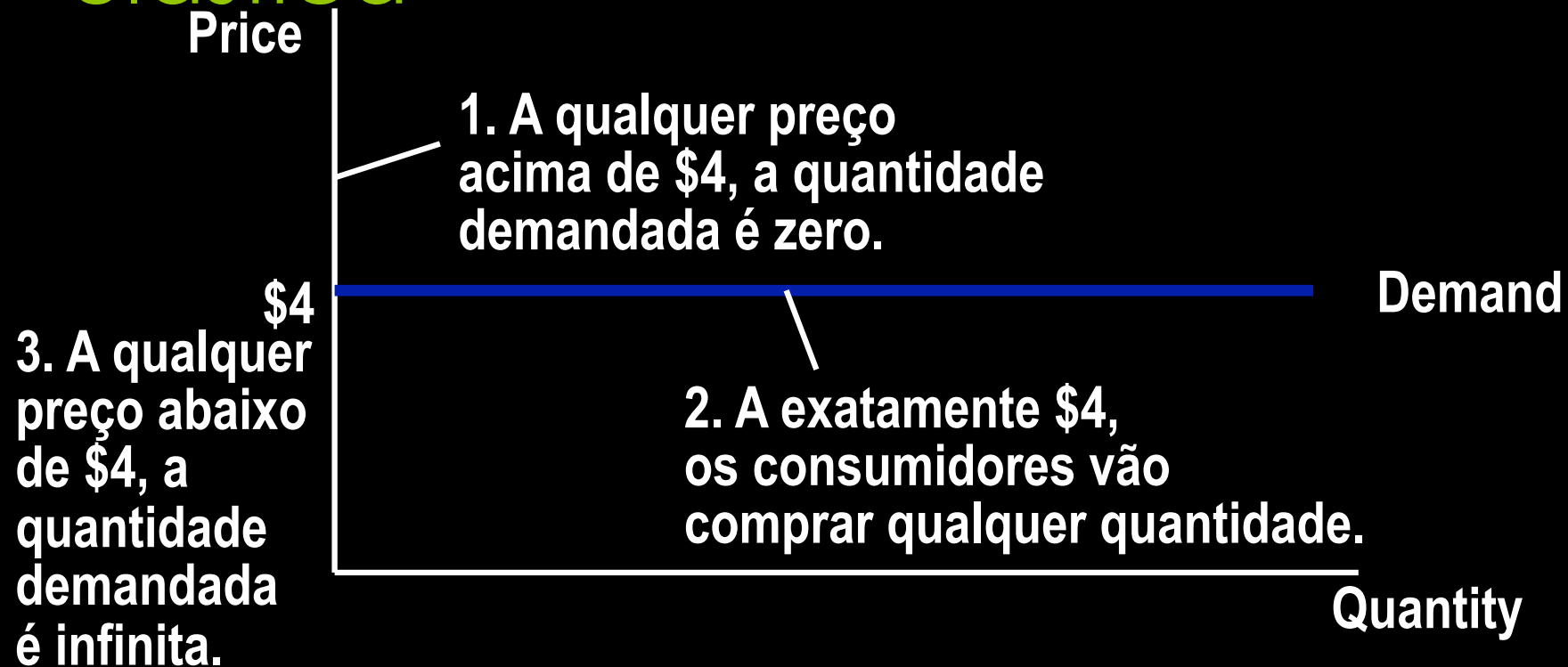
Elasticidade unitária



Demanda elástica



Demanda perfeitamente elástica



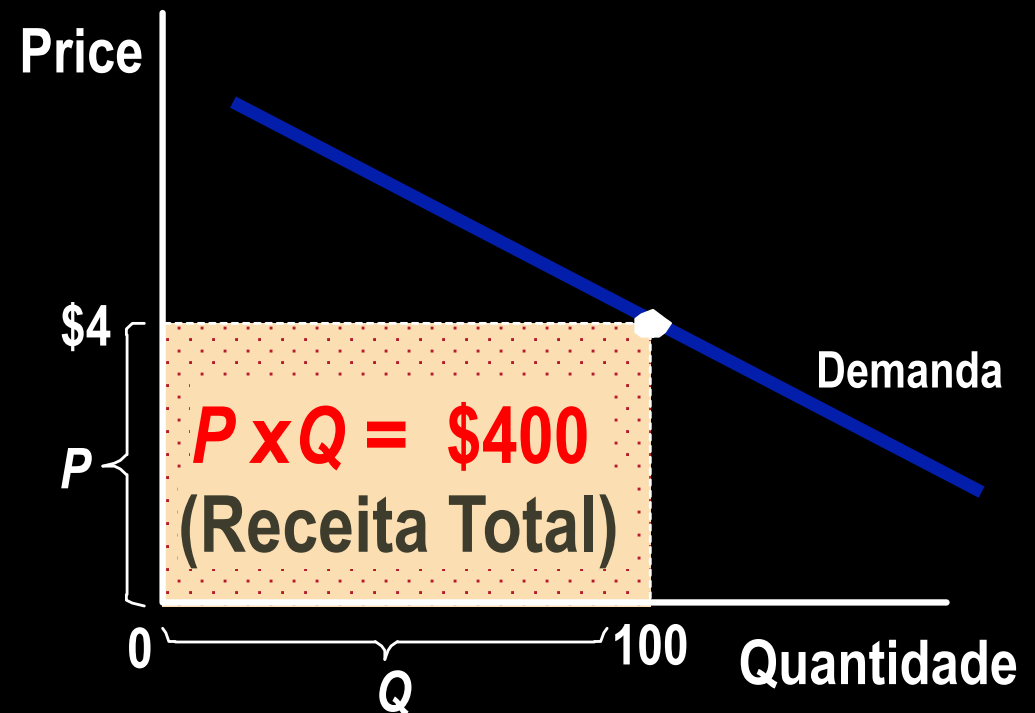
Elasticidade e receita total

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

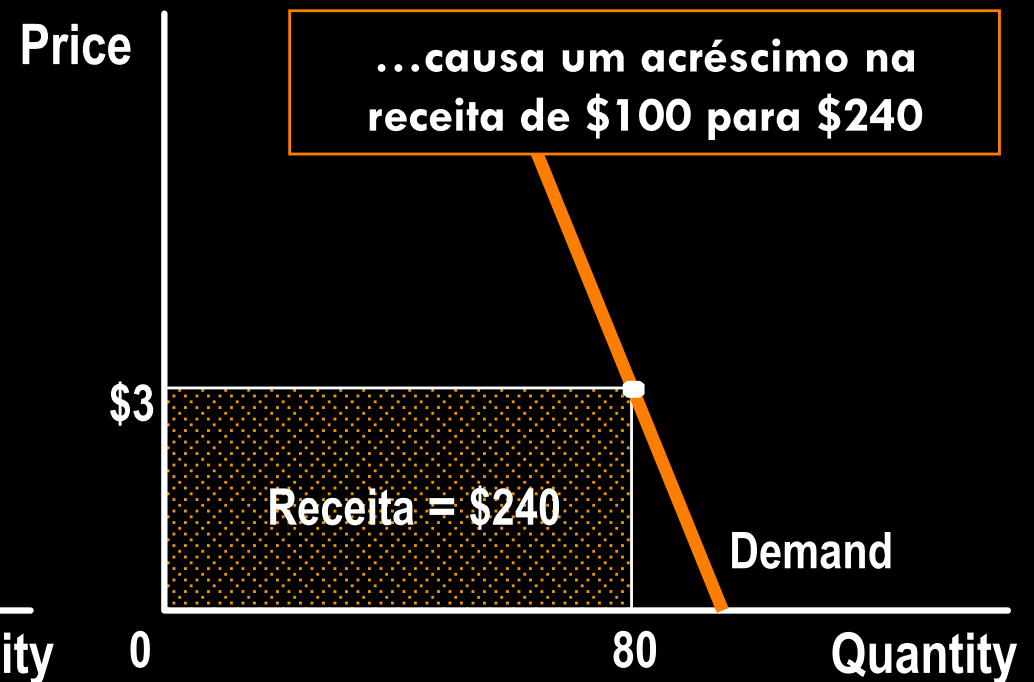
$$RT = P \times Q$$

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



158

Elasticidade renda da demanda

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

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



159

Elasticidade renda da demanda

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

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



160

Elasticidade renda da demanda

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

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



161

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	$E_i > 1$

162

Elasticidade-preço da oferta

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

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



163

Elasticidade-preço da oferta

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

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



164

Elasticidade-preço da oferta

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

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



165

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

166

Elasticidade-preço da oferta

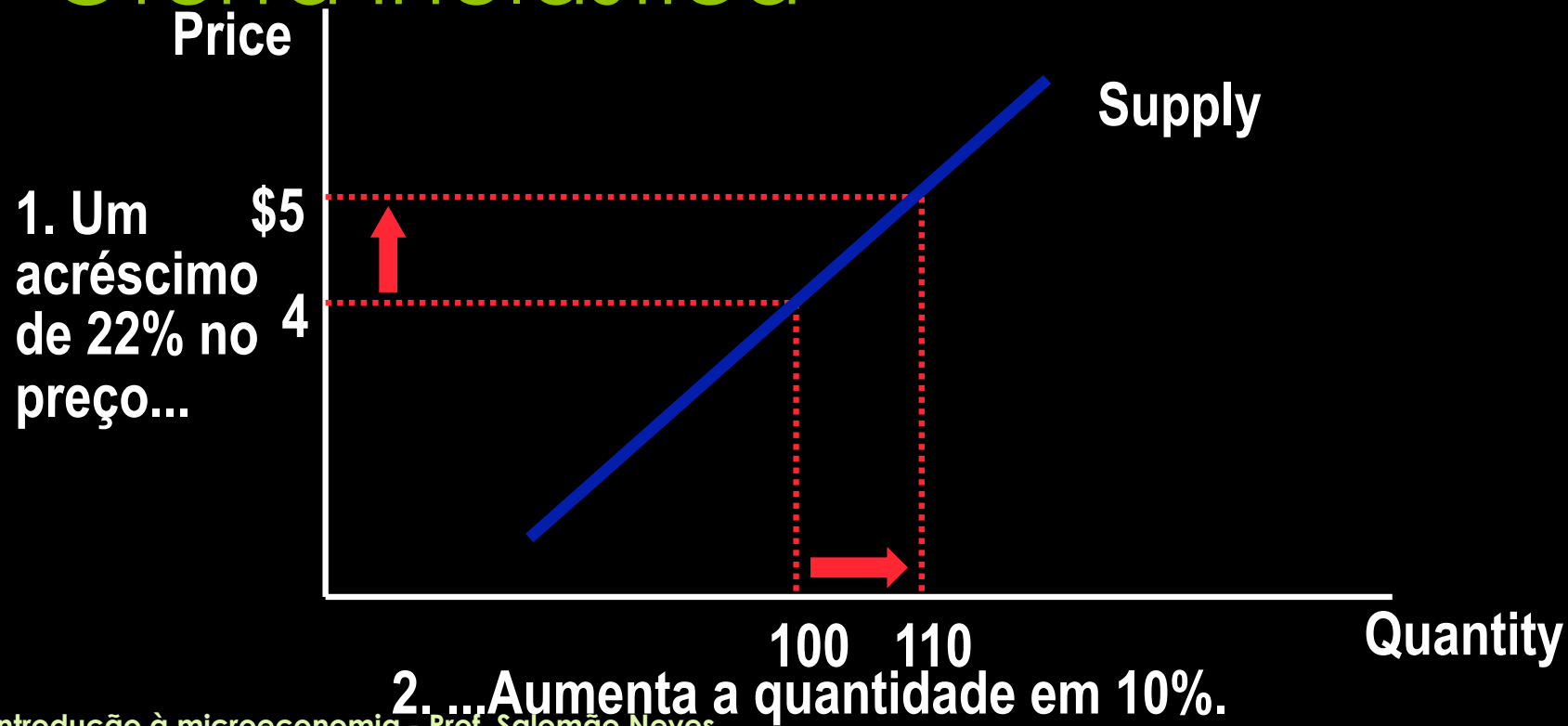


Determinantes	A oferta será mais elástica se	A oferta será menos elástica se
Tipo de produto	O produto for uma manufatura	O produto for um imóvel
Período de tempo	Maior for o período de tempo	Menor for o período de tempo

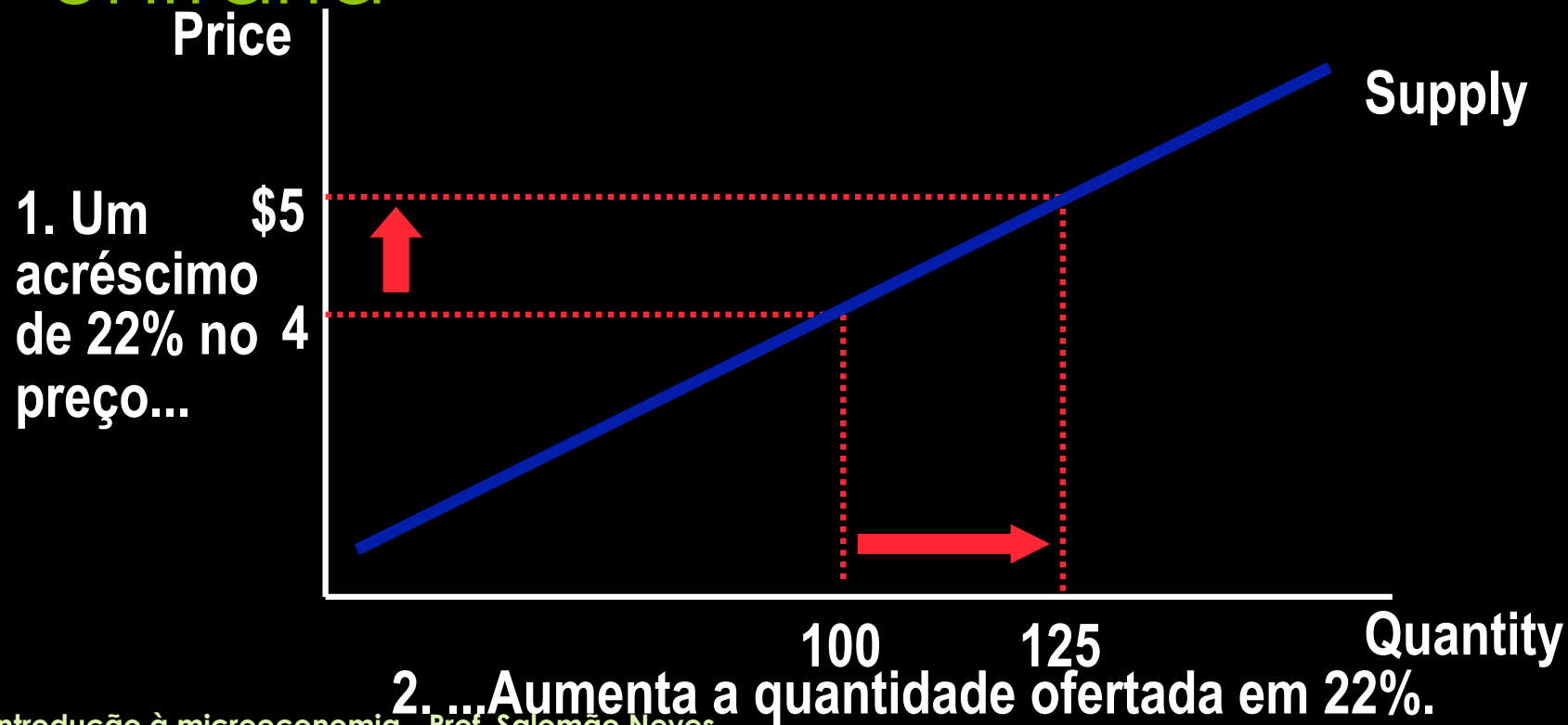
Oferta perfeitamente inelástica



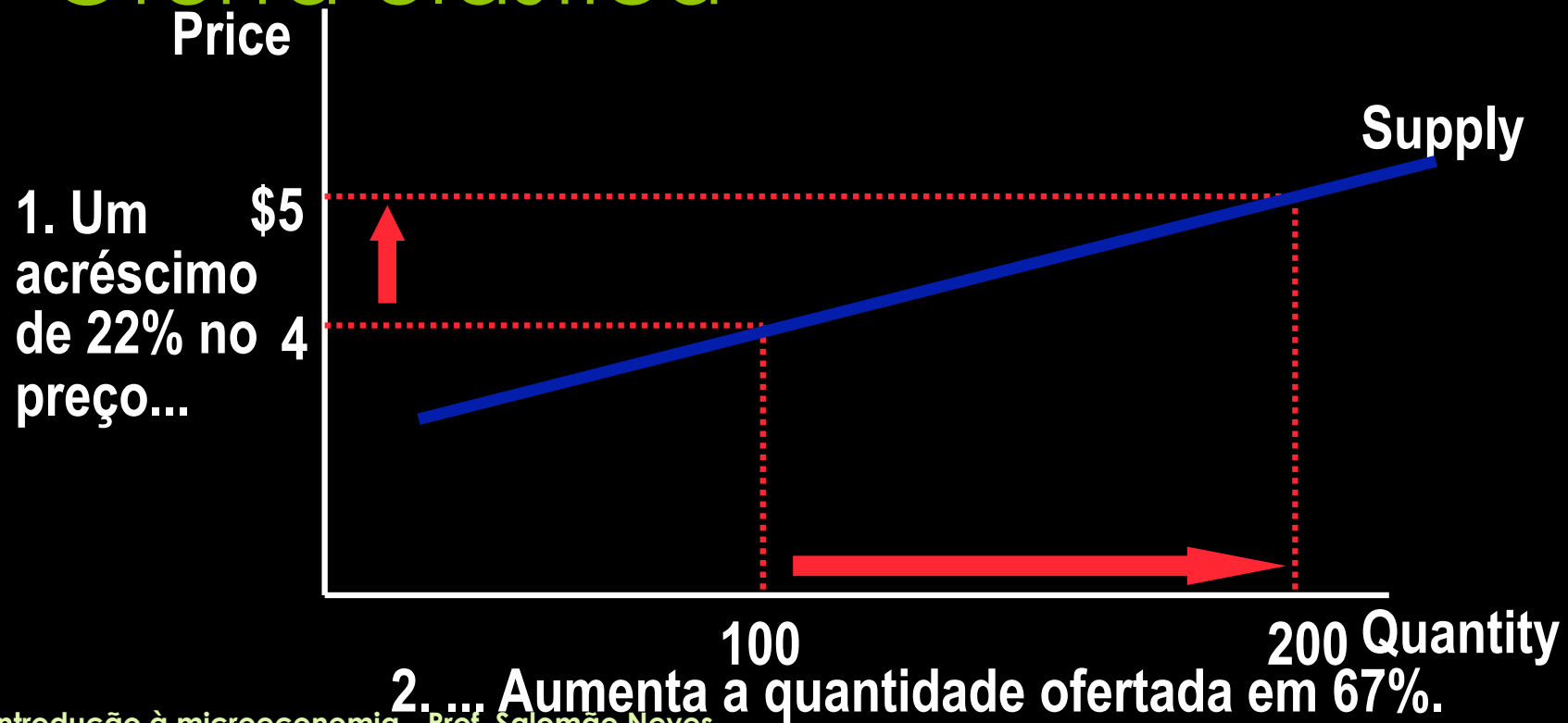
Oferta inelástica



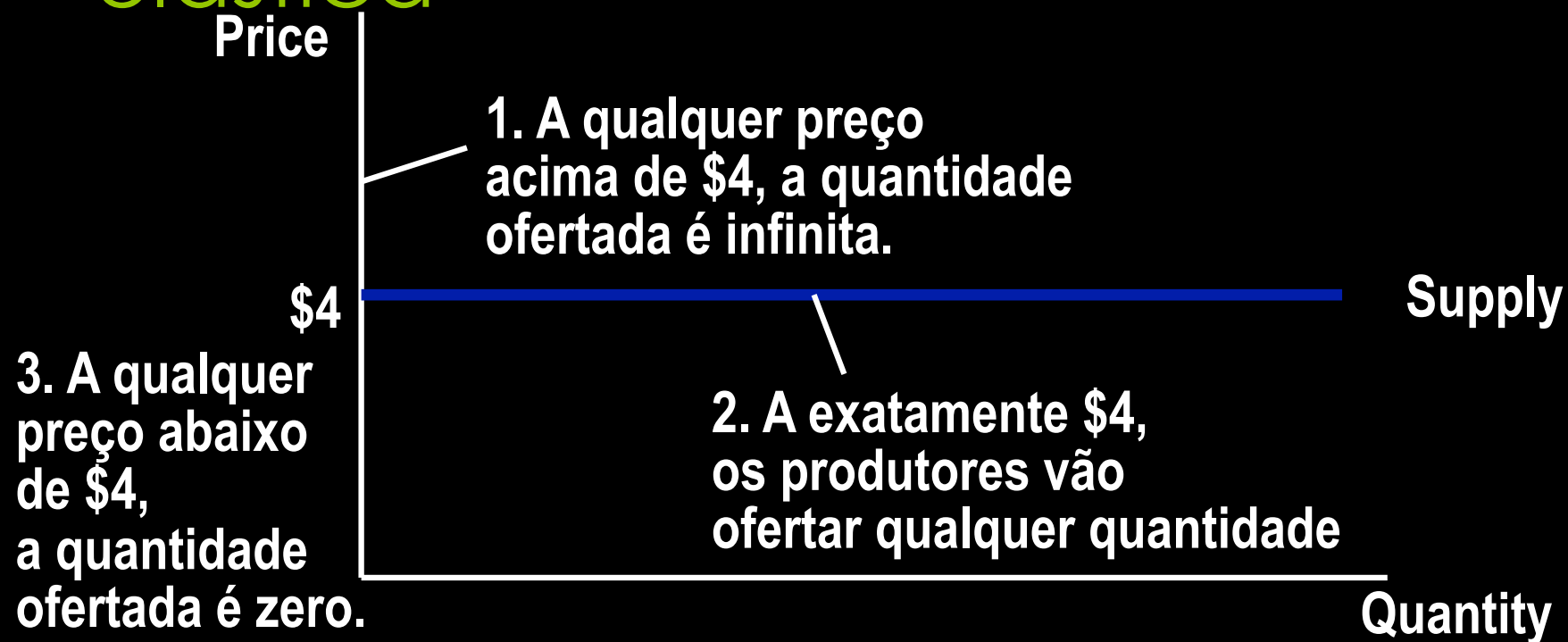
Oferta em elasticidade unitária



Oferta elástica



Oferta perfeitamente elástica



172

Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



173

Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



175

Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



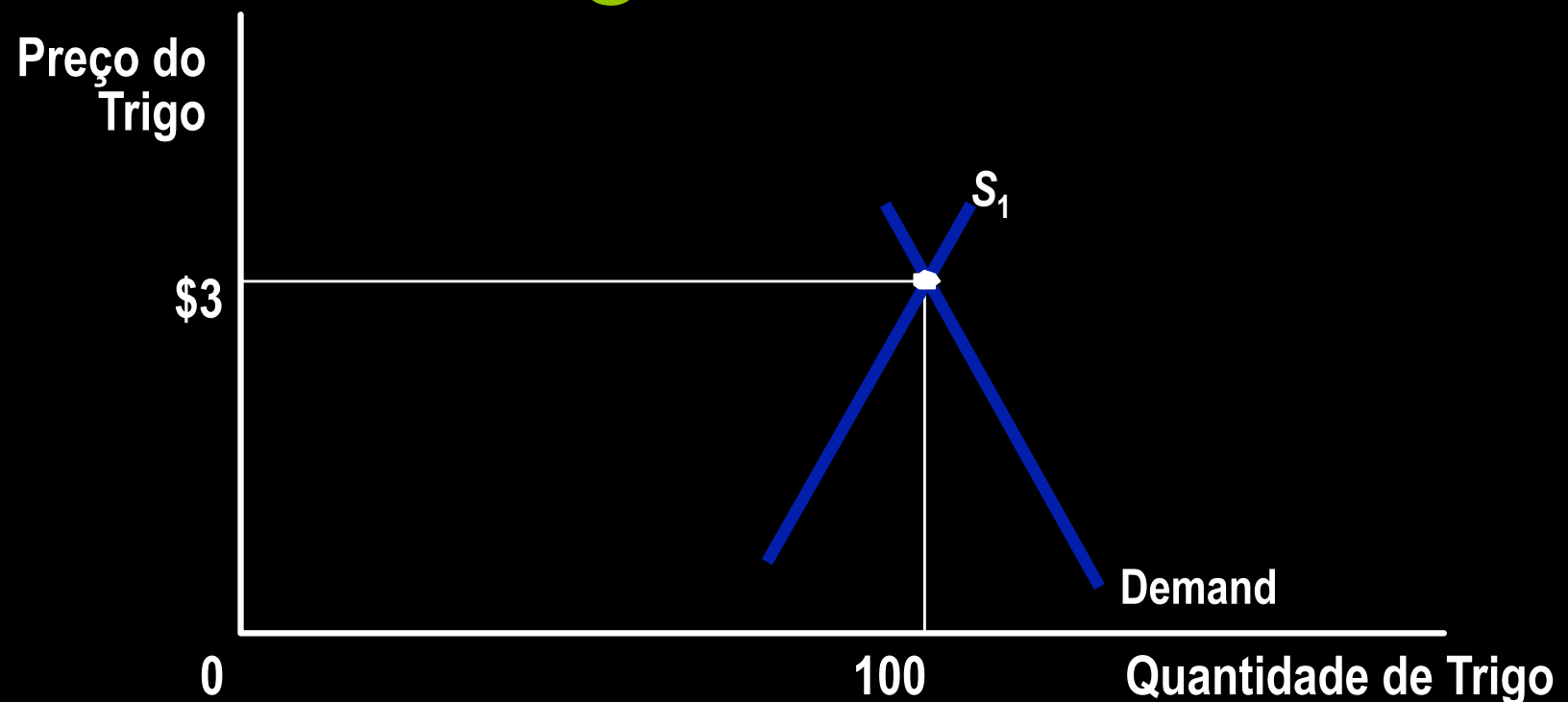
176

Elasticidade-preço cruzada da demanda

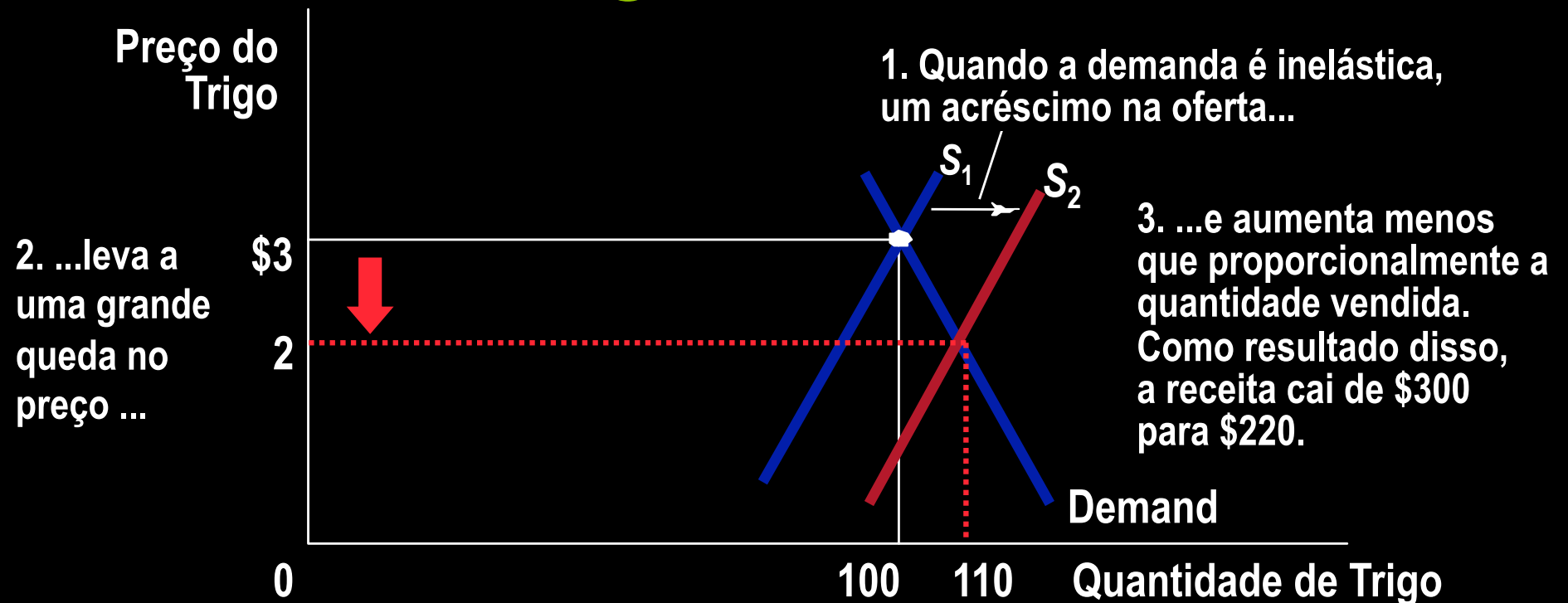


Quando a E_{ab} é	Os bens analisados possuem...	Isto significa que os bens analisados são...
E_{ab} positiva	Relação direta	Substitutos ou concorrentes
E_{ab} negativa	Relação inversa	Complementares

Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo



Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo



Exemplo 5: de volta ao mercado do trigo

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

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

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