

04/09/20

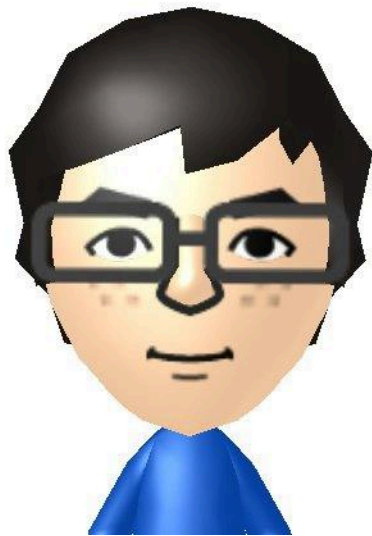


Introdução à Economia A

Prof. Salomão Neves

2

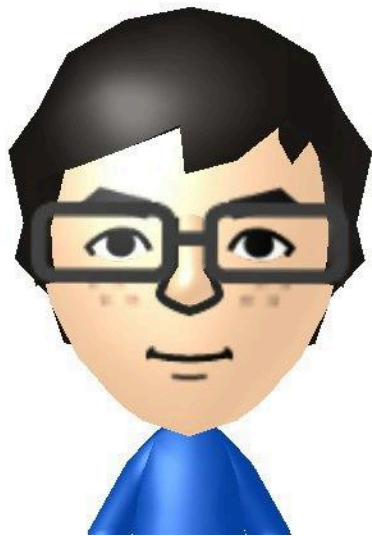
Quem é o Prof. Salomão Neves?



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
Outlook	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



Ementa

- Fundamentos Básicos
 - Oferta, Demanda e Elasticidades
- Teoria da Firma
 - Custos de Produção
- Estruturas de Mercado



Ementa

- A Mensuração da atividade econômica
- A moeda e o sistema financeiro
- Inflação e índices de preços
- Balanço de Pagamentos

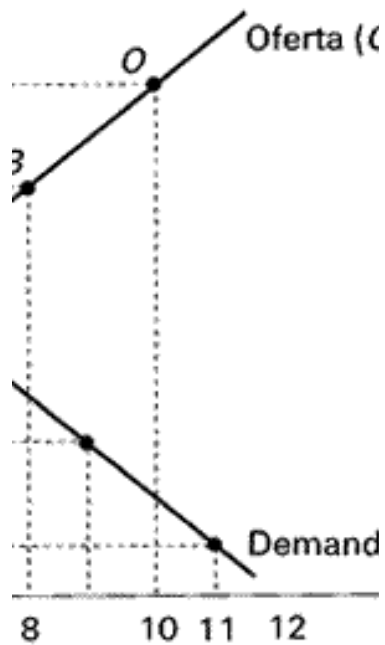


Objetivo

- Geral
 - Proporcionar ao discente conhecimentos sobre os fundamentos básicos de micro e macroeconomia.

8

Mercado



Conteúdo Programático

- 1ª Avaliação
 - Fundamentos de Microeconomia
 - Conceitos Básicos
 - Teoria da Firma
 - Estruturas de Mercado



Conteúdo Programático

- 2ª Avaliação
 - Fundamentos de Macroeconomia
 - A mensuração da atividade econômica
 - A moeda e o sistema financeiro
 - Inflação e índice de preços
 - Balanço de Pagamentos

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





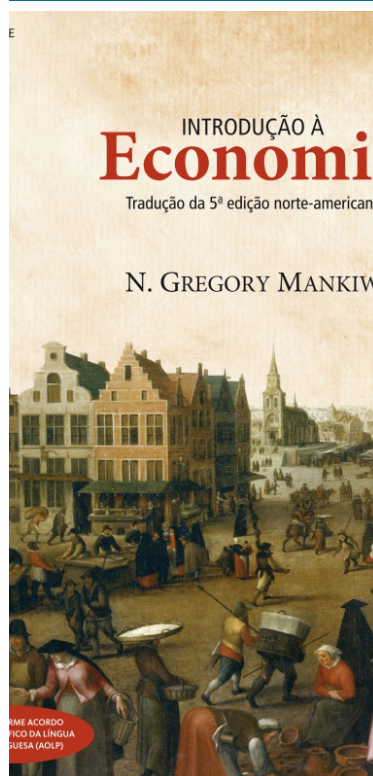
Estratégia – Alunos

- 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!



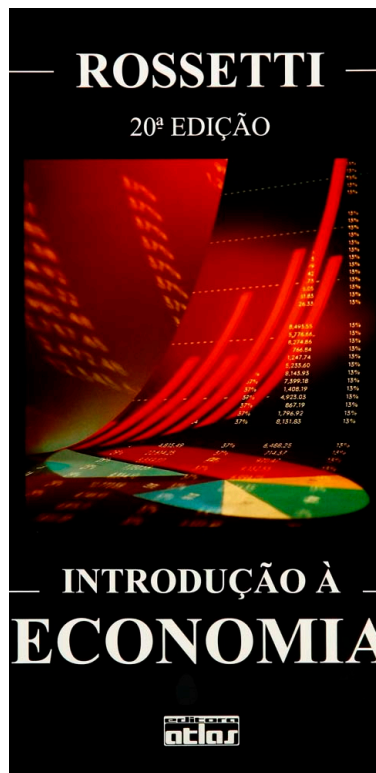
Referências

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



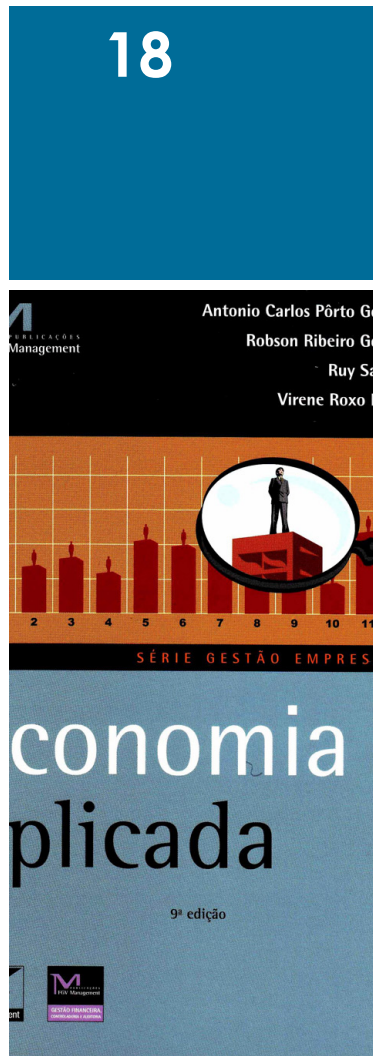
Referências

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



Referências

- ROSSETTI, José Paschoal. **Introdução à Economia**. São Paulo. Editora Atlas, 1993, 15a Edição.



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.



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

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - Prof. Salomão Neves



O Custo de algo é aquilo do 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

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - Prof. Salomão Neves



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.





Introdução

Pensando como economista

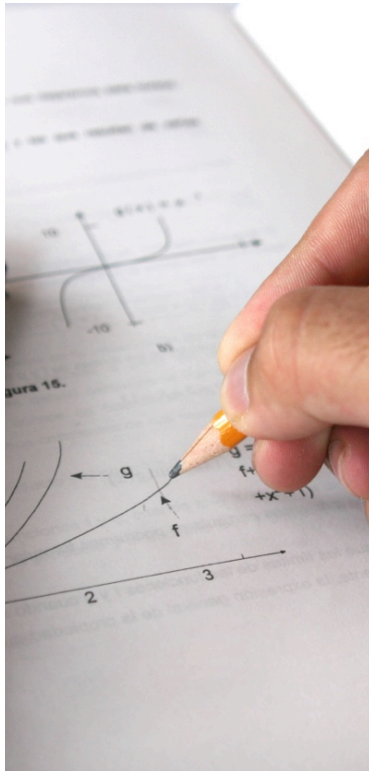
A economia te treina para...

- 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!

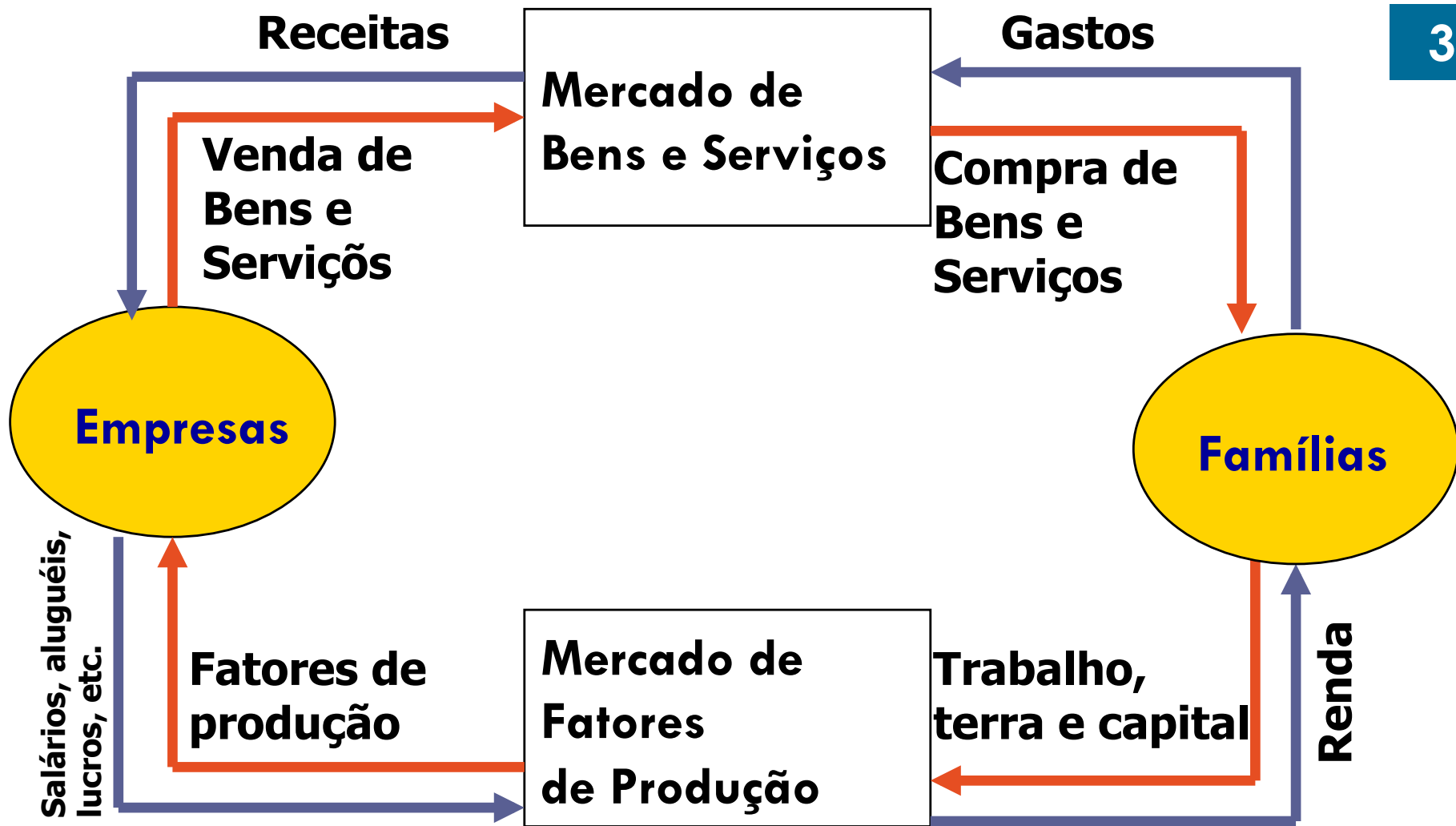


Modelos econômicos

- 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

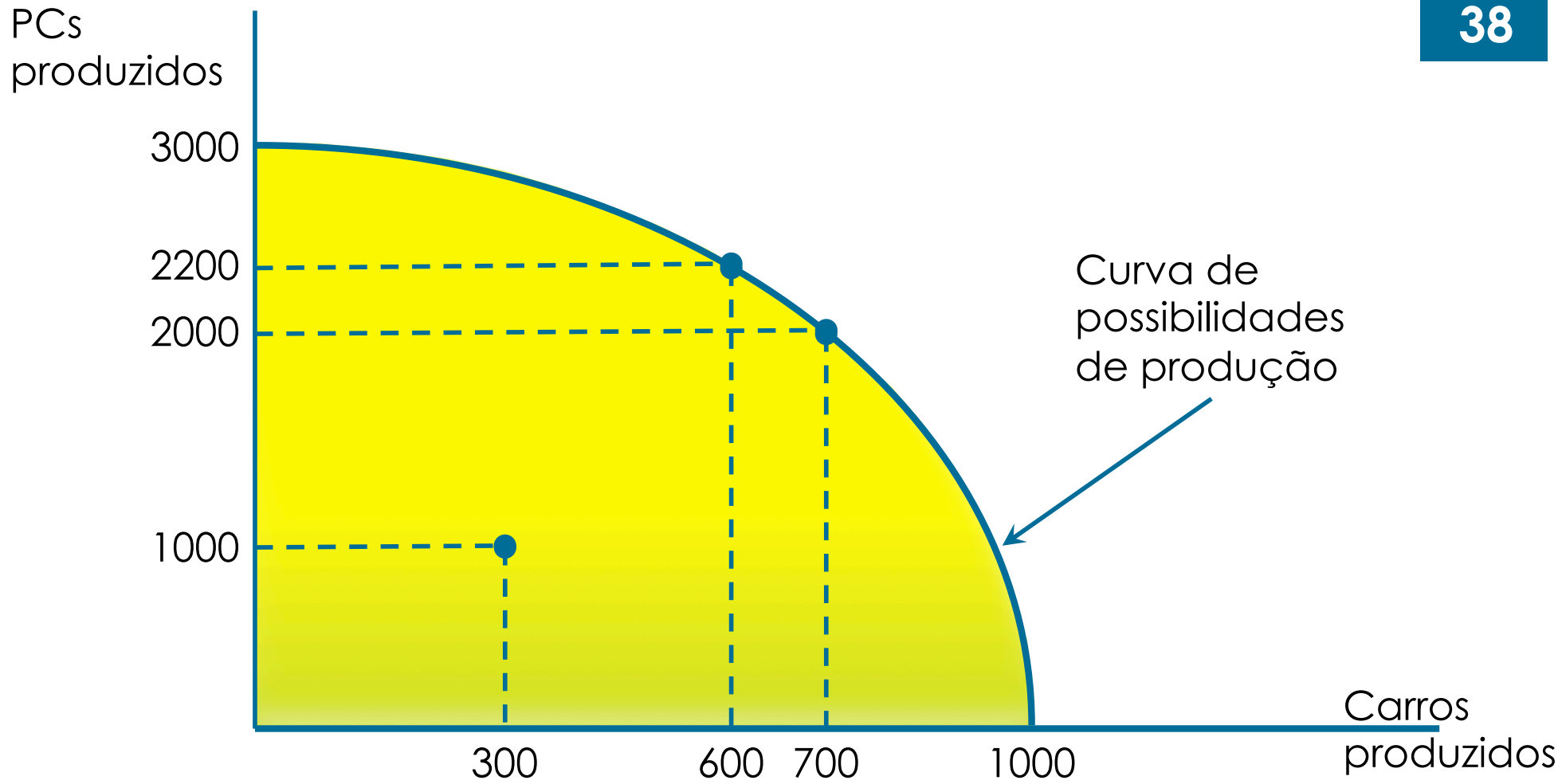
- As firmas vendem
- As unidades familiares compram

Mercado de fatores

- As unidades familiares vendem
- As firmas compram

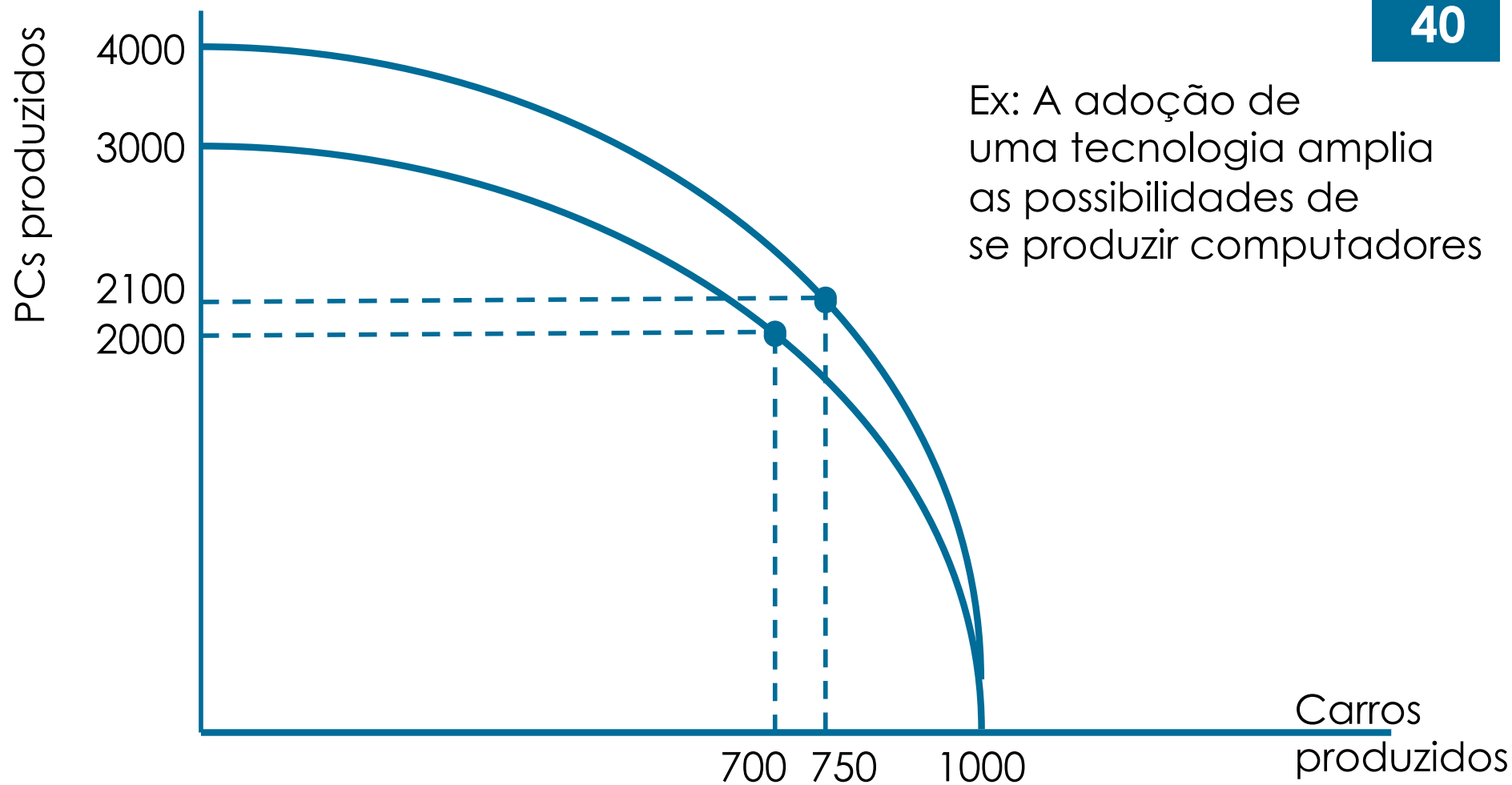
A curva de possibilidades de produção

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



A curva de possibilidades de produção

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





Princípios básicos

Oferta e demanda



Referências

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



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

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - 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

Ceteris Paribus

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



48

Princípios básicos

Oferta



Referências

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



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

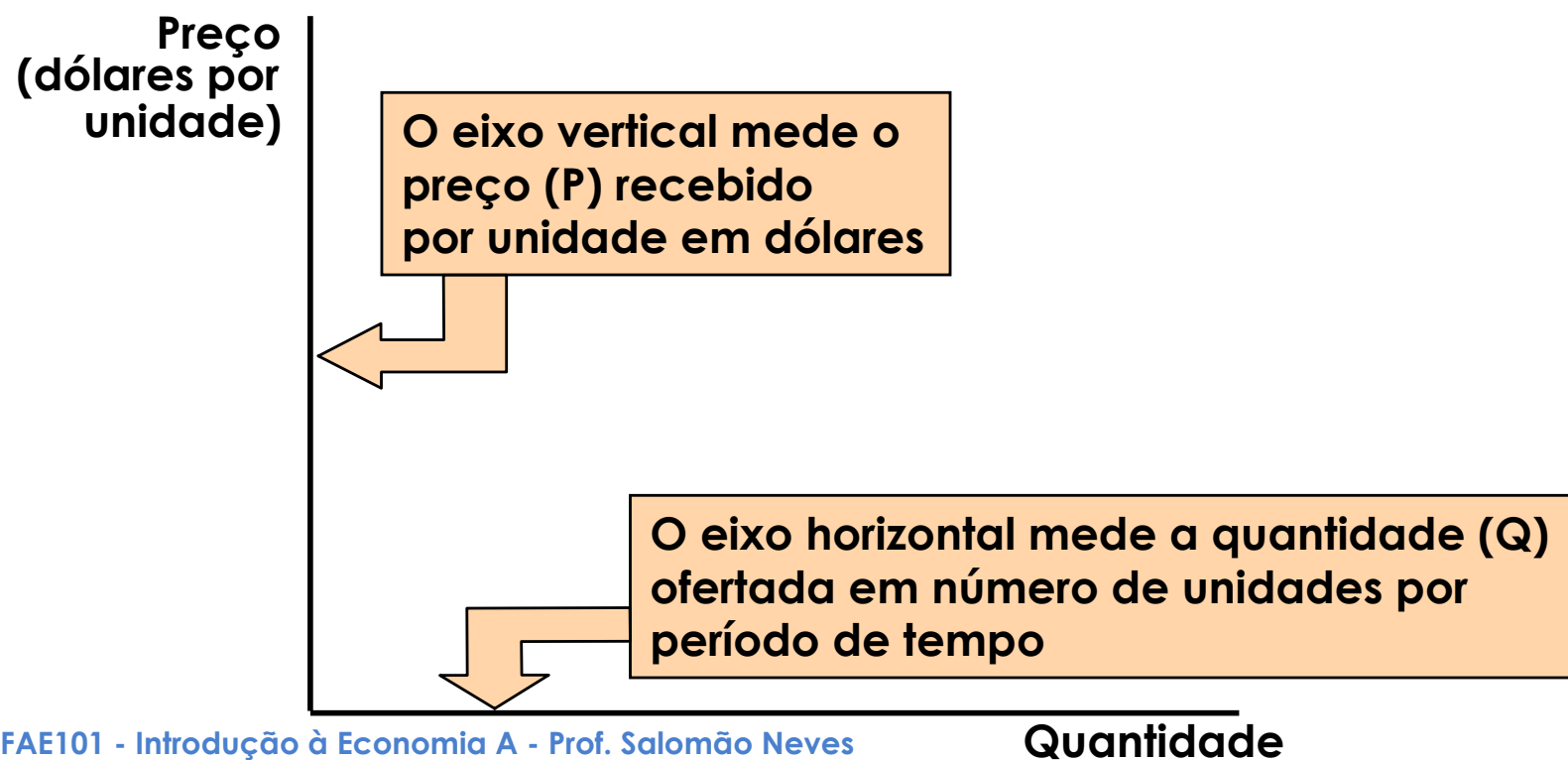
Preço (\$)	Quantidade
0,00	0
0,50	0
1,00	1
1,50	2
2,00	3
2,50	4
3,00	5

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

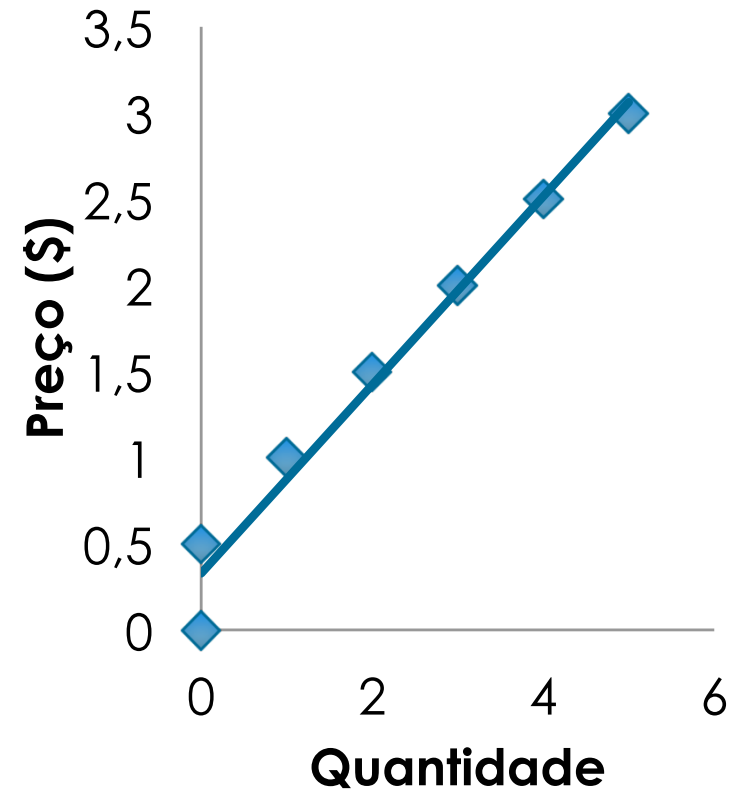
$$Q_s = Q_s(P)$$

Curva de oferta

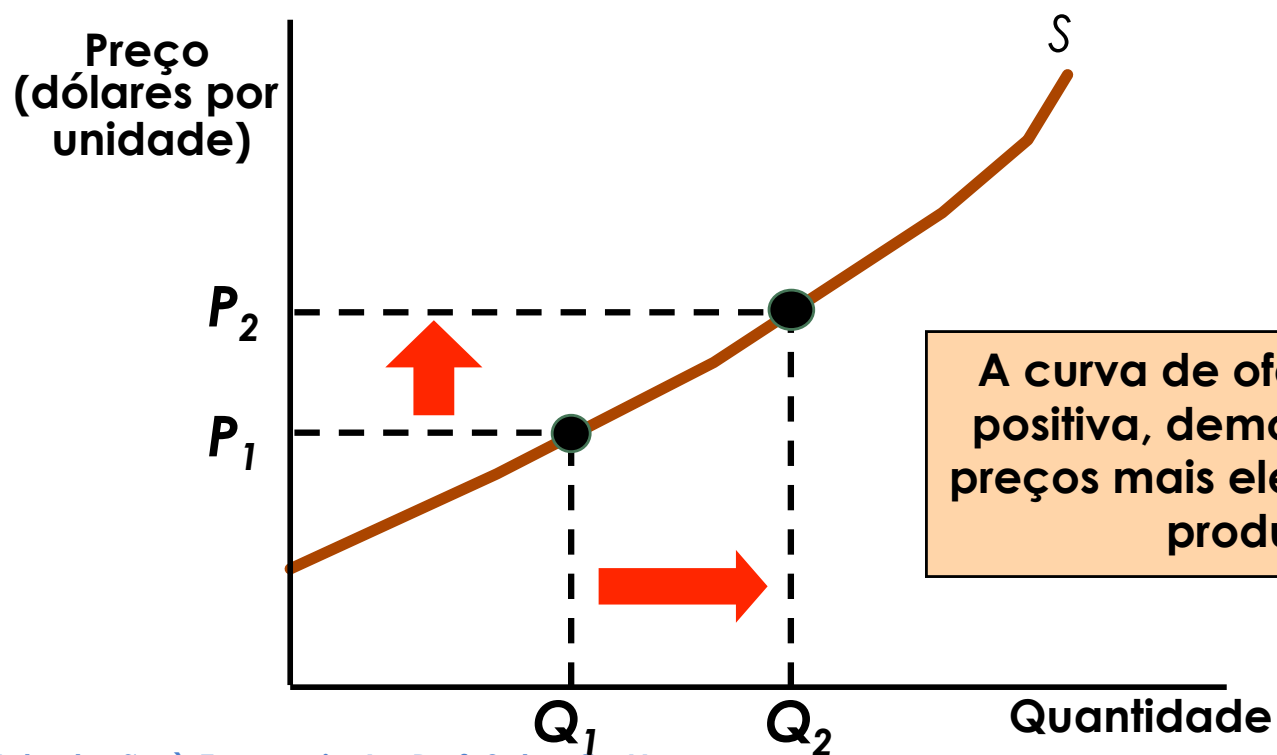


Curva de oferta

O mercado de casquinha de sorvete



Curva de oferta



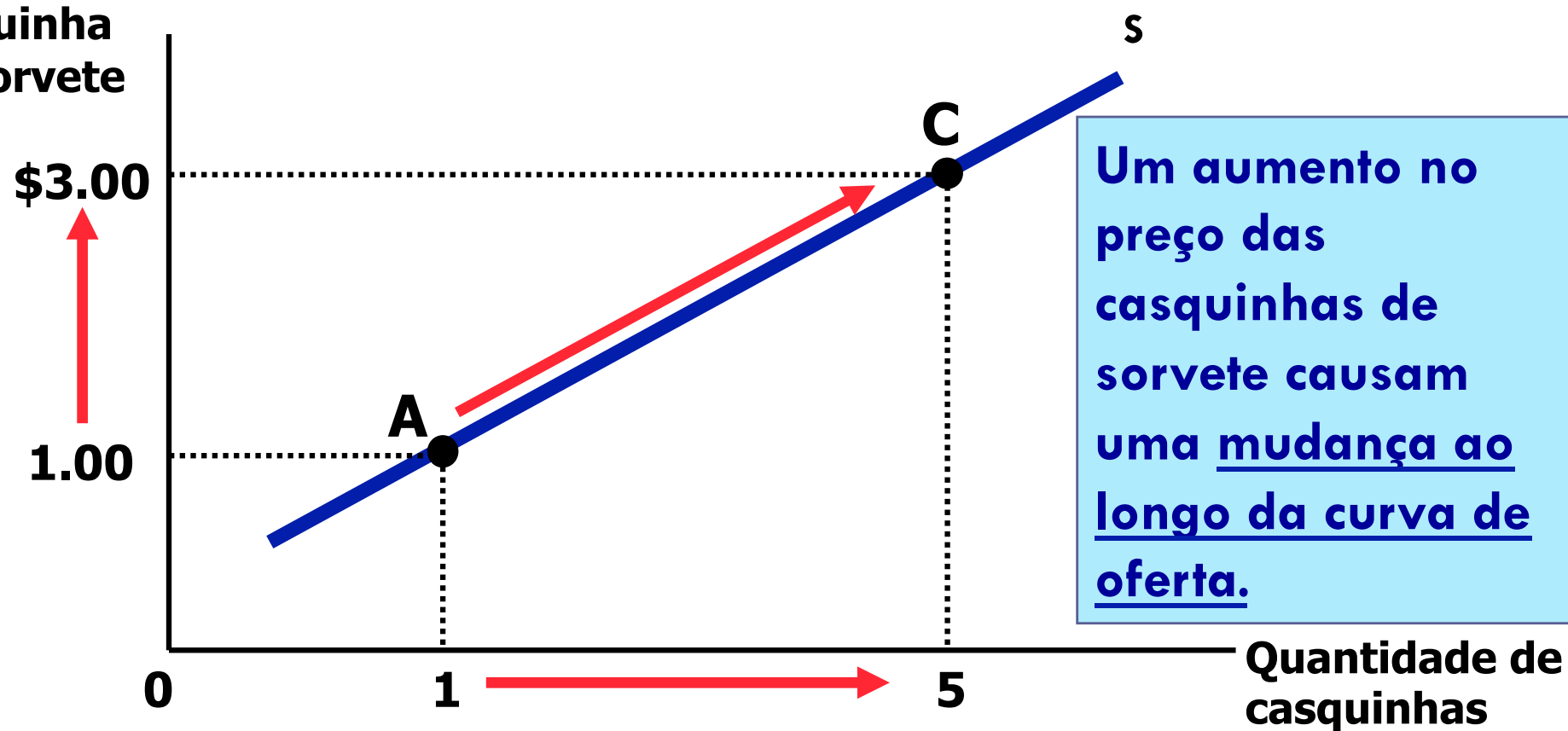
Oferta de mercado

- 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

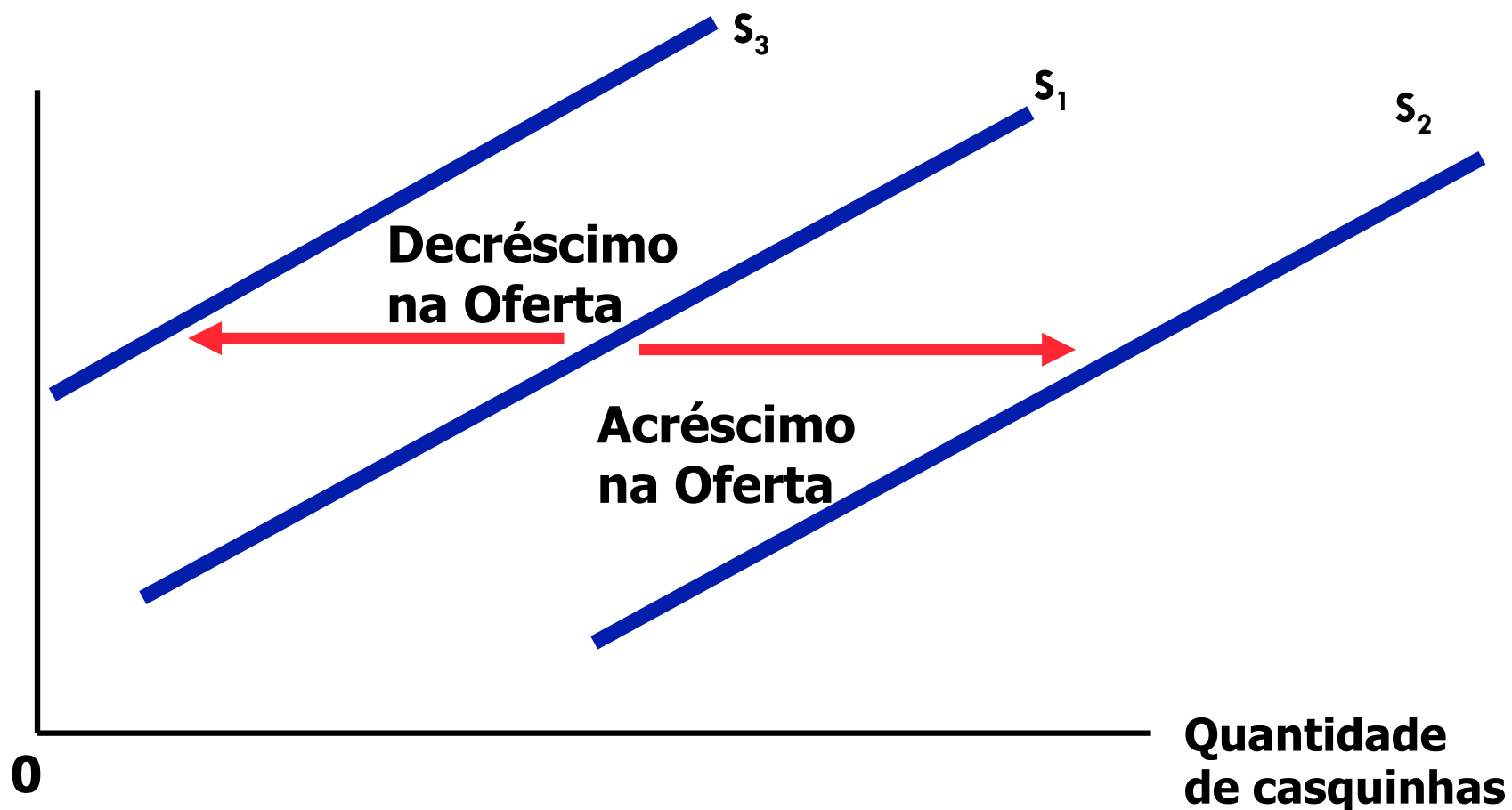
Preço da
casquinha
de Sorvete



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



Princípios básicos

Elasticidades da oferta e sua aplicação



Referências

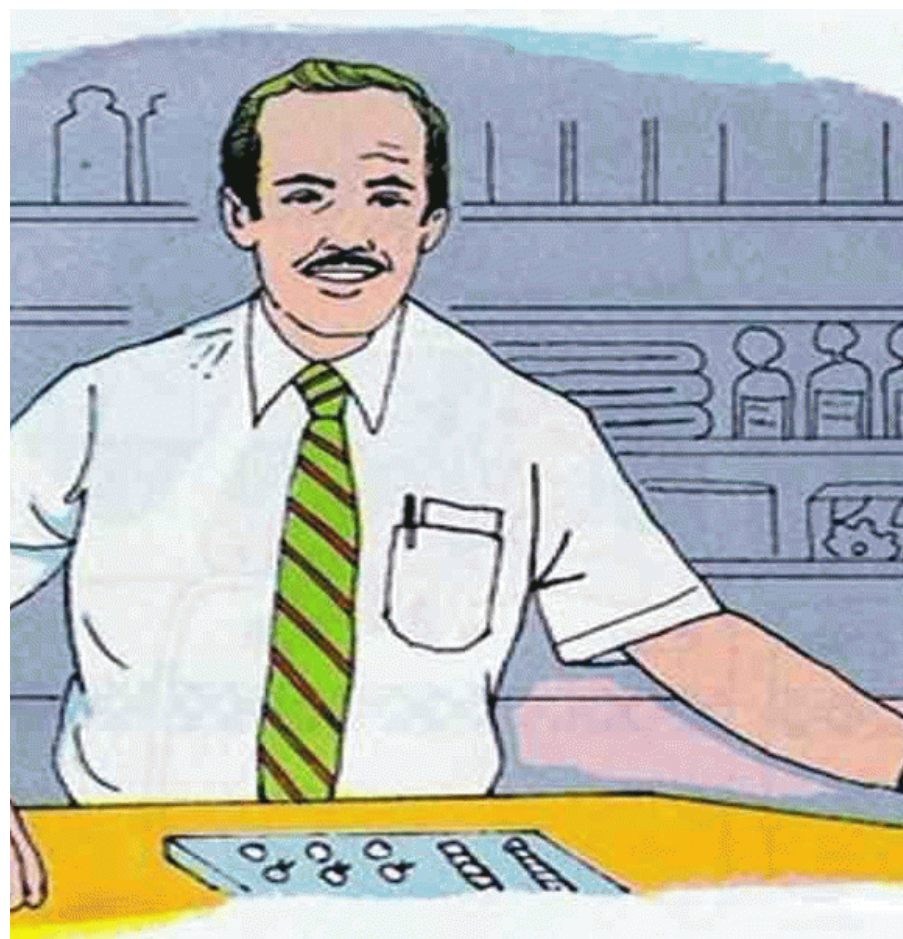
- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 5

A elasticidade é...

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

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - Prof. Salomão Neves



Elasticidade-preço da oferta

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

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



Elasticidade-preço da oferta

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

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



Elasticidade-preço da oferta

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

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



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

Elasticidade-preço da oferta

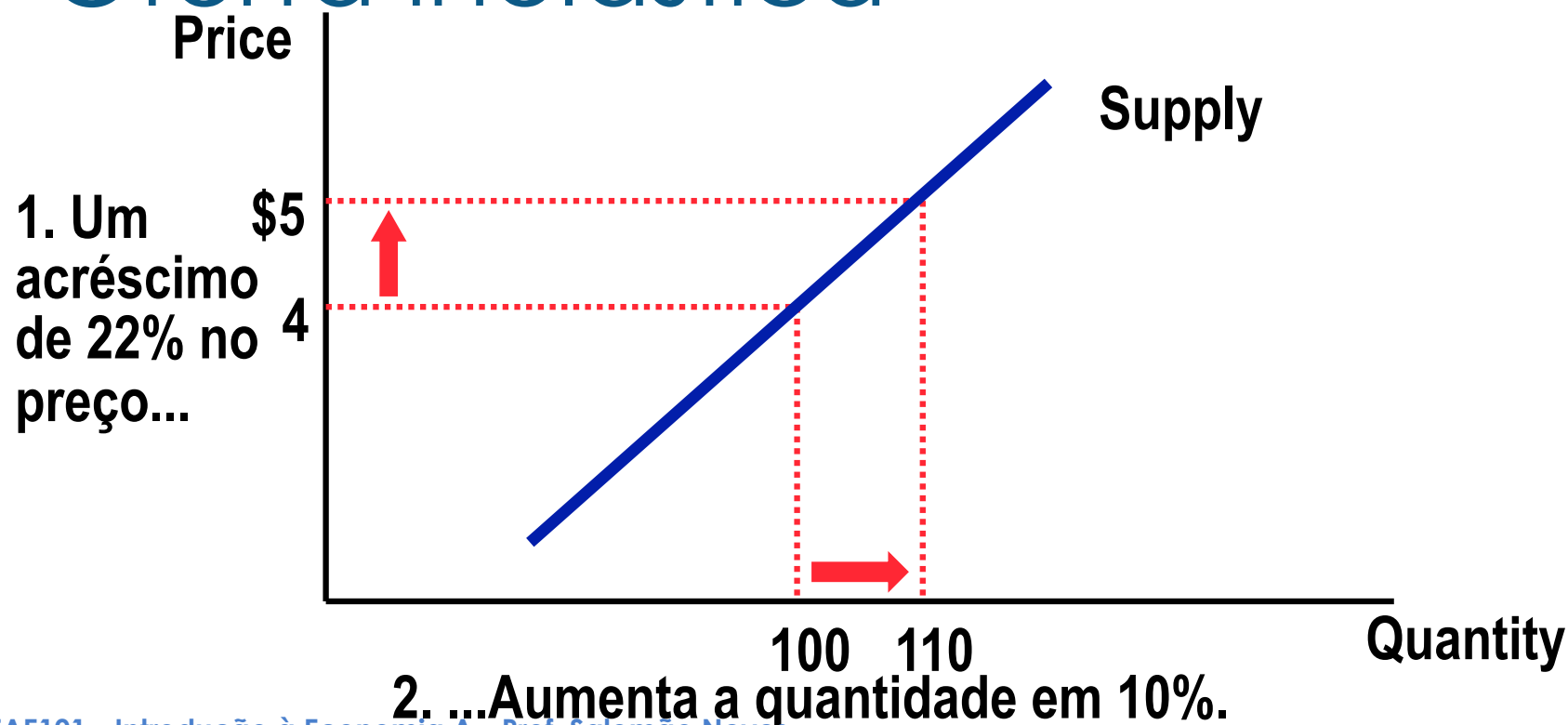


Determinantes	A oferta será mais elástica se	A oferta será menos elástica se
Tipo de produto	O produto for uma manufatura	O produto for um imóvel
Período de tempo	Maior for o período de tempo	Menor for o período de tempo

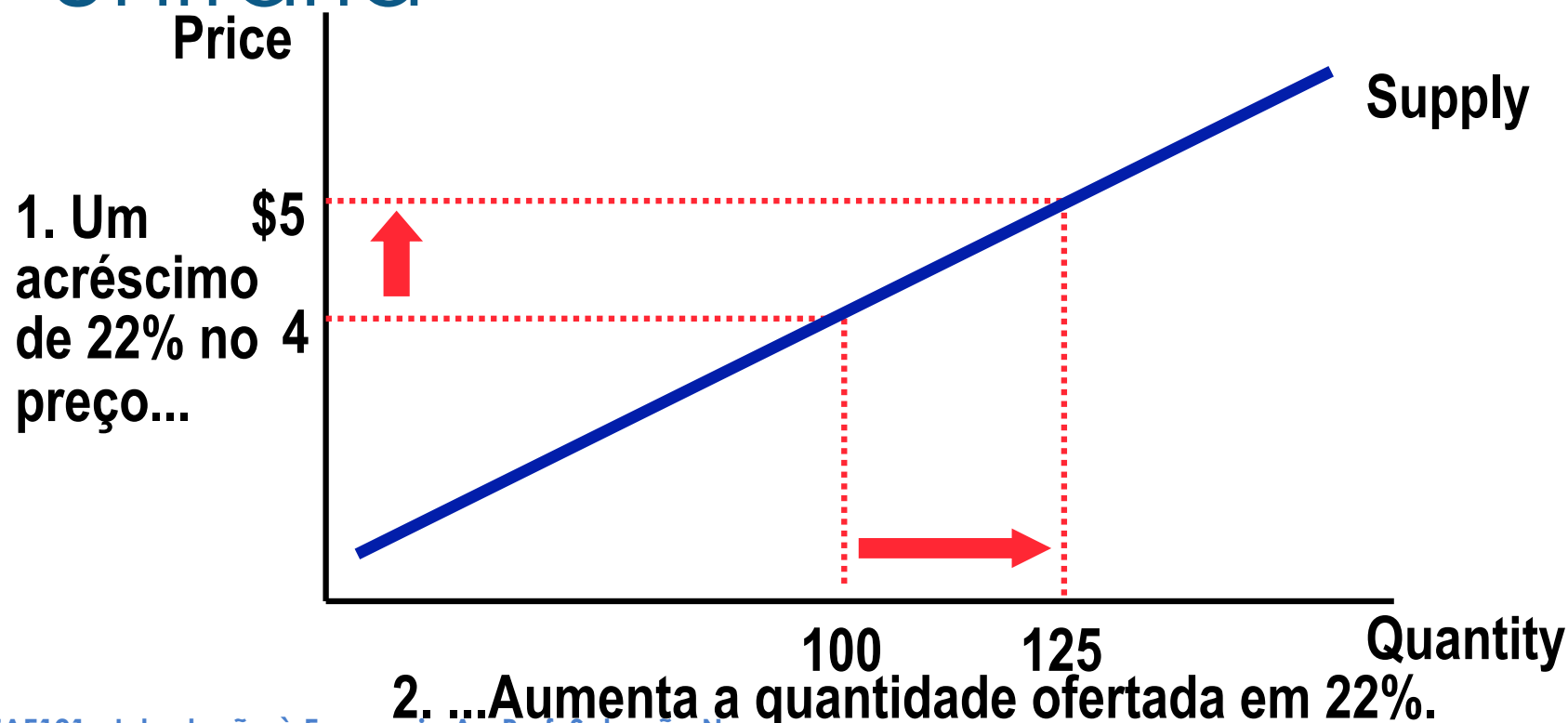
Oferta perfeitamente inelástica



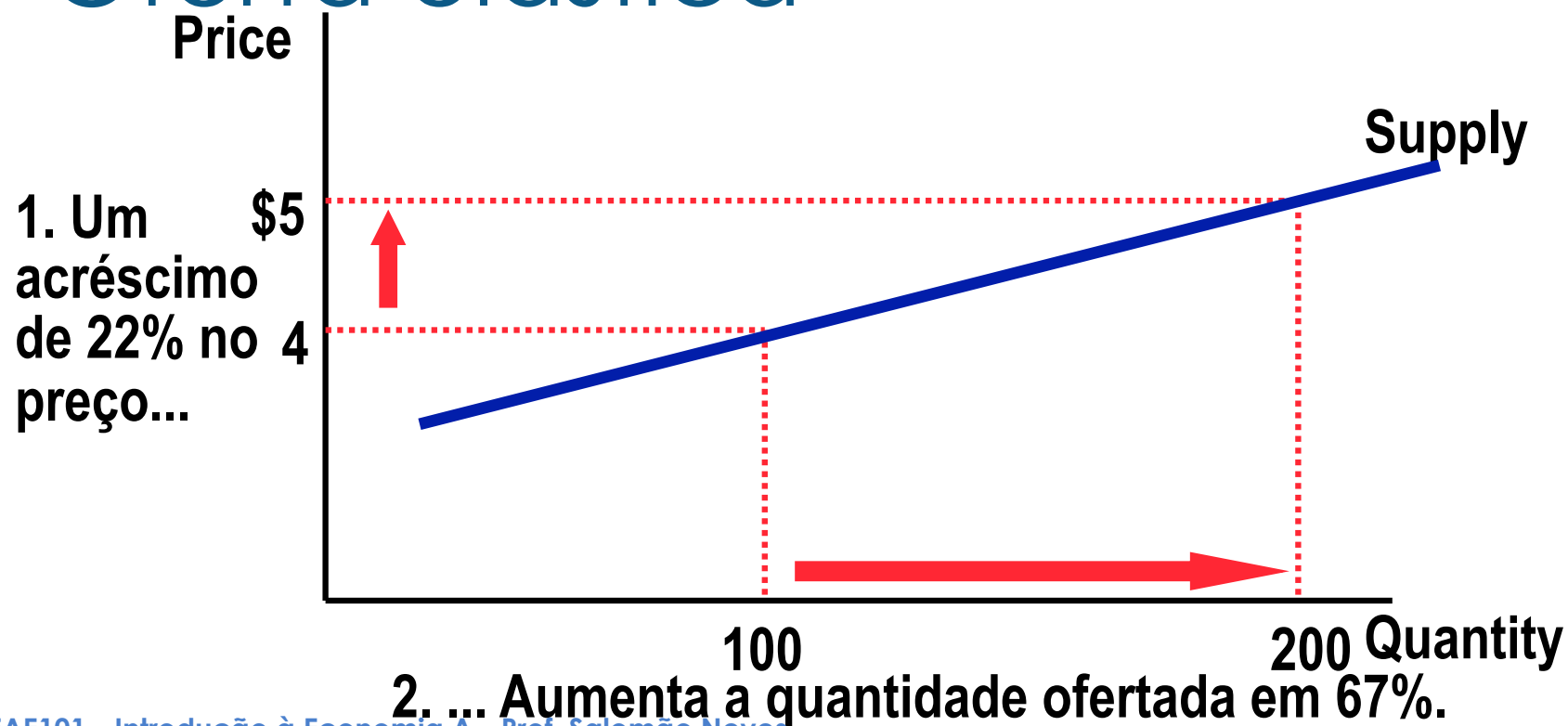
Oferta inelástica



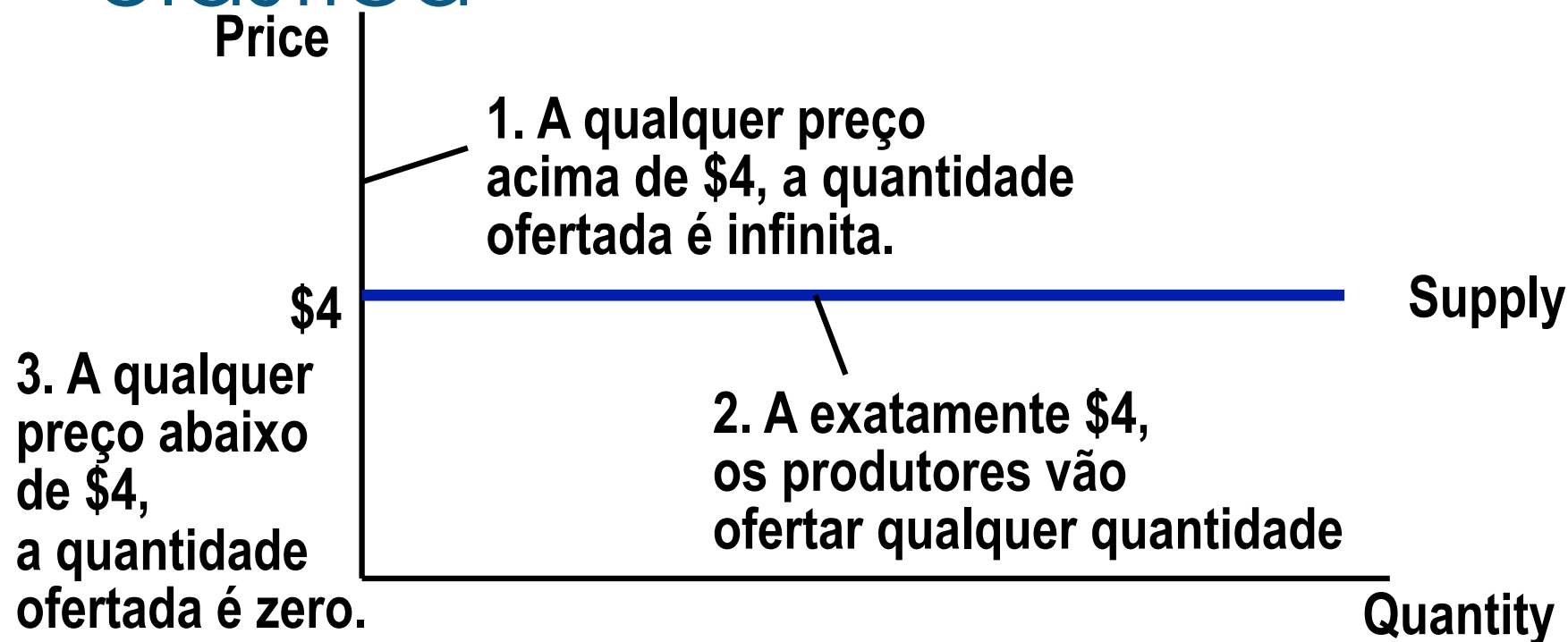
Oferta em elasticidade unitária



Oferta elástica



Oferta perfeitamente elástica





76

Princípios básicos

Demanda



Referências

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

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



Determinantes da demanda

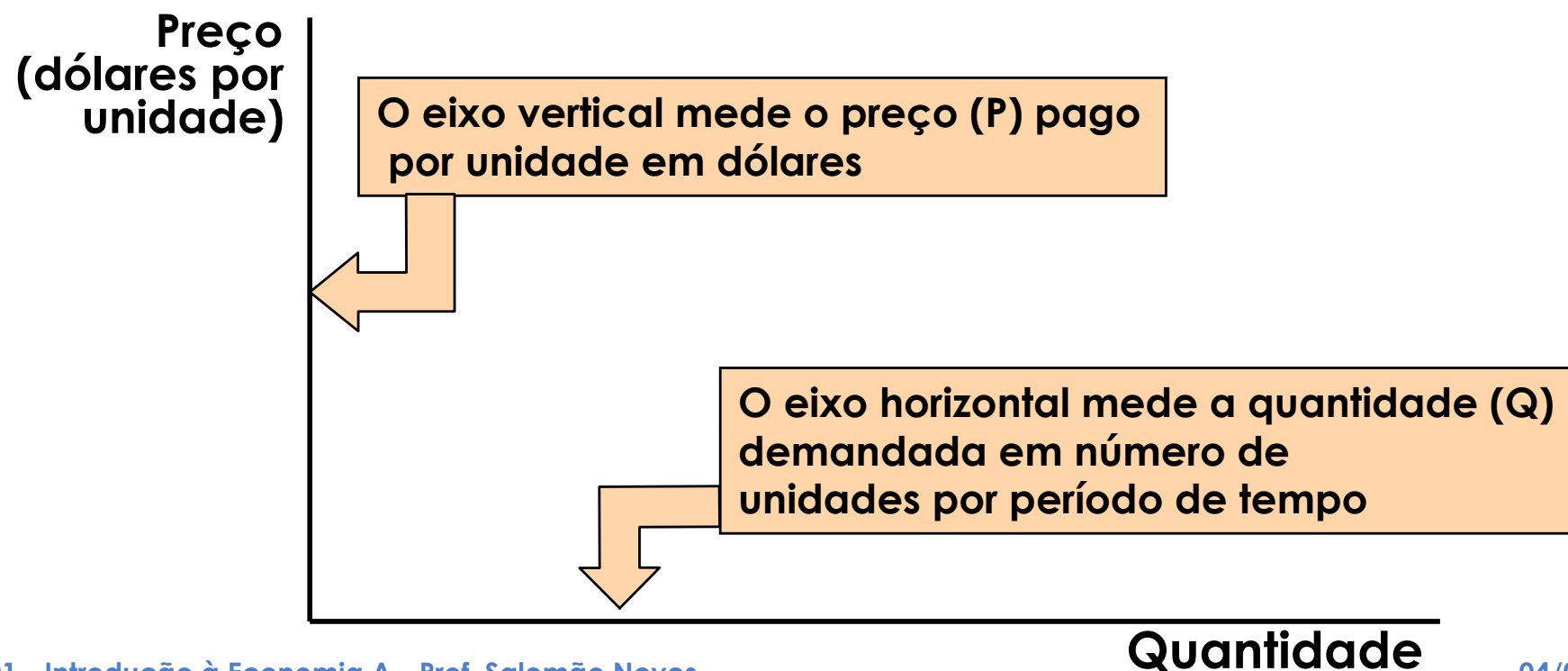
- Preços de Mercado
- A renda do consumidor
- Preços de outros bens
- Gostos e preferências
- Expectativas

Curva de demanda

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

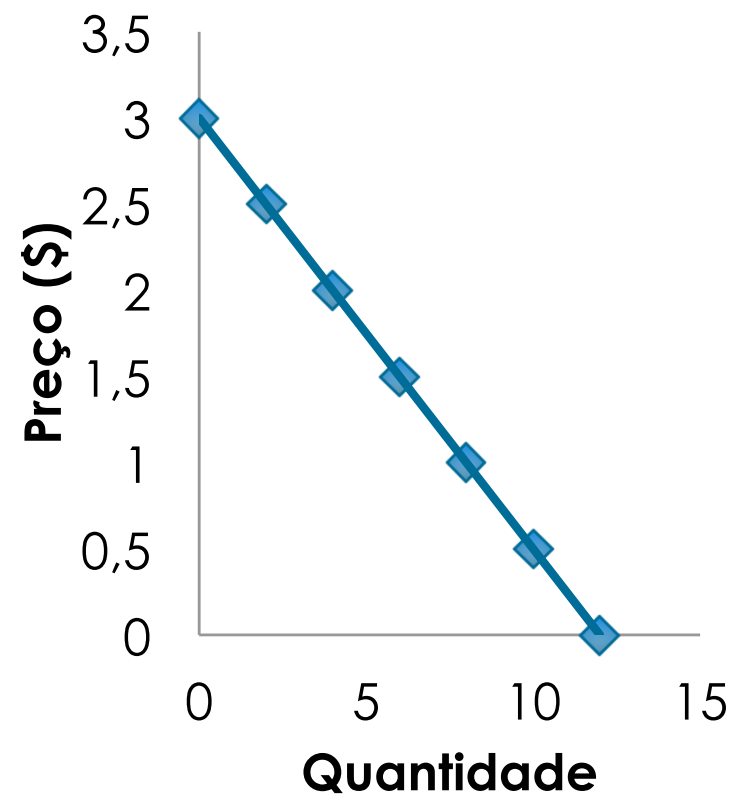
$$Q_D = Q_D(P)$$

Curva de demanda



Curva de demanda

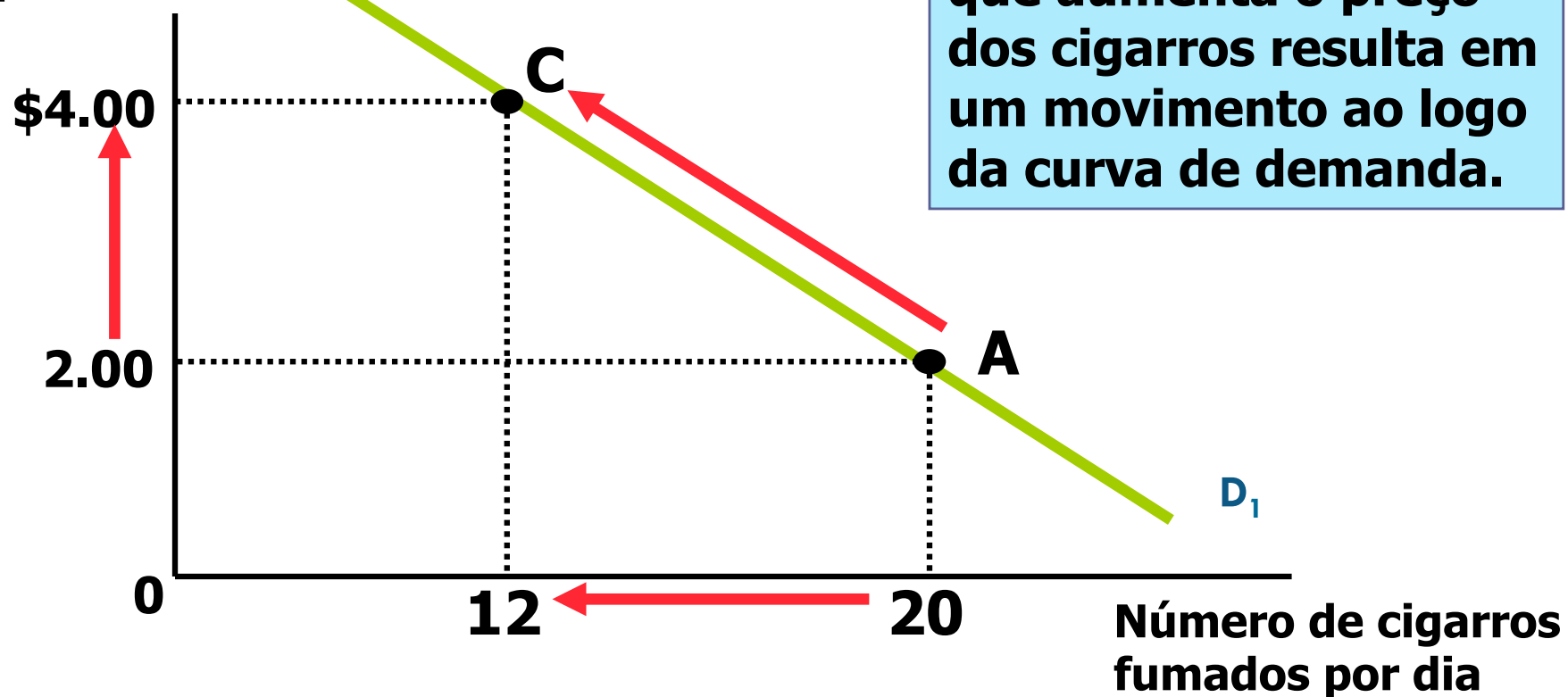
O mercado de
casquinha de sorvete



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

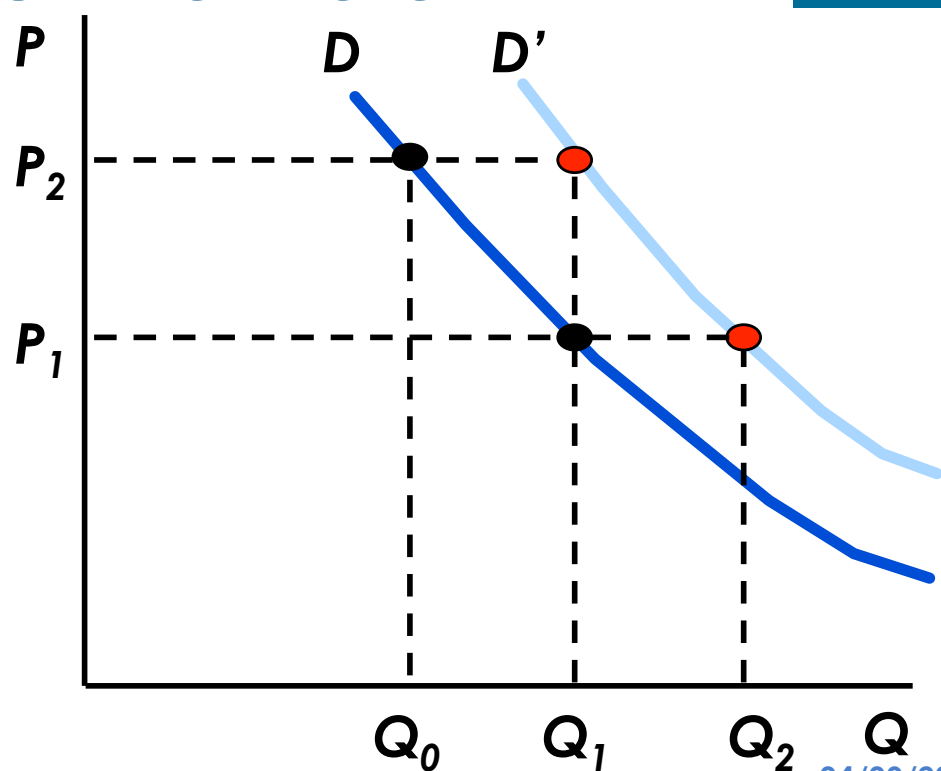


Mudança na demanda

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

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

Quantidade de casquinhas

O crescimento na renda...

Cresce a demanda



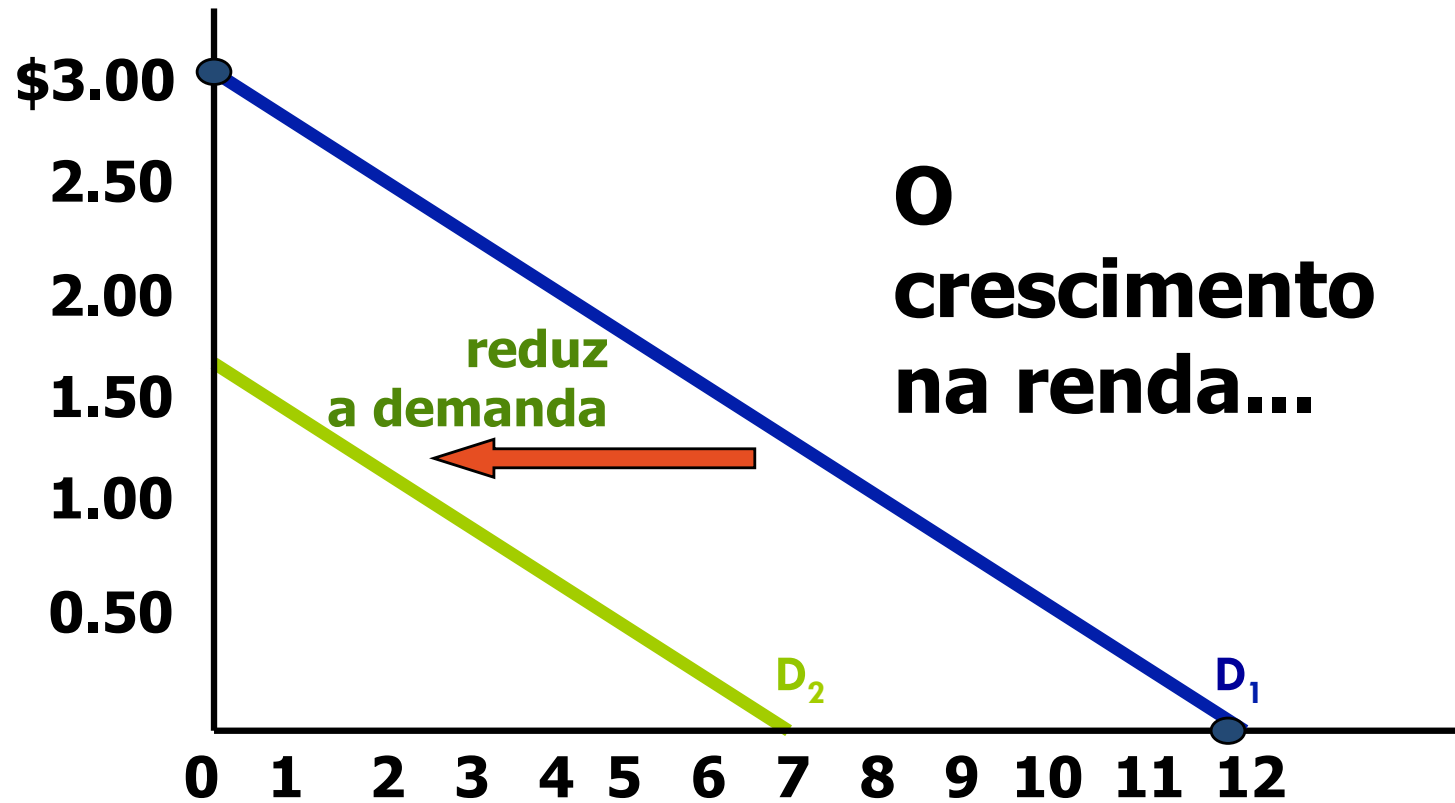
D₂

D₁

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



Princípios básicos

Elasticidades da demanda e aplicações



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

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - 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.

Elasticidade-preço da demanda

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



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

- 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:

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

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

Calculando a Elasticidade-preço da demanda

Exemplo

- 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

- 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

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 **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 **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 **no ponto médio**

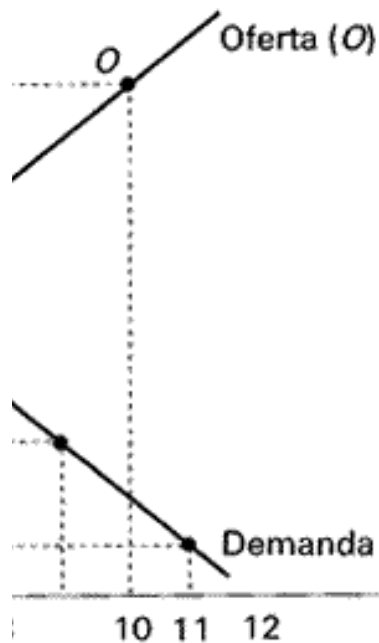
- Se o preço de uma casquinha de sorvete aumenta de \$2.00 para \$2.20
- A quantidade que você compra cai de 10 para 8 casquinhas
- Sua elasticidade da demanda será:

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

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

As variações na curva de demanda

mercado



- 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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 14 - 2P$$

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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 14 - 2P$$

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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 14 - 2P$$

Q	P	Δ%Q	Δ%P	E _{pd}
8	0			
7	0,5	0,15		
6	1	0,18		
5	1,5	0,22		
4	2	0,29		
3	2,5	0,40		
2	3	0,67		
1	3,5	2,00		
0	4	0,15		

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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 14 - 2P$$

Q	P	$ \Delta\%Q $	$ \Delta\%P $	$ E_{pd} $
8	0			
7	0,5	0,15	2,00	
6	1	0,18	0,67	
5	1,5	0,22	0,40	
4	2	0,29	0,29	
3	2,5	0,40	0,22	
2	3	0,67	0,18	
1	3,5	2,00	0,15	
0	4	0,15	2,00	

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

$$Q = a - bP$$

$$Q = 14 - 2P$$

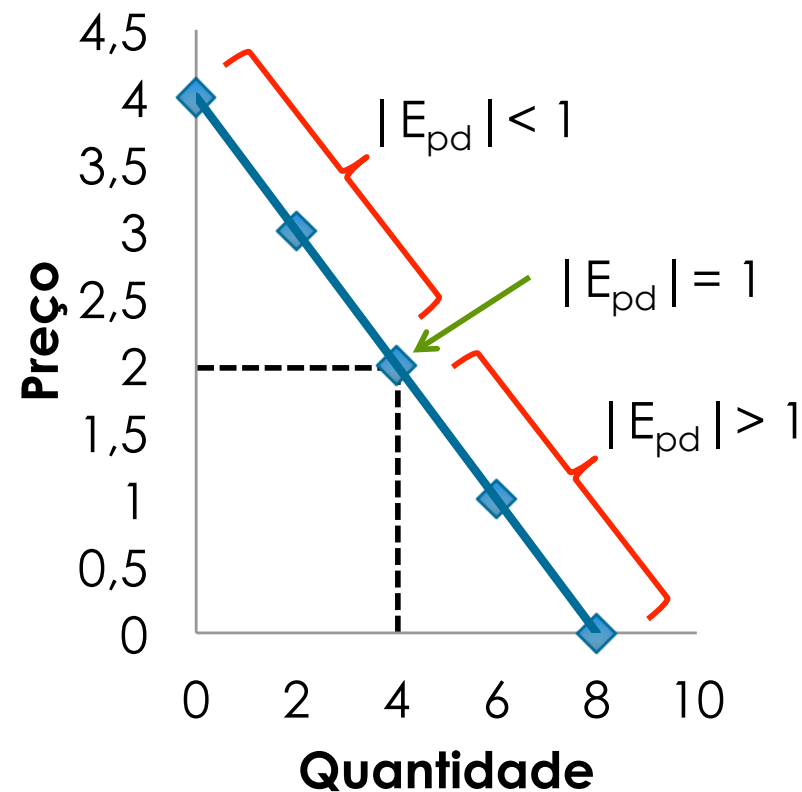
Q	P	Δ%Q	Δ%P	E _{pd}
8	0			
7	0,5	0,15	2,00	0,08
6	1	0,18	0,67	0,27
5	1,5	0,22	0,40	0,56
4	2	0,29	0,29	1,00
3	2,5	0,40	0,22	1,80
2	3	0,67	0,18	3,67
1	3,5	2,00	0,15	13,00
0	4	0,15	2,00	0,08

Curva de demanda linear

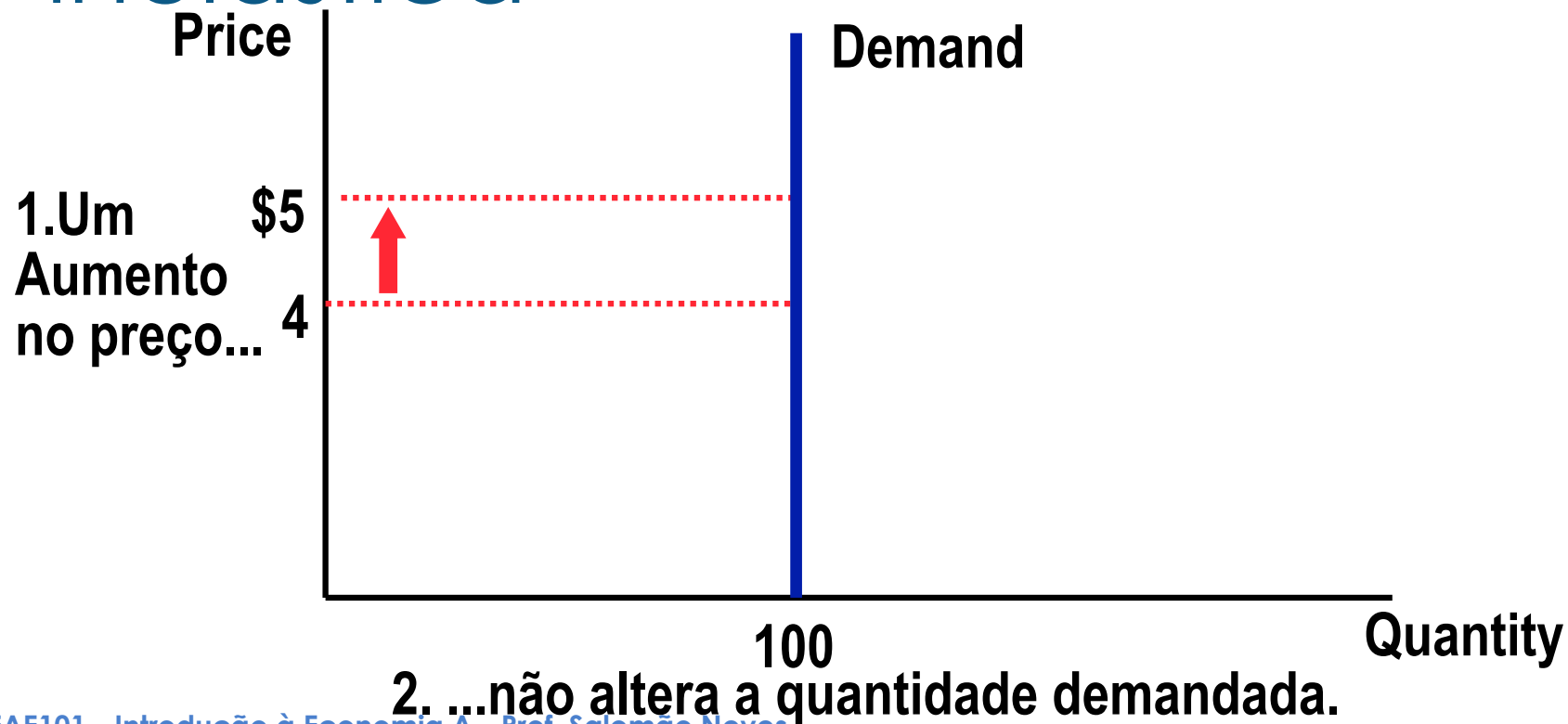
- O segmento inferior de uma curva de demanda linear é menos elástico que o segmento superior
- Exemplo 4: Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

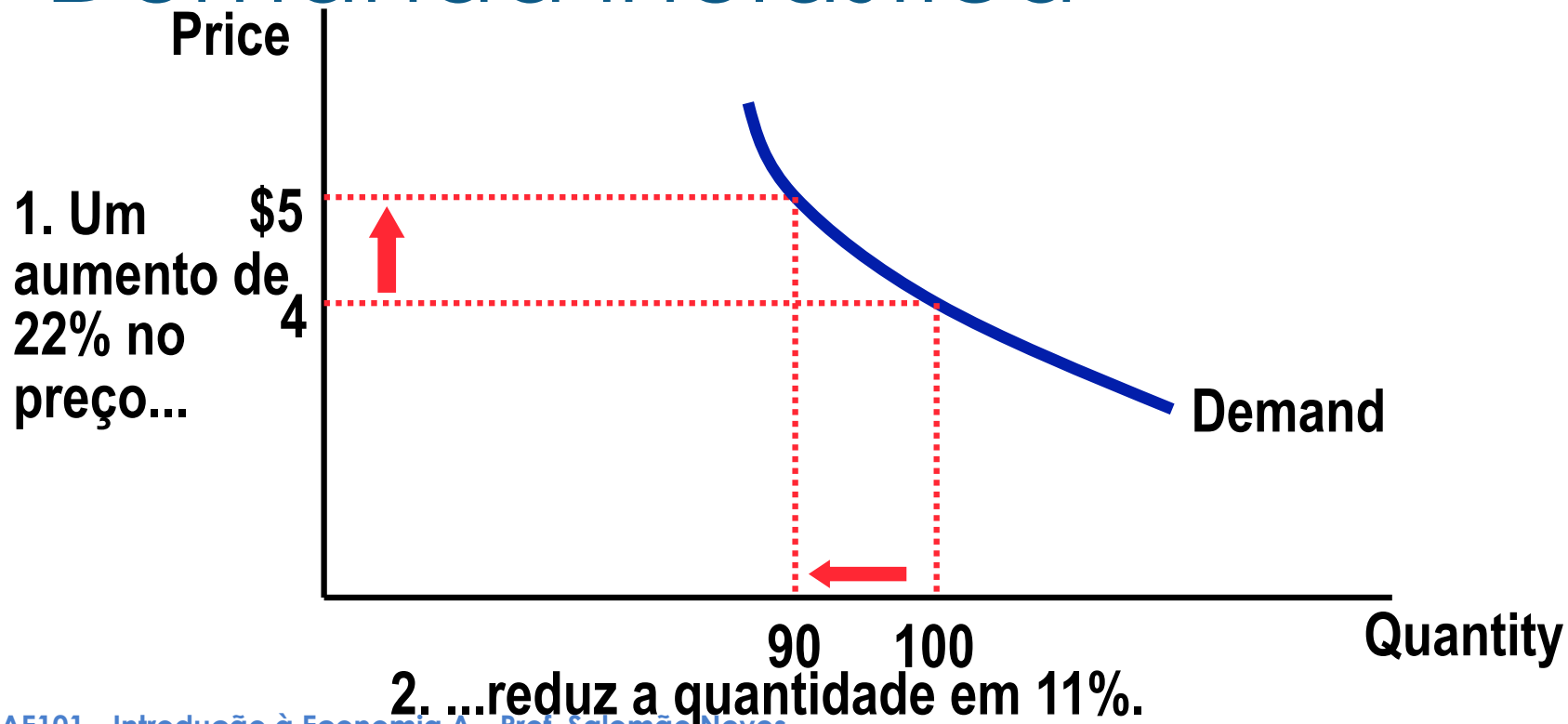
$$Q = 14 - 2P$$



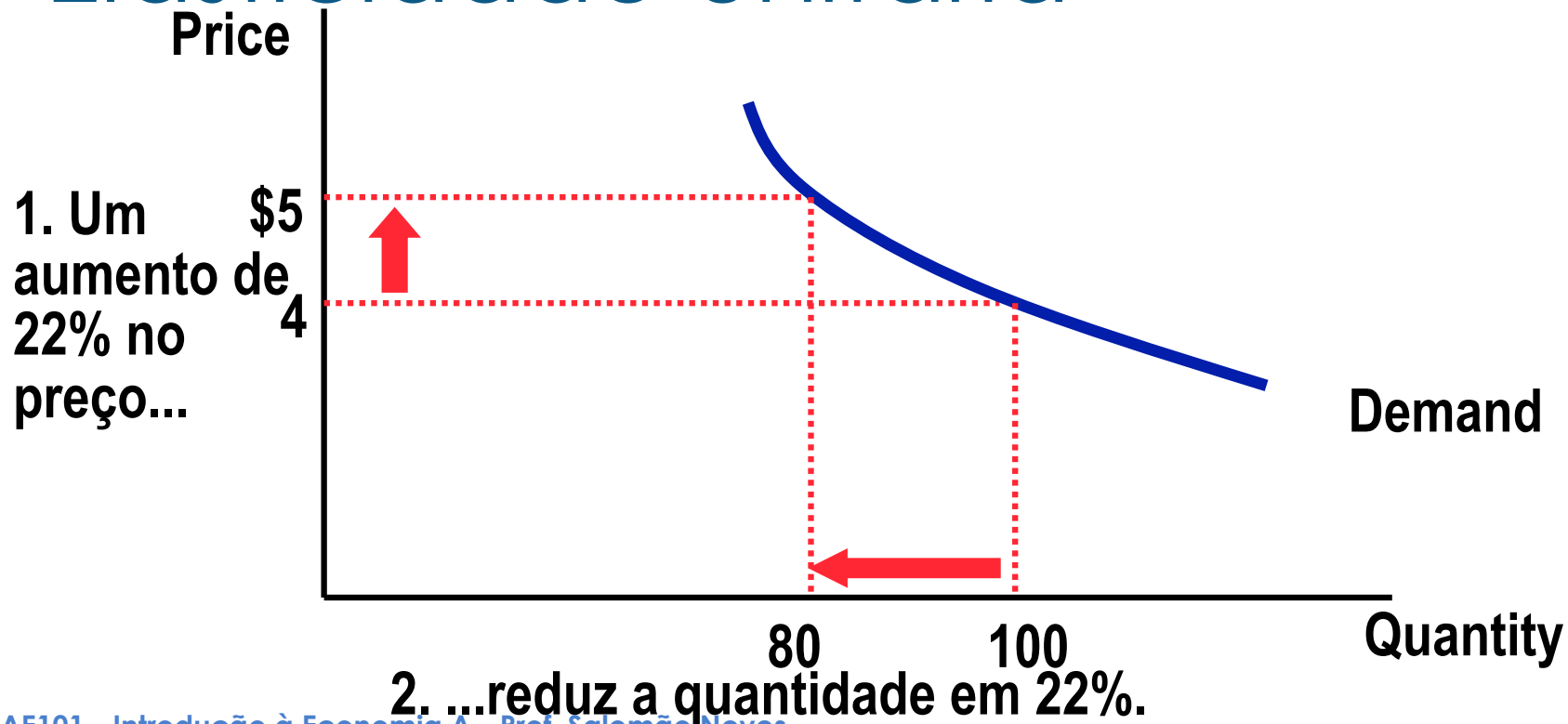
Demanda perfeitamente inelástica



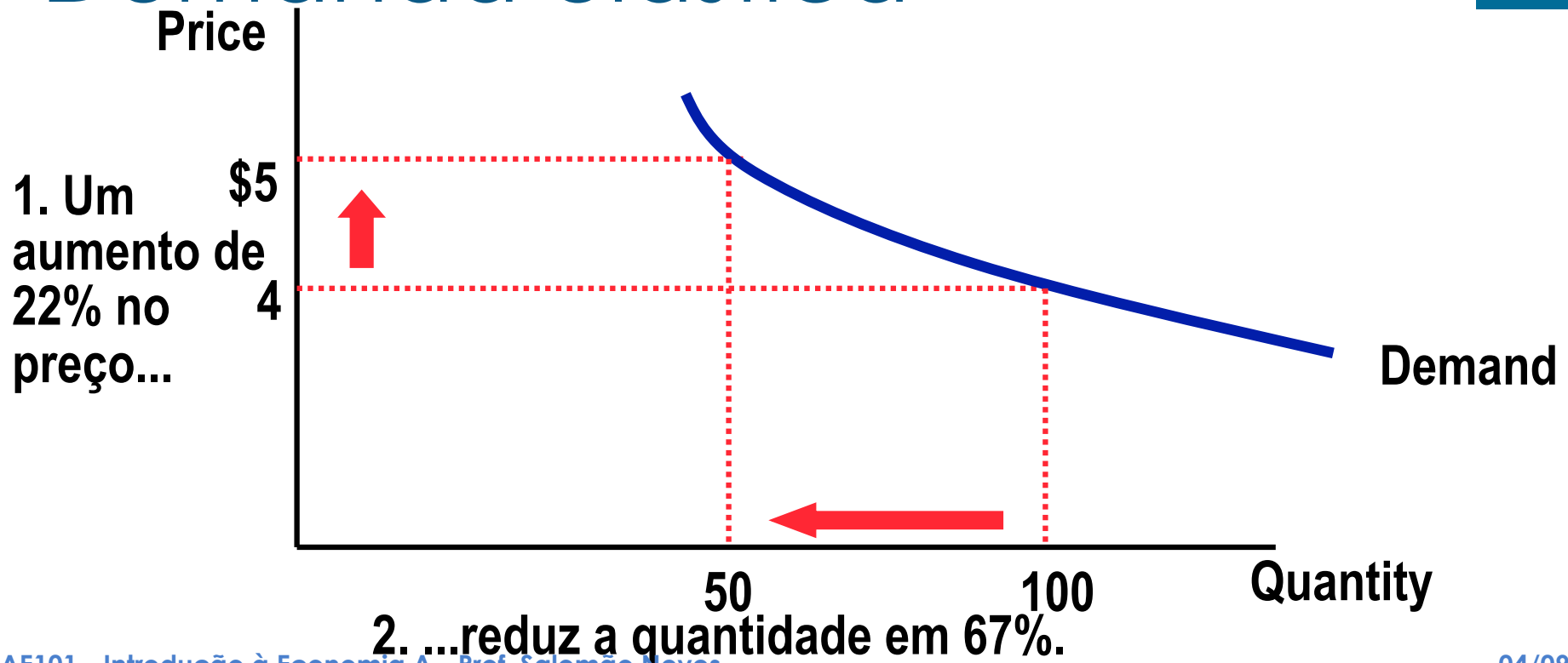
Demanda inelástica



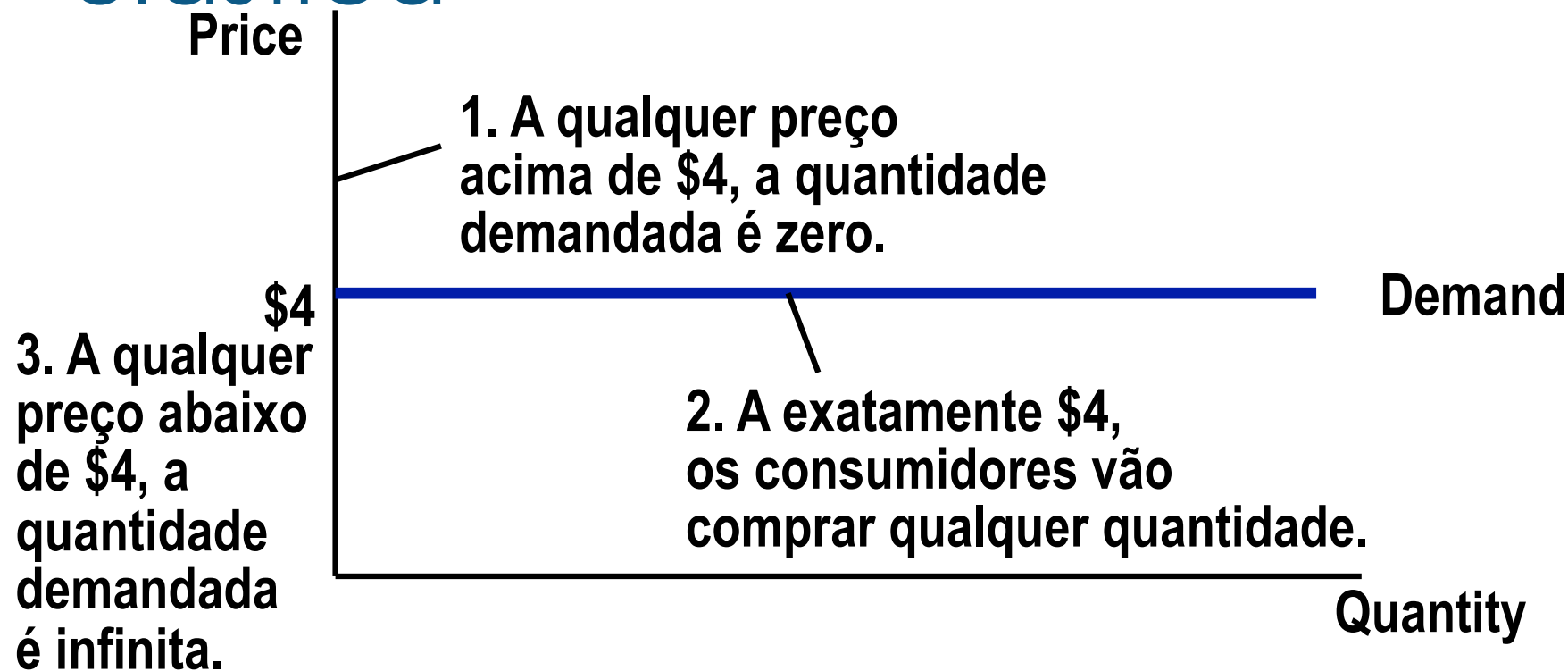
Elasticidade unitária



Demanda elástica



Demanda perfeitamente elástica



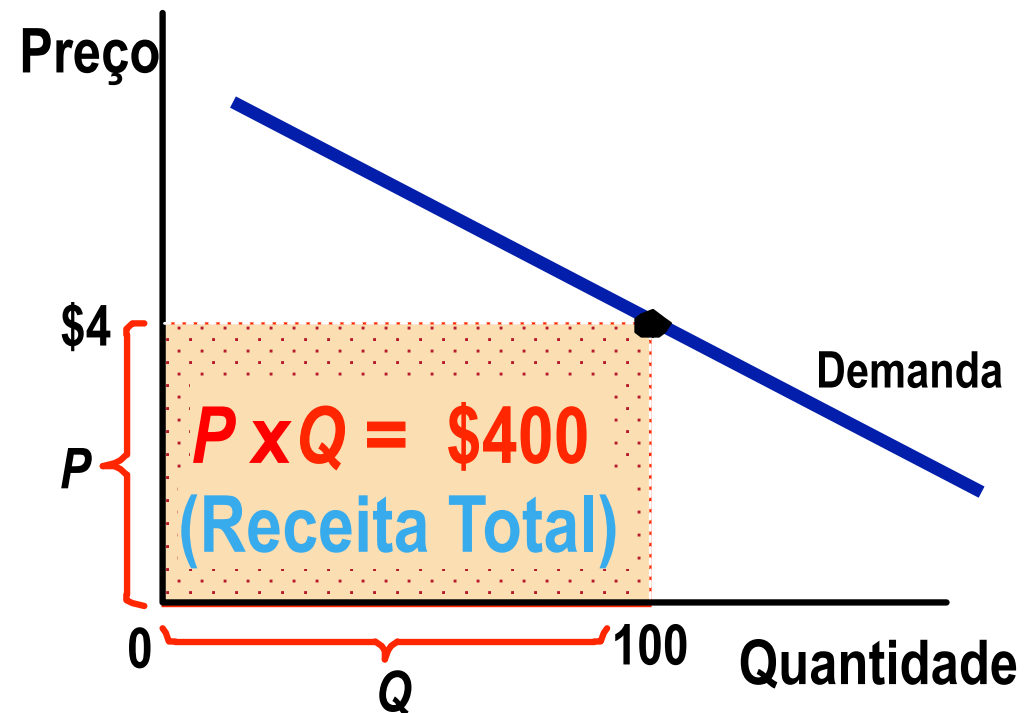
Elasticidade e receita total

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

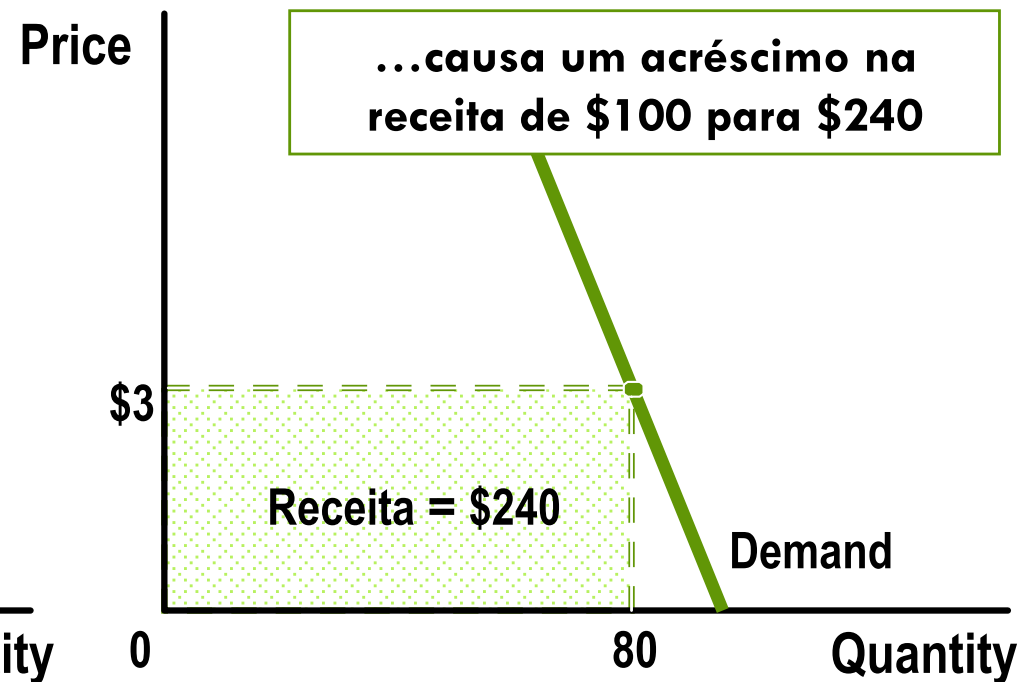
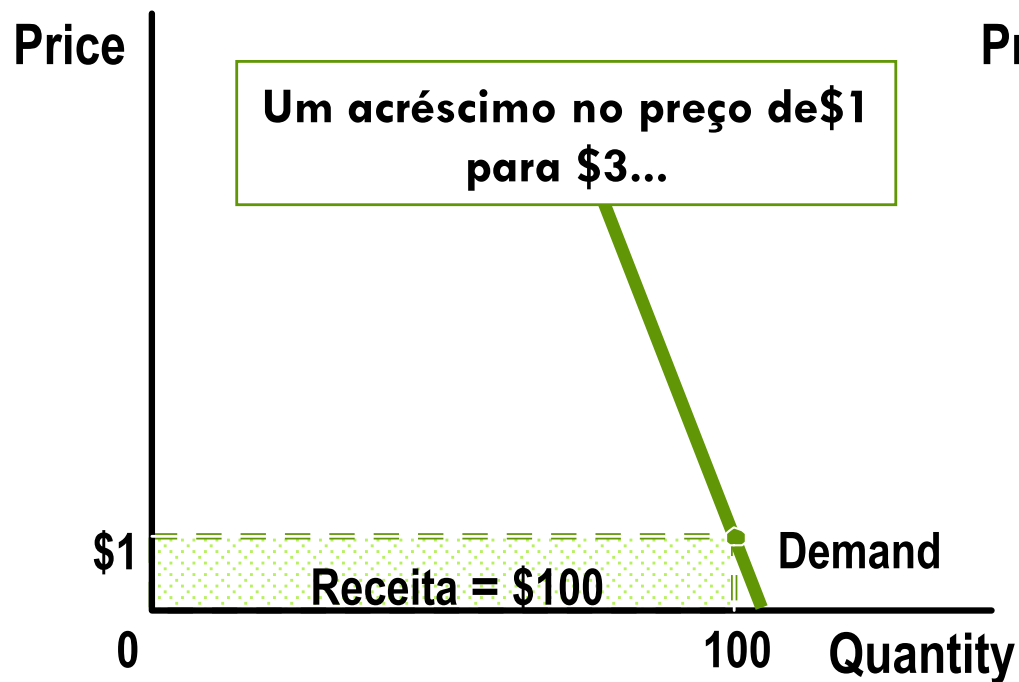
$$RT = P \times Q$$

Elasticidade e receita total

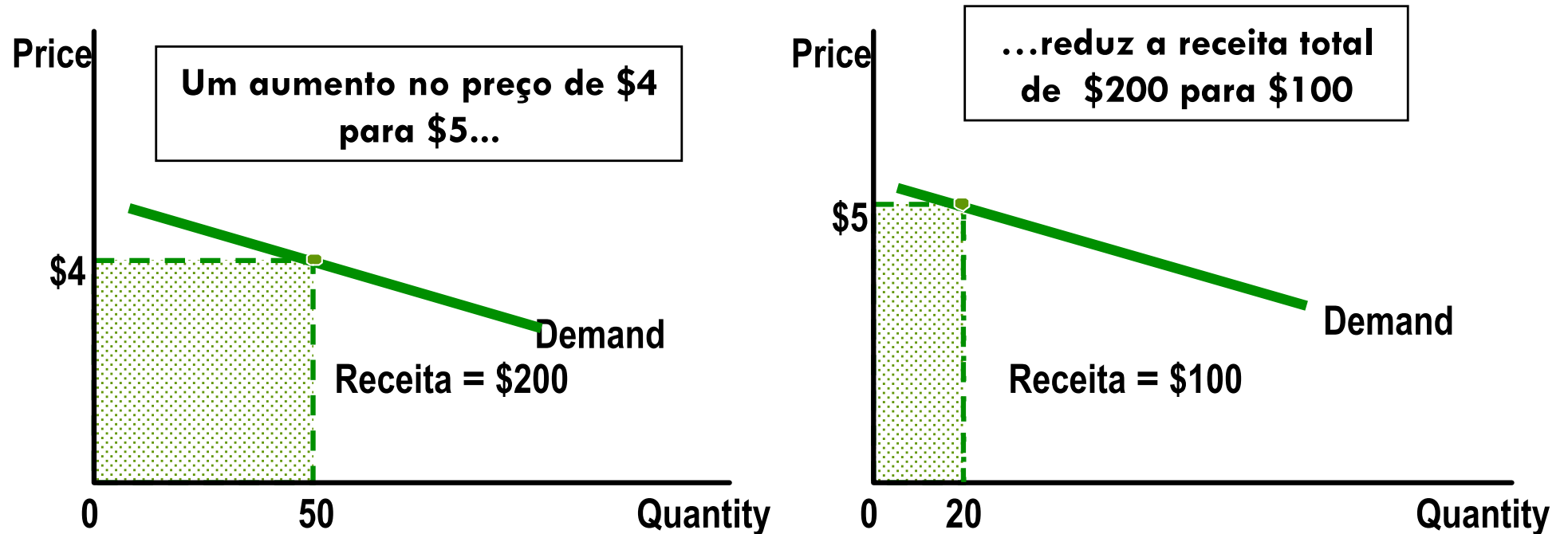
A receita total é a área abaixo da curva de demanda após definir o preço e a quantidade



Elasticidade e receita total – demanda inelástica



Elasticidade e receita total – demanda elástica



Elasticidade renda da demanda

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

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



Elasticidade renda da demanda

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

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



Elasticidade renda da demanda

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

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



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	$E_i > 1$

Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



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

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



Elasticidade-preço cruzada da demanda

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

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



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



136

Princípios básicos

Oferta e demanda juntos



Referências

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

Oferta e demanda juntas

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

Oferta e demanda juntas

Tabela de demanda

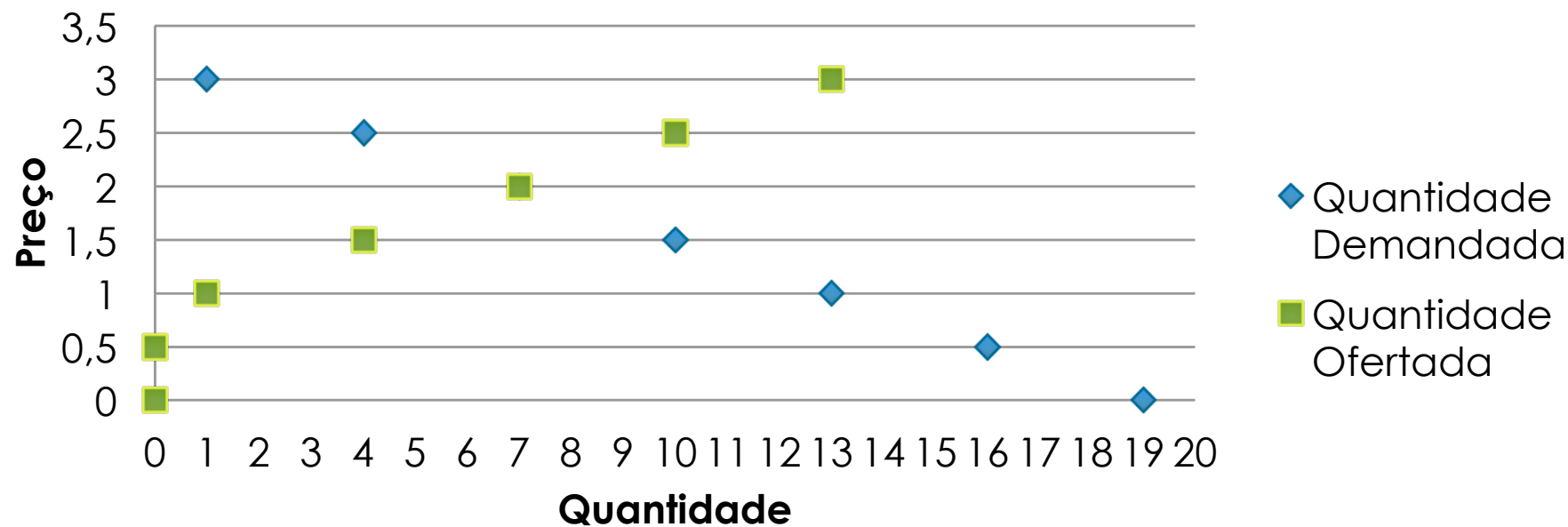
Preço (\$)	Quantidade
0,00	19
0,50	16
1,00	13
1,50	10
2,00	7
2,50	4
3,00	1

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

140

Oferta e demanda juntas



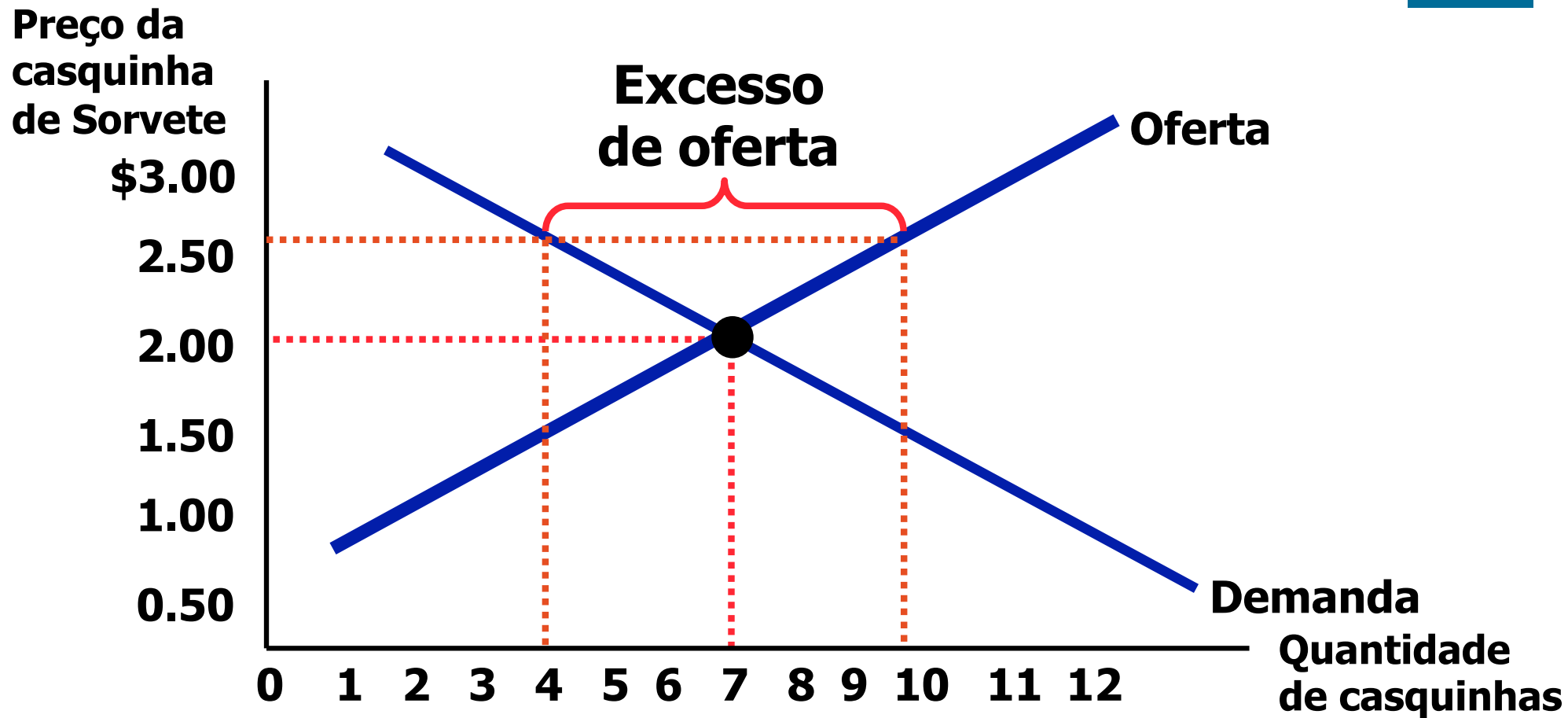
Desequilíbrios

Excesso de oferta

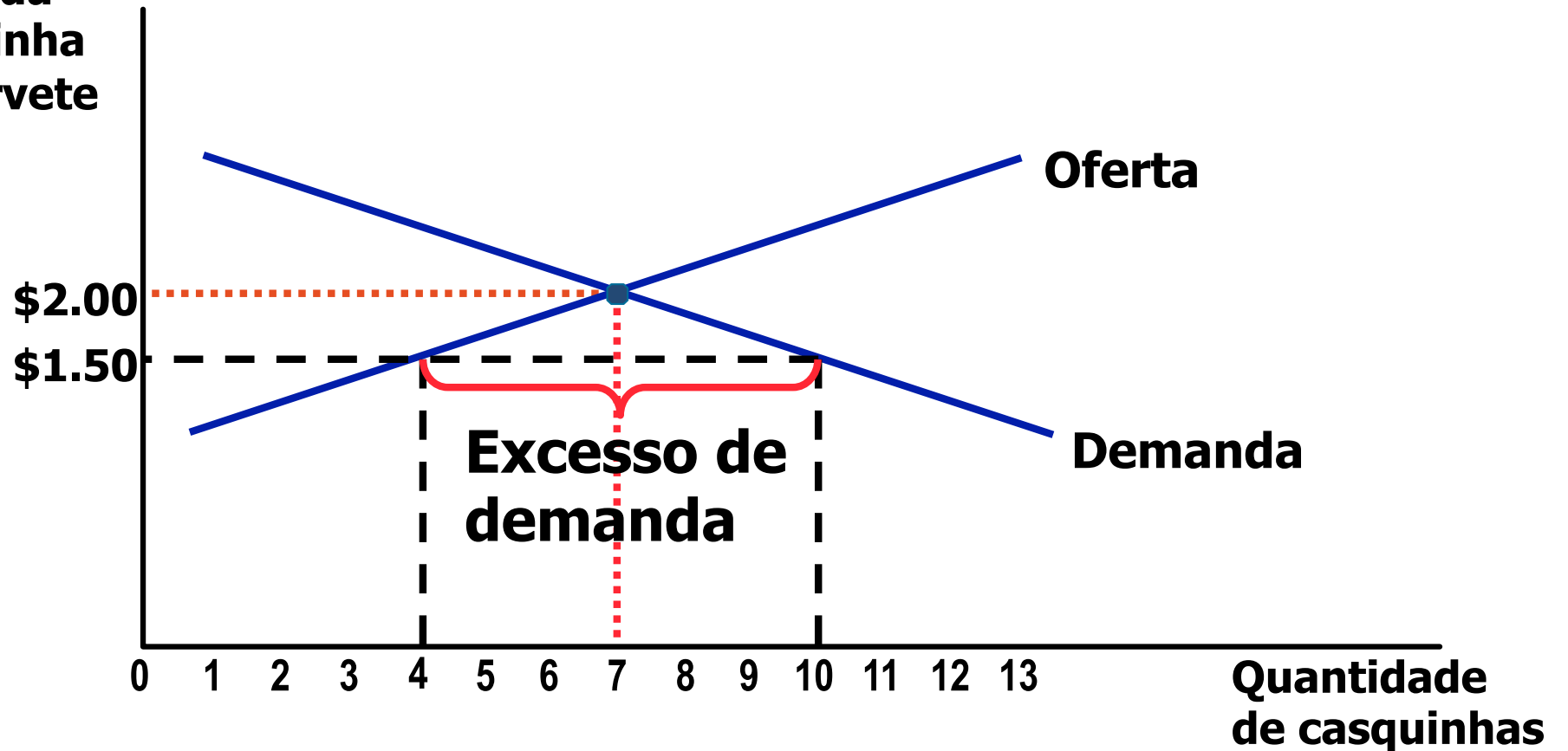
- O preço está acima do preço de mercado
- A quantidade ofertada é superior a demandada

Excesso de demanda

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



Preço da casquinha de Sorvete



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



Três passos para se analisar as mudanças no equilíbrio

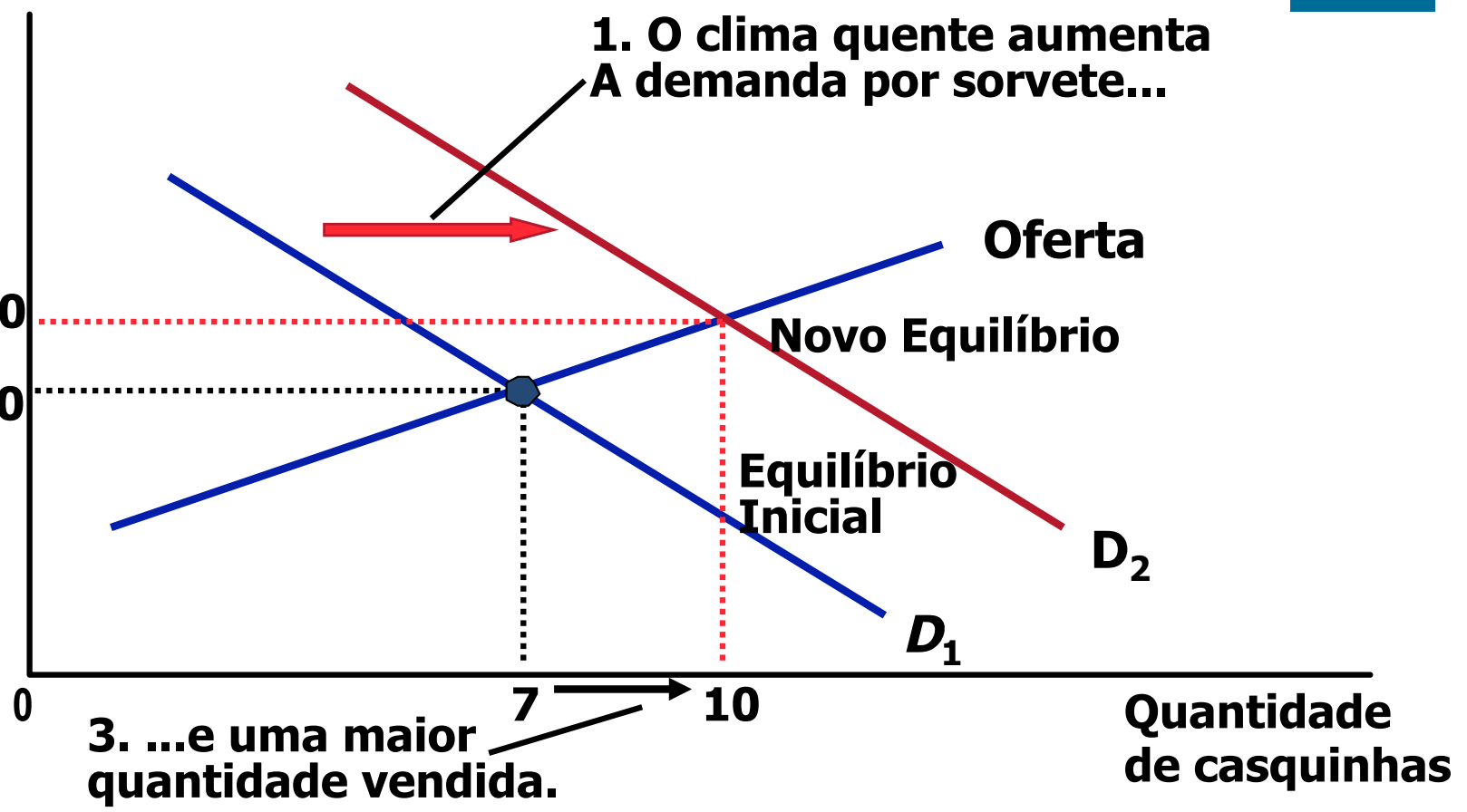
1. Decidir se os eventos deslocarão a curva de demanda ou a de oferta (ou ambas).
2. Decidir se a(s) curva(s) deslocarão para a esquerda ou para a direita.
3. Examinar como o deslocamento afetou o preço e a quantidade de equilíbrio.

Preço da casquinha de Sorvete

1. O clima quente aumenta a demanda por sorvete...

2. ...causando um aumento no preço...

3. ...e uma maior quantidade vendida.



Deslocamentos Vs. Movimentos ao longo

Deslocamentos

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

Movimentos ao longo

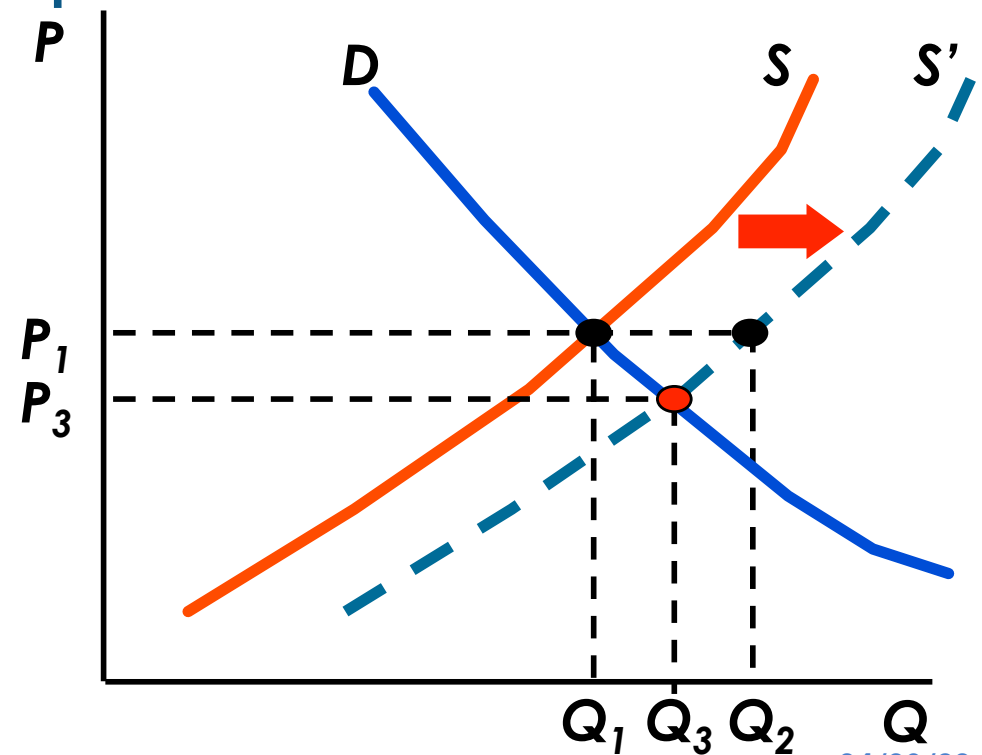
- Da curva de oferta
 - Mudança na quantidade ofertada
- Da curva de demanda
 - Mudança na quantidade demandada

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

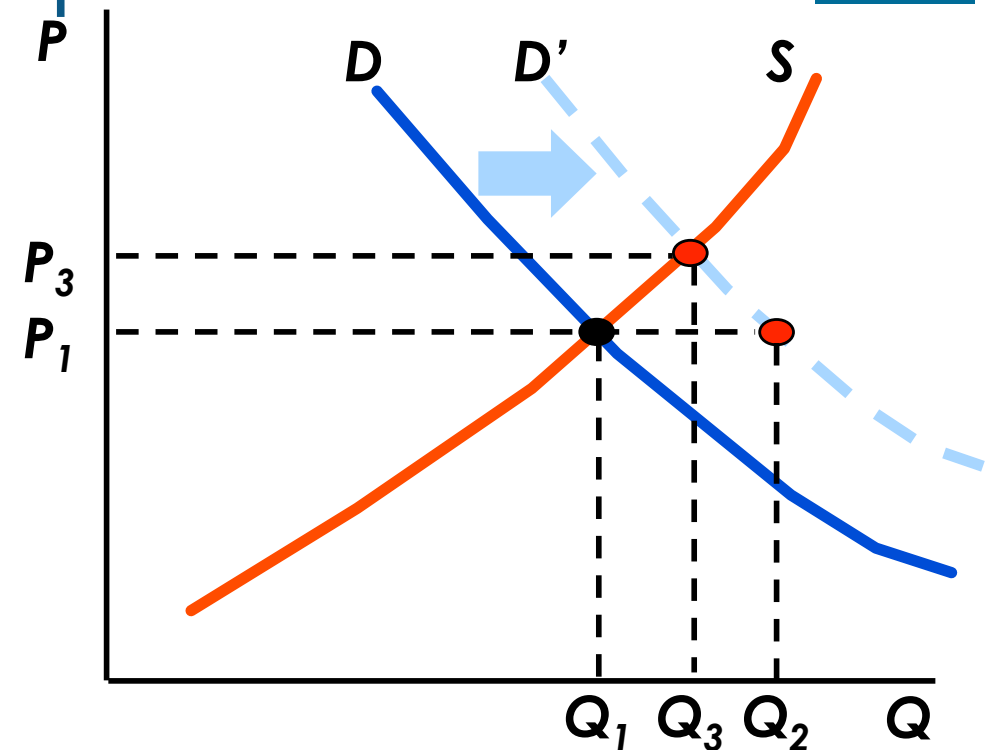
Mudanças no equilíbrio

- 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



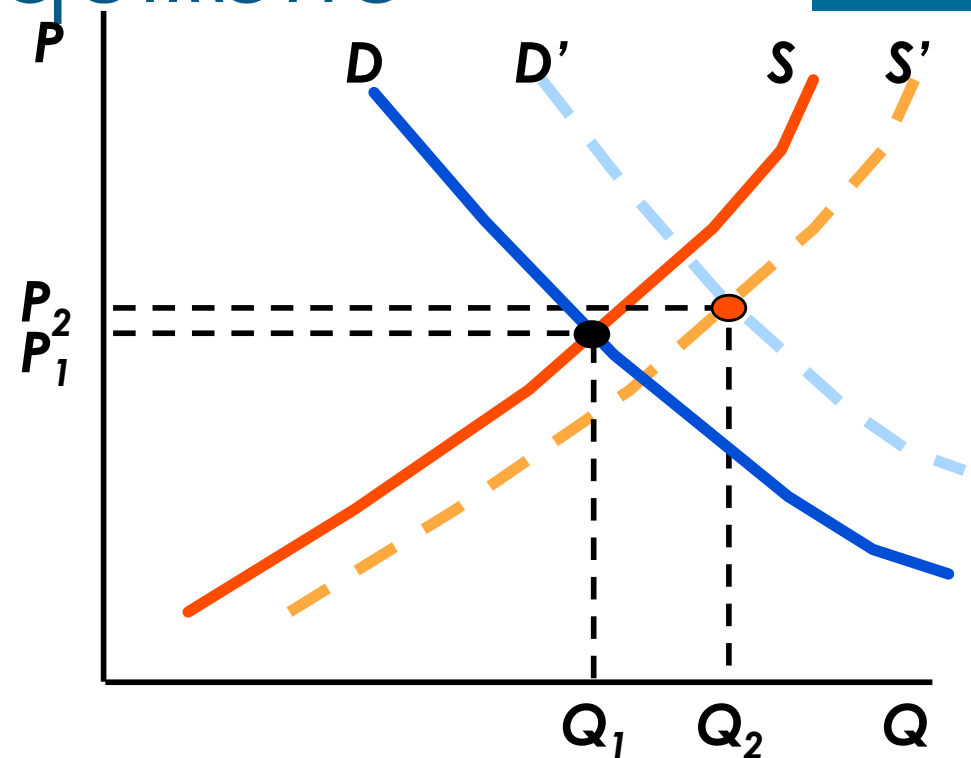
Mudanças no equilíbrio

- 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.

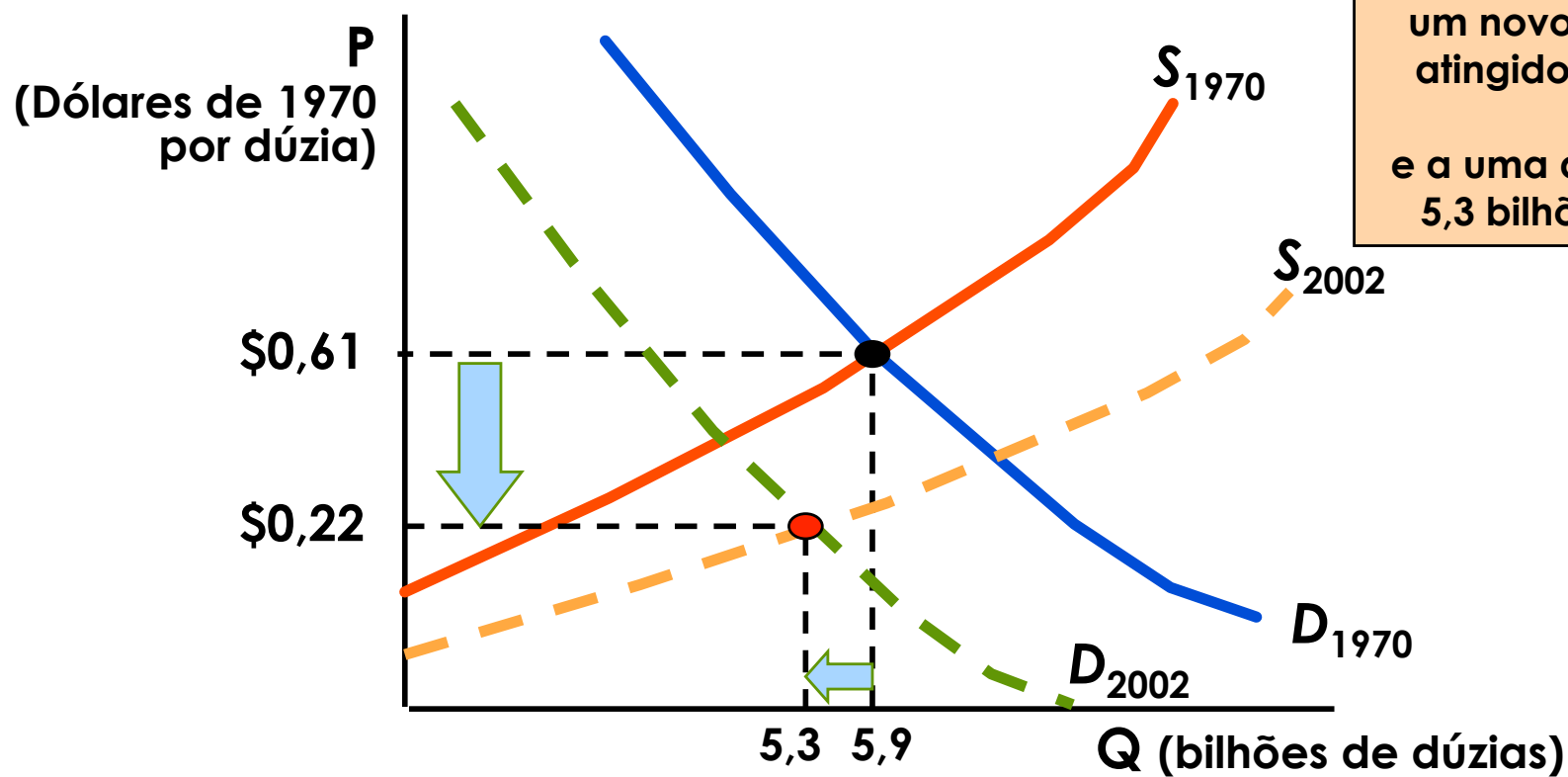
Exemplo: o preço dos OVOS



- 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

155



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

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.



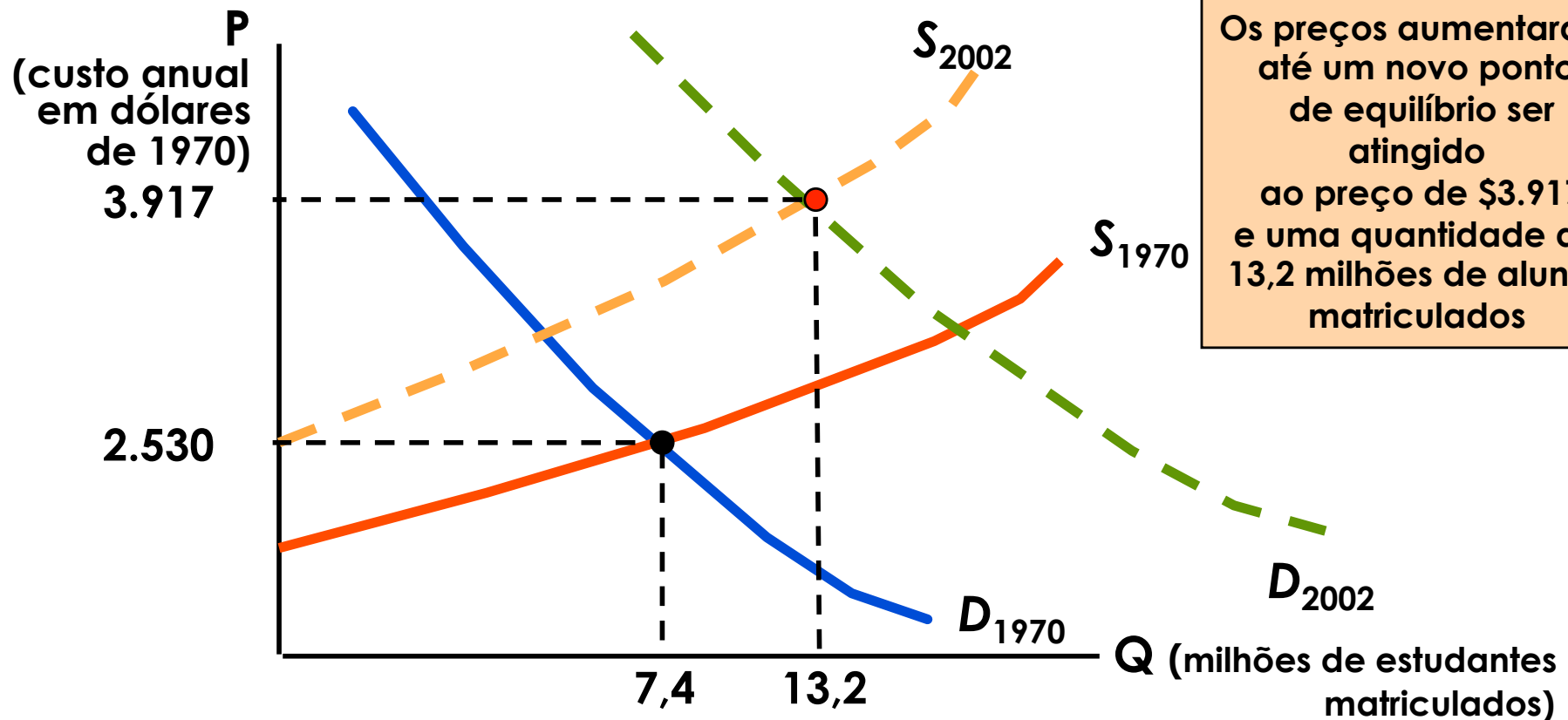
Exemplo: o custo do ensino universitário

- 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

158



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

Calculando o equilíbrio de mercado

Exemplo – O mercado de trigo

- Curva de oferta de trigo em 1981

$$Q_S = 1.800 + 240P$$

- Curva de demanda de trigo em 1981

$$Q_D = 3.550 - 266P$$

04/09/20

FAE101 - Introdução à Economia A - Prof. Salomão Neves



Calculando o equilíbrio de mercado

Exemplo – 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 o equilíbrio de mercado

Exemplo – 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

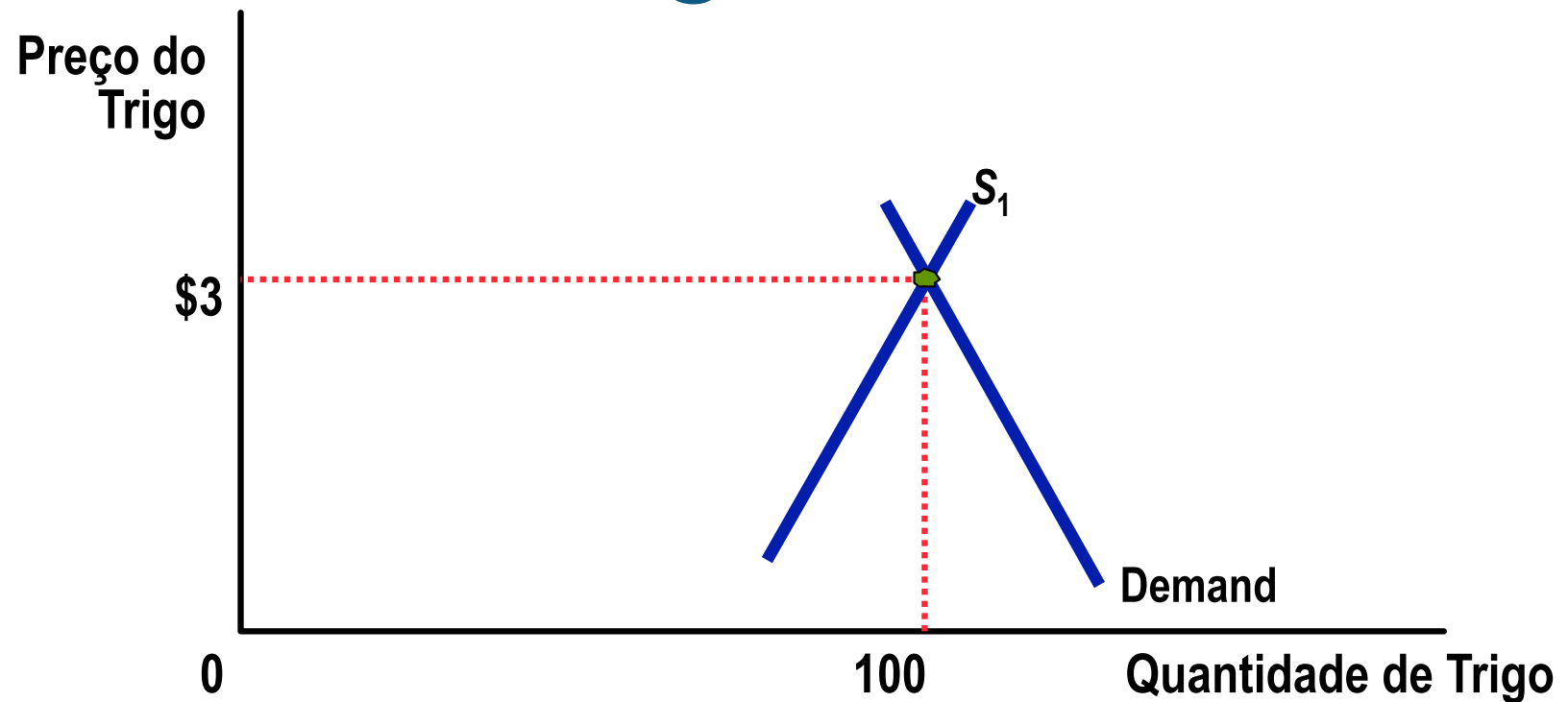
$$Q_S = Q_D$$

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

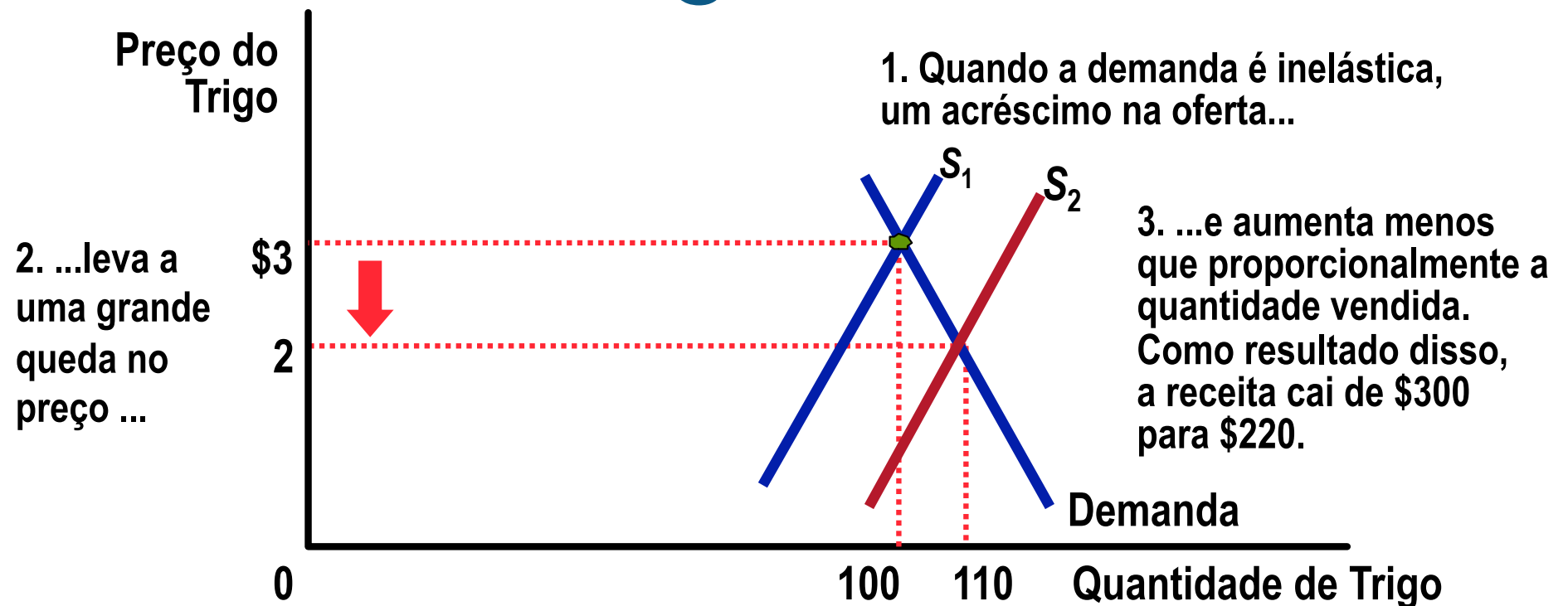
$$Q = 1.800 + [240(3,46)]$$

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

Outro exemplo no mercado do trigo



Outro exemplo no mercado do trigo



Outro exemplo no mercado do trigo

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

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

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

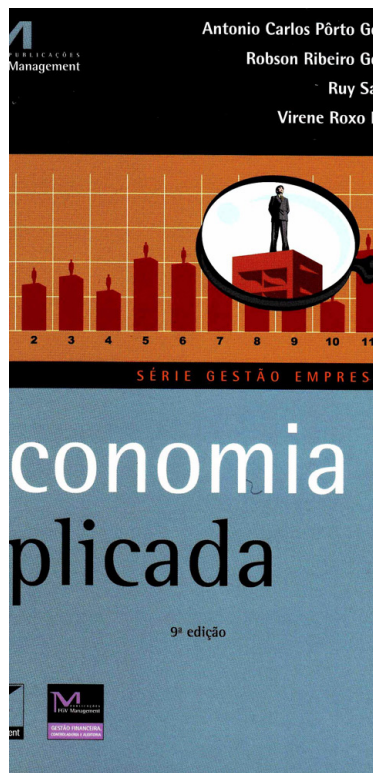


165

Teoria da Empresa

Produção

166



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.



Insumos e produtos

- Fatores de produção
 - Variáveis necessárias para que, a partir de um padrão tecnológico, aconteça a produção de um bem ou serviço

Fatores de produção



- Bens de capital
 - Máquinas e equipamentos

Fatores de produção



- Terra, trabalho e matérias-primas



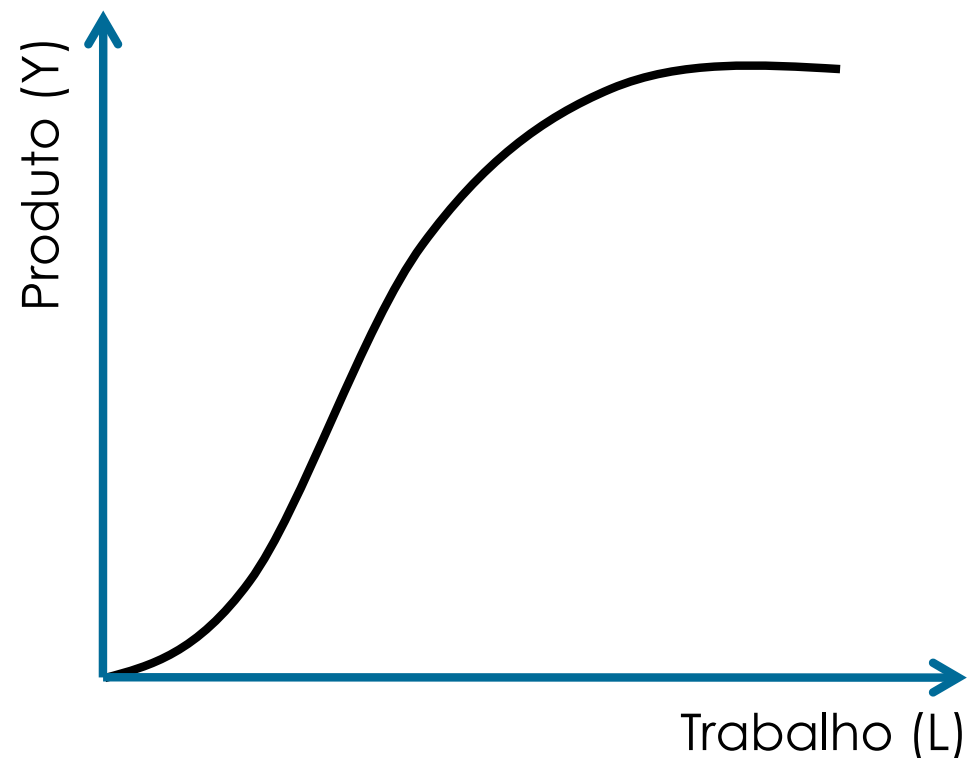
Restrição tecnológica

- O produtor sofre restrições de toda a ordem, impostas por:
 - Vendedores de insumos necessários para a produção
 - Compradores do seu produto
 - Concorrentes no mercado
 - Tecnologia disponível

Restrição tecnológica

- Função de produção
 - Relaciona a quantidade máxima de produção obtida a partir da utilização de determinadas quantidades de insumos

- A função de produção com um único insumo variável



Restrição Tecnológica

Curto Prazo

- É o período em que **pelo menos um fator** de produção é fixo

Longo Prazo

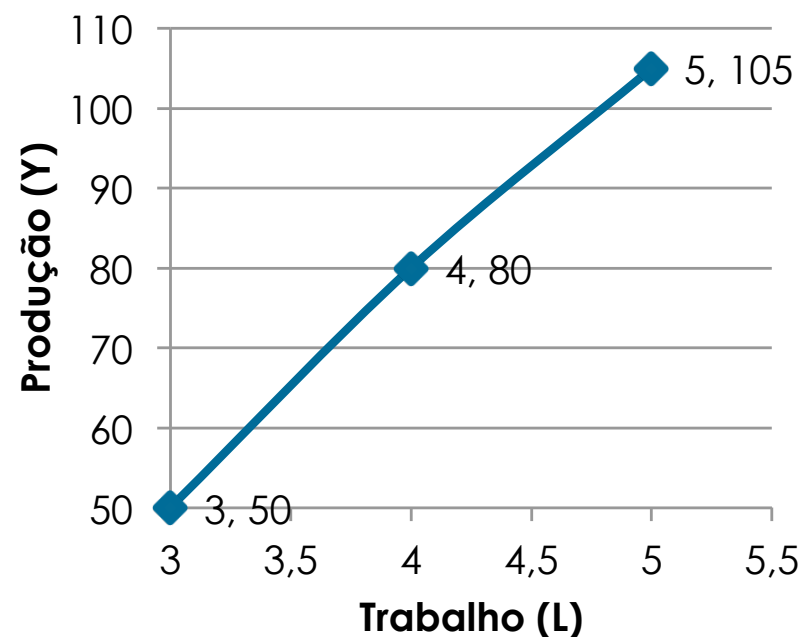
- É o período no qual **todos os fatores** de produção podem variar

Restrição Tecnológica

- Considere os seguintes dados

Terra	Capital	Trabalho	Produto
10	15	3	50
10	15	4	80
10	15	5	105

Restrição Tecnológica



Terra	Capital	Trabalho	Produto
10	15	3	50
10	15	4	80
10	15	5	105



Restrição tecnológica

- Da função de produção derivam-se alguns conceitos importantes:
 - Produto Total

$$PT \Rightarrow Y = f(K, L)$$

Capital

Trabalho



Restrição tecnológica

- Da função de produção derivam-se alguns conceitos importantes:
 - Produto médio por trabalhador

$$PMe = \frac{Y}{L} = \frac{f(K, L)}{L}$$



Restrição tecnológica

- Da função de produção derivam-se alguns conceitos importantes:
 - Produto marginal

$$PMg = \frac{\Delta Y}{\Delta L} \text{ ou } \frac{\partial Y}{\partial L}$$

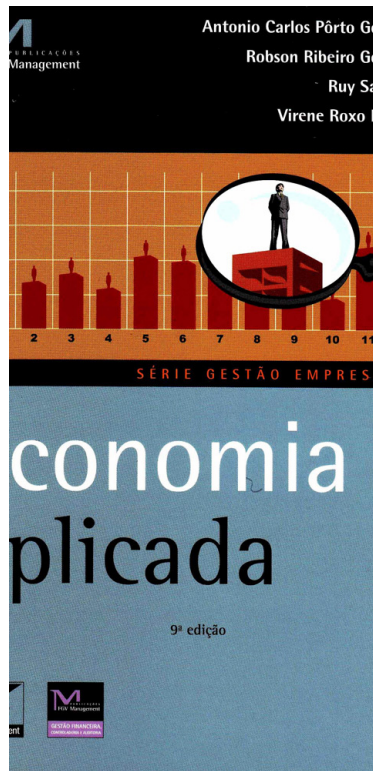


178

Teoria da Empresa

Produção

179



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.

180



Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 13

Os custos associados à restrição tecnológica

Visão Contábil

- Custos diretos e indiretos

Visão Econômica

- Custos Fixos e variáveis
- Custos de oportunidade

Os custos associados à restrição tecnológica

- Desse modo, os custos podem ser divididos da seguinte maneira:
 - Custos **implícitos** (custo de oportunidade), definidos como o valor dos usos alternativos dos recursos
 - Custos **explícitos** (custo de produção), registrados contabilmente





Restrição tecnológica

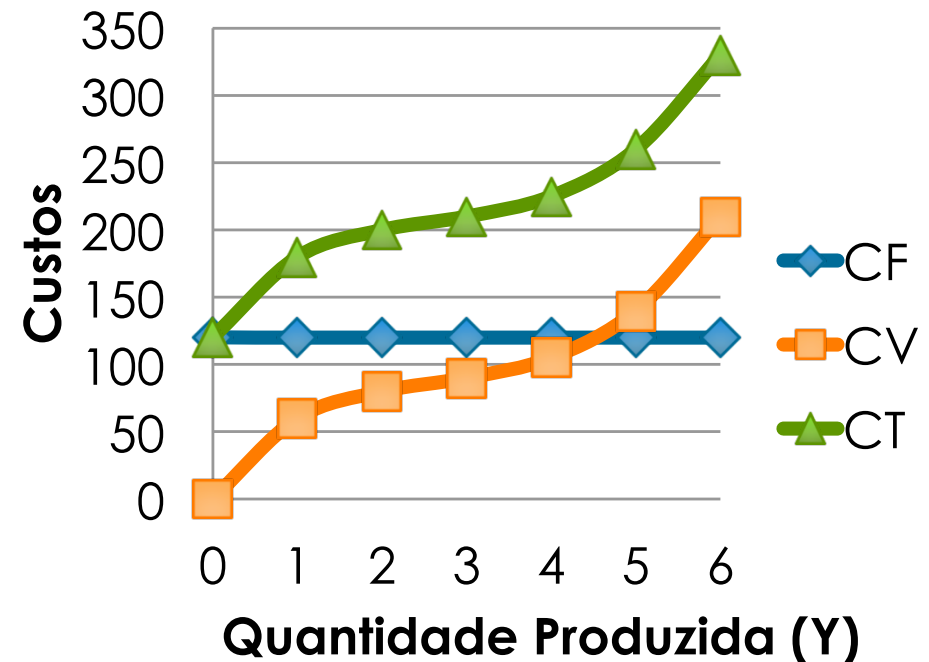
- Função Custo Total
 - Utilizada para verificar as implicações da quantidade produzida nos custos

$$CT = CF + CV$$

Custo Fixo ← → Custo Variável

Custo Fixo, Custo Variável e Custo Total

Q	CF	CV	CT
0	120	0	120
1	120	60	180
2	120	80	200
3	120	90	210
4	120	105	225
5	120	140	260
6	120	210	330





Restrição tecnológica

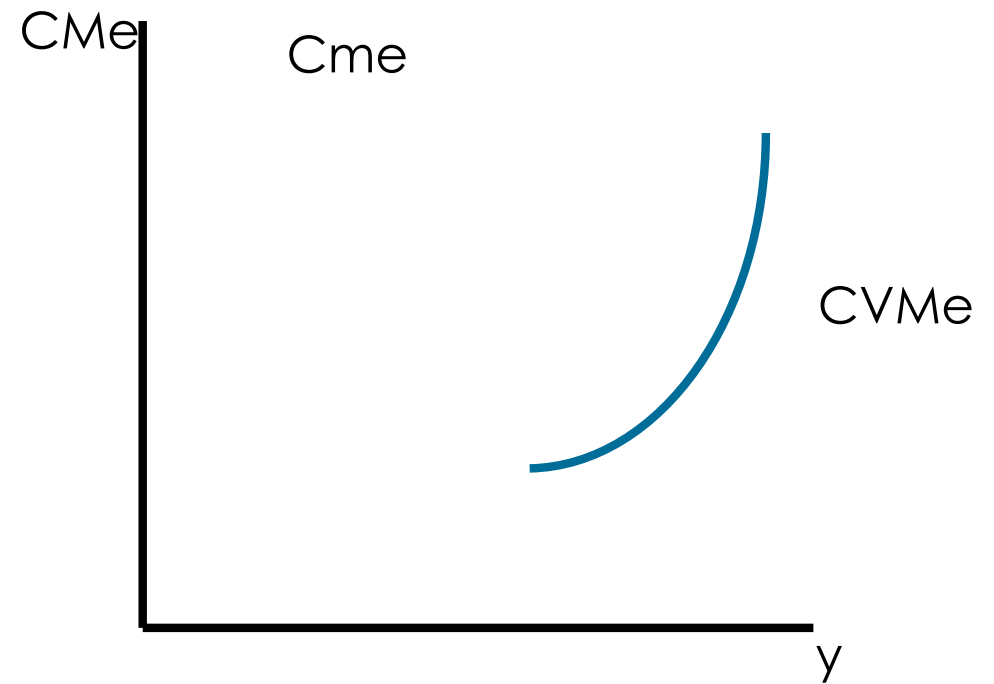
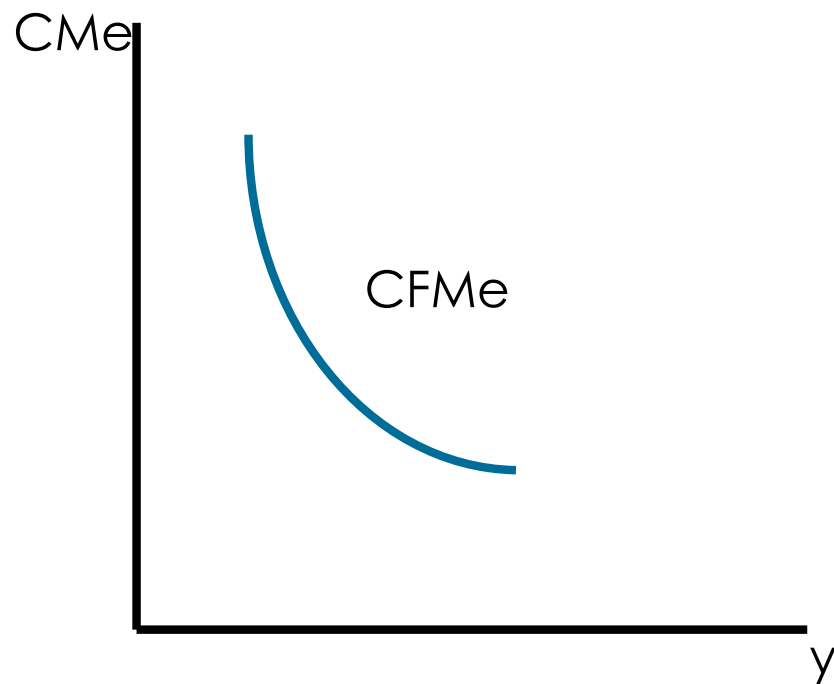
- Função Custo Médio
 - Utilizada para verificar a composição do custo por unidade produzida

$$CMe = \frac{CT}{Y} = \frac{CF}{Y} + \frac{CV}{Y}$$

Custo Fixo
Médio
(CFMe)

Custo Variável
Médio
(CVMe)

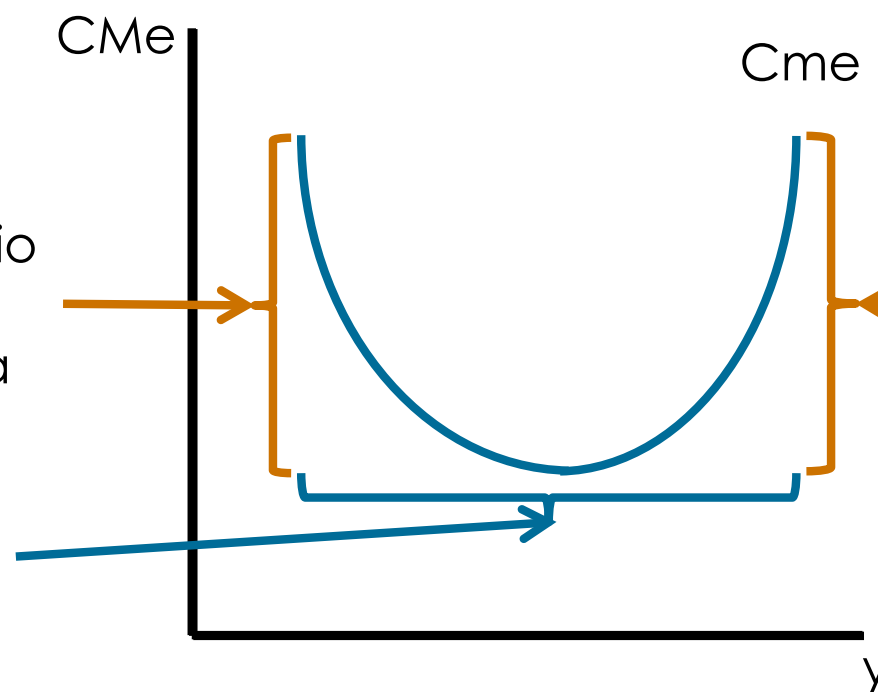
Construção da curva de custo médio



Construção da curva de custo médio

1. O custo fixo médio diminui quando a produção aumenta

3. A combinação desses dois efeitos produz a curva de custo médio



2. O custo variável médio aumenta quando a produção aumenta



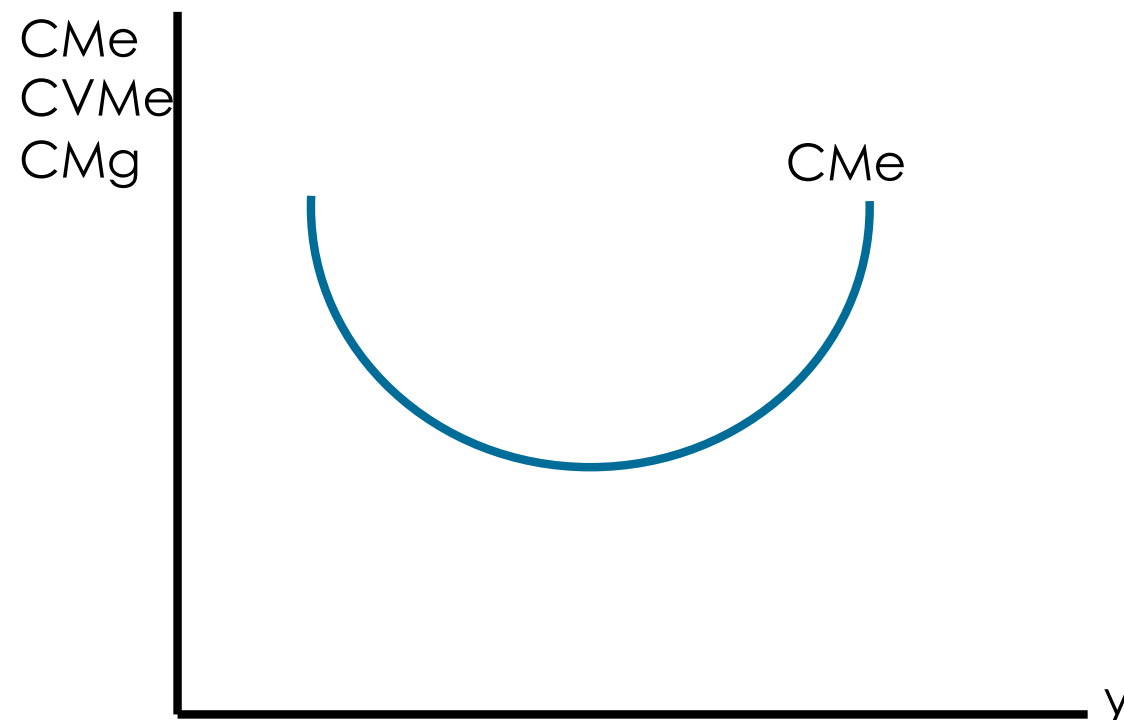
Restrição tecnológica

- Função Custo Marginal
 - Ilustra os implicações no custo decorrente de uma variação adicional na quantidade produzida

$$CMg = \frac{\Delta CT}{\Delta Y} \text{ ou } \frac{\partial CT}{\partial Y}$$

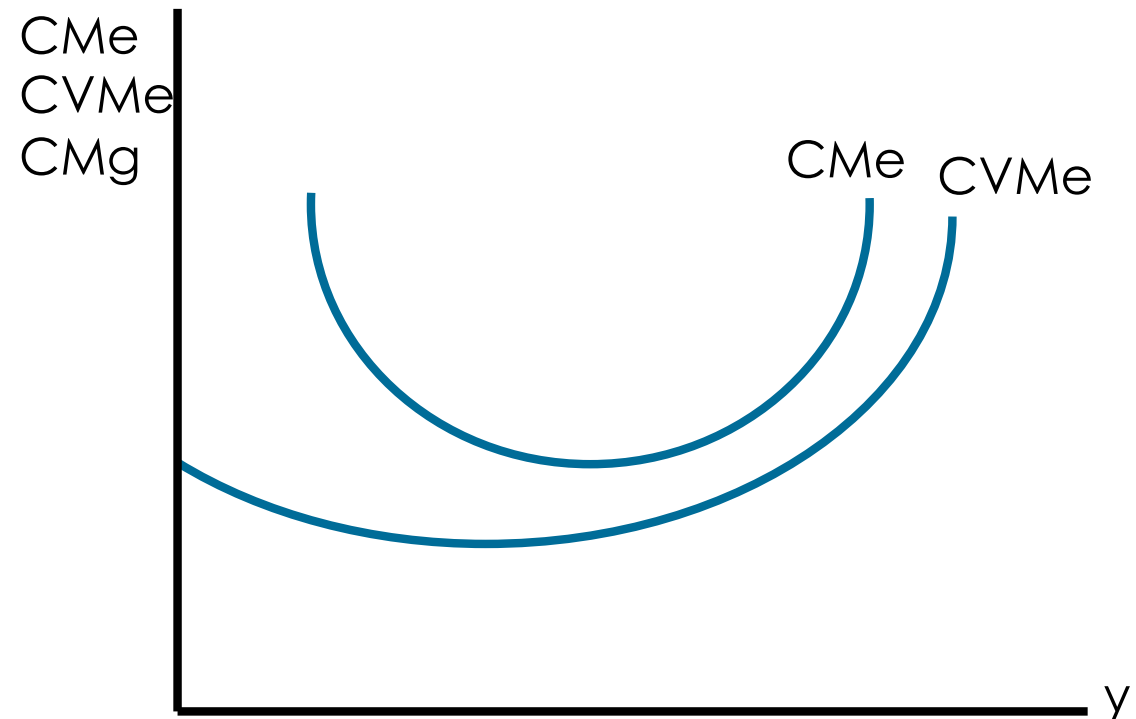
As curvas de custo

- Analisando as curvas de custo
 - A curva de C_{me} começará por cair devido aos CF decrescentes, mas em seguida crescerá devido ao aumento do CV_{me}



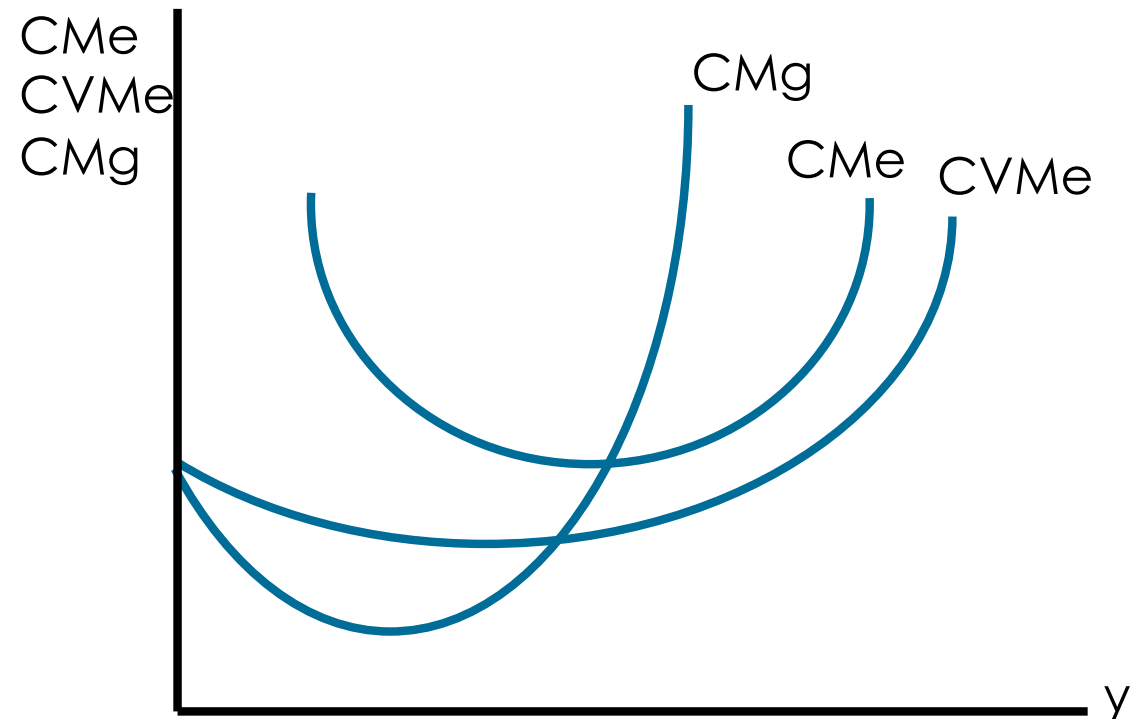
As curvas de custo

- Analisando as curvas de custo
 - O CVMe pode inclinar-se de início para baixo
 - Posteriormente, os fatores fixos começam a restringir a produção e o CVMe crescerá



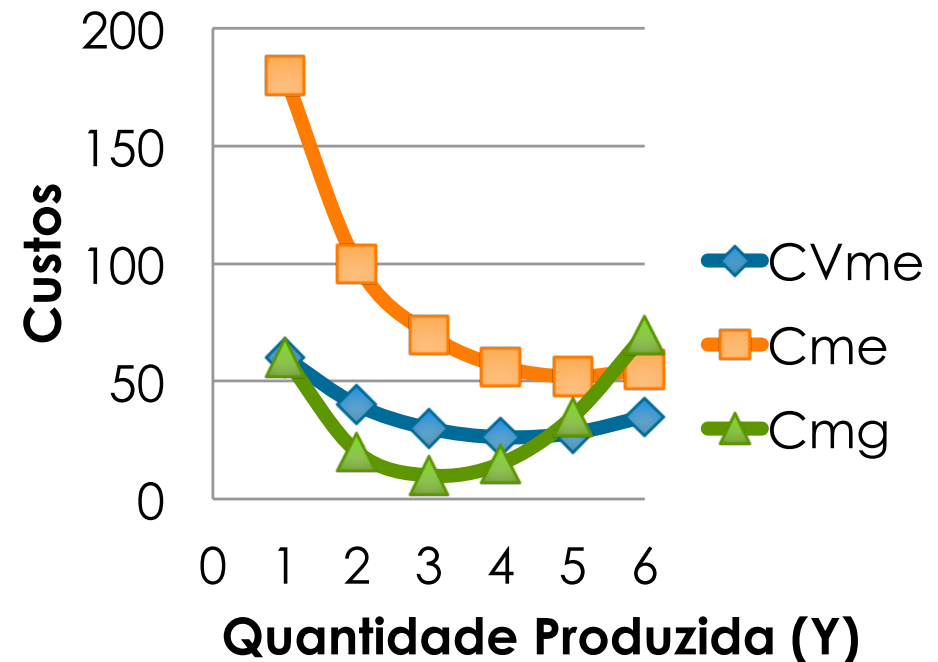
As curvas de custo

- Analisando as curvas de custo
 - O CMg e o $CVMe$ são os mesmos na primeira unidade produzida
 - A curva de CMg passa sobre o ponto mínimo da curva de $CVMe$



Custo Médio, Custo Variável Médio, Custo Fixo Médio e Custo Marginal

CFme	CVme	Cme	Cmg
0	0	0	0
120	60	180	60
60	40	100	20
40	30	70	10
30	26,25	56,25	15
24	28	52	35
20	35	55	70





Economias de escala e economias de escopo

- **Retornos crescentes de escala** ou **economias de escala** ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, há uma redução no custo médio.



Economias de escala e economias de escopo

- **Retornos constantes de escala** ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, o custo médio não se modifica.



Economias de escala e economias de escopo

- **Retornos decrescentes de escala ou deseconomias de escala** ocorrem quando, ao se aumentar a escala de produção da planta, há uma elevação no custo médio.



Economias de escala e economias de escopo

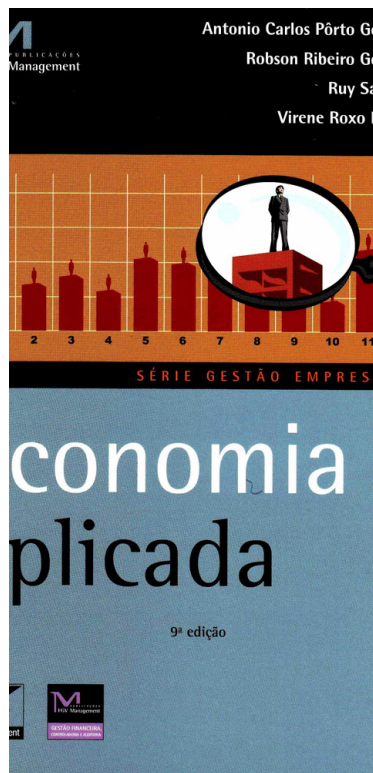
- **Economias de escopo** ocorrem quando é possível produzir dois ou mais produtos juntos, cada um deles a um custo unitário menor do que aquele que se teria caso se produzissem os mesmos produtos separadamente



Teoria da Empresa

Análise do ponto de equilíbrio (*break even point*)

198



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.



Break even point

- Também chamado de ponto de equilíbrio, ponto de nivelamento ou ponto de início de lucro
- Indica a quantidade mínima que deve ser produzida para que a firma não tenha prejuízo.

Break even point

- Como calculamos?

$$Y_{\min} = \frac{CF}{(P - CVM_e)}$$

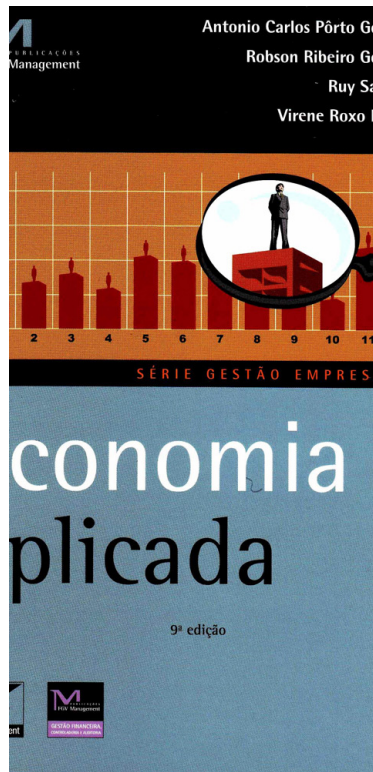
Quantidade mínima a ser produzida para que a empresa não tenha prejuízo



Estruturas de Mercado

Mercado competitivo (Concorrência perfeita)

202



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.



Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulo 14, 15 e 16

Estruturas (ambientes) de mercado

- As empresas enfrentam dois tipos de restrições:
 - **Restrições tecnológicas** determinadas pela função de produção
 - Combinações de insumos e produtos

Estruturas (ambientes) de mercado

- As empresas enfrentam dois tipos de restrições:
 - **Restrição de mercado**
 - A empresa pode produzir o quanto quiser, mas só poderá vender o que a demanda estiver disposta a comprar

Mercado sob concorrência perfeita



- Conceito teoricamente construído
 - Informa sobre as características de competição que são fundamentais para as decisões empresariais.

Mercado sob concorrência perfeita



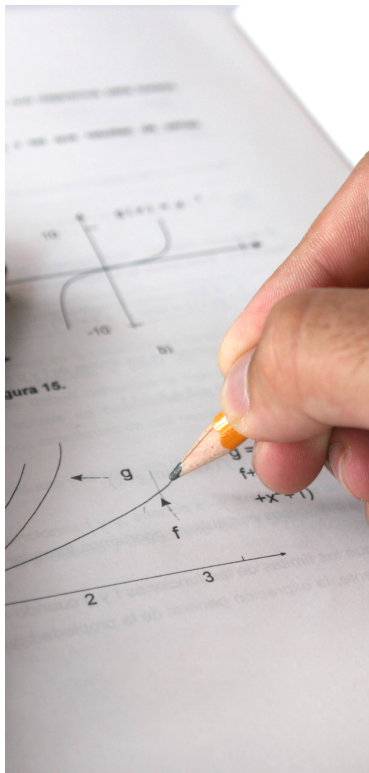
- Pressupostos básicos
 - Grande número de pequenas empresas
 - Produtos homogêneos
 - Conhecimento perfeito
 - Livre mobilidade de recursos
 - Empresas tomadoras de preços

Mercado sob concorrência perfeita

- Lucro
 - Calculado pela diferença entre a Receita e o Custo Total

$$\pi = RT - CT$$

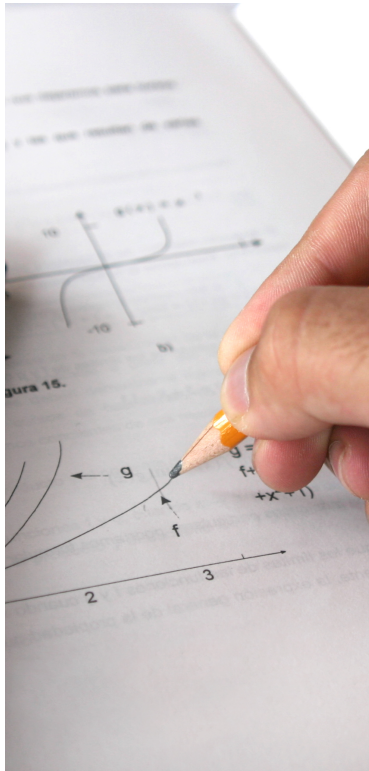
Lucro



Mercado sob concorrência perfeita

- Receita Marginal
 - Verifica a variação na receita decorrente de uma mudança na quantidade produzida

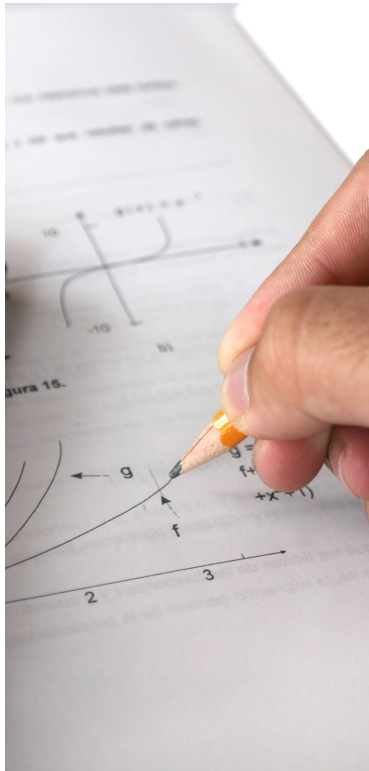
$$RMg = \frac{\Delta RT}{\Delta Y} \text{ ou } \frac{\partial RT}{\partial Y}$$



Mercado sob concorrência perfeita

- Dado que o lucro é a diferença entre a receita e o custo, temos

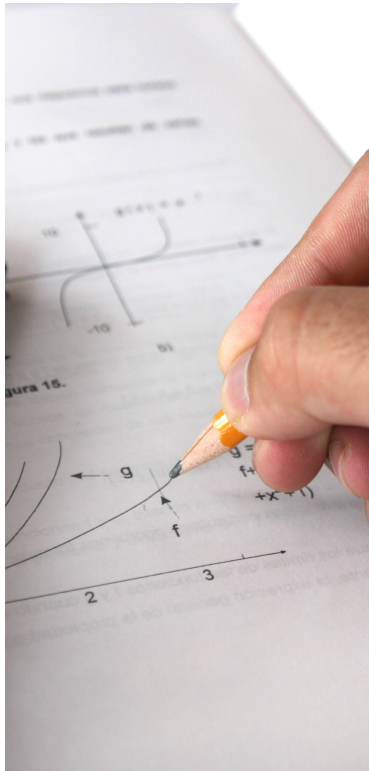
$$\frac{\Delta \pi}{\Delta Y} = \frac{\Delta RT}{\Delta Y} - \frac{\Delta CT}{\Delta Y} = 0$$



Mercado sob concorrência perfeita

- Logo, a condição de maximização do lucro é dada por

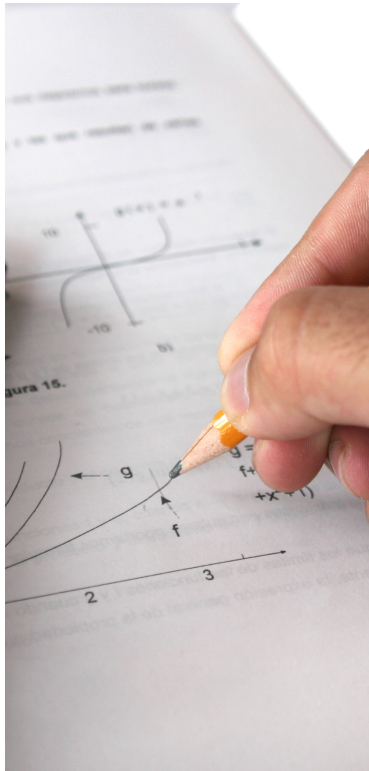
$$\frac{\Delta RT}{\Delta Y} = \frac{\Delta CT}{\Delta Y} \therefore RMg = CMg$$



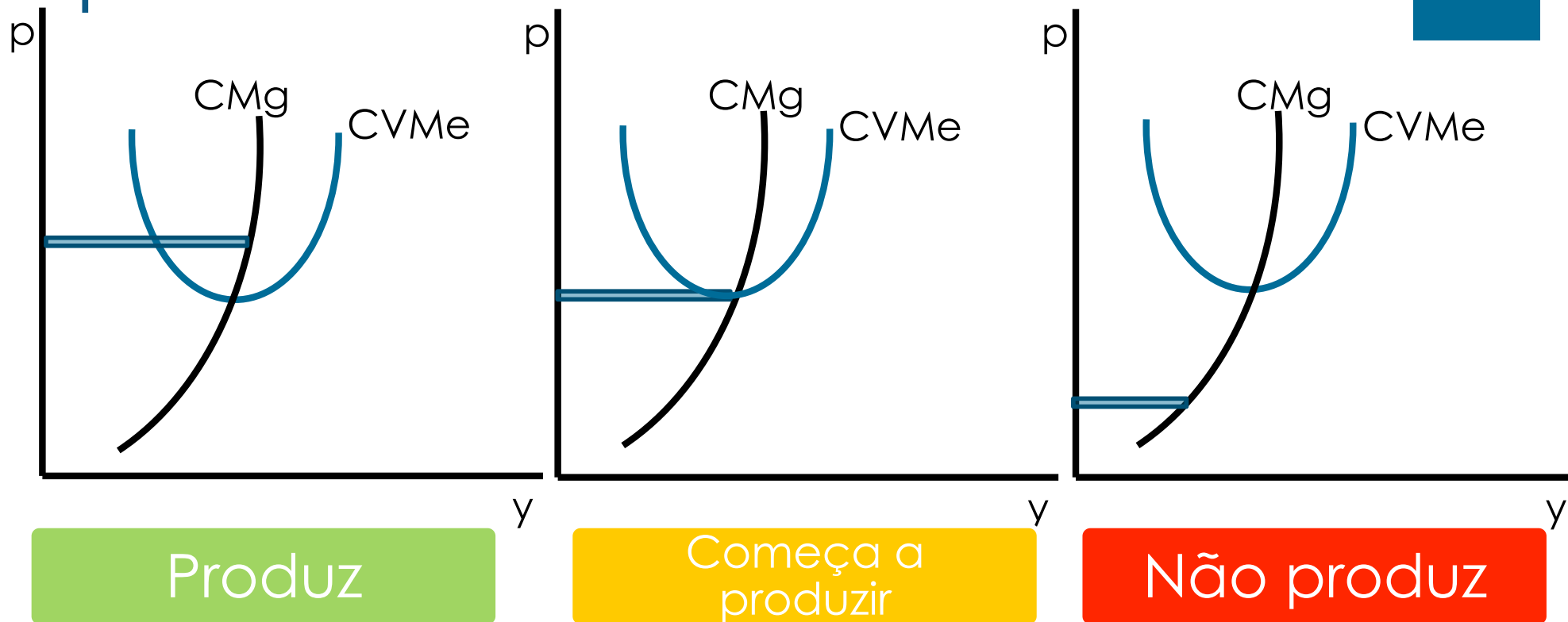
Mercado sob concorrência perfeita

- Em um mercado competitivo as empresas são tomadoras de preço. Logo,

$$P = RMg = CMg \Rightarrow P = CMg$$



Mercado sob concorrência perfeita





O equilíbrio da indústria no longo prazo

- Dois tipos de efeitos
 - Aquisição de diferentes fatores fixos
 - EX: Aquisição de uma nova fábrica



O equilíbrio da indústria no longo prazo

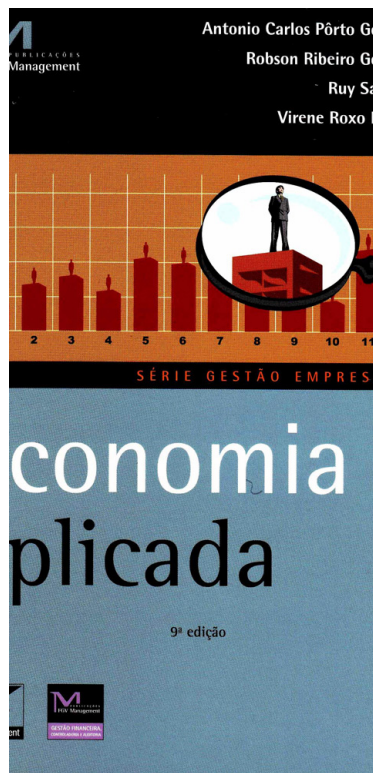
- Dois tipos de efeitos
 - Fenômenos de **entrada** e **saída**
 - Uma nova empresa pode entrar no mercado
 - Uma antiga empresa pode sair do mercado



Estruturas de Mercado

Monopólio

217



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.

218



Referências

- MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2000.
- Estudar capítulos 14, 15 e 16

O monopólio

- Hipóteses básicas
 - Existe uma única empresa no mercado



O monopólio

- Hipóteses básicas
 - Não existem substitutos próximos para os bens que ela produz



O monopólio

- Hipóteses básicas
 - Existem barreiras à entrada provenientes de patentes, concessão pública, vantagens absolutas de custos, diferenciação de produtos e economias de escala



O monopólio

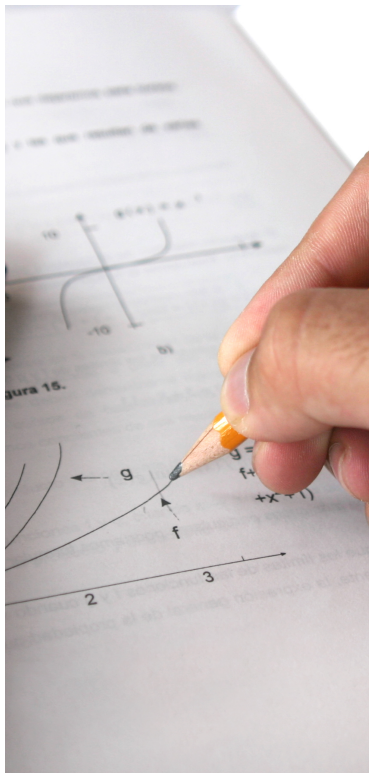
- Hipóteses básicas
 - A firma é discriminadora de preços



O Monopólio

- Em um mercado monopolista a maximização de lucro é dada por

$$RMg = CMg$$



Curva de demanda linear e monopólio

- Suponhamos que o monopolista se defronte com uma curva de demanda

$$P = a - bY$$

- A função receita será

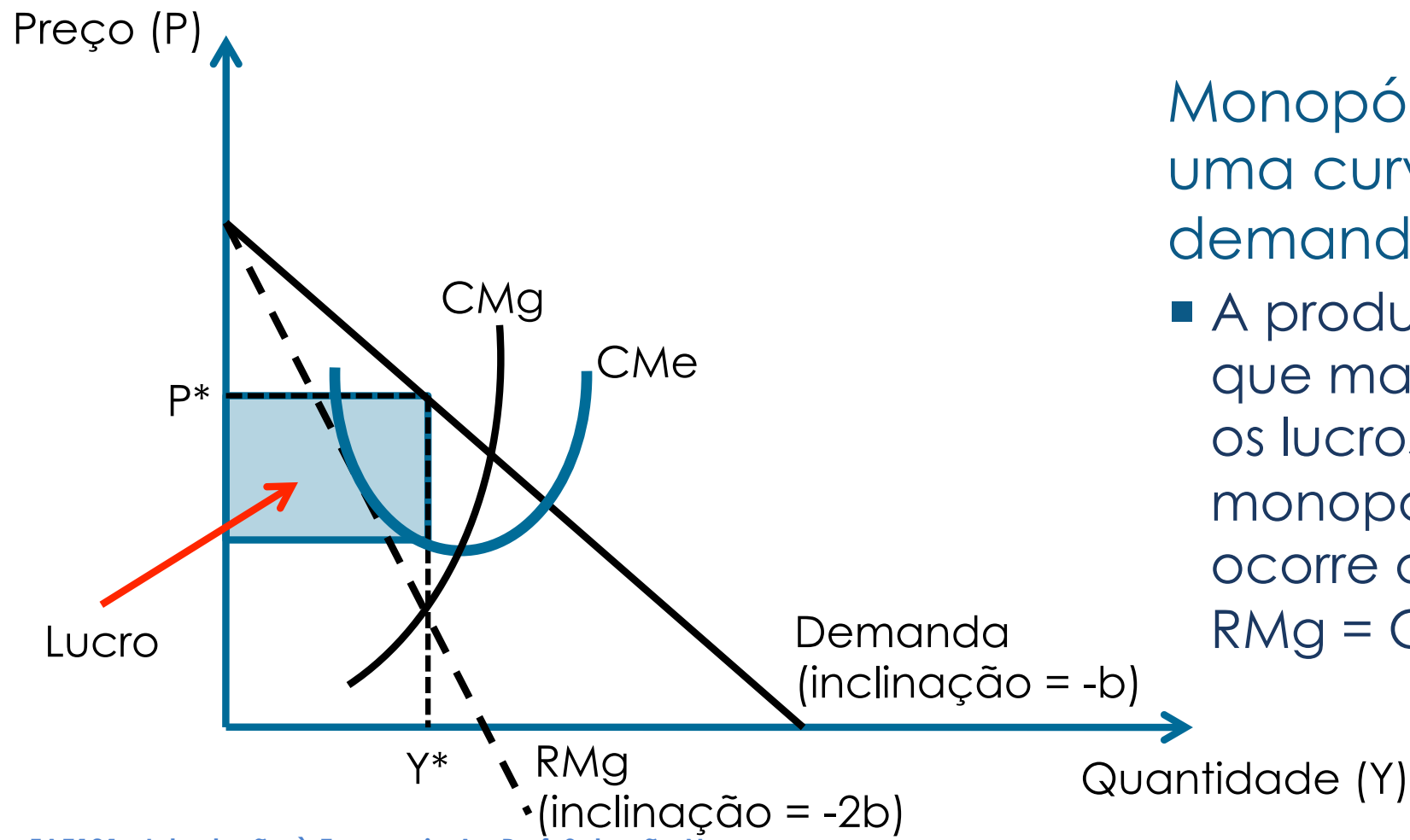
$$RT = P \times Y = aY - bY^2$$

- E a receita marginal será

$$RMg = a - 2bY$$

Monopólio com uma curva de demanda linear

- A produção que maximiza os lucros do monopolista ocorre onde $RMg = CMg$





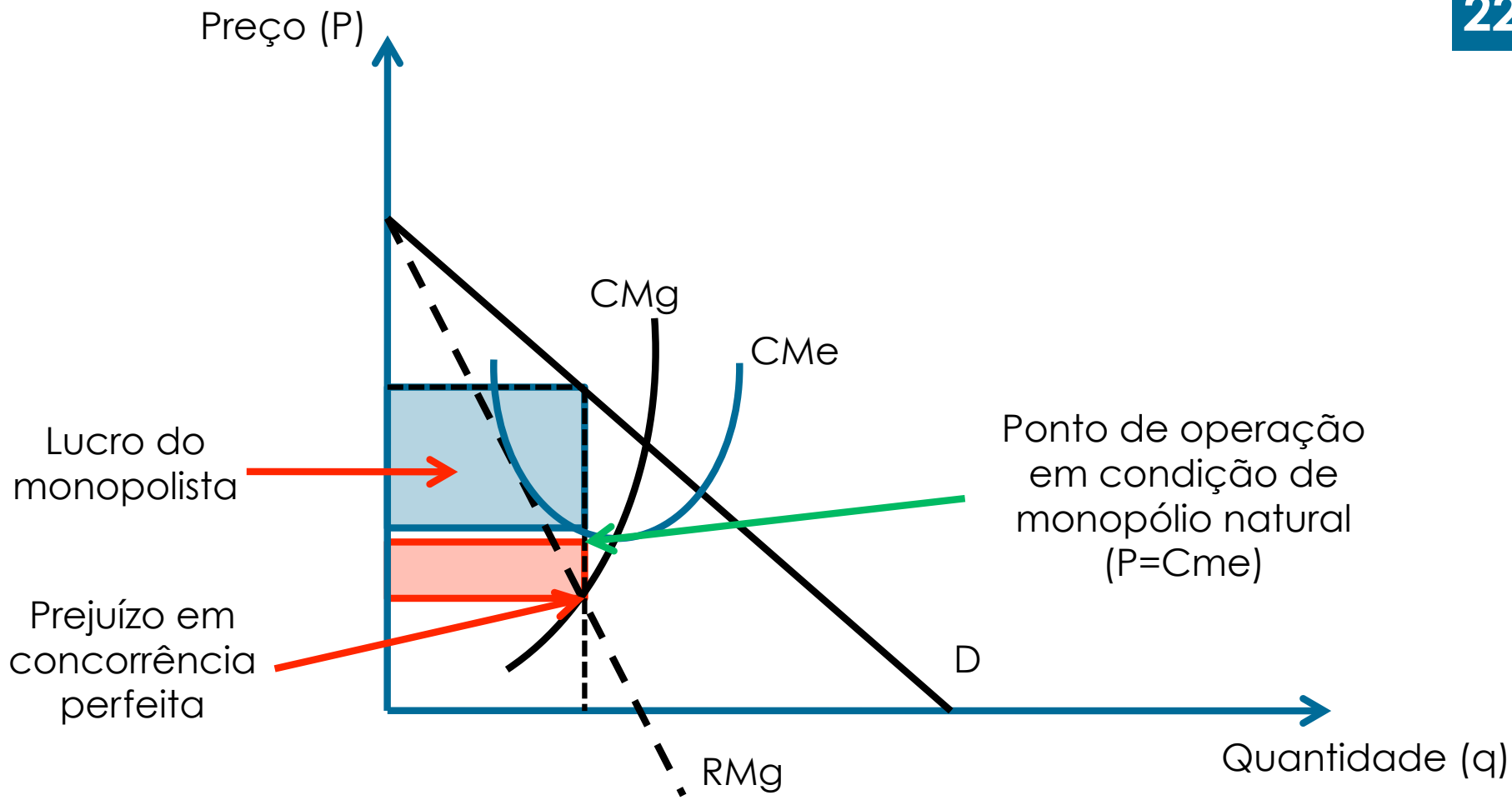
O Monopólio

- Monopólio natural e regulação pública
 - Do ponto de vista econômico, as razões para a regulação pública de setores na economia estão ligadas ao monopólio natural
 - Economias de escala



O Monopólio

- Condições para o monopólio natural
 - Ocorre sempre que as tecnologias de produção disponíveis apresentam retornos crescentes de escala em significativa parte da demanda



Oligopólio

- Estrutura de mercado intermediária entre o monopólio e a concorrência perfeita
 - Rivalidade entre empresas participantes
 - Existe concorrência



Oligopólio

- Os rivais num oligopólio dedicam seu tempo à tentativa de identificar os planos dos outros concorrentes no mercado.
 - Competição por propaganda

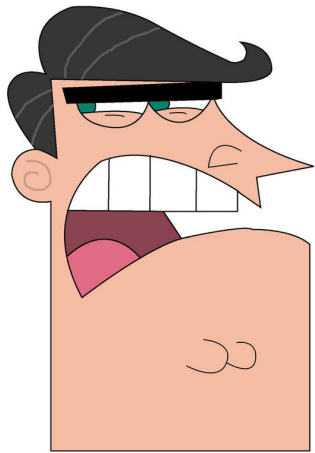




Oligopólio

- Os rivais num oligopólio dedicam seu tempo à tentativa de identificar os planos dos outros concorrentes no mercado.
- Cooperação
 - Formação de cartéis

Oligopólio



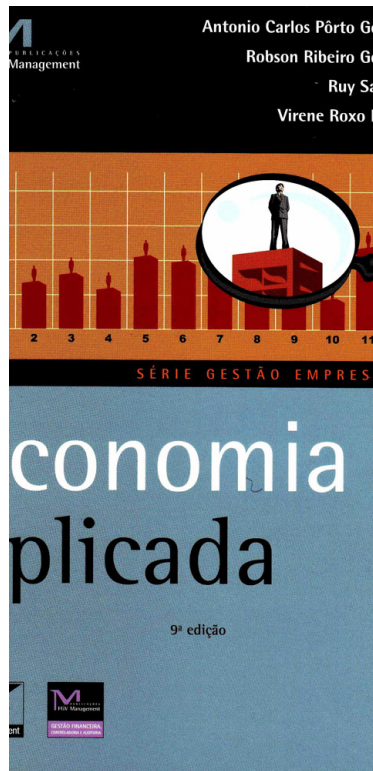
Dinkleberg...

- Os rivais num oligopólio dedicam seu tempo à tentativa de identificar os planos dos outros concorrentes no mercado.
- Não cooperação
 - Tomada de decisão estimando as reações dos concorrentes.



A Teoria dos jogos

234



Referências

- GONCALVES, Antonio Carlos Porto; GONCALVES, Robson Ribeiro; SANTACRUZ, Ruy, MATESCO, Virene Roxo. Serie Gestao Empresarial: **Economia Aplicada**. 7.ed. Rio de Janeiro: FGV. 2007.



Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Estudar capítulo 28



A matriz de ganhos de um jogo

- A interação estratégica pode envolver muitos jogadores e muitas estratégias!
- No limitaremos aos jogos de duas pessoas com um número finito de estratégias

A matriz de ganhos de um jogo

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	1, 2	0, 1
	Baixo	2, 1	1, 0



Estratégia Dominante

- Há uma escolha ótima de estratégia para cada um dos jogadores, **independentemente do que o outro faça.**

A matriz de ganhos de um jogo

Qualquer que seja a escolha de B, o Jogador A terá um ganho maior se jogar **Baixo**

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	1, 2	0, 1
	Baixo	2, 1	1, 0

A matriz de ganhos de um jogo

Qualquer que seja a escolha de A, o Jogador B terá um ganho maior se jogar **Esquerda**

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	1, 2	0, 1
	Baixo	2, 1	1, 0

Resultado de equilíbrio de estratégia dominante em um jogo

- Se houver uma estratégia dominante para cada jogador então poderemos prever qual será o melhor resultado



A matriz de ganhos de um jogo

O ganho de equilíbrio para o Jogador A é 2 (baixo), enquanto que para o Jogador B é igual a 1 (esquerda)

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	1, 2	0, 1
	Baixo	2, 1	1, 0



O equilíbrio de Nash

- Acontece quando, por exemplo, o Jogador A tem uma escolha ótima, **dada a escolha** de B e a escolha de B for ótima **dada a escolha** de A
- Pode ser interpretado como um par de expectativas sobre as escolhas da outra pessoa

Um equilíbrio de Nash

Se A escolher **alto**, o melhor que B tem a fazer é escolher **esquerda**; e **vice-versa**

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	2, 1	0, 0
	Baixo	0, 0	1, 2

Um equilíbrio de Nash

Se A escolher **baixo**, o melhor que B tem a fazer é escolher **direita**; e **vice-versa**

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	2, 1	0, 0
	Baixo	0, 0	1, 2

Um equilíbrio de Nash

Um jogo pode ter mais de um equilíbrio de Nash!

		Jogador B	
		Esquerda	Direita
Jogador A	Alto	2, 1	0, 0
	Baixo	0, 0	1, 2



O dilema do prisioneiro

- Suponha que dois criminosos sejam presos e suas punições (tempos de condenação) variem com as provas obtidas pela polícia, dependendo ou não da confissão de cada um.

O dilema do prisioneiro

		Jogador B	
		Confessa	Nega
Jogador A	Confessa	-3, -3	0, -6
	Nega	-6, 0	-1, -1



Outros tipos de jogos

- Jogos repetidos
- Jogos sequenciais
- Jogos de coordenação
 - Batalha dos sexos
 - Dilema do prisioneiro



Jogos repetidos

- Em um jogo repetido cada jogador tem a oportunidade de estabelecer a cooperação e, assim, encorajar o outro jogador a fazer o mesmo.
- A viabilidade disso depende do número de vezes que o jogo é jogado!



Jogos repetidos

- O dilema do prisioneiro pode, por exemplo, ter resultados diferentes dependendo do número de jogadas!
- Os cartéis da vida real podem, por exemplo, empregar estratégias de retaliação.