

28/08/13




Introdução à economia:
microeconomia

Prof. Salomão Neves

1

2



Conteúdo Programático

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

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves

28/08/13

3



Conteúdo Programático

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

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves

28/08/13

4

Referências

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




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

5

Referências

- Ver capítulos
 - 18 Tecnologia
 - 19 Maximização do lucro
 - 20 Minimização de Custos
 - 21 Curvas de Custo
 - 22 Oferta da Empresa
 - 23 Oferta da Indústria



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

6

Referências

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



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13



7

ROBERT S. PINDYCK
DANIEL L. RUBINFELD

CRoeCONOMIA

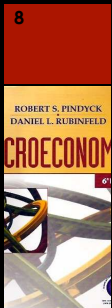
61

Referências

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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves

28/08/13



8

ROBERT S. PINDYCK
DANIEL L. RUBINFELD

CRoeCONOMIA

61

Referências

- Ver capítulos
 - 6 Produção
 - 7 Custos de Produção
 - 8 Maximização de lucros e oferta competitiva

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves

28/08/13



9

A teoria da firma

Tecnologia

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves

28/08/13

10



Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 18

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

11

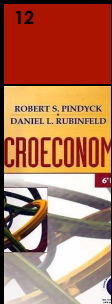


Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 6

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

12



Referências


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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

13

Insumos e produtos

- Fatores de produção
 - Insumos utilizados na produção



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

14

Fatores de produção



- Bens de capital
 - Insumos utilizados na produção

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

15

Fatores de produção



- Terra, trabalho e matérias-primas

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

16

Descrição das restrições tecnológicas

- A natureza impõe restrições tecnológicas
- Somente algumas combinações de insumos são viáveis

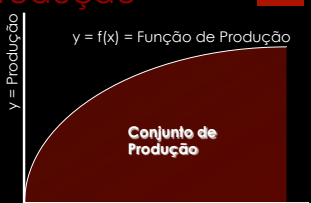


Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

17

Conjunto de produção

- Conjunto de combinações de insumos e produtos que compreendem as formas tecnológicas viáveis de se produzir




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

18

Isoquantas

- O que é uma isoquanta?
- É o conjunto de todas as combinações de insumos que sejam exatamente suficientes para produzir uma determinada quantidade de produto




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

19

Isoquantas

- Quando utilizamos as isoquantas?
 - Quando precisamos descrever as relações de produção considerando a utilização de dois insumos

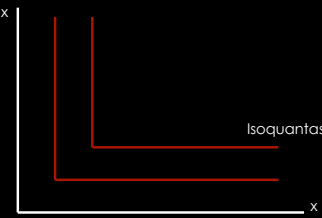


Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Exemplo de tecnologias: proporções fixas

20

- Suponhamos que produzamos buracos e a única forma de fazer um buraco seja com
 - O emprego de um homem e uma pá.
 - Pás extras e mais Homens não tem serventia.



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Exemplo de tecnologias: substitutos perfeitos

21

- Suponhamos que estamos produzindo deveres escolares de casa e que os insumos sejam
 - lápiz vermelhos e azuis.
- A quantidade de deveres produzidos depende apenas da quantidade total de lápis




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

22

Propriedades da tecnologia

- Monotônicas
 - Se aumentarmos a quantidade de pelo menos um dos insumos, deverá ser possível produzir pelo menos a mesma quantidade produzida originalmente



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

23

Propriedades da tecnologia

- Convexas
 - Se tivermos duas formas de produzir y unidades de produto, $\frac{1}{2}x_1 + \frac{1}{2}x_2$ a média ponderada dessas duas formas produzirá, *menos*, y unidades de produto.

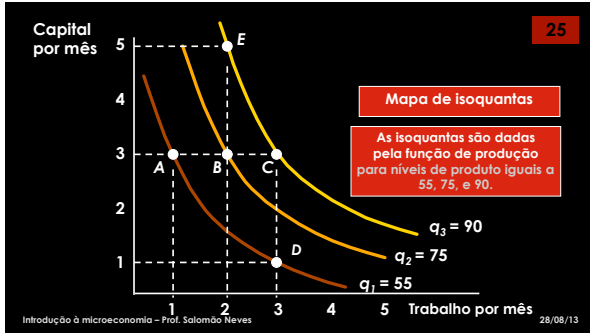


Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

24

Capital	Trabalho				
	1	2	3	4	5
1	20	40	55	65	75
2	40	60	75	85	90
3	55	75	90	100	105
4	65	85	100	110	115
5	75	90	105	115	120

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13



26

Produto marginal

- Suponhamos que
 - Estejamos trabalhando num ponto (x_1, x_2) e que pensemos em usar um pouco mais do fator 1, enquanto mantemos o fator 2 constante ao nível de x_2 .

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

27

Produto marginal

- Quanto de produto adicional conseguiremos por cada unidade adicional do fator 1
 - Temos de examinar a variação do produto por cada variação unitária do fator 1:

$$\frac{\Delta y}{\Delta x_1} = \frac{f(x_1 + \Delta x_1, x_2) - f(x_1, x_2)}{\Delta x_1}$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

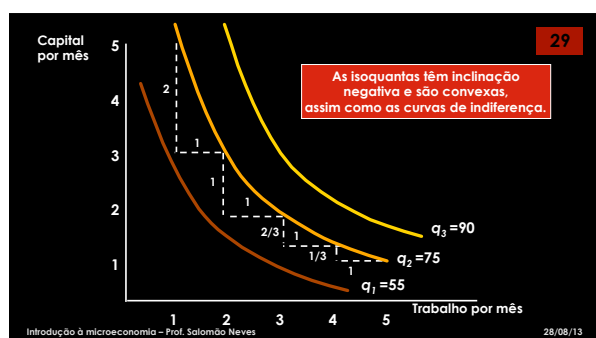
Taxa marginal de substituição técnica

28

- Mede
 - O intercâmbio entre dois fatores de produção.
 - A taxa à qual as empresas devem substituir um insumo por outro para manter constante a produção

$$TTS(x_1, x_2) = -\frac{PMg_1(x_1, x_2)}{PMg_2(x_1, x_2)}$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13



Curto e longo prazo

30

<p style="color: red; font-size: small; margin: 0;">Curto prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haverá alguns fatores de produção fixos em níveis pré-determinados 	<p style="color: red; font-size: small; margin: 0;">Longo prazo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos os fatores de produção podem variar
---	--

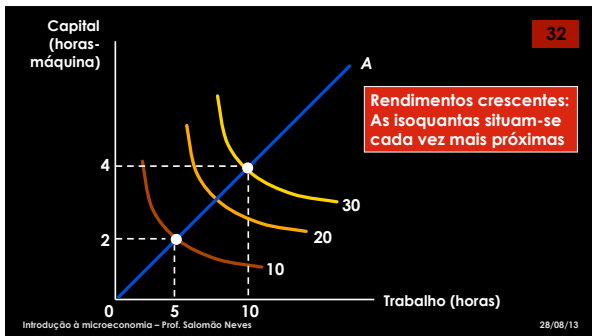
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

31

Rendimentos de escala

- Rendimentos Crescentes de Escala
 - O aumento dos insumos proporciona um aumento na produção em que o aumento do insumo
- Na função Cobb-Douglas
$$f(x_1, x_2) = x_1^c x_2^d, \text{ onde } c + d > 1$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

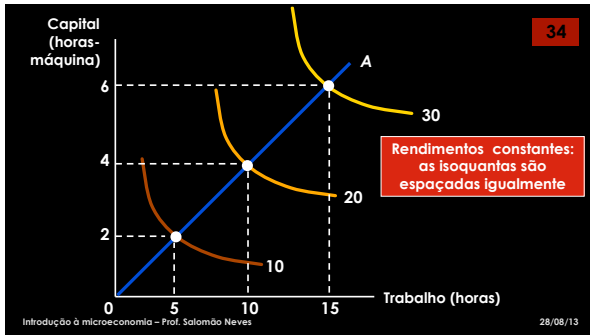


33

Rendimentos de escala

- Rendimentos Constantes de Escala
 - O aumento dos insumos proporciona um aumento na produção na
- Na função Cobb-Douglas
$$f(x_1, x_2) = x_1^c x_2^d, \text{ onde } c + d = 1$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13



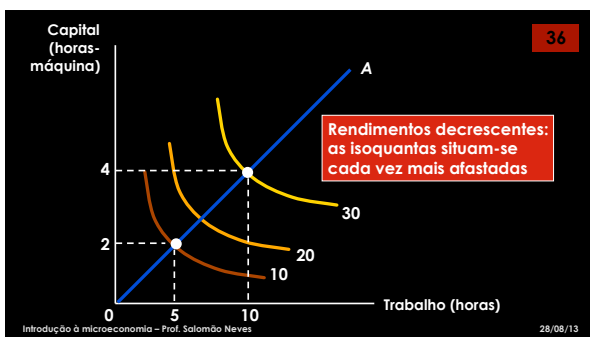
Rendimentos de escala

- Rendimentos Decrescentes de Escala
 - O aumento dos insumos proporciona um aumento na produção em que o aumento do insumo
- Na função Cobb-Douglas

$f(x_1, x_2) = x_1^c x_2^d$, onde $c + d < 1$

35

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves 28/08/13




37



A teoria da firma
Maximização do lucro

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

38




Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 19

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

39



Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 6 (complementar)

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

40



ROBERT S. PINDYCK
DANIEL L. RUBINFELD
CRoeconomia


Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 6 (complementar)

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

41

Lucros




- Definidos por receitas menos custos

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

42

Lucros




- Suponha que
 - A empresa produza n produtos (y_1, \dots, y_n) ; e
 - utilize m insumos (x_1, \dots, x_m) .
 - Sejam os preços dos bens produzidos (p_1, \dots, p_n) ; e
 - o preço dos insumos (w_1, \dots, w_m) .

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

43

Lucros

- O lucro que a empresa recebe pode ser expresso da seguinte forma


$$\pi = \sum_{i=1}^n p_i y_i - \sum_{i=1}^n w_i x_i$$


Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

44

Fatores fixos e variáveis

- Fator fixo
 - Fator de produção utilizado em uma quantidade fixa
- Fator variável
 - O fator é utilizado em quantidades diferentes



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Maximização do lucro no curto prazo

45

- Considere
 - O insumo 2 é fixo em um nível \bar{x}_2
 - $f(x_1, \bar{x}_2)$ = função de produção da empresa
 - p = preço do produto
 - w_1 e w_2 = preços dos insumos
- O problema da maximização de lucros pode ser dado como

$$\max_{x_1} p f(x_1, \bar{x}_2) - w_1 x_1 - w_2 \bar{x}_2$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Maximização do lucro no curto prazo 46

- Se x_1 for a escolha de maximização de lucros do fator 1, então o preço do produto multiplicado pelo produto marginal do fator 1 deve ser igual ao preço do fator 1. em símbolos,

$$pPMg_1(x_1^*, \bar{x}_2) = w_1$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Maximização do lucro no curto prazo 47

- Considere uma função de produção que
- Mantém o fator 2 fixo em x_2
- A produção da firma será representada por y
- Os lucros serão dados por

$$\pi = py - w_1x_1 - w_2x_2$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Maximização dos lucros no curto prazo 48

- Considere uma função de produção que
- Mantém o fator 2 fixo em x_2
- A produção da firma será representada por y
- Resolvendo para y , temos

$$y = \frac{\pi}{p} + \frac{w_2}{p} \bar{x}_2 + \frac{w_1}{p} x_1$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

49

Maximização do lucro no longo prazo

- No longo prazo a empresa é livre para escolher todos os seus insumos
- Logo, o problema de maximização do lucro será dado por

$$\max_{x_1, x_2} pf(x_1, x_2) - w_1x_1 - w_2x_2$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

50

Maximização do lucro no longo prazo

- Escolhas ótimas dos fatores 1 e 2
 - O valor do produto marginal de cada um dos fatores será igual a seu preço

$$pPMg_1(x_1^*, x_2^*) = w_1$$

$$pPMg_2(x_1^*, x_2^*) = w_2$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

51

Maximização de lucros e rendimentos de escala

- Em todos os níveis produtivos, o único nível de lucros razoável de longo prazo para uma empresa que possua rendimentos constantes de escala em todos os níveis de produto é igual a zero.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

52



A teoria da firma
Minimização de custos

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

53




Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 20

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

54



Referências

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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

55



Referências


- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 7

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

56

Introdução

É necessário transformar as medidas físicas inerentes à tecnologia de produção em unidades monetárias ou custos



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

57

Como minimizar custos?

- Convém dividir o problema da maximização de lucros em duas etapas:
 - Verificamos como minimizar os custos de produzir qualquer nível desejado de produto y ; e então
 - Verificamos que nível de produção maximiza de fato os lucros.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

58

Custos econômicos Vs. Custos contábeis

Custos econômicos

- Custos incorridos pela empresa ao usar recursos econômicos na produção (inclusive os custos de oportunidade)

Custos contábeis

- Despesas efetivas mais despesas com depreciação de equipamentos

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

59

Custos econômicos Vs. Custos contábeis

Uma empresa é proprietária do edifício onde opera e não paga aluguel.

O custo do espaço ocupado pelos escritórios é zero?



28/08/13
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves

60

Minimização de custos

- Suponha que temos dois fatores de produção
 - w_1 e w_2 = preços dos fatores
 - y = produção
- Como encontrar o meio mais barato de produzir y ?

- Se $f(x_1, x_2)$ for a função de produção, podemos escrever esse problema como

$$\min_{x_1, x_2} w_1 x_1 + w_2 x_2$$

de modo que $f(x_1, x_2) = y$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

61

Minimização de custos

- A solução de minimização de custos dependerá de w_1 , w_2 , e y
- Função custo
 - Mede o custo mínimo de se produzir y unidades quando os preços dos fatores são w_1 e w_2

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

62

Minimização de custos

- Suponha que desejemos traçar todas as combinações de insumos que tenham um dado nível de custo, C
- Podemos escrever isso como
$$w_1x_1 + w_2x_2 = C$$
- Resolvendo para x_2 , temos
$$x_2 = \frac{C}{w_2} - \frac{w_1}{w_2}x_1$$
- À medida em que C variar, teremos uma família de retas **isocusto**

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

63

Minimização de custos

- Assim, qual é o problema da minimização de custos?
 - Encontrar o ponto na **isoquanta** que esteja associado à reta de **isocusto** mais baixa possível
- Note que:
 - A solução ótima será caracterizada pela condição de tangência

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

64

Minimização de custos

- Em outras palavras:
 - A taxa marginal de substituição técnica tem de ser igual a razão de preço dos fatores

$$\frac{PMg_1(x_1^*, x_2^*)}{PMg_2(x_1^*, x_2^*)} = TTS(x_1^*, x_2^*) = -\frac{w_1}{w_2}$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

65

Minimização de custos

- A escolha dos fatores que minimizam os custos de produção pode ser determinada ao encontrar-se o ponto na **isoquanta** que está associado à curva **isocusto** mais baixa.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

66

Rendimentos de escala e função custo

Rendimento de escala	interpretação
Constante de escala	a função custo é linear no produto = $c(w_1, w_2, 1)y$
Crescente de escala	o custo aumenta menos do que de maneira linear no produto, desde que os preços dos fatores permaneçam os mesmos.
Decrescente de escala	o custo aumenta mais que linearmente no que diz respeito ao produto. Se o produto dobrar, os custos mais do que dobrarão.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

67

Custos de curto e longo prazos

Curto prazo <ul style="list-style-type: none">▪ Existe, pelo menos, um custo fixo▪ A função de custo: custo mínimo para produzir mediante o ajuste dos fatores de produção variáveis	Longo prazo <ul style="list-style-type: none">▪ Todos os custos variam▪ A função de custo: custo mínimo para produzir mediante o ajuste de todos os fatores de produção
---	--

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13



68

A teoria da firma

Curvas de custo

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

69

Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 21

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

70



Referências

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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

71




Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 7

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

72



Quais são as curvas de custo

Nome da curva	O que a curva representa
Custo total	O custo de se produzir algo, levando em consideração os insumos e seus respectivos preços
Custo médio	O custo por unidade produzida
Custo marginal	O custo de se produzir uma unidade adicional

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

73

Custos médios

- Considere a função de custo
- A função de custo médio fica

$$c(y) = c_v(y) + F$$

$$CMe(y) = \frac{c(y)}{y} = \frac{c_v(y)}{y} + \frac{F}{y}$$

- Ou seja

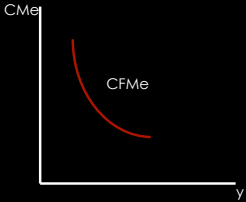
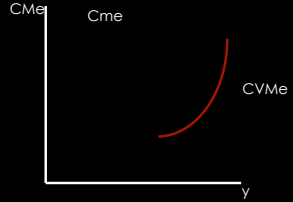
$$CT = CV(y) + CF$$

$$CMe(y) = CVme(y) + CFme(y)$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

74

Construção da curva de custo médio

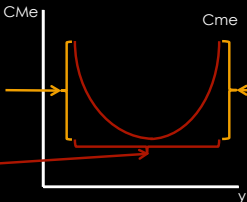
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

75

Construção da curva de custo médio

1. O custo fixo médio diminui quando a produção aumenta

2. O custo variável médio aumenta quando a produção aumenta



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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

76

Custos marginais

- Mede a variação dos custos para se uma dada variação na produção

$$CMg = \frac{\Delta c(y)}{\Delta y} = \frac{c(y + \Delta y) - c(y)}{\Delta y}$$

- Em termos de custo variável, temos:

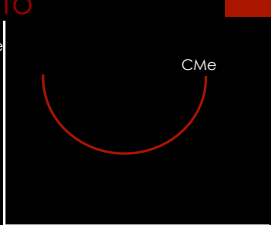
$$CMg = \frac{\Delta c_v(y)}{\Delta y} = \frac{c_v(y + \Delta y) - c_v(y)}{\Delta y}$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

77

As curvas de custo

- Analisando as curvas de custo
- A curva de Cme começará por cair devido aos CF decrescentes, mas em seguida crescerá devido ao aumento do CVMe

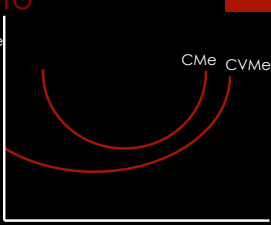


Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

78

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



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

79

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

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

80

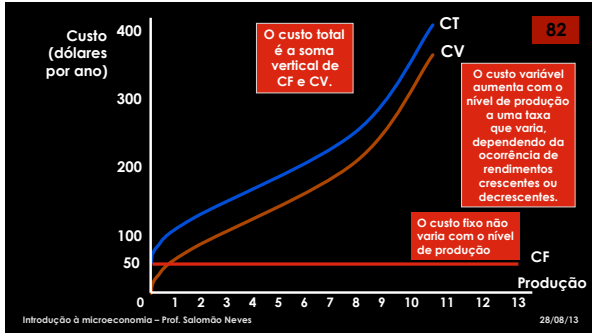
Produção	Custo fixo (CF)	Custo variável (CV)	Custo total (CT)	Custo Marginal (CMg)	Custo fixo médio (CFMe)	Custo variável médio (CVMe)	Custo total médio (CMe)
0	50	0					
1	50	50					
2	50	78					
3	50	98					
4	50	112					
5	50	130					
6	50	150					
7	50	175					
8	50	204					
9	50	242					
10	50	300					
11	50	385					

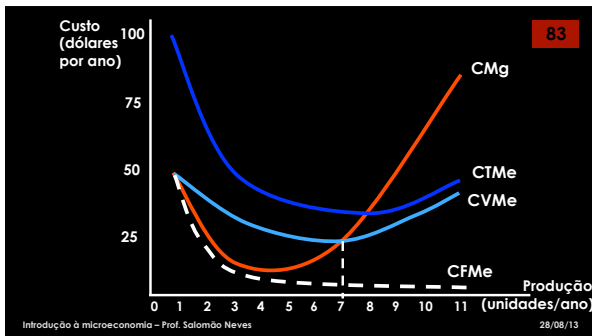
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

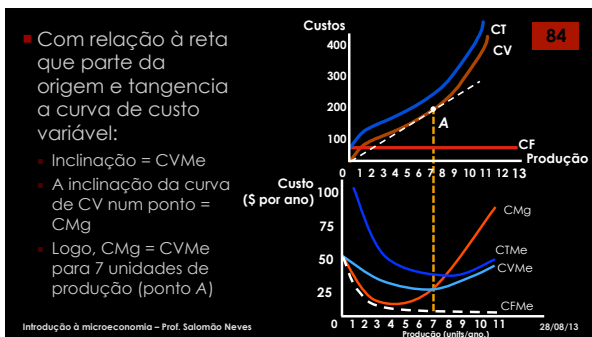
81

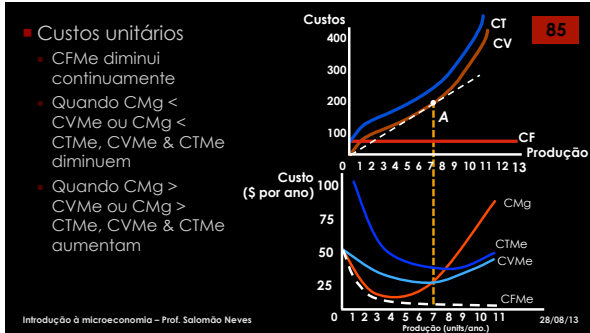
Produção	Custo fixo (CF)	Custo variável (CV)	Custo total (CT)	Custo Marginal (CMg)	Custo fixo médio (CFMe)	Custo variável médio (CVMe)	Custo total médio (CMe)
0	50	0	50	#VALUE!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
1	50	50	100	50	50	50	100
2	50	78	128	28	25	39	64
3	50	98	148	20	16,66666667	32,66666667	49,33333333
4	50	112	162	14	12,5	28	40,5
5	50	130	180	18	10	26	36
6	50	150	200	20	8,333333333	25	33,33333333
7	50	175	225	25	7,142857143	25	32,14285714
8	50	204	254	29	6,25	25,5	31,75
9	50	242	292	38	5,555555556	26,88888889	32,44444444
10	50	300	350	58	5	30	35
11	50	385	435	85	4,545454545	35	39,54545455

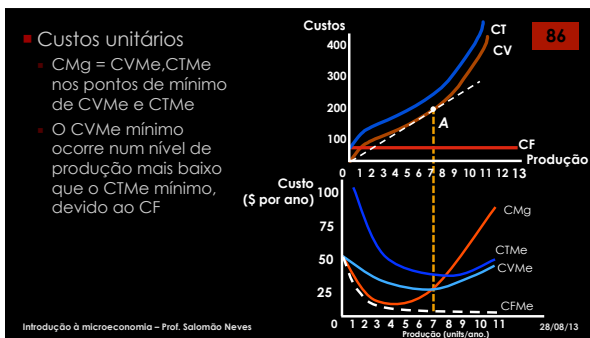
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13











87

Custos de longo prazo

- No longo prazo, a empresa pode escolher o nível de seus fatores fixos
 - Não existe fatores fixos
 - Sempre é possível encerrar as suas atividades
- Logo, no longo prazo, o tamanho da fábrica pode mudar

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Níveis discretos de tamanho da fábrica

88

- A curva de custo médio de curto prazo tem de tangenciar a curva de custo médio de longo prazo

$CMeCP = \frac{c(y, k^*)}{y}$

$CMeLP = \frac{c(y)}{y}$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Níveis discretos de tamanho da fábrica

89

- A curva de custo médio de longo prazo é a envoltória inferior das curvas de custo médio de curto prazo.

Curvas de Custo Médio de Curto Prazo

Curvas de Custo Médio de Longo Prazo

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Custos marginais de longo prazo

90

- A curva de custo marginal de longo prazo consistirá em vários segmentos das curvas de custo marginal de curto prazo associadas a cada nível diferente do fator fixo.

CMg

CMe

CMg

CMe

CMg

CMe

CMg

CMe

Use CMe_1

Use CMe_2

Use CMe_3

Custos Médios de Longo Prazo

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

91

Custos marginais de longo prazo

- A curva de custo marginal de longo prazo consistirá em vários segmentos das curvas de custo marginal de curto prazo associadas a cada nível diferente do fator fixo.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

92

A teoria da firma

A oferta da empresa

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

93

Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 22

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

94



Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 8

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

95




Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 8

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

96



Ambientes de mercado


- Decisões importantes para as empresas
 - Volume de produção
 - Preço do produto
- Restrições para as empresas
 - Restrições tecnológicas
 - Restrições de mercado

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

97

Ambientes de mercado

- As empresas tem de conjecturar como as demais empresas irão se comportar
 - Quando ela escolher o preço
 - Quando ela escolher o nível de produção




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

98

Concorrência pura

- Um mercado é perfeitamente competitivo quando
 - O preço de mercado independe de seu nível de produção
 - Se vende uma mercadoria unicamente ao preço vigente no mercado




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

99

Concorrência pura

- Um mercado é perfeitamente competitivo quando
 - Várias empresas fabricam um produto idêntico
 - Cada empresa possui uma pequena parte do mercado




Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

100

Concorrência pura

- Um mercado é perfeitamente competitivo quando
 - As empresas são tomadoras de preço
 - O preço é dado no que lhe diz respeito
 - Tudo o que ele tem de se preocupar é com a quantidade a produzir



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A decisão de oferta de uma empresa competitiva

101

- Uma empresa competitiva ignora sua influência sobre o preço de mercado.
- Assim, o problema da maximização para uma empresa competitiva é

$$\max_y py - c(y)$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A decisão de oferta de uma empresa competitiva

102

- A receita marginal é simplesmente o preço
- Assim, a receita extra por unidade de produto é

$$\Delta R = p \Delta y$$

$$\frac{\Delta R}{\Delta y} = p$$

- Por hipótese, p não se modifica
- Que é a expressão da receita marginal – RMg

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

103

A decisão de oferta de uma empresa competitiva

- Assim, a empresa competitiva escolherá um nível de produto y onde
 - O CMg com que ela se defronta em y é o igual preço de mercado

$$p = CMg(y)$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

104

A decisão de oferta de uma empresa competitiva

- Se $p > CMg$, a empresa poderá aumentar seus lucros ao produzir um pouco mais.
- Isso porque

$$p - \frac{\Delta c}{\Delta y} > 0$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

105

A decisão de oferta de uma empresa competitiva

- Ao aumentar a produção em Δy temos
- Simplificando, encontraremos
- Com isso, os lucros tem de aumentar

$$p\Delta y - \frac{\Delta c}{\Delta y} \Delta y > 0$$

$$p\Delta y - \Delta c > 0$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

106

Uma exceção

- Custo marginal e oferta
 - A quantidade ofertada que maximiza lucro só pode situar-se na parte de inclinação ascendente da curva de custo marginal

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

107

Outra exceção

- Quando uma empresa não produz? que acontece?
 - Ela ainda terá de pagar os custos fixos
- Será melhor para a empresa fechar suas atividades quando

$$-F > py - c_v(y) - F$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

108

Outra exceção

- Ao rearranjarmos essa equação teremos a **condição de encerramento** de operações

$$CVMe(y) = \frac{c_v(y)}{y} > p$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

109

Uma exceção

- Custo variável médio e oferta
- A empresa não operará nos pontos da curva de custo marginal situados abaixo da curva de custo médio

28/08/13

110

Os lucros e o excedente do produtor

- O que é o excedente do produtor?
 - É a área a esquerda da curva de oferta
 - É análogo ao excedente do consumidor
- O excedente do produtor está relacionado com os lucros da empresa

28/08/13

111

Os lucros e o excedente do produtor

- O que é o excedente do produtor?
 - Receitas menos os custos variáveis; ou
 - Lucros menos custos fixos

$$\text{Lucros} = py - c_v(y) - F$$

$$\text{Excedente do produtor} = py - c_v(y)$$

28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor

112

- Lucros
 - Diferença entre a receita total e o custo total
- A área $yCMe$ é o custo total, já que

$$yCMe(y) = y \frac{c(y)}{y} = c(y)$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor

113

- Como medir o excedente do produtor?
 - Examinar a diferença entre a caixa da receita e a caixa $yCMe(y)$
- Existem outras formas de medir o excedente do produtor?
 - Sim. Confira a seguir

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor

114

- Maneira 2
 - Encontrar a caixa que mede a receita menos o custo variável

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor 115

- Maneira 3
- Encontrar a área acima da curva de custo marginal

The graph shows three upward-sloping curves: CMg (marginal cost), $CVMe$ (variable marginal cost), and CMe (total marginal cost). A horizontal dashed line is drawn at price p . A vertical dashed line is drawn at quantity z . The area between the CMg curve and the horizontal line p from quantity 0 to z is shaded in red, representing profit.

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor 116

- Maneira 4
- Encontrar a área à esquerda da curva de oferta

The graph shows the same three curves as slide 115. A horizontal dashed line is drawn at price p . A vertical dashed line is drawn at quantity z . The area between the CMg curve and the horizontal line p from quantity 0 to z is shaded in red and labeled R . The area between the $CVMe$ curve and the horizontal line p from quantity 0 to z is shaded in red and labeled T .

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor 117

- O que mais nos interessa no excedente do produtor?
 - A variação

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

Os lucros e o excedente do produtor

118

- A variação no excedente do produtor
- A caixa que mede a receita menos o custo variável

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A curva de oferta de longo prazo da empresa

119

- Mede o quanto ela produziria de maneira ótima se lhe fosse permitido ajustar o tamanho da fábrica
- É dada por

$$p = CMg_1(y) = CMg(y, k(y))$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A curva de oferta de longo prazo da empresa

120

- Os lucros que a empresa realiza têm de ser ao menos zero. Isto significa

$$py - c(y) \geq 0$$

- logo

$$p \geq \frac{c(y)}{y}$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

121

A curva de oferta de longo prazo da empresa

- Curva de oferta
 - Curto prazo: menos elástica
 - Longo prazo: mais elástica

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

122

A curva de oferta de longo prazo da empresa

- Curva de oferta
 - Será a parte da inclinação ascendente da curva de CMgLP que está acima da curva de CMeLP

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

123

A teoria da firma

A oferta da indústria

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

124

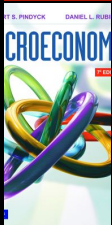


Referências

- VARIAN, Hal. **Microeconomia: Uma abordagem moderna**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2012.
- Ver capítulo 23

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

125

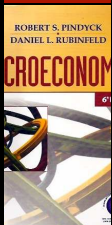


Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 8

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

126



Referências

- PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 6. ed. São Paulo: Pearson 2010.
- Ver capítulo 8

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A oferta da indústria no curto prazo

127

Legenda	significado
n	Número de empresas
$S_i(p)$	A curva de oferta da empresa i
i	Uma empresa qualquer

Assim, a curva de oferta da indústria (ou mercado) será

$$S(p) = \sum_{i=0}^n S_i(p)$$

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

A oferta da indústria no curto prazo

128

É a soma das curvas de oferta individuais

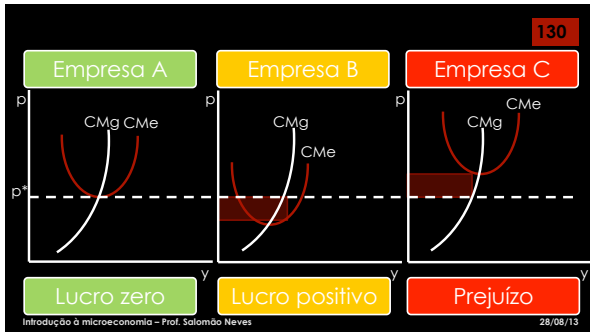
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

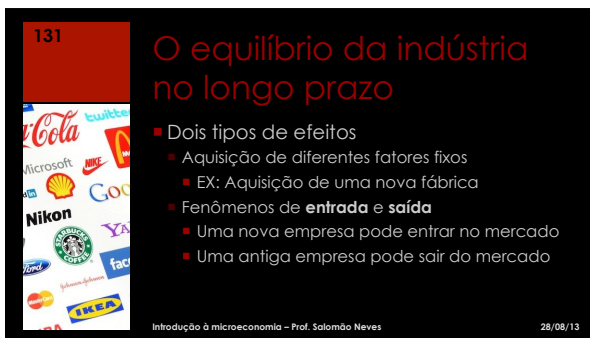
O equilíbrio da indústria no curto prazo

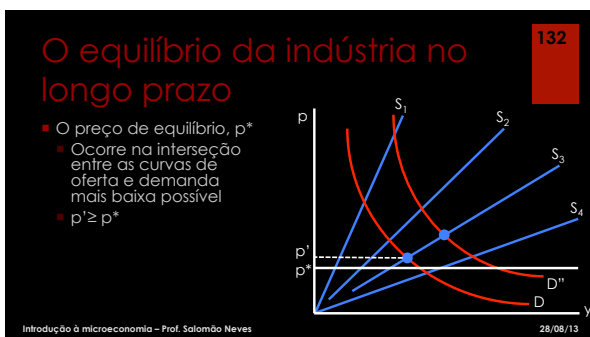
129

- Interseção entre a oferta e a demanda de mercado
 - Ponto de equilíbrio = p^*
- Dado o ponto de equilíbrio, vamos examinar os níveis de produção e lucros de cada empresa

Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13







O equilíbrio da indústria no longo prazo

133

- A curva de oferta da indústria de longo prazo
- Como elaborar?

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves 28/08/13

O equilíbrio da indústria no longo prazo

134

- A curva de oferta da indústria de longo prazo
- 1. descartar todos os pontos abaixo de p^*

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves 28/08/13

O equilíbrio da indústria no longo prazo

135


- A curva de oferta da indústria de longo prazo
- 2. A curva será aproximadamente plana ao preço que iguala ao custo médio mínimo

Introdução à microeconomia - Prof. Salomão Neves 28/08/13

136

O significado do lucro zero

- Em uma indústria com entrada livre os lucros serão levados a zero
 - Havendo lucros positivos existe o incentivo para a entrada de novas empresas
- A indústria desaparece quando os lucros são zero?
 - Não. Ela apenas para de crescer



Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves 28/08/13

137

Obrigado!

Boas férias e até a próxima



28/08/13
Introdução à microeconomia – Prof. Salomão Neves
