

ESTRUTURA DE CUSTOS

Economia 1 –
UFPE

Prof. Rafael
Costa Lima

A EMPRESA

- Na aula anterior vimos como representar a empresa através de uma função de produção.
- Estudamos a escolha, e vimos que no ponto ótimo, $TMT = -w/p$
- Mas existem outras maneiras de olhar para uma empresa.
- Lembrado que pensamos numa empresa como uma entidade que deseja obter o máximo de lucro
- Lucro pode ser escrito como $L = \text{receita} - \text{custos}$

A EMPRESA

- É a mesma expressão da aula passada. Mas lá o custo estava escrito como função da quantidade de insumos.
- No entanto, quando vamos olhar para um mercado, a quantidade de insumos não importa muito. O que interessa é o valor gasto para produzir uma certa quantidade Q .
- Então vamos escrever lucro da empresa como uma função unicamente de Q
- $L = p \times Q - C(Q)$
- Onde $C(Q)$ é a função custo e $p \times Q$ é a receita.

A FUNÇÃO CUSTO

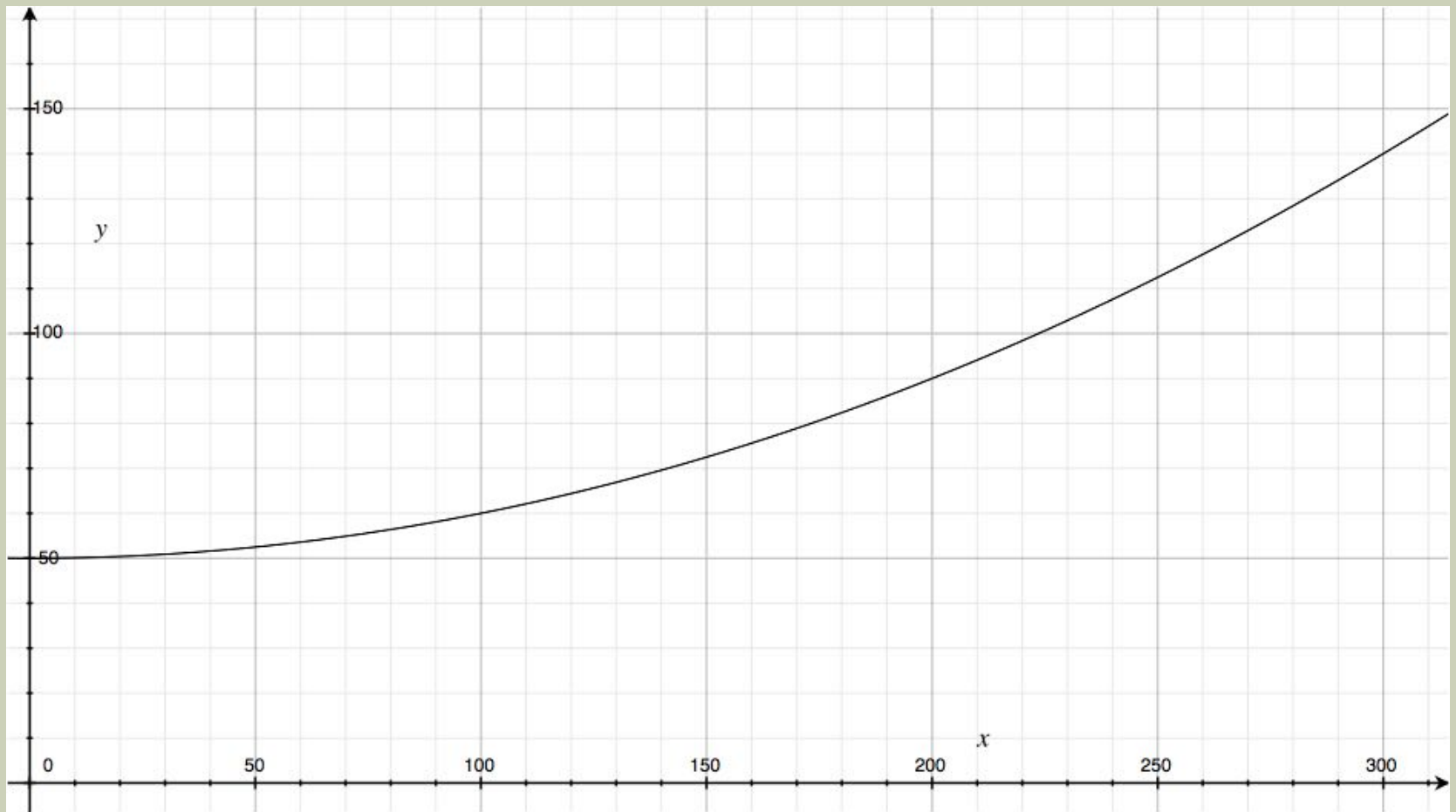
- De onde vem a função custo? Como chegamos a ela?
- Ela guarda uma relação direta com a função de produção.
- Podemos deduzir a curva de custo da função de produção.

EXEMPLO

Seja a função de produção dada por $Q=100 \times L^{(1/2)}$

trabalhadores	produto	Custo fixo	Custo com salários	Custo total		
0	0	5000	0	5000		
1	100	5000	1000	6000		
2	141,42	5000	2000	7000		
3	173,2	5000	3000	8000		
4	200	5000	4000	9000		
5	223,6	5000	5000	10000		
6	245	5000	6000	11000		
7	264,6	5000	7000	12000		
8	282,8	5000	8000	13000		
9	300	5000	9000	14000		

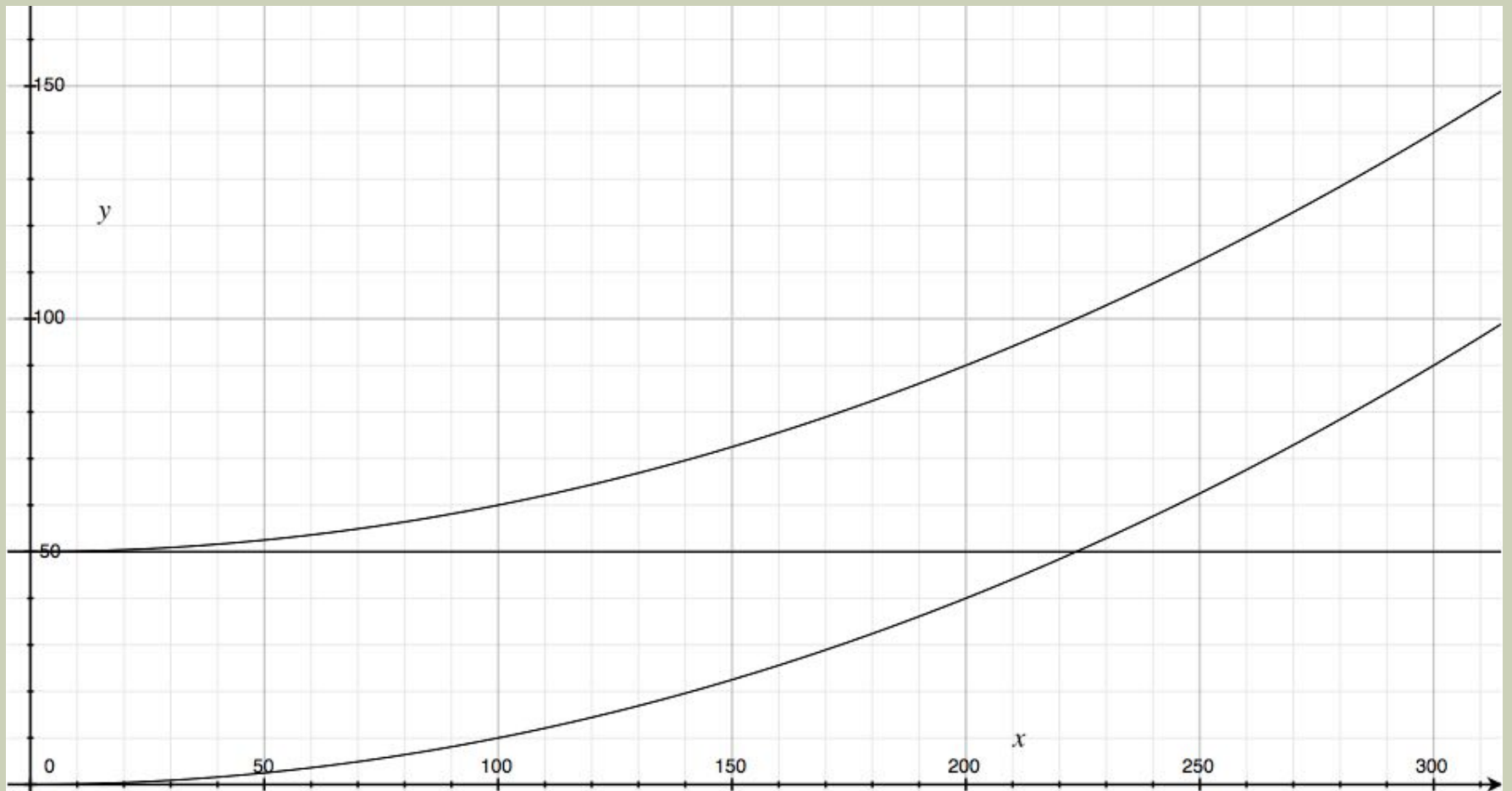
FUNÇÃO CUSTO



EXEMPLO

- Note que a relação entre o custo total e a quantidade produzida é positivamente inclinada.
- É também uma função convexa
- O custo aumenta mais com a produção, a medida que esta aumenta.
- A função custo não sai do zero.
- Há um custo fixo
 - Não muda com a quantidade produzida
- Há uma parte variável: o Custo variável
 - muda com a quantidade produzida

EXEMPLO



FUNÇÃO CUSTO

- O “problema” com uma função custo é que ela não é comparável entre empresas. As vezes nem para a mesma empresa entre diferentes períodos de tempo.
- É um valor absoluto. Uma empresa pode se torna mais eficiente, produzir mais e o custo total subir.
- Uma empresa com custo total maior pode ser mais eficiente
- Assim, é útil saber qual o custo por unidade.

CUSTOS MÉDIOS

- Custo total médio

- $CTM = CT / Q$

- Custo variável médio

- $CVM = CV / Q$

- Custo Fixo Médio

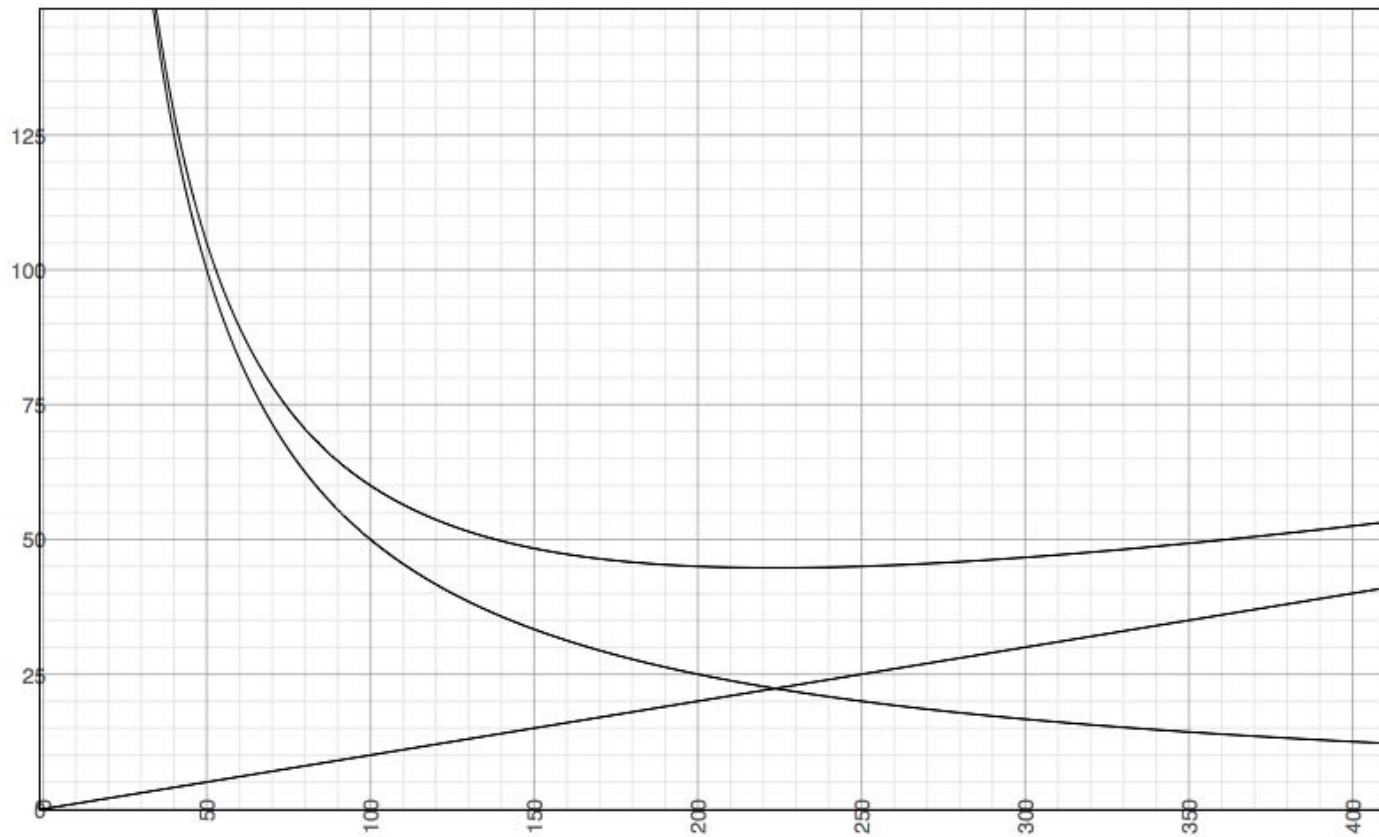
- $CFM = CF / Q$

- $CTM = CFM + CVM$

CUSTOS MÉDIOS

trabalhadores	produto	Custo fixo	Custo com salários	Custo total	Custo total medio	C. Variável Médio	C. Fixo Médio
0	0	5000	0	5000			
1	100	5000	1000	6000	60	10	50,00
2	141,42	5000	2000	7000	49,50	14,14	35,35
3	173,2	5000	3000	8000	46,19	17,32	28,87
4	200	5000	4000	9000	45,00	20,00	25,00
5	223,6	5000	5000	10000	44,72	22,36	22,36
6	245	5000	6000	11000	44,90	24,49	20,40
7	264,6	5000	7000	12000	45,35	26,45	18,90
8	282,8	5000	8000	13000	45,97	28,29	17,68
9	300	5000	9000	14000	46,67	30,00	16,67

CUSTOS MÉDIOS



CURVAS DE CUSTO

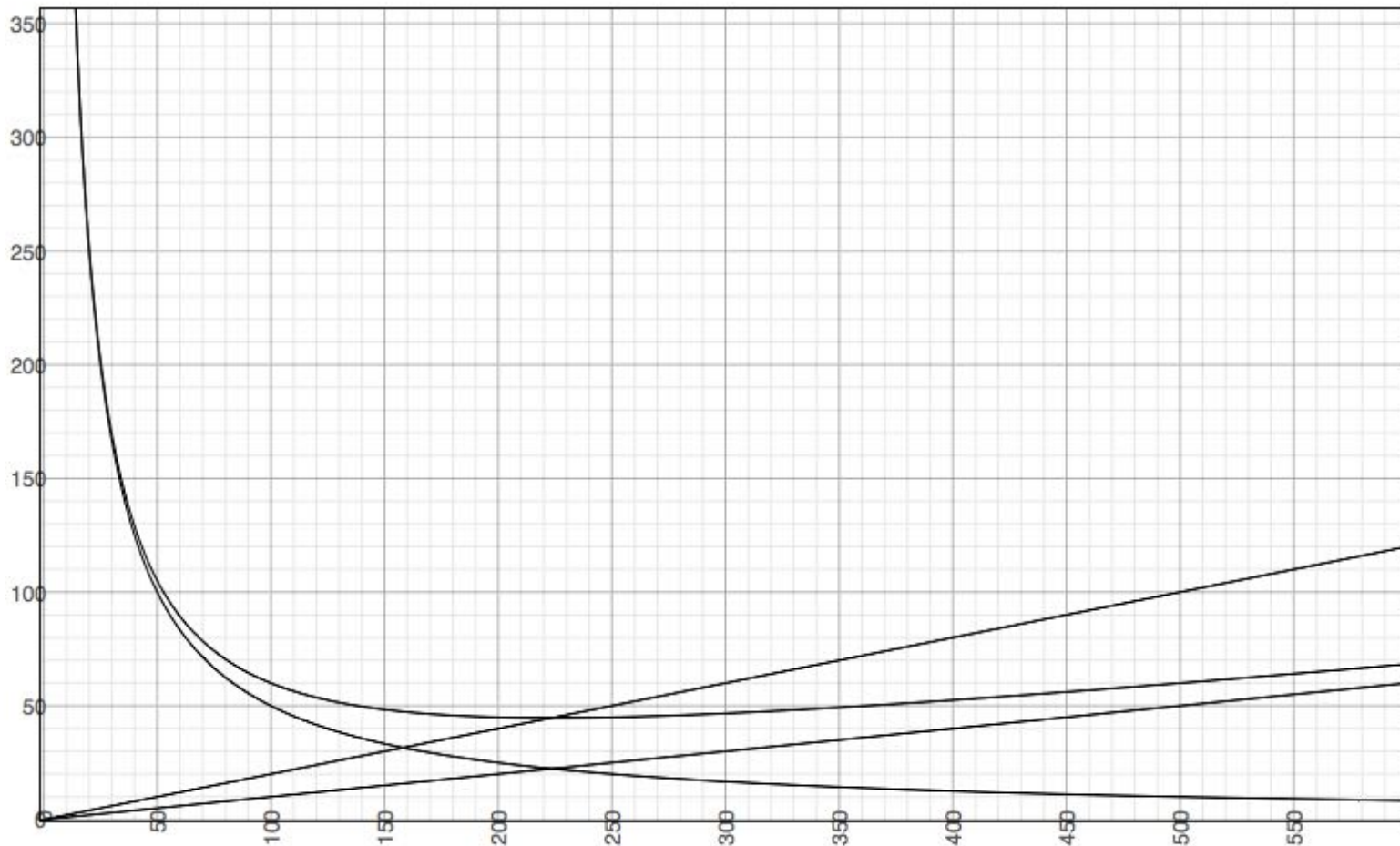
- O custo variável médio é crescente. Sempre abaixo da curva de custo total médio
- O custo fixo médio é sempre decrescente.
- O custo total médio é a soma dos dois
- Custo total médio tem formato de U
- Possui um ponto de mínimo.
- É a escala eficiente!

CUSTO MARGINAL

- Para uma empresa saber o quanto deve produzir, ela precisa saber o quanto o custo vai aumentar quando a produção aumenta.
- Nenhuma das medidas anteriores responde essa pergunta.
- Para isso, precisamos do custo marginal.
- Custo marginal é o acréscimo no custo causados por unidades adicionais

trabalhadore s	produto	Custo fixo	Custo com salários	Custo total	Custo total medio	C. Variável Médio	C. Fixo Médio	Custo marginal
0	0	5000	0	5000				0
1	100	5000	1000	6000	60	10	50,00	10
2	141,42	5000	2000	7000	49,50	14,14	35,35	23,57
3	173,2	5000	3000	8000	46,19	17,32	28,87	32,49
4	200	5000	4000	9000	45,00	20,00	25,00	37,31
5	223,6	5000	5000	10000	44,72	22,36	22,36	42,37
6	245	5000	6000	11000	44,90	24,49	20,40	46,73
7	264,6	5000	7000	12000	45,35	26,45	18,90	51,02
8	282,8	5000	8000	13000	45,97	28,29	17,68	54,94
9	300	5000	9000	14000	46,67	30,00	16,67	58,14

CUSTO MARGINAL



CUSTO MARGINAL

- É crescente
- Cruza a curva de custo total médio no seu ponto de mínimo.
- Quando o custo marginal é menor que o médio, o custo médio está caindo
- Quando o custo marginal é maior que o médio, o custo médio está crescendo
- Vai ser importante para a decisão do quanto produzir!