

Microeconomia

Prof. Dr. Francisco Carlos B dos Santos
fcarlos@usp.br

- Os custos da empresa são variáveis importantes nas decisões de produção e determinação dos preços.
- Nesse sentido, a análise dos custos das firmas é variável fundamental no estudo das firmas.

Os Custos de Produção

- Custo total: valor de mercado dos insumos utilizados na produção.
- Receita total: valor de mercado da venda dos produtos produzidos pela firma.
- Lucro: diferença entre a receita total e o custo total.

- Os custos de produção de uma firma podem ser classificados de duas formas:
 1. Explícitos: custos dos insumos que exigem o desembolso de dinheiro.
 2. Implícitos: custos dos insumos que não exigem o desembolso de dinheiro.

A existência de custos implícitos explica a diferença de análise de custos realizada por um economista e por um contador.

- Os custos implícitos são relacionados com o custo de oportunidade.
- O fato de um agente ter os recursos para realizar um determinado investimento ou ter que obter recursos em um banco não afeta os custos totais da firma.
- O que muda são os custos explícitos e implícitos, pois o dinheiro tomado emprestado é um custo explícito e o dinheiro próprio representa um custo implícito devido ao custo de oportunidade do capital.
- Outro custo de oportunidade importante é o salário de que o dono de um negócio abre mão para trabalhar no seu próprio negócio. Apesar de não existir desembolso, representa um custo implícito.

- Lucro contábil: receita total menos custo total explícito.
- Lucro econômico: receita total menos custo total implícito e explícito.
- Logo, a diferença entre o custo contábil e o custo econômico é decorrente da inclusão dos custos de oportunidade no lucro econômico.

- Função de produção: a relação entre a quantidade de insumos e a quantidade produzida do bem.
- Produto marginal: elevação da produção após a adição de uma unidade adicional de insumo.
- A função de produção da figura 1 mostra uma economia com produtividade marginal decrescente.

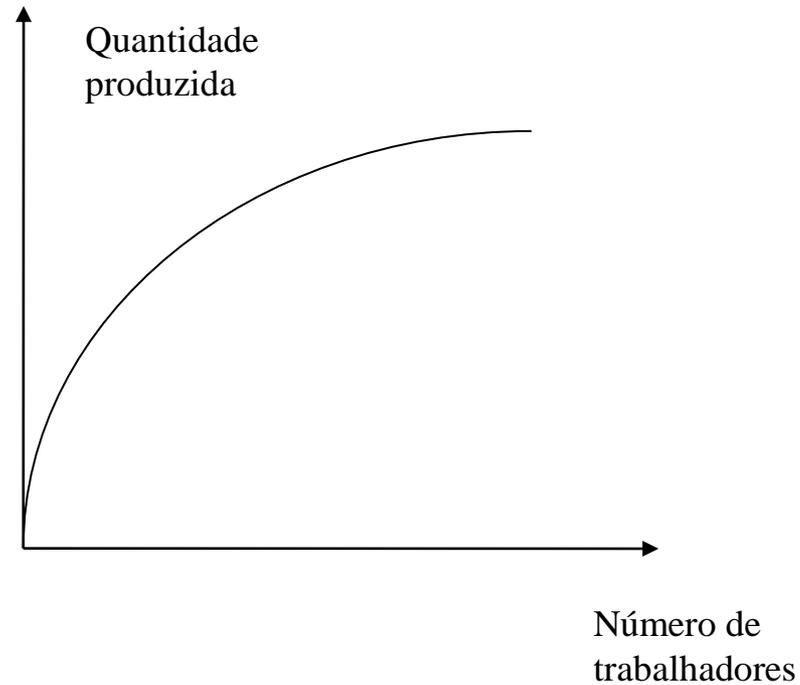


Figura 1: Função de Produção

- Relação entre a função de produção e o custo total.
- À medida que se eleva a produção da firma, a função de custo total também aumenta.
- Ou seja, o custo total de produção se eleva com o aumento da quantidade produzida.
- Isso ocorre porque à medida que a produção aumenta mais insumos são necessários à produção.

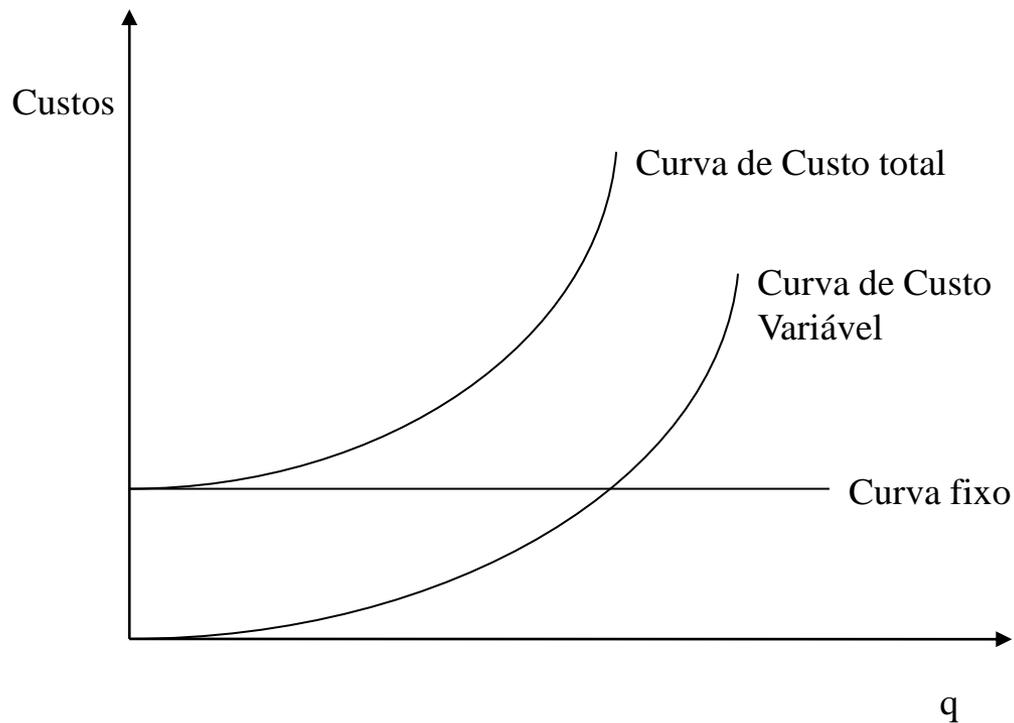


Figura 2: Curva de custos total, Fixo e Variável.

- O custo total da firma é composto por custos fixos (CF) e por custos variáveis (CV):

$$CT=CF+CV$$

- Além disso, existem diversas medidas de custo que dependem da quantidade produzida:
 1. Custo Total Médio (CTM)
 2. Custo Variável Médio (CVM)
 3. Custo Fixo Médio (CFM)
 4. Custo Marginal(CMg)

- Custo Total Médio (CTM): custo total dividido pela quantidade produzida:

$$CTM = \frac{CT}{Q}$$

- Custo Variável Médio (CVM): custo variável dividido pela quantidade produzida:

$$CVM = \frac{CV}{Q}$$

- Custo Fixo Médio (CFM): custo fixo dividido pela quantidade produzida:

$$CFM = \frac{CF}{Q}$$

- Custo Marginal: aumento do custo total decorrente da produção de uma unidade adicional.

$$CMg = \frac{\Delta CT}{\Delta Q}$$

- A figura 3 apresenta as curvas de CTM, CVM, CMg e CFM.

- O custo total (variável ou fixo) médio nos diz qual o custo total (variável ou fixo) unitário de cada unidade produzida.
- O custo marginal nos reporta a elevação nos custos da última unidade adicional produzida.
- Logo, apesar de o CTM e o CMg parecerem medidas semelhantes, elas mensuram custos distintos.

- A curva de custo total é crescente indicando que os custos totais crescem com a quantidade produzida.
- A curva de custo variável é crescente com a quantidade produzida.
- A curva de custo variável médio cresce com as quantidades produzidas a partir de certo ponto (rendimentos marginais decrescentes).

- A curva de custo fixo é constante indicando que os custos fixos não variam com a quantidade produzida.
- A curva de custo fixo médio é decrescente com a quantidade produzida.

- A curva de custo total médio (CTM) possui um formato de U.
- O CTM decresce no seu início devido à diluição do custo fixo (CFM decrescente).
- O CTM se eleva porque o custo variável médio (CVM) é crescente (custo marginal crescente devido aos rendimentos marginais decrescentes).
- O ponto de mínimo do custo total médio reflete o tamanho de firma eficiente para produção (quantidade produzida que minimiza o custo total médio).

Formatos das Curvas de Custos

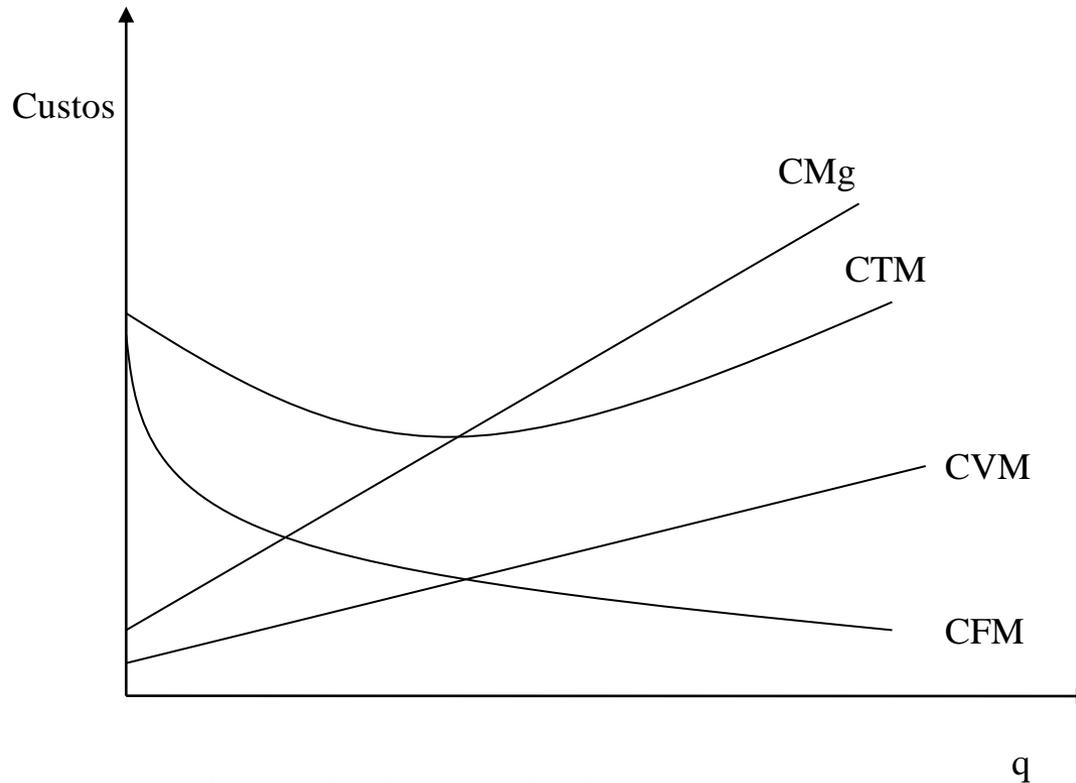


Figura 3: Curvas de Custos

- As curvas de custo marginal e custo variável médio podem ter trechos decrescentes no início de produção, ou seja, trechos onde existam rendimentos marginais crescentes.
- Entretanto, a partir de certo ponto, a lei dos rendimentos marginais decrescentes começam a funcionar e ambas tornam-se crescentes, como pode ser visto na figura 4 (a seguir).

Diversas medidas de Custos

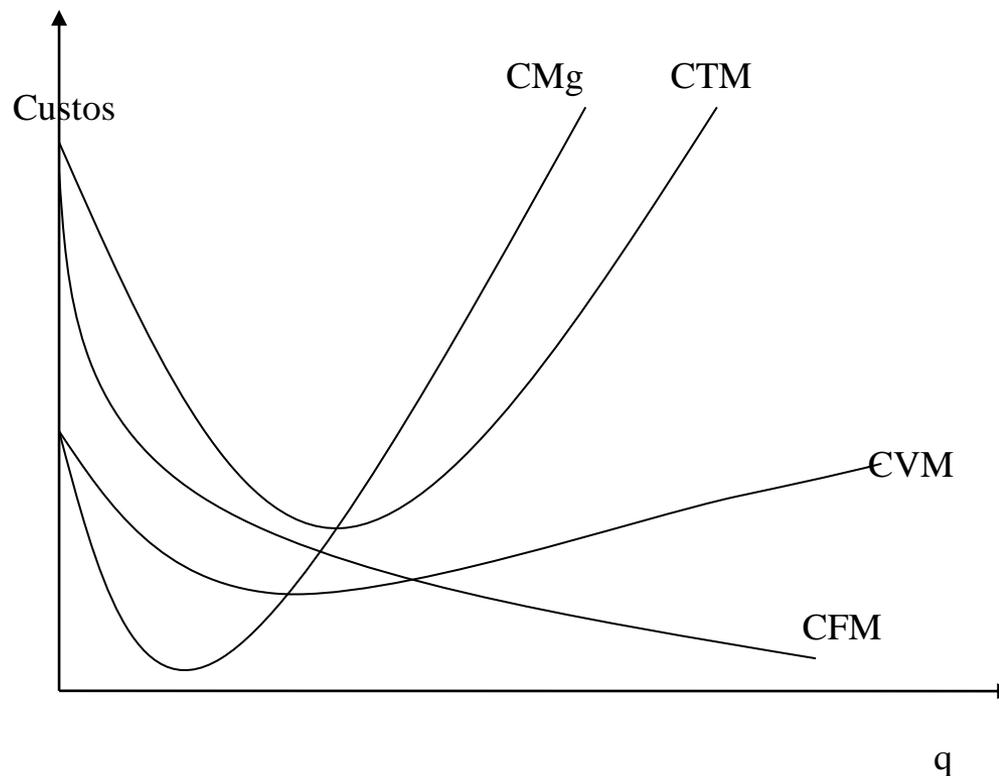


Figura 4: Curvas de Custos

- A curva de custo marginal não possui um formato definido, mas a curva de CMg é crescente a partir de um determinado momento, quando os rendimentos marginais decrescentes começam a ocorrer.
- A curva de custo marginal (CMg) cruza a curva de custo total médio (CTM) em seu mínimo.
- Isso ocorre porque, como agora cada unidade produzida custa mais do que o custo médio das unidades anteriormente produzidas, o custo médio aumentará gradativamente.

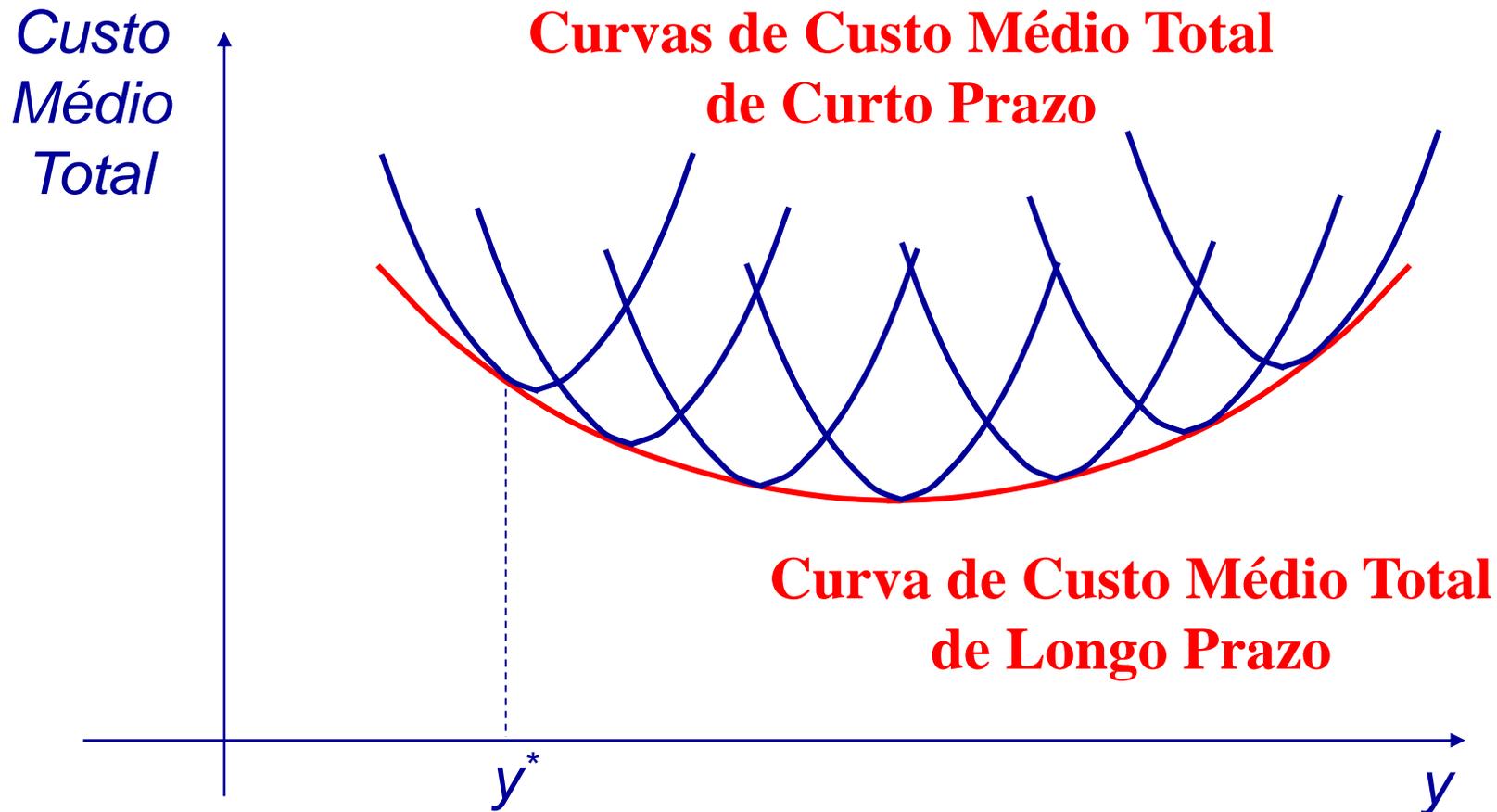
- A definição de custos entre fixos e variáveis depende do horizonte de tempo.
- A duração do curto prazo e do longo prazo depende do setor da economia.
- Isso ocorre porque a diferença entre curto prazo e longo prazo não é dependente do tempo por si, mas sim da existência ou não de algum recurso fixo.

- Dessa forma, podemos definir curto prazo e longo prazo.
- Curto prazo: quando ao menos um dos fatores de produção (capital, trabalho, tecnologia) é fixo.
- Longo prazo: quando todos os fatores de produção são variáveis.
- Logo, enquanto em um setor o curto prazo pode durar meses, em outro pode durar anos.

- Por exemplo, para uma farmácia variar todos os seus fatores de produção é muito mais simples do que para uma empresa geradora de energia.

- Logo, no curto prazo, como pelo menos um fator de produção é fixo, as curvas de custo médio total de curto prazo diferem da curva de custo médio total de longo prazo.
- Nesse sentido, é possível que uma firma opere no curto prazo com um tamanho que não minimiza o seu custo.
- No entanto, no longo prazo, podendo variar todos os seus fatores de produção, a firma pode escolher um tamanho de firma que minimize o seu custo.

- Com isso, a curva de custo médio total de longo prazo (CMTLP) é uma junção dos custo mínimos de produção de determinada quantidade de diversas curvas de curto prazo.
- A CMTLP possui um formato de U.
- A parte descendente representa as economias de escala que reduzem os custos.
- A parte ascendente representa o trecho onde existe deseconomias de escala e o custo se eleva.



- Como pode-se observar na figura anterior, a curva de custo médio total de longo prazo é a junção das curvas de custo total médio de curto prazo que minimiza o custo para cada nível de produção (y^*).
- Isso ocorre porque no longo prazo, como todos os fatores de produção são variáveis, a firma pode escolher o seu tamanho (escala) de forma a garantir o menor custo de operação.

- A curva de Custo total médio de longo prazo mostra trechos onde existem economias de escala e outros em que existem deseconomias de escala.
- Economias de escala ocorrem quando o custo médio de produção se reduz à medida que a quantidade produzida aumenta. De outra forma, a quantidade dobra e o custo menos do que dobra.
- Deseconomias de escala ocorrem quando o custo médio de produção aumenta à medida que a quantidade produzida aumenta. De outra forma, a quantidade dobra e o custo mais do que dobra.
- Por último, pode existir trechos onde existem retornos constantes de escala, em que o CTM mantém-se constante com o aumento da produção. De outra forma, a quantidade dobra e o custo também dobra.

- **Básica:**

- Mankiw, G. M. *Princípios de Microeconomia*. São Paulo: Thomson, 2005. Cap. 13 ao 17.
- Hall, R.; M. Lieberman. *Microeconomia: princípios e aplicações*. São Paulo: Thomson, 2003.