### AULA 6 ECONOMIA II

Produção e Custos II: Aspectos da Oferta

#### Plano de Aula

 Qual a escolha ótima de combinação de insumos para produção que minimiza os custos?

- Tipos de custo
  - Fixo, variável, médio, marginal, irreversível, de oportunidade e de transação

• Escala, escopo e aprendizagem

### Custos de Oportunidade

 Custos associados às oportunidades perdidas quando os recursos não são utilizados da melhor forma possível

 Geralmente ocultos, os custos de oportunidade devem ser considerados em toda avaliação econômica para a tomada de decisões (sobretudo em se tratando da utilização de recursos limitados)

#### Custos Irreversíveis

- Também conhecidos por custos irrecuperáveis
- São despesas realizadas que não podem ser diretamente recuperadas (ex. equipamento específico que não possui uso alternativo)
- Custos irreversíveis prospectivos (avaliação de um investimento a partir dos retornos esperados e de seus custos)

#### Custos Fixos e Custos Variáveis

- Custos fixos (CF): custos que não variam com o nível de produção e que só podem ser eliminados se a empresa deixar de operar
- Custos variáveis (CV): custos que variam quando o nível de produção varia
- Custo total (CT): custo econômico total da produção que corresponde à soma dos custos fixos e variáveis

### **Custo Marginal**

- Custo marginal ou incremental (Cmg):
  - Custo resultante da produção de uma unidade adicional de produto
  - Como CF não varia conforme varia o nível de produção da empresa, CMg refere-se à variação do CV ou do CT resultante da unidade extra de produto

$$CMg = \Delta CV/\Delta q = \Delta CT/\Delta q$$

#### Custo Médio

- Custo total médio (CTMe) ou custo médio (CMe): custo por unidade de produto CTMe = CT/q
- Custo fixo médio (CFMe): custo fixo dividido pelo produto  $\frac{CFMe = CF/q}{CFMe}$
- Custo variável médio (CVMe): custo variável dividido pelo produto
   CVMe = CV/q

### Custos de Transação

- Custos das transações no mercado:
  - Expressos por meio dos custos de negociar, redigir e garantir o cumprimento de um contrato
- Fatores determinantes de custos de transação elevados:
  - Assimetria de informações
  - Racionalidade limitada, complexidade e incerteza
  - Oportunismo e especificidade de ativos
- Contribuem nas decisões da estrutura de governança:
  - Internalizar determinadas atividades produtivas às empresas ou deixá-las para serem realizadas por outras empresas, adquirindo seus produtos no mercado

# Exemplo – Custos

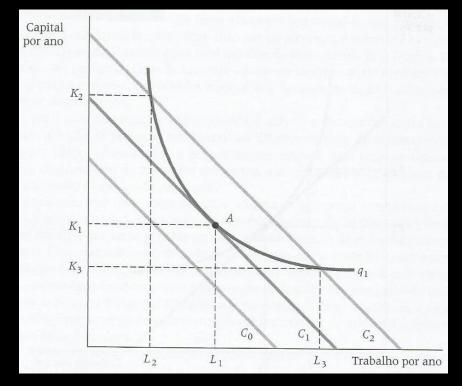
| Nível de<br>Produção | Custo Fixo | Custo<br>Variável | Custo Total | Custo<br>Marginal | Custo Fixo<br>Médio | Custo<br>Variável<br>Médio | Custo Total<br>Médio |
|----------------------|------------|-------------------|-------------|-------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|
| 0                    | 50         | 0                 | 50          | -                 | -                   | -                          | -                    |
| 1                    | 50         | 50                | 100         | 50                | 50                  | 50                         | 100                  |
| 2                    | 50         | 78                | 128         | 28                | 25                  | 39                         | 64                   |
| 3                    | 50         | 98                | 148         | 20                | 16,7                | 32,7                       | 49,3                 |
| 4                    | 50         | 112               | 162         | 14                | 12,5                | 28                         | 40,5                 |
| 5                    | 50         | 130               | 180         | 18                | 10                  | 26                         | 36                   |
| 6                    | 50         | 150               | 200         | 20                | 8,3                 | 25                         | 33,3                 |
| 7                    | 50         | 175               | 225         | 25                | 7,1                 | 25                         | 32,1                 |
| 8                    | 50         | 204               | 254         | 29                | 6,3                 | 25,5                       | 31,8                 |
| 9                    | 50         | 242               | 292         | 38                | 5,6                 | 26,9                       | 32,4                 |
| 10                   | 50         | 300               | 350         | 58                | 5                   | 30                         | 35                   |
| 11                   | 50         | 385               | 435         | 85                | 4,5                 | 35                         | 39,5                 |

## Custos e Decisões de Produção

• Linha de isocusto: todas as combinações possíveis de insumos que podem ser adquiridas mediante dado custo

• 
$$C = wL + rK$$
  $K = C/r - (w/r)L$ 

• Inclinação:  $\Delta K/\Delta L = -(w/r)$ 



• Escolha minimizadora de custos: ponto de tangência entre a isoquanta que

$$\frac{PMg_L}{PMg_K} = \frac{w}{r}$$

representa o nível desejado de produção e uma linha de isocusto

### (Des)economias de Escala

Economias de escala:

 $E_C < 1$  CMg < CMe

- Ocorrem quando os custos de produção variam em menor proporção que a variação da produção
- Deseconomias de escala:  $E_C > 1$  CMg > CMe

$$E_{C} > 1$$

 Ocorrem quando os custos de produção variam em maior proporção que a variação da produção

$$E_C = \frac{\Delta C/C}{\Delta q/q} = \frac{q}{C} \frac{\Delta C}{\Delta q} = \frac{CMg}{CMe}$$

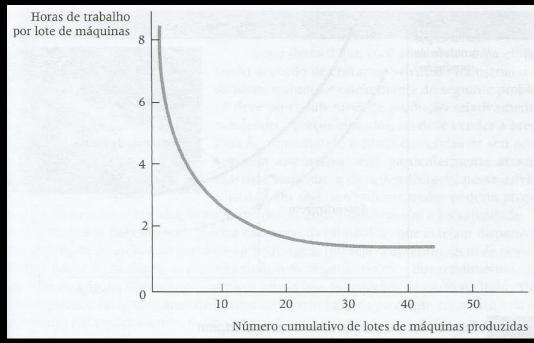
## (Des)economias de Escopo

- Quando se produzem dois (ou mais) produtos...
- Economias de escopo: ocorrem quando a empresa pode produzir quaisquer combinações de dois produtos com menos gastos do que duas empresas independentes que produzissem um único produto cada (GES > 0)
- Deseconomias de escopo: ocorrem quando o custo da produção conjunta seja maior do que o da produção por empresas separadas, levando a uma produção conjunta menor do que se realizada separadamente (GES < 0)

• Grau das economias de escopo (GES): 
$$GES = \frac{C(q_1) + C(q_2) - C(q_1, q_2)}{C(q_1, q_2)}$$

## Curva de Aprendizagem

- 'Aprendizado' (acúmulo de experiência)
  dentro da empresa pode contribuir
  para reduzir o custo médio de
  produção ao longo do tempo
- Curva de aprendizagem descreve em quanto um insumo necessário para a obtenção de determinado nível de produção diminui à medida que aumenta a produção cumulativa da empresa



#### Síntese

- Análise de custos é importante para decisão de produção das empresas
- Há diversos tipos de custo: de oportunidade, irreversível, fixo, variável, médio, marginal e de transação
- Escolha minimizadora de custos: tangência entre isoquanta e linha de isocusto
- Economias de escala, escopo e aprendizagem afetam, de diferentes formas, os custos e os níveis de produção