



# Produção + Mercado

## Produtividade média

- A produtividade média é a quantidade produzida, por cada unidade, por cada fator produtivo, num determinado tempo. Basicamente, quanto é que produz cada trabalhador num determinado tempo, ou cada maquina num determinado tempo...

Dá-se o nome de Produtividade Média do Trabalho quando se fala do trabalho e Produtividade Média do Capital quando se fala de capital, nomeadamente maquinas

### Formula em termos físicos

$$\text{Produtividade Média} = \frac{\text{Quantidade Produzida}}{\text{Trabalho ou Capital}}$$

### Formula em termos monetários

$$\text{Produtividade Média} = \frac{\text{Custo Total}}{\text{Trabalho ou Capital}}$$

- Exemplo

Nº de Maquinas	Produção Total p/ hora	Produtividade Média	Contas feitas
10	100	10 unidades por maquina por hora	100/10

## Produtividade marginal

- Serve para avaliar aumento de trabalho/capital para ver se valeu a pena, com base na produtividade.
- É uma ação a curto prazo e é quando mexemos um dos dois fatores produtivos e deixamos o outro.

### Formula:

$$\text{Produtividade Marginal Do Capital} = \frac{\uparrow \text{Produção}}{\uparrow \text{Capital}} \quad \uparrow = \text{aumento}$$

$$\text{Produtividade Marginal Do Trabalho} = \frac{\uparrow \text{Produção}}{\uparrow \text{Trabalho}} \quad \uparrow = \text{aumento}$$

- Exemplo

Mês	Nº de Trabalhadores	Produção Total	Produtividade Marginal	Contas feitas
Janeiro	10	100	—	—
Fevereiro	15	250	30	$250-100/15-10=150/5$
Março	20	470	44	$220/5$
Abril	23	530	20	$60/3$
Maió	25	560	15	$30/2$

Aqui podemos ver uma empresa que foi aumentando o número de trabalhadores mas manteu o capital, o número de máquinas, espaço etc...

1. Como estamos a falar do aumento, o mês de janeiro não pode ser resolvido, pois não temos informação do número de trabalhadores de dezembro, ou seja, não sabemos o quanto aumentou
2. Em Fevereiro, temos que ver o quanto aumentou em relação a Janeiro, em Número de Trabalhadores e em Produção Total e dividimos um pelo outro como na fórmula
3. Nas próximas faço o mesmo
4. Conseguimos ver que nos meses de Fevereiro e Março a produtividade marginal foi aumentando, mas a partir daí, dos 20 trabalhadores começou a diminuir, isso é porque o capital deixou de ser suficiente para os trabalhadores continuarem com um aumento de produtividade como antes tinham
5. Muitas vezes perguntam, então, qual é o número ideal de trabalhadores (neste caso), no qual a resposta é 20, segundo a lei dos rendimentos marginais decrescentes
6. A lei dos rendimentos marginais decrescentes diz-nos que a partir dum momento de aumentar um dos fatores produtivos, a produtividade marginal começa a decrescer, aí deixa de ser viável, neste caso, ter 23 ou mais trabalhadores não é viável. O número de trabalhadores indicado é o que tem a produtividade marginal mais alta, neste caso 20 trabalhadores

## Custos de Produção

- **Custos de Produção ou Custo Total** = Fixos + Variáveis

**Fixos** - Nunca mudam, são independentes de quantidades produzidas. Renda...

**Variáveis** - Variam consoante as quantidades produzidas. Matérias-primas...

## Custo Unitário

- **Custo por unidade produzida**

$$\text{Custo Unitário (CU)} = \frac{\text{Custo Total}}{\text{Quantidade Produzida}}$$

## Medidas a longo prazo

- Podem variar **ambos os Fatores Produtivos** para aumentar a produção

As empresas têm como objetivo diminuir o custo unitário. Para isso devem aumentar a produção

| ↑ Produção ↓CU

Quando isto acontece dá-se o nome de **Economia de escala**

No entanto, existe um ponto em que, mesmo se continuarmos a aumentar a produção, o custo unitário não diminui, aumenta.

| ↑ Produção ↑CU

Quando isto acontece dá-se o nome de **Deseconomia de escala**

- A quantidade ideal de produção passa a ser quando o custo unitário é mais baixo

### Exemplo + exercício:

Quantidade Produzida	Custos Fixos	Custos Variáveis	Custos Totais	Custo Unitário
10000	20000	30000	50000	5
20000	20000	40000	60000	3
25000	20000	42500	62500	2,5
26000	20000	58000	78000	3

Estes são os dados que temos; temos que preencher a tabela e encontrar a quantidade produzida ideal.

1. Sabemos que os custos são sempre fixos, então não importa a quantidade produzida, serão sempre iguais; já que os Custos Totais são os Custos Variáveis + Custos Fixos e sabemos os Custos Totais e Variáveis da primeira linha, temos que fazer Custos Totais - Custos Variáveis  $50.000 - 30.000 = 20.000$ . Preenchemos a coluna toda porque estes custos são fixos.
2. Vamos preencher a coluna dos Custos Variáveis. Já que estes não são fixos como os outros e variam temos que fazer de um a um; Atenção que só podemos fazer quando temos os Custos Totais e os Custos Fixos e fazemos Custos Totais - Custos Fixos.  $62.500 - 20.000 = 42.500$  e  $78.000 - 20.000 = 58.000$
3. Já temos a Quantidade Produzida com os Custos Totais de dois diferentes, por isso podemos logo fazer o Custo Unitário, dividindo um pelo outro.  $\frac{50.000}{10.000} = 5$  e  $\frac{62.500}{25.000} = 2,5$

4. Agora, na segunda linha sabemos quantas unidades produzimos e quanto custa cada unidade, então é só multiplicar.  $3 \times 20000 = 60.000$
5. Custos totais menos Custos Fixos para saber os Custos Variáveis.  $60.000 - 20.000 = 40.000$
6. Finalmente, sabemos o Custo Total e o Custo por Unidade então dividimos o Custo Total pelo Custo Unitário (Custo por unidade).  $\frac{78.000}{3} = 26.000$

## Mercado

- Local físico ou abstrato, onde se junta a procura(compradores) com a oferta(vendedores) e tentem acordar um preço e quantidades do bem em questão.

Procura ↑	Preço ↑
Procura ↓	Preço ↓
---/---	
Oferta ↓	Preço ↑
Oferta ↑	Preço ↓

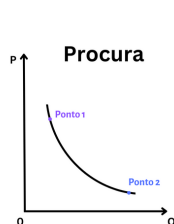
## Procura

A procura que estudamos é a procura agregada, isto é a soma de todos os indivíduos que procuram (compram). **Por outras palavras, o Geral, Todos os compradores**



Quando o preço é baixo, as pessoas tendem a comprar mais do que quando o preço é alto, dito isso a **lei da procura** é: Quando o preço de um bem ou serviço aumenta, a procura diminui e vice-versa.

### ↓ Curva da Procura ↓



#### Primeiro Ponto

Preço ↑  
Quantidade procurada ↓

#### Segundo Ponto

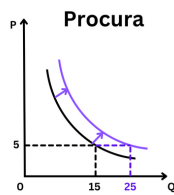
Preço ↓  
Quantidade procurada ↑

- A curva tem uma inclinação negativa, isto porque o declive é negativo.

- O preço influencia a quantidade procurada ao longo da curva, mas há outros fatores que influenciam a quantidade procurada, como por exemplo o dinheiro que as pessoas têm (Fatores de procura).

Nesses casos, a curva desloca-se ou para a direita ou para a esquerda.

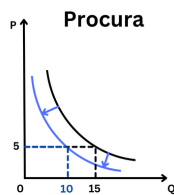
### Direita:



Inicial : Preço = 5 Quantidade procurada = 25

Fatores Procura ↑ :  
Preço — Quantidade Procurada ↑

### Esquerda:



Inicial : Preço = 5 Quantidade procurada = 15

Fatores Procura ↓ :  
Preço — Quantidade Procurada ↓

### Fatores de Procura ↑

- Rendimento médio ↑
- Acesso ao crédito ↑
- Taxas de crédito ↓
- Tradição
- Taxas de desemprego ↓
- Preço dos bens substituíveis ↑ \*1
- Preço dos bens complementares ↓ \*3
- População ↑

### Preço dos bens substituíveis ↑ \*1

Quando o preço de um bem substituível aumenta, significa que o preço desse bem é mais alto do que outros bens que podem substituí-lo. Isso significa que as pessoas tendem a procurar pelo bem mais barato.

Por exemplo, se o preço de um item aumenta, as pessoas podem optar por

### Fatores de Procura ↓

- Rendimento médio ↓
- Acesso ao crédito ↓
- Taxas de crédito ↑
- Tradição
- Taxas de desemprego ↑
- Preço dos bens substituíveis ↓ \*2
- Preço dos bens complementares ↑ \*4
- População ↓

### Preço dos bens substituíveis ↓ \*2

Quando o preço de um bem substituível diminui, significa que o preço desse bem é mais baixo do que outros bens que podem substituí-lo. Isso significa que as pessoas tendem a procurar pelo bem mais barato, e não pelo mais caro.

Por exemplo, se o preço de um item diminui, as pessoas compra-lo-iam mais, por ser

comprar um item similar, mas mais barato, aumentando assim a procura desse item.

O chá e o café são substituíveis. Ou bebo um ou bebo o outro. Se o preço do chá aumentar, vou beber mais café (a procura por café aumenta)

### Preço dos bens complementares ↓ \*3

Quando o preço de um bem complementar diminui, a procura do mesmo aumenta, assim a procura de bens que o complementam sobre.

Por exemplo, se o preço de um computador diminuir, isso pode levar a um aumento na procura por acessórios como monitores, ratos e teclados.

mais barato e deixavam de comprar o que continua ao mesmo preço, agora mais caro.

O chá e o café são substituíveis. Ou bebo um ou bebo o outro. Se o preço do chá diminuir, vou beber mais chá, consequentemente menos café (a procura por café diminui)

### Preço dos bens complementares ↑ \*4

Quando o preço de um bem complementar aumenta, a procura do mesmo diminui, assim, a procura de bens que o complementam desce.

Por exemplo, se o preço de um computador aumentar, isso pode levar a um decréscimo .a procura por acessórios como monitores, ratos e teclados.

## Oferta

A oferta que estudamos é a oferta agregada, isto é a soma de todas as empresas que oferecem (vendem). **Por outras palavras, o Geral, Todos as empresas vendedoras**



O preço, quando é baixo, dá menos lucro do que quando é alto, isso faz com que as empresas queiram produzir mais quando o preço é mais alto, dito isso a **lei da oferta** é: Quando o preço de um bem ou serviço aumenta, a oferta aumenta e vice-versa.

### ↓ Curva da Oferta ↓



#### Primeiro Ponto

Preço ↓  
Quantidade oferecida ↓

#### Segundo Ponto

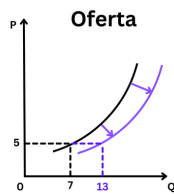
Preço ↑  
Quantidade oferecida ↑

- A curva tem uma inclinação positiva, isto porque o declive é positivo.

- O preço influencia a quantidade procurada ao longo da curva, mas há outros fatores que influenciam a quantidade procurada, como por exemplo o dinheiro que as pessoas têm (Fatores de procura).

Nesses casos, a curva desloca-se ou para a direita ou para a esquerda.

### Direita:



Inicial : Preço = 5 Quantidade Oferecida = 7

Fatores Oferta  $\uparrow$  :  
Preço — Quantidade Oferecida  $\uparrow$

### Esquerda:



Inicial : Preço = 5 Quantidade Oferecida = 7

Fatores Oferta  $\downarrow$  :  
Preço — Quantidade Oferecida  $\downarrow$

### Fatores de Oferta $\uparrow$

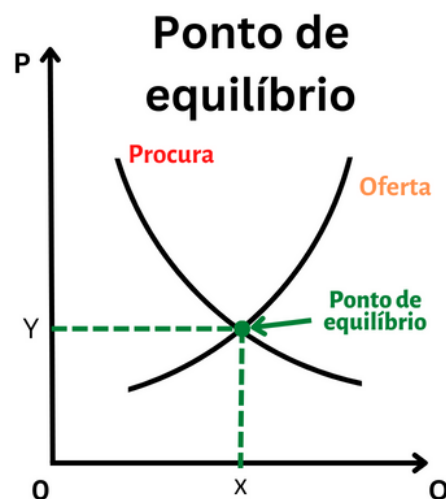
- Custos de Produção  $\downarrow$
- Evolução das tecnologias  $\uparrow$
- Número de empresas no mercado  $\uparrow$
- Produto da época
- Impostos ou regras

### Fatores de Oferta $\downarrow$

- Custos de Produção  $\uparrow$
- Número de empresas no mercado  $\downarrow$
- Produto fora da época
- Impostos ou regras

### Ponto de Equilíbrio

- O ponto de equilíbrio é o ponto em que as curvas se cruzam.





O ponto de equilíbrio é quando o mercado dum bem está equilibrado, toda a procura é satisfeita e toda a oferta não produz a mais.

Quantidade procurada  $\overset{X}{=}$  Quantidade oferecida

Isto acontece a um determinado preço (Y) - Preço de equilíbrio

- Neste caso, o ponto de equilíbrio dá-se quando o preço é Y e a quantidade X em ambos, Procura e Oferta