

Gabarito Exercícios - Aula 01

1. Uma empresa montava 640 unidades/dia com a utilização de 5.420 empregados. Após melhorias no processo produtivo, passou a montar 768 unidades/dia com a utilização de 3.720 empregados. Qual foi o aumento da produtividade da mão-de-obra?

Resultado:

Dados do sistema

	Antes	Depois
output	640 unid/dia	768 unid/dia
input	5420 empregados	3720 empregados

Qual o aumento de produtividade da mão-de-obra?

$$PT(A) = \frac{640}{5420} = 0,1180 \quad PT(D) = \frac{768}{3720} = 0,2064$$

$$\Delta PT = \frac{0,2064}{0,1180} = 1,7491$$

$$\text{Porcentagem} = (1,7491 - 1) \times 100 = 74,91\%$$

Houve um aumento de 74.91% de produtividade em relação ao período anterior.

2. Suponha que um produto manufaturado por uma empresa seja uma caixa de transmissão. Assuma que os seguintes dados sejam típicos de uma semana de operação e que os valores estejam expressos em \$ constante:

Saídas (<i>outputs</i>)	R\$ 10.500,00
Entradas (<i>inputs</i>)	
- Mão-de-obra	R\$ 1.000,00
- Materiais	R\$ 3.000,00
- Capital	R\$ 2.500,00
- Energia	R\$ 300,00
- Outras despesas	R\$ 200,00

Determine as produtividades parciais para esse produto em relação a cada um dos cinco fatores dados. Determinar a produtividade total.

Resultado:

$$PP(MO) = \frac{10.500}{1.000} = 10,5$$

$$PP(M) = \frac{10.500}{3.000} = 3,5$$

$$PP(C) = \frac{10.500}{2.500} = 4,2$$

$$PP(E) = \frac{10.500}{300} = 35$$

$$PP(O) = \frac{10.500}{200} = 52,5$$

$$PT = \frac{10.500}{1.000 + 3.000 + 2.500 + 300 + 200}$$

$$PT = \frac{10.500}{7.000} = 1,5$$

3. O setor de usinagem de uma metalúrgica conta com três categorias profissionais: torneiro ajustador, torneiro e auxiliar de torneiro. Os salários-horários são, respectivamente, de \$ 5,00, \$ 3,33 e \$ 2,25. A produtividade foi avaliada em dois períodos consecutivos, a partir dos seguintes dados:

	PERÍODO 1	PERÍODO 2
Produção (unid.)	1.050	1.208
Mão-de-obra (H.h)		
- Torneiro ajustador	6	9
- Torneiro	12	16
- Auxiliar de torneiro	20	16

Determinar a produtividade (unid./\$ e em unid./H.h) para os períodos 1 e 2. Houve aumento na produtividade no período 2? Analisar os resultados.

Resultado:

Dados							
Período	Produção	Torn Ajust	\$ Torn Ajust	Torneiro	\$ Torneiro	Aux Torn	\$ Aux Torn
1	1050	6	R\$ 5,00	12	R\$ 3,33	20	R\$ 2,25
2	1208	9	R\$ 5,00	16	R\$ 3,33	16	R\$ 2,25

Produtividade por unid/H.h e unid/\$						
	Torn Ajust	\$ Torn Ajust	Torneiro	\$ Torneiro	Aux Torn	\$ Aux Torn
Período 1	175,00	210,00	87,50	315,32	52,50	466,67
Período 2	134,22	241,60	75,50	362,76	75,50	536,89
Variação	-23,30%	15,05%	-13,71%	15,05%	43,81%	15,05%

Produtividade parcial				Prod. Total
	Torn Ajust	Torneiro	Aux Torn	PT
Período 1	35,00	26,28	23,33	12,41
Período 2	26,84	22,67	33,56	14,54
Variação	-23,30%	-13,71%	43,81%	17,18%

Apesar da diminuição de produtividade do Torneiro ajustador e do Torneiro em 23,30% e 13,71%, respectivamente, a produtividade total aumentou em 17,18% em relação ao período anterior.