

Exercício 1:

$$DA = 9.000 \text{ placas}$$

$$C_u = 15,00R\$$$

$$C_e = 4,00R\$$$

$$C_p = 25,00R\$ / \text{ordem}$$

a) O tamanho do lote econômico é dado por:

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot DA \cdot C_f}{C_e}}$$
$$L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot 9.000 \cdot 25}{4}} = 335,4$$

$$L_e = 336 \text{ unidades}$$

b) O número esperado de pedidos por ano é dado por:

$$N_{\text{pedidos}} = \frac{DA}{L_e}$$
$$N_{\text{pedidos}} = \frac{9.000}{336} = 26,78$$

$$N_{\text{pedidos}} = 27 \text{ pedidos / ano}$$

c)
$$T_{\text{entre pedidos}} = \frac{N_{\text{dias úteis}}}{N_{\text{pedidos}}}$$

$$T_{\text{entre pedidos}} = \frac{200}{27} = 7,4$$

$$T_{\text{entre pedidos}} \cong 7,5 \text{ dias}$$

Exercício 2:

$$DA = 12.000 \text{ sapatos}$$

$$TR = 6 \text{ dias}$$

$$280 \text{ dias/ano}$$

$$PR = \frac{DA}{280} \cdot TR$$

$$PR = \frac{12.000}{280} \cdot 6 = 257,14$$

$$PR = 258 \text{ sapatos}$$

Exercício 3:

$$\mu = 95 \text{ unidades}$$

$$\sigma = 6 \text{ unidades}$$

$$FS = 1,645 (95\% \text{ serviço})$$

$$ES = FS \cdot \sigma \cdot \sqrt{\frac{LT}{PP}}$$

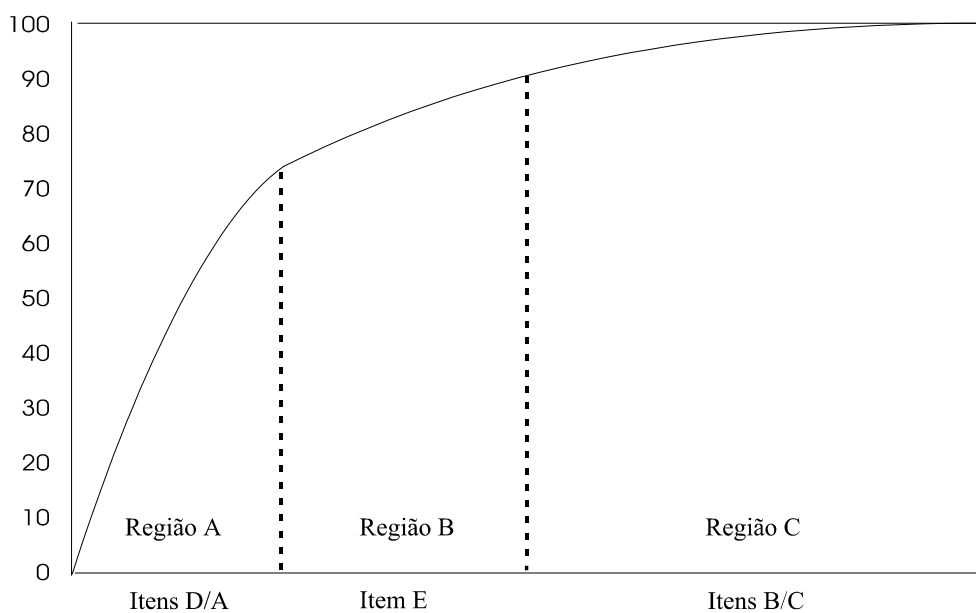
$$ES = 1,645 \cdot 6 \cdot 1 = 9,87$$

$$ES = 10 \text{ unidades}$$

Exercício 4:

A tabela usada na construção da Curva ABC e a curva são mostradas a seguir:

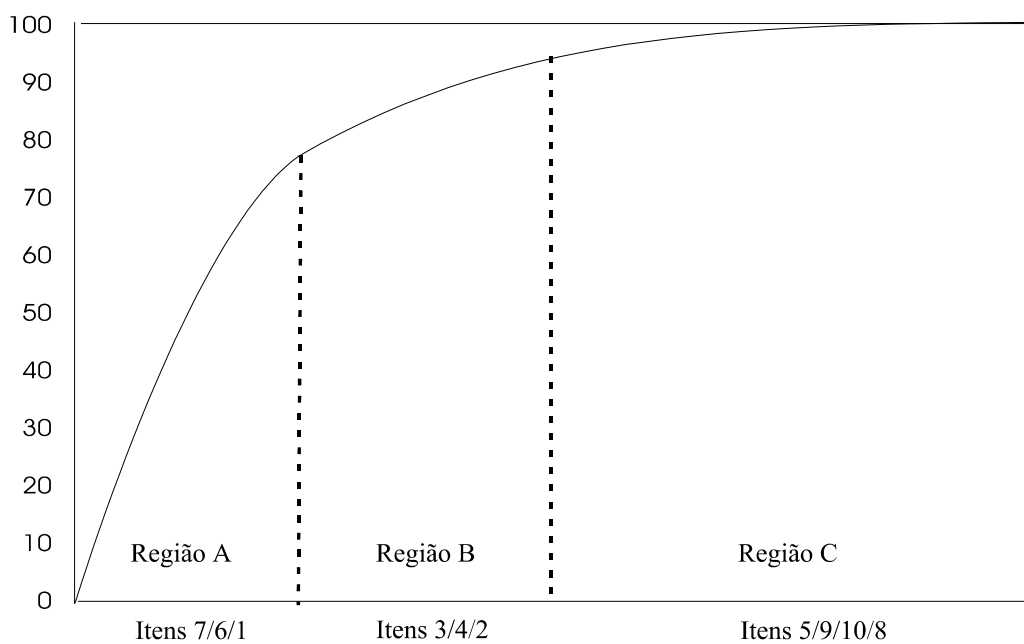
Item	Demanda anual	Preço unitário	Valor total anual	Valor total acum. (\$)	Valor total acum. (%)
D	150	200	30.000	30.000	0,39
A	85	295	25.075	55075	0,72
E	120	94	11.280	66355	0,87
B	85	88	7.480	73835	0,968
C	40	63	2520	76355	1



Exercício 5:

A tabela usada na construção da Curva ABC e a curva são mostradas a seguir:

Item	Demanda anual	Custo unitário	Custo Anual (\$)	Custo anual acum.(\$)	Custo Anual (%)	Custo anual acum. (%)
7	280	1607	449960	449960	0,41	0,41
6	450	555,5	249975	699935	0,23	0,64
1	4000	37,5	150000	849935	0,14	0,78
3	1200	56,3	67560	917495	0,06	0,84
4	5600	10,7	59920	977415	0,055	0,90
2	3500	13,7	47950	1025365	0,044	0,94
5	1300	15,4	20020	1045385	0,018	0,96
9	1600	10,9	17440	1062825	0,016	0,98
10	2300	5,5	12650	1075475	0,012	0,99
8	540	22,2	11988	1087463	0,011	1



Exercício 6:

a)
$$L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot DA \cdot C_f}{C_e}}$$

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot 4.500 \cdot 30}{36}} 86,6$$

$$L_e = 87 \text{ unidades}$$

b)
$$PR = \frac{DA}{250} \cdot TR$$

$$PR = \frac{4.500}{250} \cdot 10$$

$$PR = 180 \text{ unidades}$$

c)
$$CA = C_e \cdot \frac{L}{2} \qquad C_p = C_f \cdot \frac{DA}{L_e}$$

$$CA = 36 \cdot \frac{87}{2} \qquad C_p = 30 \cdot \frac{4.500}{87}$$

$$CA = 1.566R\$ \qquad C_p \cong 1.552R\$$$

$$C_{total} = 3.118R\$$$

$$\text{d) } N_{ordens} = \frac{DA}{L_e}$$

$$N_{ordens} = \frac{4.500}{87} 51,7$$

$$N_{ordens} = 52 \text{ordens}$$

$$\text{e) } T_{entre\ ordens} = \frac{N_{dias\ úteis}}{N_{pedidos}}$$

$$T_{entre\ ordens} = \frac{250}{52}$$

$$T_{entre\ ordens} = 4,8 \text{dias}$$

Exercício 7:

$$\text{a) } C_p = C_f \cdot \frac{DA}{L}$$

$$C_p = 50 \cdot 12$$

$$C_p = 600R\$$$

$$CA = C_e \cdot \frac{L}{2}$$

$$CA = 15 \cdot \frac{60}{2}$$

$$CA = 450R\$$$

$$\text{b) } L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot DA \cdot C_f}{C_e}}$$

$$L_e = \sqrt{\frac{2 \cdot 720 \cdot 50}{15}} = 69,3$$

$$L_e = 70 \text{ unidades}$$

$$N_{\text{pedidos}} = \frac{DA}{L_e}$$
$$N_{\text{pedidos}} = \frac{720}{70} = 10,2$$

$$CA = C_e \cdot \frac{L}{2}$$
$$CA = 15 \cdot \frac{70}{2}$$

$$N_{\text{pedidos}} = 11 \text{ pedidos}$$

$$CA = 525 \text{ R\$}$$

c) $PR = \frac{DA}{250} \cdot TR$

$$PR = \frac{720}{250} \cdot 10 = 28,8$$

$$PR = 29 \text{ unidades}$$

Exercício 8:

$$ES = FS \cdot \sigma \cdot \sqrt{\frac{LT}{PP}}$$
$$ES = 1,282 \cdot 12 \cdot 1 = 15,38$$

$$ES = 16 \text{ unidades}$$

$$PR = ES + 40$$

$$PR = 16 + 40$$

$$PR = 56 \text{ unidades}$$

Exercício 9:

$$Q = D \cdot (P + LT) + ES - (E + QP)$$
$$Q = 5 \cdot (10 + 5) + 12 - (15 + 5)$$

$$Q = 67 \text{ unidades}$$

Exercício 10:

$$ES = FS \cdot \sigma \cdot \sqrt{\frac{(P + LT)}{PP}}$$

$$ES = 1,645 \cdot 1 \cdot \sqrt{\frac{(15+5)}{1}} = 7,35$$

$$\boxed{ES = 8 \text{ unidades}}$$