

## EXERCÍCIOS GESTÃO DE ESTOQUES

### Fórmulas e definições:

Custo de Armazenagem (CA)	$CA = Ce \times (L/2)$
Custos Anuais de Pedido (CP)	$CP = Cf \times (DA/L)$
Lote Econômico de Compra (LEC), onde $[CA=CP]$	$LEC = \sqrt{(2 \times DA \times Cf) / Ce}$
Ce = Custo Unitário Anual de Estocagem	
Cf = Custo Fixo de Fazer um Pedido de	
DA = Demanda Anual	
L = Tamanho do Lote	
L/2 = Lote Médio	

**Exercício 1:** Considere os parâmetros abaixo, os tamanhos de lote (L), calcule CA, CP e CT e determine o LEC:

Custo Fixo do Pedido Cf= R\$ 20	Custo Unit. Estocagem Ce= R\$ 2	Demanda Anual DA= 8.000
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------

Tamanho do Lote (L)	Custo de Armazenagem (CA)	Custo Anual de Pedido (CP)	Custo Total (CT)	Tamanho do Lote (L)	Custo de Armazenagem (CA)	Custo Anual de Pedido (CP)	Custo Total (CT)
-	$CA = Ce \times (L/2)$	$CP = Cf \times (DA/L)$	$CT = CA + CP$	-	$CA = Ce \times (L/2)$	$CP = Cf \times (DA/L)$	$CT = CA + CP$
10				300			
50				400			
100				500			
150				600			
200				700			
				800			

**Exercício 2:** Considere o seguinte histórico de demanda para 40 semanas, calcule o ponto de ressuprimento, com estoque de segurança, para um nível de serviço de 95%.

### Fórmulas e definições:

PR = Ponto de Ressuprimento	=>	$PR = Dm \times LT + Eseg$
Eseg = Estoque de Segurança	=>	$Eseg = FS \times \delta \times \sqrt{(LT/PP)}$
FS = Fator de Segurança, função do nível que serviço que se pretende)		
$\delta$ = Desvio padrão estimado para a demanda futura	=>	$\delta = \sqrt{[(d1 - dmed)^2 + (d2 - dmed)^2 + (dn - dmed)^2] / (n-1)}$
LT = Lead Time de Ressuprimento => 3 semanas		
PP = Periodicidade a que se refere o desvio padrão => 1 semana		
Dm = Demanda Média		

Histórico de demanda para 40 semanas:

Semana	Demanda	Semana	Demanda	Semana	Demanda	Semana	Demanda
1	120	11	118	21	121	31	119
2	118	12	120	22	119	32	123
3	124	13	117	23	116	33	119
4	119	14	120	24	120	34	123
5	118	15	121	25	123	35	118
6	121	16	117	26	117	36	120
7	120	17	121	27	122	37	123
8	121	18	120	28	120	38	121
9	122	19	119	29	118	39	122
10	119	20	121	30	122	40	122

Obs.: Vide tabela de nível de serviço e correspondente fator de segurança (FS) projetado.

**Exercício 3:** Elabore uma curva ABC com os dados abaixo.

Item	Unidades	Custo
1	4.000	37,5
2	3.500	13,7
3	1.200	56,3
4	5.600	10,7
5	1.300	15,4
6	450	55,5
7	280	1.607
8	540	22,2
9	1.600	10,9
10	2.300	5,5

Item	% Custo Total
A	≥ 80%
B	~10%
C	< 10%