

Respostas dos Exercícios

Uma Abordagem Didática Sobre PCP Explicando e explorando o setor

Alexandre Marcílio Cruz
Victoria Norato da Fonseca



**editora
VIENA**

1ª Edição
Bauru/SP
Editora Viena
2022

Capítulo 1

1.

Resposta interpretativa.

2.

Resposta interpretativa.

3.

Resposta interpretativa.

4.

Resposta interpretativa.

5.

Resposta interpretativa.

6.

Resposta interpretativa.

7.

Resposta interpretativa.

Capítulo 2

1.

a)

Setor B

b)

700 unidades

c)

A = 70%

B = 100%

C = 77,78%

Capítulo 3

1.

	Min. Dia	Min. Mês
Antes =	64	1408

	Min. Dia	Min. Mês
Depois =	40	880

Obtenção	528	Minutos
Aumento Quantitativo em produção	29040	Unidades

Produção média minuto	55
Minuto mês 7:00 as 17:00 (turno)	11286
Produção mensal	620730
Preço do produto	R\$ 7,48
Redução do tempo de movimentação %	37,50%
Aumento da produção em %	4,68%
Aumento do faturamento R\$	R\$ 217.219,20

Qual é o saldo após atendimentos pendentes?

5960 (35000 – 29040)

Qual é o quantitativo faltante para sanar este gargalo?

3720 (9680 – 5960)

Após este trabalho, em que conclusão chegamos?

Reduzindo o tempo de movimentação para 4 minutos, assim terá um aumento de produção e conseguirá atender a demanda

Capítulo 4

1.

Curva ABC para melhor gestão de estoques									
Item	Código	Consumo	Preço unit.	Valor	Valor acumulado	% de participação	% acumulado	Class. ABC	% Pareto
1	Cod. 01	885	R\$76,90	R\$ 65.749,50	R\$ 65.749,50	46,77%	46,77%	A	81,04%
2	Cod. 02	1765	R\$27,30	R\$ 48.184,50	R\$ 113.934,00	34,27%	81,04%		
3	Cod. 03	252	R\$39,22	R\$ 9.883,44	R\$ 123.817,44	7,03%	88,07%	B	14,62%
4	Cod. 04	845	R\$7,85	R\$ 6.633,25	R\$ 130.450,69	4,72%	92,79%		
5	Cod. 05	130	R\$31,02	R\$ 4.032,60	R\$ 134.483,29	2,87%	95,66%		
6	Cod. 06	65	R\$34,02	R\$ 2.211,30	R\$ 136. 694,29	1,57%	97,23%	C	4,34%
7	Cod. 07	416	R\$3,69	R\$ 1.535,04	R\$ 138.229,63	1,09%	98,32%		
8	Cod. 08	325	R\$4,52	R\$ 1.469,00	R\$ 139.698,63	1,04%	99,37%		
9	Cod. 09	65	R\$8,02	R\$ 521,30	R\$ 140.219,93	0,37%	99,74%		
10	Cod. 10	26	R\$14,23	R\$ 369,98	R\$ 140.589,91	0,26%	100,00%		
10 Itens				Total	R\$ 140.589,91				

Curva ABC para melhor gestão de estoques										14/12/2018		Class. ABC	% Pareto
Item	Código	Consumo	Preço unit.	Valor	Valor acumulado	% de participação	% acumulado						
1	Cod. 01	885	R\$76,90	R\$ 61.200,00	R\$ 61.200,00	43,43%	43,43%	A	80,89%				
2	Cod. 02	1765	R\$27,30	R\$ 52.785,00	R\$ 113.985,00	37,46%	80,89%						
3	Cod. 03	252	R\$39,22	R\$ 9.883,44	R\$ 123.868,44	7,01%	87,91%	B	14,56%				
4	Cod. 04	845	R\$7,85	R\$ 6.601,85	R\$ 130.470,29	4,69%	92,59%						
5	Cod. 05	130	R\$31,02	R\$ 4.032,60	R\$ 134.502,89	2,86%	95,46%	C	4,54%				
6	Cod. 06	65	R\$34,02	R\$ 2.313,36	R\$ 136.816,25	1,64%	97,10%						
7	Cod. 07	416	R\$3,69	R\$ 1.531,35	R\$ 138.347,60	1,09%	98,18%						
8	Cod. 08	325	R\$4,52	R\$ 1.469,00	R\$ 139.816,60	1,04%	99,23%						
9	Cod. 09	65	R\$8,02	R\$ 705,76	R\$ 140.522,36	0,50%	99,73%						
10	Cod. 10	26	R\$14,23	R\$ 384,21	R\$ 140.906,57	0,27%	100,00%						
10 Itens			Total	R\$ 140.906,57									

2.

Item	Max. estoque	Média estoque	Máx. TR	Média TR	Resposta
A	550	470	25	20	400
B	1890	1000	30	27	2670
C	3900	3250	30	26	2600

Item	Max. estoque	Média estoque	Máx. TR	Média TR	Resposta
D	750	400	30	18	700
E	6285	520	14	12	2170
F	14001	10000	20	16	16004
G	126	95	8	7	31
H	680	490	12	10	380
I		6952	22	21	317

3.

Item	LT	D(Mês)	ES	Resposta
A	10	60	10	610
B	30	230	30	6930
C	25	1000	200	25200

Capítulo 5

1.

LEC = 894,4272 ou 894 ou 895 unidades.

2.

D.

3.

5477,226 ou 5477 ou 5478 unidades.

4.

547,7226 ou 547 ou 548 toneladas.

5.

D.

6.

C.

7.

2828,427 ou 2828 ou 2829.

8.

1000 unidades.

9.

346,41 ou 346 ou 347 unidades 10.

10.

C.

11.

500 unidades.

12.

Fatores	Fornecedores	Pontuação de fornecedores				Classificação dos fornecedores			
		A	B	C	D	A	B	C	D
Função	10	8	10	6	6	80	100	60	60
Custo	8	3	5	9	10	24	40	72	80
Serviço	8	9	4	5	7	72	32	40	56
Ass. Técnica	5	7	9	4	2	35	45	20	10
Condição de crédito	2	4	3	6	8	8	6	12	16
Total						219	223	204	222

O fornecedor homologado foi o D

Capítulo 6

1.

Resposta interpretativa

2.

Resposta interpretativa

3.

Resposta interpretativa

4.

Resposta interpretativa

5.

Resposta interpretativa

6.

Resposta interpretativa

7.

Resposta interpretativa

8.

Resposta interpretativa

Capítulo 7

1.

y	250
a	75
b	125
c	150
d	37,5
e	500
f	500
g	250
h	500
i	1500

2.

No item X o total dos componentes C será de 12.000 e no item Y o total de componentes C será de 8.500.

3.

Resposta interpretativa

4.

Resposta interpretativa

5.

Resposta interpretativa

6.

Resposta interpretativa

7.

Resposta interpretativa

8.

Resposta interpretativa

9.

260 eixos ao todo

10.

25600 fios 2 x 16 awg

11.

P	600
A	1200
B	1800
X	1200
C	3600
D	2400
F	3600
D	3600
C	2400
G	4800
H	9600
I	14400

12.

Tanto para os itens C e D para atender a demanda de 600 unidades do produto P são necessárias 6.000 unidades.

Capítulo 8

1.

a)

$400 \times 360 = 144.000$ peças ao ano 1 máquina

$144.000 \times 4 = 576.000$ peças ao ano

$576.000 - 5\% = 547.000$

$144.000 \times 3 = 432.000$

$432.000 - 5\% = 410.400$

R.: Não, pois não conseguiremos a demanda anual de 500.000 unidades (só consigo atender 410.400 com 3 máquinas).

b)

$500.000 + 10\% = 550.000$ vendas para 2019

$550.000 - 547.200 = 2.800$

$2.800 / 400 = 7$

R.: Sim. Aumentar 2 dias de trabalho (362 dias considerando que os pontos facultativos o funcionário trabalhe).

2.

C.

3.

3,72 ou 4 cronometragens

4.

Takt time = 25,04 segundos

Colaborador Teórico = 6,31

Colaborador Eficiente = 7

Equilíbrio Eficiente = 90,14%

5.

6,96 ou 7 cronometragens

6.

$$TC = 4,5$$

$$TN = 4,28 (4,5 \times 0,95)$$

$$TP = 5,05 (4,28 \times 1,18)$$

7.

2,89 ou 3 cronometragens

8.

7,13 ou 8 cronometragens são necessárias

9.

TN = 28,33 min, FT = 1,13 e TP = 32,01 minutos

10.

a)

$$TN \text{ Total} = 2,42$$

b)

$$TP = 2,78 \text{ min}$$

c)

2,32 chapeiros ou 3 pessoas

11.

8,76 ou 9 cronometragens

12.

a)

TN 1 = 3,26; TN 2 = 3,06; TN 3 = 2,91 e TN 4 = 2,9

b)

TN médio = 3,03

c)

TP = 3,42

d)

140,35 ou 140 peças completas em 8 horas de trabalho

13.

a)

TN 1 = 12,21; TN 2 = 1,09 TN 3 = 1,76 e Tn 4 = 0,25 min
TN Total = 5,31 min

b)

TP = 5,79 minutos por peça

c)

88,08 peças ou 88 peças por dia de trabalho.

14.

Takt Time = 25,04 segundos
Colaborador Teórico = 6,30
Colaborador Real = 7
Equilíbrio eficiente = 90%

Capítulo 9

1.

LEP Guaraná: 11686,80836 ou 11687

LEP Uva: 11782,29 ou 11783

LEP Cola: 11880,16 ou 11881

2.

LEP Sola: 853,64 ou 854

LEP Cadarço: 908,35 ou 909

LEP Lona: 1219,930 ou 1220

3.

		PROGRAMA MESTRE DE PRODUÇÃO												15/12/2011	
		DIAS ÚTEIS MÊS E ANO													
		22	19	22	20	22	20	22	20	22	20	22	20	22	20
DIAS EFETIVOS →		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
DADOS:	SALDO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ	TOTAL 251	
PROGRAMA MENSAL (P.M)		26.400	22.800	26.400	24.000	26.400	24.000	26.400	27.600	22.800	26.400	24.000	24.000	301.200	
ACUMULADO		26.400	49.200	75.600	99.600	126.000	150.000	176.400	204.000	226.800	253.200	277.200	301.200	301.200	
RESERVA OPERACIONAL (R.O) 4 DIAS	4	4000	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	61.600	
ACUMULADO R.O		4000	8.800	13.600	18.400	23.200	28.000	32.800	37.600	42.400	47.200	52.000	56.800	61.600	
NECESSIDADES ADICIONAIS (N.A)	9%	2376	2052	2376	2160	2376	2160	2376	2484	2052	2376	2160	2160	16.344	
REFUGO MTS	3%	936	828	936	864	936	864	936	972	828	936	864	864	10.764	
NECESS. DE PRODUÇÃO (N.P)		32136	28428	32136	29664	32136	29664	32136	33372	28428	32136	29664	29664	369.564	
SALDO PMP		4000	2424	2424	2640	2424	2640	2424	2424	2316	2748	2640	2640	34.492	
SALDO ACUMULADO PMP		4000	6424	9172	11596	14236	16660	19300	21724	24040	26788	29212	31852	34492	