

Exercício: Estudo de Tempos por Amostragem do Trabalho

Dia	Operador	estado			subtotal
		ocioso	Produzindo peça X	Produzindo peça Y	
1	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2	A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3	A	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	C	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
frequência total em cada estado					N=225
$p' = f/N$		0,218	0,142	0,640	1,00

1) Pede-se estimar os seguintes tempos em minuto/peça:

Considerando que o período de tempo total observado foi de
 (3 dias × 1 turno/dia × 8 horas/turno × 60 min/hora)/operador × 3 operadores
 temos que:

$$TN_X = 1,728 \text{ minutos/peça}$$

$$TP_X = 2,033 \text{ minutos/peça}$$

TN_Y = tempo normal para produção de Y

$$TN_Y = 6,099 \text{ minutos/peça}$$

TP_Y = tempo padrão para produção de Y

$$TP_Y = 6,930 \text{ minutos/peça}$$

2) Caso sejam obtidas 2 peças por ciclo na produção da peça X e 1 peça por ciclo na produção da peça Y, estimar os seguintes tempos em minuto/ciclo:

$TN_{X, \text{ciclo}}$ = tempo normal por ciclo para produção de X

$$TN_{X, \text{ciclo}} = 3,456 \text{ minutos/ciclo}$$

$TN_{Y, \text{ciclo}}$ = tempo normal por ciclo para produção de Y

$$TN_{Y, \text{ciclo}} = 6,099 \text{ minutos/ciclo}$$