

2 Problema da granja (f)

No Lindo

max 0.29m+0.32ft+0.57fs+0.28fa
 st
 0.0811m+0.1561ft+0.4548fs+0.1171fa>=14
 0.0811m+0.1561ft+0.4548fs+0.1171fa<=18
 0.0402m+0.0371ft+0.0237fs+0.1763fa>=2.5
 0.0402m+0.0371ft+0.0237fs+0.1763fa<=5
 0.0213m+0.0912ft+0.0567fs+0.1104fa>=3.5
 0.0213m+0.0912ft+0.0567fs+0.1104fa<=7
 0.0112m+0.0510ft+0.0601fs+0.0809fa>=3.5
 0.0112m+0.0510ft+0.0601fs+0.0809fa<=10
 0.0003m+0.0016ft+0.0028fs+0.0009fa>=0.10
 0.0003m+0.0016ft+0.0028fs+0.0009fa<=1.05
 0.0022m+0.0128ft+0.0058fs+0.0157fa>=0.40
 0.0022m+0.0128ft+0.0058fs+0.0157fa<=0.60
 m+ft+fs+fa=100
 end

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 35.38134

VARIABLE	VALUE	
M	52.745438	0
T	15.613661	0.
S	21.480499	0.
A	10.160401	0.

ROW	SLACK OR SURP	
2)	3.674062	0.0
3)	0.325938	0.0
4)	2.500000	0.0
5)	0.000000	1.0
6)	1.387096	0.0
7)	2.112904	0.0
8)	0.000000	-7.0
9)	6.500000	0.0
10)	0.010095	0.
11)	0.939905	0.
12)	0.200000	0.
13)	0.000000	24
14)	0.000000	-0.

Resposta A: O custo mínimo que segue as orientações da EMBRAPA é 35,38

B) 69x0,29= 20,01
 3x0,32= 0,96
 18x0,57= 10,26
 10x0,28= 2,8
 Total 34,03

3 Problemas de produção

No Lindo

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 6

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 439000.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
PP1	3000.000000	0.000000
TP1	0.000000	10.000000
PP2	500.000000	0.000000
TP2	2000.000000	0.000000
PP3	500.000000	0.000000
TP3	0.000000	-12.000000

MIN 50PP1+65TP1+90PP2+92TP2
 ST
 TP1+PP1>=3000
 TP2+PP2>=2500
 TP3+PP3>=500
 60PP1+120PP2+30PP3<=360000
 150PP1+60PP2+240PP3<=600000
 END

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	-55.000000
3)	0.000000	-92.000000
4)	0.000000	-128.000000
5)	105000.000000	0.000000
6)	0.000000	0.033333

NO. ITERATIONS= 6

Legenda:

- PP1: Significa, Produção Própria do Produto 1
- TP1: Significa, Produção Terceirizada do Produto 1
- PP2: Significa, Produção Própria do Produto 2
- TP2: Significa, Produção Terceirizada do Produto 2
- PP3: Significa, Produção Própria do Produto 3
- TP3: Significa, Produção Terceirizada do Produto 3

Porque deveria terceirizar? E haveria uma solução interna? Qual?

****Deveria terceirizar porque não tenho tempo para acabar mais do que 500 unidades do Produto 2 com produção própria . Sobram 105.000 minutos na montagem que para solucionar o problema, os mesmos teriam que ser distribuídos de uma forma dividida entre o acabamento e a montagem .

4 problemas de transporte

	D1	d2	max	min
A	300	400	20000	40000
B	600	700	40000	60000
C	800	300	45000	60000

Capacidade máxima 50000 60000

Cada viagem 100 toneladas tendo que dividir as max e min por 100,00, abaixo os resultados.

	D1	d2	max	min
A	300	400	200	400
B	600	700	400	600
C	800	300	450	600

Capacidade máxima 500 600

Min $300ad_1+400ad_2+600bd_1+700bd_2+800cd_1+300cd_2$

St

$ad_1+ad_2 \geq 200$

$ad_1+ad_2 \leq 400$

$bd_1+bd_2 \geq 400$

$bd_1+bd_2 \leq 600$

$cd_1+cd_2 \geq 450$

$cd_1+cd_2 \leq 600$

$ad_1+bd_1+cd_1 \leq 500$

$ad_2+bd_2+cd_2 \leq 600$

end

LP OPTIMUM FOUND AT STEP 4

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 445000.0

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
AD1	200.000000	0.000000
AD2	0.000000	0.000000
BD1	300.000000	0.000000
BD2	100.000000	0.000000
CD1	0.000000	600.000000
CD2	450.000000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	-400.000000
3)	200.000000	0.000000
4)	0.000000	-700.000000
5)	200.000000	0.000000
6)	0.000000	-300.000000
7)	150.000000	0.000000
8)	0.000000	100.000000
9)	50.000000	0.000000

NO. ITERATIONS= 4

Para conferir:

	D1	D2	Min	Max
A	300x200	400	200	400
B	600x 300	700x100	400	600
C	800	300x450	450	600
	500	600		

Multiplica todos os valores daí va dar o valor dos metros 445.000

Resposta:

Tenho que contratar que começar a trabalhar na 2°, 2 pessoas que começam a trabalhar na 4°, 7 pe

Problema 5

MAX 0.087T1+0.095T2+0.12T3+0.09T4+0.13T5+0.2T6

ST

T1<=0.25

T2<=0.25

T3<=0.25

T4<=0.25

T5<=0.25

T6<=0.25

T1+T2+T5>=0.50

T3+T5+T6<=0.50

T1+T2+T3+T4+T5+T6=1

END

OBJECTIVE FUNCTION VALUE

1) 0.1287500

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
T1	0.000000	0.000000
T2	0.250000	0.000000
T3	0.000000	0.013000
T4	0.250000	0.000000
T5	0.250000	0.000000
T6	0.250000	0.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.250000	0.000000
3)	0.000000	0.008000
4)	0.250000	0.000000
5)	0.000000	0.000000
6)	0.000000	0.000000
7)	0.000000	0.067000
8)	0.000000	-0.003000
9)	0.000000	0.043000
10)	0.000000	0.090000

Ele deverá investir 25% em cada título 2,4,5 e 6, obtendo um lucro de 12,875% sobre o valor investido

Questão 7
 min 300seg+325ter+360qua+360qui+360sex+360sab+335dom
 st
 seg+qui+sex+sab+dom>=20
 seg+ter+sex+sab+dom>=13
 seg+ter+qua+sab+dom>=10
 seg+ter+qua+qui+dom>=12
 seg+ter+qua+qui+sex>=16
 ter+qua+qui+sex+sab>=18
 qua+qui+sex+sab+dom>=20
 end
 gin 7

1) 7750.000

VARIABLE	VALUE	REDUCED COST
SEG	2.000000	300.000000
TER	0.000000	325.000000
QUA	2.000000	360.000000
QUI	7.000000	360.000000
SEX	5.000000	360.000000
SAB	4.000000	360.000000
DOM	2.000000	335.000000

ROW	SLACK OR SURPLUS	DUAL PRICES
2)	0.000000	0.000000
3)	0.000000	0.000000
4)	0.000000	0.000000
5)	1.000000	0.000000
6)	0.000000	0.000000
7)	0.000000	0.000000
8)	0.000000	0.000000

O custo min é U\$ 7.750,00, devo contratar 2 pessoas que começam na segunda, 2 na quarta, 7 na q
terá uma pessoa sobrando que começa trabalhar na quinta feira.



ALUE

REDUCED COST

.000000
000000
000000
.000000

PLUS DUAL PRICES

000000
000000
000000
302191
000000
000000
056949
000000
000000
000000
000000
.047485
.316215



+120PP3+140TP3

ssuas que começam a trabalhar na 5°, 5 pessoas que começar a trabalhar na 6° feira, 4 pessoas qu

10.

quinta, 5 na sexta, 4 no sábado e 2 no domingo. Na quinta feira

de começar a trabalhar no sábado e 2 pessoas que começam a trabalhar no domingo. Ficando uma |

peessoas de sobra na 5 feira.

