

**Exercício #08**

**Solução**

Resolva o problema do Exercício #3 usando o Simplex Dual e identifique no gráfico o vértice correspondente à Base obtida em cada *tableau*.

$x_1$  e  $x_2$  = número de porções de Bife e Batatas, respectivamente, a consumir na refeição.

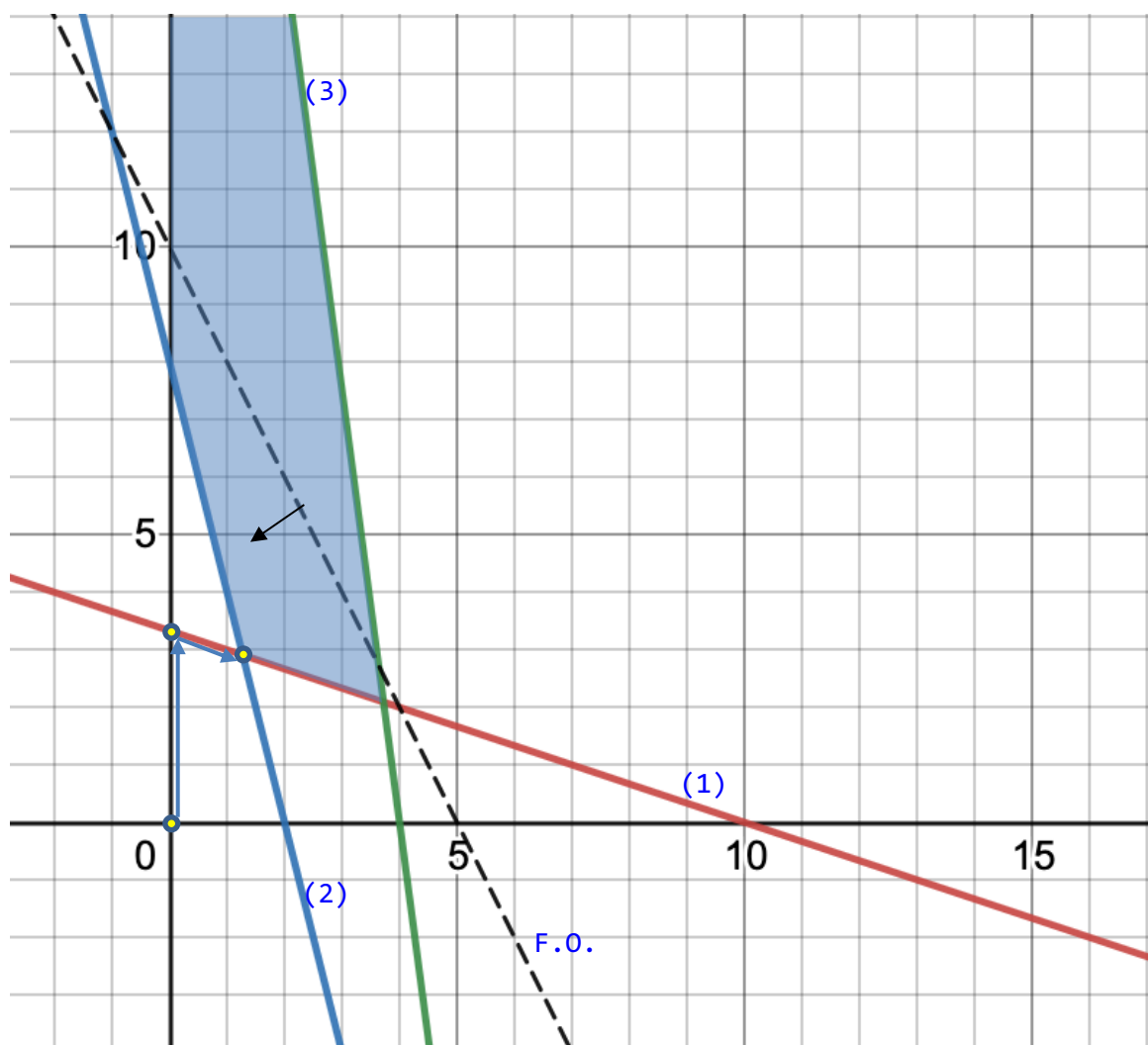
Minimizar Custo =  $4x_1 + 2x_2$

sujeito a:

Carb)  $5x_1 + 15x_2 \geq 50$  (1)

Prot)  $20x_1 + 5x_2 \geq 40$  (2)

Gord)  $15x_1 + 2x_2 \leq 60$  (3)



Sugestão: use uma planilha de cálculo (Excel ou planilha do Google Docs ou Libre Office Calc) para ajudar nos cálculos. Depois é só copiar e colar a solução dentro do editor “embutido” do Moodle disponível no próprio exercício para enviar sua resposta.

Modelo na Forma Padrão:

Maximizar  $g = -4x_1 - 2x_2$

$$5x_1 + 15x_2 - s_1 = 50$$

$$20x_1 + 5x_2 - s_2 = 40$$

$$15x_1 + 2x_2 + s_3 = 60$$

Base	x1	x2	s1	s2	s3	RHS	
g	4	2	0	0	0	0	
s1	5	15	-1	0	0	50	* (-1)
s2	20	5	0	-1	0	40	* (-1)
s3	15	2	0	0	1	60	

Base	x1	x2	s1	s2	s3	RHS	
g	4	2	0	0	0	0	
s1	-5	-15	1	0	0	-50	S. Dual
s2	-20	-5	0	1	0	-40	
s3	15	2	0	0	1	60	

Base	x1	x2	s1	s2	s3	RHS	
g	3,333	0	0,133	0	0	-6,667	
x2	0,333	1	-0,067	0	0	3,333	
s2	-18,333	0	-0,333	1	0	-23,333	S. Dual
s3	14,333	0	0,133	0	1	53,333	

Base	x1	x2	s1	s2	s3	RHS	
g	0	0	0,073	0,182	0	-10,909	Sol. Ótima
x2	0	1	-0,073	0,018	0	2,909	
x1	1	0	0,018	-0,055	0	1,273	
s3	0	0	-0,127	0,782	1	35,091	

Tableau	Ponto
0/1	(0; 0)
2	(0; 3.33)
3	(2.91; 1.27)