

EX 2.1.8 - PÁG 25.

RESOLVER PELO MÉTODO SIMPLEX.

$$\text{MAX LUCRO: } 60X_{PQ} + 40X_{AD} \quad (3)$$

$$\text{S.A. } 10X_{PQ} + 10X_{AD} \leq 100 \quad (2)$$

$$3X_{PQ} + 7X_{AD} \leq 42 \quad (1)$$

$$X_{PQ}, X_{AD} \geq 0$$

1ª ETAPA: PASSAR PARA A FORMA PADRÃO.

$$3X_{PQ} + 7X_{AD} + X_{t1} = 42$$

$$10X_{PQ} + 10X_{AD} + X_{t2} = 100$$

$$-\text{LUCRO} + 60X_{PQ} + 40X_{AD} = 0$$

2ª ETAPA: ESCREVER A TABELA DO SIMPLEX

BASE	X_{PQ}	X_{AD}	X_{t1}	X_{t2}	RHS
X_{t1}	3	7	1	0	42 $\frac{42}{3} = 14$
X_{t2}	10	10	0	1	100 $\frac{100}{10} = 10$
-LUCRO	60	40	0	0	0

3ª ETAPA: FAZER AS ITERAÇÕES.

BASE	X_{PQ}	X_{AD}	X_{t1}	X_{t2}	RHS
X_{t1}	0	4	1	$-\frac{3}{10}$	12
$(-60) (-3) X_{PQ}$	1	1	0	$\frac{1}{10}$	10
-LUCRO	0	-20	0	-6	-600

OBSERVANDO A LINHA DA FO, VE-SE QUE NÃO HÁ NÚMEROS POSITIVOS PARA AUMENTAR O LUCRO. DESTA FORMA, TEM-SE A SOLUÇÃO ÓTIMA DESSE PROBLEMA.

$$\text{RESPOSTA: } X_{t1} = 12 \quad X_{t2} = 0$$

$$X_{PQ} = 10 \quad -\text{LUCRO} = -600$$

$$X_{AD} = 0 \quad \text{LUCRO} = 600$$