

Problema de Planejamento de Produção e Inventário

A Upton produz compressores de ar e atualmente está tentando planejar seus níveis de produção e inventário para os próximos 6 meses. Para tanto solicitou ao departamento de controladoria da empresa que fizesse um planejamento desta produção.

O primeiro passo da controladoria foi coletar informações sobre o processo produtivo e de mercado e encontrou os seguintes aspectos.

1- Devido a flutuações sazonais de demanda e dos custos da matéria prima, o custo unitário de produção também acaba sofrendo variações durante o ano.

2- A capacidade produtiva também varia durante os meses, principalmente por fatores como dias trabalhados, férias, manutenções e treinamentos. A tabela abaixo sumariza os custos de produção, demanda dos produtos e a capacidade industrial nos próximos 6 meses:

	1	2	3	4	5	6
Custo de Produção unitário	\$240	\$250	\$265	\$285	\$280	\$260
Unidades Demandadas	1000	4500	6000	5500	3500	4000
Máxima Produção	4000	3500	4000	4500	4000	3500

3- Outro ponto importante levantado, foi que a capacidade máxima de estoque da empresa era de 6000 unidades. Entretanto o proprietário da Upton gosta de trabalhar com estoques de segurança de 1500 unidades.

4- Para manter uma força de trabalho estável, a empresa produz mensalmente pelo menos metade de sua capacidade produtiva mensal.

5- Frente ao alto volume de estocagem feito pela Upton, o setor de controladoria também calculou o custo de estocagem, e calculou os mesmos como sendo 1,5% do custo de produção ao mês.

6- A Upton estima o número de unidades estocadas no mês pela média entre o estoque inicial e final de cada mês. Sendo que atualmente existem 2750 unidades estocadas.

Agora com estes dados a controladoria pode encontrar a necessidade de produção e de estocagem, porém minimizando os custos de produção e de estocagem.