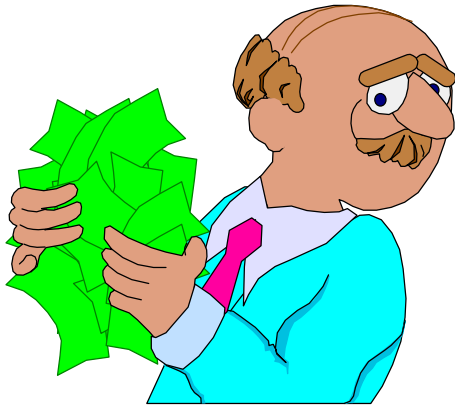


COMO OBTER O MÁXIMO DE LUCRO QUANDO EXISTEM FATORES LIMITATIVOS À CAPACIDADE DE PRODUÇÃO



- ✓ **QUAL PRODUTO DEVEREMOS REDUZIR A CAPACIDADE DE PRODUÇÃO QUANDO A DEMANDA É MAIOR DO QUE A OFERTA?**
- ✓ **QUAL A IMPORTÂNCIA DO CRITÉRIO DE RATEIO DOS GASTOS FIXOS?**

Francisco Cavalcante (francisco@fcavalcante.com.br)

- Sócio-Diretor da Cavalcante & Associados, empresa especializada na elaboração de sistemas financeiros nas áreas de projeções financeiras, preços, fluxo de caixa e avaliação de projetos. A Cavalcante & Associados também elabora projetos de capitalização de empresas, assessora na obtenção de recursos estáveis, além de compra e venda de participações acionárias.
- Administrador de Empresas graduado pela EAESP/FGV.
- Desenvolveu mais de 100 projetos de consultoria, principalmente nas áreas de planejamento financeiro, formação do preço de venda, avaliação de empresas e consultoria financeira em geral.

ÍNDICE

	PÁG.
◆ O PROBLEMA	03
◆ OS DADOS DO PROBLEMA	04
◆ ONDE CORTAR A PRODUÇÃO?	05
◆ DADOS COMPLEMENTARES	06
◆ CONCLUSÕES	07

O PROBLEMA

Imagine uma empresa onde a demanda é superior à oferta.

Assuma que a empresa não consegue atender à demanda, pois existe restrição em algum fator de produção.

Alguns dos principais fatores que podem reduzir a capacidade de produção são: energia, horas de mão-de-obra, horas de máquina e matéria prima.

Neste trabalho, a empresa do exemplo não dispõe de toda a matéria prima necessária para produzir de acordo com a demanda existente.

Como não existe solução à vista no curto prazo, a empresa deseja saber qual o mix de produção e vendas que maximiza o lucro.

Na prática isto quer dizer: qual produto terá que ter sua produção diminuída, ou até cortada?

OS DADOS DO PROBLEMA

Produtos	QTDE	PVU	GVU	MCU	MCT	FIXOS	LUCRO
A	120	\$12,00	(\$5,50)	\$6,50	\$780	(\$700)	\$80
B	100	\$10,00	(\$6,00)	\$4,00	\$400	(\$490)	(\$90)
C	80	\$8,00	(\$2,50)	\$5,50	\$440	(\$310)	\$130

QTDE = quantidade

PVU = preço de venda unitário

GVU = gasto variável unitário

MCU = margem de contribuição unitária (PVU – GVU)

MCT = margem de contribuição total (QTDE x MCU)

O lucro consolidado é de \$120 (\$80 - \$90 + \$130).

Os gastos fixos somam \$1.500, e foram rateados proporcionalmente às vendas (\$700 + \$490 + \$310).

A discussão do critério de rateio é irrelevante dentro dos objetivos deste problema.

Agora, considere os seguintes dados complementares.

Produto	QTDE	MP "X" (1)	TOTAL
A	120	2	240
B	100	3	300
C	80	5	400

(1) quilos de MP "X" consumida por produto

O total de quilos de MP "X" consumida é de 940 (240 + 300 + 400).

Todavia, existem apenas 850 quilos de MP "X" disponíveis.

Portanto, precisamos diminuir o consumo em 90 quilos de MP "X".

Qual dos 3 produtos diminuiremos a produção?

ONDE CORTAR A PRODUÇÃO?

Reproduzindo o quadro acima:

Produtos	QTDE	PVU	GVU	MCU	MCT	FIXOS	LUCRO
A	120	\$12,00	(\$5,50)	\$6,50	\$780	(\$700)	\$80
B	100	\$10,00	(\$6,00)	\$4,00	\$400	(\$490)	(\$90)
C	80	\$8,00	(\$2,50)	\$5,50	\$440	(\$310)	\$130

Ao analisarmos o quadro acima, somos induzidos a acreditar que o produto B mereça ter sua produção diminuída.

O produto B mostra um prejuízo de \$90, além de ter a menor margem de contribuição total (\$400) e a menor margem de contribuição unitária (\$4).

O produto B consome 3 quilos da MP "X" por unidade, o que significa diminuir sua produção em 30 unidades, reduzindo o consumo total da MP "X" em 90 quilos.

O novo quadro com a rentabilidade consolidada fica assim:

Produtos	QTDE	PVU	GVU	MCU	MCT	FIXOS	LUCRO
A	120	\$12,00	(\$5,50)	\$6,50	\$780	(\$700)	\$80
B	70	\$10,00	(\$6,00)	\$4,00	\$280	(\$490)	(\$210)
C	80	\$8,00	(\$2,50)	\$5,50	\$440	(\$310)	\$130

O novo lucro consolidado fica em zero!!! (\$80 - \$210 + \$130).

DADOS COMPLEMENTARES

Vamos reproduzir uma tabela já apresentada com 2 colunas complementares:

Produto	QTDE	MP "X" (1)	TOTAL	MCU	MCU / "X"
A	120	2	240	\$6,50	\$3,25
B	100	3	300	\$4,00	\$1,33
C	80	5	400	\$5,50	\$1,10

Repetimos a MCU na penúltima coluna.

Na última coluna, dividimos a MCU pela quantidade de quilos consumida na produção dos respectivos produtos.

Verificamos que o produto C tem a segunda melhor margem de contribuição unitária (\$5,50), porém tem a pior margem de contribuição por quilo (\$1,10), que é o fator restritivo da capacidade de produção.

A lógica aponta, portanto, que é o produto C que deveria ter sua produção diminuída.

Como o produto C consome 5 quilos por unidade produzida, deveríamos reduzir sua produção em 18 unidades, para alcançar os 90 quilos de MP "X" que teremos que economizar.

A produção de C cairia de 80 para 62 unidades.

O novo quadro com a rentabilidade consolidada fica assim:

Produtos	QTDE	PVU	GVU	MCU	MCT	FIXOS	LUCRO
A	120	\$12,00	(\$5,50)	\$6,50	\$780	(\$700)	\$80
B	100	\$10,00	(\$6,00)	\$4,00	\$400	(\$490)	(\$90)
C	62	\$8,00	(\$2,50)	\$5,50	\$341	(\$310)	\$31

O novo lucro consolidado fica em \$21, superior a zero, valor encontrado quando reduzirmos a produção de B.

CONCLUSÕES

- ✓ O que importa é a margem de contribuição pelo fator que restringe a capacidade de produção.
- ✓ Ao buscar maximizar o lucro, precisamos maximizar a margem de contribuição total, já que o gasto fixo de \$1.500 permanece constante.
- ✓ O critério de rateio do gasto fixo torna-se irrelevante.