

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

## EXERCÍCIO RESOLVIDO

### EXERCÍCIO DE MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO / FATOR LIMITADOR (M.O.D. e M.P.)

Informações	Prod. A	Prod. B	Prod. C
Quant. Produzidas	33.000	28.000	23.000
Matéria-prima	R\$ 146.850,00	R\$ 273.000,00	R\$ 279.910,00
Mão-de-obra Direta	R\$ 76.890,00	R\$ 52.192,00	R\$ 85.744,00
Preço de Venda	R\$ 10,00	R\$ 25,00	R\$ 20,00
Nr. de Horas de M.O.D. / Un.	5,00 H	4,00 H	8,00 H
Kg. de M.P. / Un	1,00 Kg.	2,191 Kg.	2,735 Kg.
Custos e Despesas Fixas mês:	R\$ 350.000,00		

### **Pede-se:**

A) M.C./Un. (Prod. A, prod. B e Prod. C)

B) M.C.T. para a empresa

C) R.O.

D) Para a disponibilidade de apenas 302.000 hs. de M.O.D.:  
Informar produtos e quantidades a serem excluídas da produção.

E) Com a disponibilidade de 98.000 Kg. de M.P., informe a produção ótima.

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

## RESPOSTAS

### A) M.C./Un. (Prod. A, prod. B e Prod. C)

É de nosso conhecimento que a margem de contribuição por unidade corresponde:

PV - CDV = MC

Como chegamos ao CV (custo variável) por unidade?

Dividindo o custo total da MP mais a MOD pelas quantidades produzidas.

	<b>Prod. A</b>	<b>Prod. B</b>	<b>Prod. C</b>
Matéria-prima	R\$ 146.850,00	R\$ 273.000,00	R\$ 279.910,00
Mão-de-obra Direta	R\$ 76.890,00	R\$ 52.192,00	R\$ 85.744,00
<b>Total CD (Variável)</b>	<b>R\$ 223.740,00</b>	<b>R\$ 325.192,00</b>	<b>R\$ 365.654,00</b>
Dividido	÷	÷	÷
Quant. Produzidas	33.000	28.000	23.000
Igual			
<b>Custo Variável/Unidade</b>	<b>R\$ 6,78</b>	<b>R\$ 11,61</b>	<b>R\$ 15,90</b>

Preços de Venda encontramos as informações no enunciado.

	<b>Prod. A</b>	<b>Prod. B</b>	<b>Prod. C</b>
PV	R\$ 10,00	R\$ 25,00	R\$ 20,00
( - ) CV deveremos calcular:	R\$ 6,78	R\$ 11,61	R\$ 15,90
( = ) MC/Un.	R\$ 3,22	R\$ 13,39	R\$ 4,10

**RESPOSTA:**

MC/Un. Prod.A=	<b>R\$ 3,22</b>
MC/Un. Prod.B=	<b>R\$ 13,39</b>
MC/Un. Prod.C=	<b>R\$ 4,10</b>

### B) M.C.T. para a empresa

Partindo da margem de contribuição por unidade, se multiplicarmos pelas quantidades produzidas, teremos a MCT(Margem de Contribuição Total)

Produtos	<b>Prod. A</b>	<b>Prod. B</b>	<b>Prod. C</b>
Quant. Produzidas	33.000	28.000	23.000
Veze	×	×	×
MC/Un.	R\$ 3,22	R\$ 13,39	R\$ 4,10
Igual			
<b>MCT (Marg. de Contr. Total)</b>	<b>R\$ 106.260,00</b>	<b>R\$ 374.808,00</b>	<b>R\$ 94.346,00</b>

**M.C.T. para a empresa (R\$ 106260,00+R\$ 374.808,00+R\$ 94.346,00) =**

**R: M.C.T. R\$ 575.414,00**

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

## C) R.O.

Considerando que todas as unidades produzidas serão vendidas, se subtrairmos da Margem de Contribuição Total os Custos e Despesas Fixas, teremos o Resultado Operacional esperado para a empresa.

M.C.T. para a empresa	R\$ 575.414,00
( - ) Custos e Despesas Fixas	R\$ 350.000,00
<b>( = ) R.O.</b>	<b>R\$ 225.414,00</b>

## D) Para a disponibilidade de apenas 202.000 hs. de M.O.D.: Informar produtos e quantidades a serem excluídas da produção.

No caso específico o fator limitador na produção é a M.O.D. (Mão-de-obra Direta)

1º) Vejamos de quantas horas de M.O.D. seriam necessárias para atender 100% do mercado:

PRODUTOS	Quant. de Hs. X	Hs./Un.=	TOTAL DE HS.
Prod. A	33.000	5,00	165.000,00
Prod. B	28.000	4,00	112.000,00
Prod. C	23.000	8,00	184.000,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>461.000,00</b>

2º) Teremos que analisar a Margem de Contribuição Unitária de cada produto, calculando a margem de contribuição pelo fator limitador.

O fator limitador, como vimos, são as Horas de M.O.D.(Mão-de-Obra Direta). Para atender 100% do mercado seriam necessárias 461.000,00 Hs., contudo, só temos a disposição 302.000 Hs.

### CALCULO DA MC DE CADA PRODUTO POR HORA DE M.O.D.

Produtos	Prod. A	Prod. B	Prod. C
MC/Un.	R\$ 3,22	R\$ 13,39	R\$ 4,10
Dividido	÷	÷	÷
Nr. de Horas de M.O.D. / Un.	5,00 H	4,00 H	8,00 H
Igual			
MC/H. (de M.O.D.)	R\$ 0,64	R\$ 3,35	R\$ 0,51

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

3º) Agora, sim, poderemos tomar a decisão sobre que produto ou quais produtos e quantidades deverão ser excluídas da produção.

Os produtos que tiverem a maior MC pelo fator limitador serão os que a produção deverá ser incentivada.

Os produtos, portanto, que tiverem as menores MC pelo fator limitador deverão ser os primeiros a serem excluídos da produção.

4º) Respondendo a pergunta:

Quais produtos e quantidades a serem excluídas da produção?

a) Vejamos quantas horas nos faltam para atender ao mercado com produtos a serem produzidos e vendidos:

Horas necessárias para atender o mercado:	461.000,00	Hs.
Horas que temos disponíveis	302.000,00	Hs.
Diferença =	159.000,00	Hs.

Primeiro produto a ser excluído será o produto "C", por ser o que tem a menor MC/H (Margem de Contribuição por hora de MOD).

Para atendermos 100% da demanda necessitaríamos de 184.000,00 Hs., portanto, as 159.000,00 corresponderão a produtos "C" a serem excluídos.

Calculando quantos produtos poderiam ser produzidos com estas horas, teremos:

Diferença de Nr. De Hs.	159.000,00
Dividido	÷
Nr. de Horas de M.O.D. / Un.	8,00 H
. = Nr. De unidades de "C"	19.875,00

**RESPOSTA:** 19.875 unidades do produto "C" deverão ser excluídas da produção.

Motivo: É o produto que possui a menor MC por hora de M.O.D. (MC/H.).

**E) Com a disponibilidade de 98.000 Kg., informe a produção ótima.**

Estamos diante de um novo fator limitador. Agora não estamos com falta de M.O.D. (mão-de-obra direta)

O que está limitando a nossa capacidade de atender o mercado é a falta de M.P. (matéria-prima)

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

- 1) Vamos portanto calcular quanto de Matéria-Prima necessitaríamos para atender 100% do mercado:

PRODUTOS	Quant. de Hs.	Kg. / Un.=	TOTAL DE Kg.
Prod. A	33.000	1,000	33.000,00
Prod. B	28.000	2,191	61.348,00
Prod. C	23.000	2,735	62.905,00
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>157.253,00</b>

A exemplo da resposta anterior teremos que verificar as MC/Kg. (neste caso), pois o fator limitador é a falta de MP (matéria-prima).

CALCULO DA MC DE CADA PRODUTO POR HORA DE M.O.D.

Produtos	Prod. A	Prod. B	Prod. C
MC/Un.	R\$ 3,22	R\$ 13,39	R\$ 4,10
Dividido	÷	÷	÷
Cons. Kg. (M.P) / Un.	1,000 Kg.	2,191 Kg.	2,735 Kg.
Igual			
<b>MC/Kg. (de M.P.)</b>	<b>R\$ 3,22</b>	<b>R\$ 6,11</b>	<b>R\$ 1,50</b>

- 2) Definição de prioridades...

Primeiro a ser produzido	Prod. "B"	MC/Kg. = R\$ 6,11
Segundo a ser produzido	Prod. "A"	MC/Kg. = R\$ 3,22
Terceiro a ser produzido	Prod. "C"	MC/Kg. = R\$ 1,50

- 3) Vamos verificar quantos Kg. nos faltam de matéria-prima para atender ao mercado com produtos a serem produzidos e vendidos:

Kg. de MP necessários para atender o mercado: 157.253,000 Kg.  
 Kg. de MP que temos disponíveis 98.000,000 Kg.  
 Diferença = 59.253,000 Kg.

PRODUTOS A SEREM EXCLUIDOS				
Prod. "C"	59.253 Kg/2,735Kg	=	21.665	Unids.

# MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO – ANÁLISE DE CUSTOS

Prof. Valbertone C. Araújo

4) Analisaremos com quantas unidades poderemos atender o mercado

		Quant.	Kg./Un.	Kg. TOTAL
Prod. "B"	100%	28.000	2,191	61.348,000
Prod. "A"	100%	33.000	1,000	33.000,000

TOTAL PARA "B" e "A" =	94.348,000
------------------------	------------

Prod. "C"	5,80%	1.335	2,735	3.651,225
-----------	-------	-------	-------	-----------

TOTAL DE MP =	97.999,225
---------------	------------

SOBRA	0,775
-------	-------

5) A resposta correta seria:

Produção ótima ou "Mix de Produção" será:

<b>33.000 unidades do Prod. "A"</b>
<b>28.000 unidades do Prod. "B"</b>
<b>1.335 unidades do Prod. "C"</b>