

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - IFCH
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO ECONÔMICO -
DEPE
CENTRO TÉCNICO ECONÔMICO DE ASSESSORIA EMPRESARIAL - CTAE**

**ESTUDO DE CASO
“MOTO SUL S/A”**

Material de uso exclusivo dos cursos do DEPE

M².5-7.74-300/14

Generalidades

1. Moto Sul S/A – é uma filial de um grupo de indústrias metalúrgicas. Foi fundada em 1968 com a única finalidade de fabricar e comercializar motocicletas leves.
2. Comercializa-se o produto através de uma organização de concessionários a quem a empresa concede 20% de desconto sobre o preço de venda. O atual preço de venda para o público é de \$ 500.

Estrutura Financeira

3. Iniciou-se a empresa com um capital de \$ 800 000 dividido em 800 000 ações ordinárias de \$ 1 cada, subscritas em sua totalidade pela Matriz, a qual estabeleceu que o capital investido deveria render 20% ao ano sobre o patrimônio líquido. Em vista disso, reteve-se em disponibilidade da Sucursal \$ 50 000 para enfrentar qualquer problema que pudesse surgir, e todo o excedente de caixa devia ser devolvido à Matriz para ser novamente investido em outra parte.
4. Em outubro de 1971 foi elaborado a conta de Lucros e Perdas para o ano, até 31/12/71. Estas contas mostram que sobre o Patrimônio Líquido de \$ 865 000, é provável a realização de um lucro líquido de \$ 95 000 antes da dedução do Imposto de Renda.
5. Os resultados previstos até o fim do ano e o Balanço projetado até essa data são detalhados nas páginas 2 e 3.

Primeiro Problema

6. A Matriz não está satisfeita com estes resultados, ademais é esperado que em 1972 os custos se elevem. Acredita-se, ainda, que as vendas serão aumentadas. Solicitou-se ao Gerente da Moto Sul S/A que elabore a previsão de lucro para 1972, tendo em conta as mudanças do orçamento detalhado na página 4.

CONTA DE LUCROS E PERDAS

Em 31.12.71

<u>Custos diretos de Fabricação</u>			\$
Matéria Prima			750 000
Mão-de-Obra Direta + Enc. Sociais			200 000
Depreciação			50 000
Gastos Indiretos de Fabricação			
Ordenados + Sal. + Enc. Sociais	55 000		
Materiais Indiretos	30 000		
Transporte	10 000		
Luz e Força Motriz	35 000		
Ferramentas e Manutenção	30 000		
Gastos Gerais de Fabricação	<u>10 000</u>		<u>170 000</u>
<u>Total dos custos de Fabricação</u>			<u>1 170 000</u>
<u>Contas de Resultado</u>			
Receitas de vendas: 4 000 unidades a \$ 400			
(\$ 500 menos 20%)			<u>1 600 000</u>
Menos Total Custos de Fabricação			<u>1 170 000</u>
Lucro Bruto Operacional			430 000
<u>Menos Custos Gerais:</u>			
Propaganda	80 000		
Depreciação	15 000		
<u>Gastos Administrativos:</u>			
Ind. Ordenados + Sal. + Enc. Sociais	140 000		
Transporte e Expedição	20 000		
Gastos Administrativos	50 000		
Reparos e renovações em instalações	10 000		
Gastos Gerais	<u>20 000</u>	<u>240 000</u>	<u>335 000</u>
Lucro Líquido antes de deduzir do Imposto de Renda			(1) \$ 95 000
Lucro Líquido após Imposto de Renda (30% s/ (1))			\$ 66 500

ESTUDO DE CASO
 “MOTO SUL S/A”

BALANÇO EM 31 DE DEZEMBRO DE 1971

<u>ATIVO</u>	\$	\$	<u>PASSIVO</u>	\$	\$
<u>Disponível</u>			<u>Exigível</u>		
Caixa e bancos	50.0000	50.000	Fornecedores	40.000	
			Dupl. A pagar	80.000	
<u>Real. a curto prazo</u>			Imposto a rec.	28.500	
Dupl. a receber	160.000		Passivo corrente		148.500
Prod. acabados	60.000				
Prod. em processo	30.000		<u>Não Exigível</u>		
Matéria Prima e compon/	80.000	330.000	Capital próprio	800.000	
Sub total (Ativo corrente)		380.000	Lucros suspensos	65.000	865.000
<u>Imobilizado</u>			<u>Lucros e Perdas</u>		
Edifícios e terrenos	300.000		Lucro do exercício	66.500	66.500
Máq. e equipamentos	300.000		Sub-Total		931.500
Bens de uso	100.000				
ATIVO FIXO		700.000			
ATIVO TOTAL		1.080.000	PASSIVO TOTAL		1.080.000

Mudança do Orçamento de 1972

A) Prevê-se um aumento geral nos preços que fará elevar o nível de custos em 1972, sobre os de 1971, da seguinte forma:

- 1) Matérias-Primas – 10% de aumento
- 2) Mão-de-Obra direta – 5% de aumento
- 3) Gastos Indiretos de Fabricação — \$ 40 000 de aumento
- 4) Gastos Administrativos — \$ 20 000 de aumento

Nota: Este aumento não afeta o custo das Imobilizações e a quota anual de depreciação, em 1972, tem o valor de:

Fabricação \$ 40 000

Gerais \$ 14 000

B) Uma análise das condições da fábrica e da maquinaria demonstrou que deverão ser investidos em 1972: \$ 20 000 (nível de custo calculado em 1972) em trabalhos de reparações, além das reparações normais que terão que serem efetuadas em 1972. Acredita-se que este gasto não se repetirá nos próximos anos.

C) Em vista do aumento geral dos preços, prevê-se que o preço de venda sofrerá um aumento de 10% a partir de 1º de Janeiro de 1972.

D) O produto está obtendo melhor aceitação por parte do público, e como resultado da previsão, o volume de vendas para 1972, com o novo preço, é de 4 800 unidades; porém para alcançar esta cifra deverão ser aumentados os gastos de propaganda para \$ 140 000 por ano.

E) Todos os custos de 1971 foram examinados a fim de se determinar a proporcionalidade de variação que se aguarda em relação ao volume de produção previsto para 1972.

A análise revelou que:

- a) Matéria-Prima
- b) Mão-de-Obra direta

c) 2/3 de Gastos indiretos de fabricação

d) 50% de gastos de administração

Variarão diretamente com a mudança no volume

Solução do Primeiro Problema

7. O resultado do orçamento para 1972 (segundo se detalha na página 6) demonstra um lucro de \$ 132.000)

Segunda Série de Problemas

8. De quanto a diferença entre o lucro previsto em 1972 e os de rentabilidade, prefixada pela Matriz, em relação ao Patrimônio líquido em 1971?

9. Qual é a diferença entre o lucro unitário do produto a vender em 1972 e o lucro unitário de 1971?

10. Sobre a base do lucro previsto para 1972, qual é o ponto de nivelamento?

11. Sobre a base do lucro previsto para 1972, qual a margem bruta de contribuição por unidade?

Terceira Série de Problemas

Uma vez que os resultados do orçamento para 1972 não foram satisfatórios, solicitou-se ao Gerente da Moto Sul que preparasse, para a Matriz, novos planos, a fim de alcançar em 1972 um nível de rentabilidade satisfatório.

A Matriz incluiu as considerações que figuram abaixo sob os nºs. 12 a 21 que devem ter-se em conta para a preparação do novo orçamento.

É necessário, portanto, calcular antecipadamente os efeitos sobre a rentabilidade dessas novas modificações no plano.

12. Qual seria o efeito sobre a rentabilidade se fosse instalado um departamento de estudo do trabalho, tomando-se em conta as seguintes suposições?

- A) Seria necessário um novo equipamento e dispositivos cujo custo de \$ 75 000 seria depreciado em 20% por ano.
- B) Os “Gastos Indiretos de Fabricação” seriam aumentados na parte fixa em \$ 50 000 por ano.
- C) O custo matérias-primas será reduzido em 4%.
- D) O custo de mão-de-obra será reduzido em 15%.
- E) As partes variáveis de “Gastos Indiretos de Fabricação” e “Gastos Administrativos” serão reduzidos em 10%.

ESTUDO DE CASO
"MOTO SUL S/A"

8

ORÇAMENTO ANO 1972

	Ano 1971	Variação devido a preço		Variação devido a volume		Ano 1972
Volume de vendas (unidades)	4 000			+20%		4 800
Preço ao atacadista	\$ 400	+10%	= \$ 440			440
Vendas líquidas	\$1 600 000					2 112 000
		Sub Total		Sub Total		TOTAL
<u>1- Custos Diretos Fabricação - Total</u>	<u>\$1 000 000</u>	<u>+ 95 000</u>	<u>= \$ 1 095 000</u>		<u>+ 207 000</u>	<u>1 302 000</u>
Matéria-prima	\$ 750 000	+ 75 000	= 825 000	+20%	+ 165 000	990 000
Mão-de-obra direta	\$ 200 000	+ 10 000	= 210 000	+20%	+ 42 000	252 000
Depreciação	\$ 50 000	- 10 000	= 40 000			40 000
Reparação adicional	---	+ 20 000	= 20 000			20 000
<u>2- Gastos Indiretos Fabricação - Total</u>	<u>\$ 170 000</u>	<u>+ 40 000</u>	<u>= \$ 210 000</u>		<u>+ 28 000</u>	<u>238 000</u>
Fixos	---		70 000 (1/3)			70 000
Variáveis	---		140 000 (2/3)	+20%	+ 28 000	168 000
I. Total Custos Fab. (1 + 2)	\$ 1 170 000	+ 135 000	= \$ 1 305 000		+ 235 000	1 540 000
<u>3- Custos gerais – Total</u>	<u>\$ 95 000</u>	<u>+ 59 000</u>	<u>= \$ 154 000</u>			<u>154 000</u>
Propaganda	80 000	+ 60 000	= \$ 140 000			140 000
Depreciação	15 000	- 1 000	= 14 000			14 000
<u>4- Gastos Administrativos - Total</u>	<u>240 000</u>	<u>+ 20 000</u>	<u>= 260 000</u>		<u>+ 26 000</u>	<u>286 000</u>
Fixo	---		130 000 (50%)			130 000
Variáveis	---		130 000 (60%)	+20%	+ 26 000	156 000
II. Total (3+4)	\$ 335 000	+ 79 000	= \$ 414 000		+ 26 000	440 000
Total de Custos (I + II)	\$ 1 505 000	+ 214 000	= \$ 1 719 000		+ 261 000	1 980 000
Lucro (A / I . R)	\$ 95 000		---			132 000
Lucro (D / I . R)	\$ 66 500		---			92 400

13. Que efeito causaria sobre os lucros um aumento nos Gastos de Propaganda de \$ 140 000 para \$ 160 000, se isto implica um aumento do volume de vendas de 360 unidades?

14. Que efeito causaria sobre os lucros uma melhoria na qualidade do produto, se isto implica em aumento de custo da matéria-prima de \$ 5 por unidade e um aumento de 360 unidades no volume de vendas?

15. Que efeito causaria sobre os lucros em piorar a qualidade do produto, se isto implica em economia de 5% por unidade no custo da matéria-prima e no volume de vendas uma redução de 240 unidades?

16. Que efeito causaria sobre os lucros ao se aumentar o desconto ao comerciante de 20% para 25% sendo que isto implica e aumento de 1 200 unidades no volume de vendas?

17. Que efeito causaria sobre o lucro se o preço de venda se fixar em \$ 560 em lugar de \$ 550, se isto implica numa redução de 600 unidades no volume de vendas?

18. Que. efeito causaria sobre os lucros ao ampliar a linha de produção fabricando um modelo de luxo que se vende a 20% acima do preço de venda do atual modelo, levando-se em conta as seguintes hipóteses:

A) O total do volume de vendas não mudará, porém 10% de todos os modelos vendidos serão modelos de luxo.

B) Todos os custos variáveis sobre o modelo de luxo serão 20% acima dos de modelo normal e terá que se prever um adicional ao custo fixo total de \$ 15 000 (para o modelo luxo).

19. Deve-se considerar a possibilidade de se reduzir em 20% o estoque das mercadorias acabadas, embora se calcule que por tal motivo o volume de vendas se reduzirá em 120 unidades por ano. Até que ponto pode tal medida afetar os lucros previstos, seja excedendo, seja reduzindo o pré-fixado de 20% de rentabilidade do capital?

20. Caso se considere a possibilidade de se despedir um dos empregados administrativos, isso implicaria numa economia de \$ 3 750 ao ano. Estima-se, não obstante, que tal medida provocaria urna redução no controle das contas dos clientes resultando num aumento de 10% no valor das Duplicatas a Receber (Balanço).

Até que ponto tal medida pode afetar os lucros previstos excedendo ou reduzindo o estipulado 20% de rentabilidade do capital?

21. Deve ser considerada a possibilidade da compra de materiais em quantidade suficientes para se obter melhores descontos.

Calculou-se que o preço de compra de 25% de matérias-primas que se necessita poderia ser reduzido em 3%.

Na hipótese de que isso aconteça, haveria um aumento de 50% do estoque de matérias-primas e componentes. Até que ponto tal medida pode afetar os lucros previstos excedendo ou reduzindo os 20% da rentabilidade do capital.

Quarta Série de Problemas

22. Considere antecipadamente o efeito sobre os lucros das propostas referentes aos parágrafos 12 a 21. Quais das posições o gerente deveria adotar na sua opinião? Até que ponto tal medida atenderia os objetivos estabelecidos pela matriz? Justifique.

23. Relativamente ao novo volume de vendas, qual é o custo variável por unidade?

24. Relativamente ao novo volume de vendas planejado, quais são os Custos Fixos previstos?

25. Que lucro se espera obter?

26. Considerando o novo volume de vendas planejado, até que ponto pode-se esperar que sejam cobertos ou não os custos da empresa?

27. Anexar o demonstrativo de Lucros e Perdas e o Balanço Projetado.

Segunda Série de Problemas

8. Lucro previsto para 1972	\$ 132 000	
(-) Imposto de Renda	\$ 39 600	
	<hr/>	
Lucro Líquido Previsto		\$ 92 400
(-) 20% de rentabilidade pré- fixada pela Matriz - 0,20 (21.500)		\$ 186 300
		<hr/>
Diferença		\$93 900
9. Lucro unitário do produto a vender (1971)	\$ 16,62	
Lucro unitário do produto a vender (1972)	\$ 19,25	
	<hr/>	
Diferença		\$ 2,63 = 15,82

10. Ponto de Nivelamento (s/ lucro previsto p 1972)

CUSTOS FIXOS

Depreciação	\$ 54 000	
Reparação	\$ 20 000	
Propaganda	\$ 140 000	
Custos Administrativos	\$ 130 000	
Gastos Industriais	\$ 70 000	
	<hr/>	
TOTAL		\$ 414 000
Custos variáveis		\$ 1 566 000
		<hr/>
Custo Total		\$ 1 980 000
Margem de Contribuição	2 112 000 - 1 566 000	\$ 546 000
Ponto de Nivelamento	$\frac{2\,112\,000 \times 414\,000}{546\,000}$	= \$ 1 601

11. Margem Bruta por unidade

MB / unidade	$\frac{\$ 546\,000,00}{4\,800}$	=	\$ 114,00 / unid
--------------	---------------------------------	---	------------------

ESTUDO DE CASO
"MOTO SUL S/A"

Terceira Série de Problemas												
	Ano 1972	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22
Vol. de Vendas (unidades)	4 800	4 800	5 160	5 160	4 560	6 000	4 200	4 800 480 528	4 680	4 800	4 800	4 920
Preço atacadista	\$ 440	\$ 440	\$ 440	\$ 440	\$ 440	\$ 412,5	\$ 448	4320 440	\$ 440	\$ 440	\$ 440	\$ 448
Vendas líquidas	\$ 2 112 000	\$ 2 112 000	\$ 2 270 400	\$ 2 270 400	\$ 2 006 400	\$ 2 475 000	\$ 1 881 600	\$ 2 154 240	\$ 2 059 200	\$ 2 112 000	\$ 2 112 000	\$ 2 204 160
1- Custos Diretos Fab. - Total	\$ 1 302 000	\$ 1 239 600	\$ 1 395 150	\$ 1 420 950	\$ 1 192 886	\$ 1 612 500	\$ 1 146 750	\$ 1 326 840	\$ 1 270 950	\$ 1 302 000	\$ 1 294 575	\$ 1 293 315
Matéria-prima	990 000	950 400	1 064 250	1 090 050	893 486	1 237 500	866 250	1 009 800	965 250	990 000	982 575	998 760
Mão-de-obra direta	252 000	214 200	270 900	270 900	239 400	315 000	220 500	257 040	245 700	252 000	252 000	219 555
Depreciação	40 000	55 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	55 000
Reparação adicional	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
2- Gastos indiretos Fab. - Total	238 000	271 200	250 600	250 600	229 600	280 000	217 000	246 610	233 800	238 000	238 000	274 980
Fixos	70 000	120 000	70 000	70 000	70 000	70 000	70 000	75 250	70 000	70 000	70 000	120 000
Variáveis	168 000	151 200	180 600	180 600	159 600	210 000	147 000	171 360	163 800	168 000	168 000	154 980
I. Total Custos Fab. (1 + 2)	1 540 000	1 510 800	1 645 750	1 671 550	1 422 486	1 892 500	1363 750	1 573 450	1 504 750	1 540 000	1 532 575	1 568 295
3- Custos Gerais - Total	154 000	154 000	174 000	154 000	154 000	154 000	154 000	154 000	154 000	154 000	154 000	174 000
Propaganda	140 000	140 000	160 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	160 000
Depreciação	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000
4- Gastos Administrativos - Total	286 000	270 400	297 700	297 700	278 200	325 000	266 500	298 870	282 100	282 250	286 000	273 910
Fixos	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	130 000	139 750	130 000	126 250	130 000	130 000
Variáveis	156 000	140 400	167 700	167 700	148 200	195 000	136 500	159 120	152 100	156 000	156 000	143 910
II Total (3 + 4)	440 000	424 400	471 700	451 700	432 200	479 000	420 500	452 870	436 100	436 250	440 000	447 910
Total de Custos (I + II)	1 980 000	1 935 200	2 117 450	2 123 250	1 854 686	2 371 500	1 784 250	2 026 320	1 940 850	1 976 250	1 972 575	2 016 205
Lucro A / I.R	132 000	176 800	152 950	147 150	151 714	103 500	97 350	127 920	118 350	135 750	139 425	187 955
Rentabilidade S / P.L	14,17%	18,98%	16,42%	15,80%	16,29%	11,11%	10,45%	13,73%	12,71%	14,57%	14,97%	20,18%
Lucro D / I.R	92 400	123 760	107 065	103 005	106 200	72 450	68 145	89 544	82 845	95 025	97 598	131 569
Rentabilidade S / P.L	9,92	13,29%	11,49%	11,06%	11,40%	7,78%	7,32%	9,61%	8,89%	10,20%	10,48%	14,12%

Quarta Série de Problemas

22. Novo volume de vendas planejado 4 920 unidades

23. Custo variável por unidade $\frac{1\ 517,205}{4\ 920} = \$ 308,38$

24. Custos fixos totais \$ 499 000,00

25. Lucro esperado (vide lucros e perdas) \$ 187 955,00 (antes do I.R.)

26. Ponto em que são cobertos os custos da Empresa:

$$\frac{\text{Custos Totais}}{\text{Pv}} = \frac{2\ 016\ 205}{448} = 4\ 500 \text{ unidades}$$

Demonstração de Lucros e Perdas

Custos Diretos de Fabricação

Matéria Prima	\$ 998 760,00
M. Obra Direta + Encargos Sociais	\$ 219 555,00
Depreciação	\$ 55 000,00
Gastos Indiretos de Fabricação	\$ 274 980,00

Total dos Custos de Fabricação \$ 1 568 295,00

Conta de Resultado

Receita de Vendas: 4 920 unidades \$ 448 \$ 2 204 160,00

Lucro Bruto Operacional \$ 635 865,00

(menos) Gastos Gerais

Propaganda	\$ 160 000,00
Depreciação	\$ 14 000,00
	<u>\$ 174 000,00</u>

Gastos Administrativos \$ 273 910,00 447 910,00

Lucro Líquido (A/IR) 187 955,00

Lucro Líquido (D/IR - 30%) 131 569,00

BALANÇO

<u>ATIVO</u>			<u>PASSIVO</u>		
<u>Disponível</u>			<u>Exigível</u>		
Caixa e Bancos		\$ 50 000	Fornecedores	40 000	
<u>Realizável a Curto Prazo</u>			Dupl. a Pagar	80 000	
Dupl. a receber	282 955		Imp. a recolher	94 886	214 886
Prod. acabados	60 000		<hr/>		
Prod. em processo	30 000		<u>Não exigível</u>		
Mat. Prima e Compon	80 000	452 955	Capital	800 000	
<hr/>			Lucros Suspensos	131 500	931 500
<u>Imobilizado</u>			<hr/>		
Edifícios e Terrenos	30 000		<u>Lucros e Perdas</u>		
Máq. e Equipamentos	375 000		Lucro do Exercício		131 569
Bens de uso	100 000	775 000	<hr/>		
<u>Total do Ativo</u>		1 277 955	<u>Total do Passivo</u>		1 277 955