



EXERCÍCIOS EXTRAS COM RESPOSTA

GESTÃO DE CUSTOS

SUMÁRIO

| | | |
|----|---|----|
| 1 | Exercício 01..... | 2 |
| 2 | Exercício 02 - O caso da Empresa "Equilibrada"..... | 4 |
| 3 | Exercício 03..... | 5 |
| 4 | Exercício 04..... | 6 |
| 5 | Exercício 05..... | 7 |
| 6 | Exercício 06..... | 9 |
| 7 | Exercício 07..... | 10 |
| 8 | Exercício 8..... | 11 |
| 9 | EXERCÍCIOS PREÇO 01..... | 12 |
| 10 | EXERCÍCIOS PREÇO 02..... | 14 |
| | RESPOSTAS..... | 15 |
| 1 | Solução do exercício 1..... | 15 |
| 2 | Solução do exercício 2..... | 15 |
| 3 | Solução do exercício 3..... | 16 |
| 4 | Solução do exercício 4..... | 17 |
| 5 | Solução do exercício 5..... | 17 |
| 6 | Solução do exercício 6..... | 18 |
| 7 | Solução do exercício 7..... | 18 |
| 8 | Solução do exercício 8..... | 19 |
| 9 | Solução EXERCÍCIO PREÇO 01..... | 19 |
| 10 | Solução EXERCÍCIO PREÇO 02..... | 22 |



1 Exercício 01

Dados para responder as questões sugeridas:

Informações:

| | |
|-------------------------|---------|
| Custos Fixos | 800.000 |
| Custo Variável Unitário | 300 |
| Receita Unitária | 700 |

1) O ponto de equilíbrio é igual a:

- a. 2.000 unidades. b. 1.000 unidades.
c. 2.500 unidades. d. 1.200 unidades.

2) A receita total do ponto de equilíbrio é de:

- a. 1.000.000 b. 300.000
c. 1.400.000 d. 1.250.000

3) O lucro, no ponto de equilíbrio, é de:

- a. zero. b. 400.000
c. 500.000 d. 300.000

4) Se a produção (ou vendas) passar para 2.250 unidades, o lucro será de:

- a. 20.000 b. 100.000
c. 1.300.000 d. 400.000



5) A utilização do ponto crítico mostra o equilíbrio entre as variações que compõem o seu cálculo. Se juros forem imputados sobre o Capital Imobilizado, acrescido aos custos fixos, e mantidos os valores das demais variações, como nas questões anteriores, o ponto de equilíbrio:

a. aumenta.

b. diminui.

c. fica inalterado.

d. é igual a zero.



2 Exercício 02 - O caso da Empresa "Equilibrada".

Informações:

| | |
|--|----------------|
| Custo do equipamento | 200.000,00 |
| Vida útil | 20 anos |
| Despesas administrativas | 5.000,00 / ano |
| Aluguel da fábrica | 1.000,00 / ano |
| Matéria-prima e mão-de-obra direta por unidade | 60,00 |
| Comissões por unidade vendida | 20,00 |
| Preço unitário de venda | 400,00 |

A Empresa "Equilibrada" tem uma capacidade de produção anual nominal de 100 unidades. Seu gerente quer saber:

- Quantas unidades terá que vender para cobrir seus custos fixos?
- Quanto precisará ganhar no ano para começar a ter lucro?
- Qual será seu lucro se trabalhar a plena carga?

Utilize a tabela abaixo para compor sua resposta.

| Custos Fixos Totais | | Custos Variáveis Totais Unitários | |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| Depreciação: | | MP + MOD | |
| Despesas Administrativas | | Comissão | |
| Aluguel | | | Total |
| | Total | | |



3 Exercício 03

A empresa Surpresa, monoprodutora, vendeu 25.000 unidades e obteve o seguinte resultado:

| | \$ |
|------------------|---------|
| Vendas | 625.000 |
| Custos Variáveis | 375.000 |
| Custos Fixos | 150.000 |

Calcule:

- I. Ponto de Equilíbrio
- II. Margem de Contribuição em % da receita
- III. Resultado da operação se fossem vendidas 30.000 unidades (prove)
- IV. Para obter \$ 120.000 de lucro, quantas unidades deveria vender? Qual a receita que será obtida?

Utilize o esquema abaixo para compor sua resposta.

Venda =

Fórmula básica =

| Descrição | Valores | |
|------------------------|---------------|---------------------|
| | Totais (\$) | Unitário (\$ / u) |
| Venda | | |
| Custos Variáveis | | |
| Margem de Contribuição | | |
| Custos Fixos | | |
| Lucro | | |



4 Exercício 04

Com base nos seguintes dados da empresa Modesta:

| | \$ |
|------------------|----------|
| Preço de Venda | 20,00 |
| Custos Variáveis | 15,00 |
| Custos Fixos | 8.000,00 |

Calcule:

- A. Ponto de Equilíbrio (unidades / valor)
- B. Resultado da Operação (lucro / prejuízo)

Utilize a tabela abaixo para compor sua resposta.

| Descrição | Valores | |
|------------------------|---------------|-----------------|
| | Totais (\$) | Unitário (\$) |
| Venda | | |
| Custos Variáveis | | |
| Margem de Contribuição | | |
| Custos Fixos | | |
| Lucro | | |



5 Exercício 05

Igual exercício **Mais sobre Ponto de Equilíbrio – Parte B - Apostila Exercício**

Uma empresa monoprodutora vendeu 50.000 unidades no exercício de 1998, tendo apresentado o demonstrativo de resultados a seguir:

| | | |
|--------------------|---------------|---------------|
| - Vendas | | \$125.000.000 |
| - Custos Variáveis | \$75.000.000 | |
| - Custos Fixos | \$25.000.000 | |
| | \$100.000.000 | |
| - L.A.I.R. | | \$ 25.000.000 |
| - I.R. 40% | | \$ 10.000.000 |
| - Lucro Líquido | | \$ 15.000.000 |

Em 1999, desejando melhorar a qualidade de seu produto, a empresa substitui uma peça (componente do produto) que custa \$500 por outra que custa \$900 por unidade. Adicionalmente, com o intuito de aumentar a sua capacidade de produção, efetua investimentos de \$24.000.000 em uma máquina, cuja vida útil está estimada em seis anos (valor residual nulo). Todos os ativos da empresa são depreciados pelo método da linha reta (depreciação linear).

Determine:

- O ponto de equilíbrio em unidades (base números do exercício de 1998).
- Quantas unidades a empresa teria que ter vendido em 1998, se desejasse obter lucro de \$18.000.000 após o imposto de renda?
- Mantendo-se o preço de venda do ano anterior, quantas unidades terão que ser vendidas para que a empresa alcance o ponto de equilíbrio no exercício de 1999?



-
- d) Mantendo-se o mesmo preço de venda do exercício de 1998, quantas unidades terão que ser vendidas em 1999 para que a empresa alcance o mesmo lucro de 98?
- e) Se a empresa mantiver o mesmo índice de margem de contribuição aplicado em 1998, qual deverá ser o novo preço de venda para cobrir o aumento dos custos variáveis?



6 Exercício 06

Seja uma empresa dimensionada para uma produção anual máxima de 15.000 toneladas/ano, e seja ainda sua equação de custo total de produção igual a:

$$CT = \$24.000.000 \text{ (Custo Fixo)} + \$5.250 \text{ (Custo Variável unitário)} \times x.$$

Considerando que o preço de mercado de seu produto seja \$9.000/tonelada e admitindo-se uma despesa de venda de 5% da receita, determine:

- a) Ponto de equilíbrio
- b) Lucro máximo
- c) Ponto de equilíbrio para um preço de mercado de \$6.850/tonelada.



7 Exercício 07

A Empresa J. Lopes Indústria e Comércio fabrica e vende apenas um único tipo de lanterna manual – a lanterna “Fim do Poço”. Sabemos que o preço de venda unitário da lanterna é de \$ 20,00.

Recorrendo-se aos registros da Contabilidade de Custos, verificamos que os custos variáveis por unidade chegam a \$ 10,00 e que os custos fixos montam a \$ 100.000,00. As despesas comerciais são iguais a \$ 5,00 por unidade e as despesas fixas comerciais e administrativas somam \$ 20.000,00.

Diante desses dados, a gerência pede que sejam preparadas as seguintes informações:

- a) o ponto de equilíbrio;
- b) o resultado líquido caso as vendas fossem de \$ 400.000,00
- c) o resultado líquido se as vendas baixassem para \$ 300.000,00 e se os custos fixos fosse reduzido em 50% e se todos os custos variáveis permanecessem com suas taxas inalteradas.



8 Exercício 8

Para fabricar um produto de sua linha normal de produção, uma empresa faz os seguintes gastos:

| | | | |
|--------------------|----|------------|-------------|
| Custos Variáveis | \$ | 120,00 | por unidade |
| Custos Fixos | \$ | 400.000,00 | por mês |
| Despesas Variáveis | \$ | 80,00 | por unidade |
| Despesas Fixas | \$ | 200.000,00 | por mês |

Sabendo-se que o preço de venda do produto é de \$ 250,00 por unidade, quantas unidades a empresa deverá produzir para atingir o ponto de equilíbrio?



9 EXERCÍCIOS PREÇO 01

A empresa RLL é uma fabricante de sapatos e, em um período típico, o custo unitário do produto é:

| Descrição | Valor Unitário |
|--------------------|----------------|
| Materiais | \$ 3 |
| Mão-de-obra direta | \$ 2 |
| Despesas indiretas | \$ 2 |
| Custo total | \$ 7 |

O preço de venda do par de sapatos é de \$ 10 e a capacidade de funcionamento normal da empresa é de 100.000 pares de sapatos por período. A capacidade de funcionamento normal é a mesma de sua capacidade plena. As despesas fixas indiretas têm consistentemente registrado o valor de \$ 120.000 por período.

A direção está projetando uma queda de vendas de 30% do funcionamento normal, devido à recessão oriunda de decisões governamentais recentes.

Apesar da previsão de recessão no mercado que atua, a Prefeitura do Rio de Janeiro acaba de convidar a RLL para uma concorrência de 50.000 pares de botas. Os materiais a serem empregados na produção não são os mesmos dos sapatos e o custo unitário é mais barato em \$ 1,50. O tempo de produção de um par de botas é idêntico ao do par de sapatos; portanto, os outros custos não se modificam. O vencedor da concorrência terá de produzir e entregar os 50.000 pares de botas. A alta administração da RLL acha que esta é uma oportunidade para recuperar 50% da perda esperada com o lucro. Esta perda é baseada na suposição de que a empresa não terá outra oportunidade a não ser produzir os costumeiros pares de sapatos e sua demanda será 30% inferior ao funcionamento normal.

Pede-se:



-
- Comportamento de custos das Despesas Indiretas;
 - Fórmula do comportamento de custos;
 - Lucro operando a capacidade normal;
 - Lucro operando a capacidade de 30% inferior à capacidade normal;
 - Perda no lucro por operar a 70% da capacidade normal;
 - Determinando preço para a concorrência de 50.000 pares de botas;
 - Lucro total objetivado;
 - Lucro objetivado com a concorrência;
 - Estrutura de custos relativa à operação com a concorrência;
 - Preço da concorrência.



10 EXERCÍCIOS PREÇO 02

Eis o demonstrativo de resultados de um fabricante de calças compridas:

DRE – Ano a ser encerrado de 31 de dezembro de 20x1

| | TOTAL | Por Unidade |
|---|-------------------|-----------------|
| VENDAS | \$ 100.000 | \$ 50,00 |
| (-) Custo de Fabricação do período | \$ 80.000 | \$ 40,00 |
| Lucro Bruto | \$ 20.000 | \$ 10,00 |

A empresa tinha fabricado 2.000 de unidades, apesar de sua capacidade ser bem maior (ou seja, funcionava com ociosidade). A produção foi vendida em sua totalidade a vários atacadistas de roupas e lojas de departamentos.

Entretanto a empresa ainda não tinha utilizado total a capacidade fabril, tendo uma ociosidade de 1.000 unidades.

No final de 20x1 a empresa recebe uma proposta de comercializar 1.000 unidades. A proposta em de uma empresa varejista que pretende pagar \$ 30,00 por unidade.

Ao analisar toda a proposta a empresa preferiu reconsiderar toda a aplicação do método absorção para utilizar o método variável. Através de um estudo, descobriu-se que 70 % dos custos são variáveis. Deve a empresa aceitar a proposta ou não?!



RESPOSTAS

1 Solução do exercício 1

- 1) a
- 2) c
- 3) a
- 4) b
- 5) a

2 Solução do exercício 2

Empresa Equilibrada:

| Custos Fixos | | Custos Variáveis | |
|-----------------------------------|-----------|------------------|-------|
| Depreciação: $200.000,00 \div 20$ | 10.000,00 | MP + MOD | 60,00 |
| Despesas Administrativas | 5.000,00 | Comissão | 20,00 |
| Aluguel | 1.000,00 | Total | 80,00 |
| Total | 16.000,00 | | |

A. PE em Unid = $CFT \div (MCU) = 16.000,00 \div (400,00 - 80,00) = 50$ unidades

B. PE em \$ = $PEq \times PVu = 50 \times 400,00 = 20.000,00$

C. LB = $n \times PVu - (CFT + n \times CVu) = 100 \times 400,00 - (16.000,00 + 100 \times 80,00) = 16.000,00$



3 Solução do exercício 3

Venda = 25.000 unidades

Fórmula básica: $L = MC \times UV - CF$

| Descrição | Valores | |
|------------------------|---------------|-----------------|
| | Totais (\$) | Unitário (\$) |
| Venda | 625.000,00 | 25,00 |
| Custos Variáveis | 375.000,00 | 15,00 |
| Margem de Contribuição | 250.000,00 | 10,00 |
| Custos Fixos | 150.000,00 | -x- |
| Lucro | 100.000,00 | |

- I. Ponto de equilíbrio
15.000 unidades
- II. Margem de Contribuição (valor / índice)
Valor = \$ 10,00 / unidade
Índice = $\$ 10,00 / 25,00 = 0,40 = 40,00 \%$
- III. Resultado da operação (lucro / prejuízo)
 $MC \times q = 10 \times 30.000 = 300.000 - 150.000 = 150.000$, ou
 $5.000 \times 10 = 50.000$ (a mais no lucro já alcançado dele de \$ 100.000)
- IV. Lucro = 120.000 / Receita = ?
 $120.000 = 10 \times UV - 150.000 \rightarrow UV = (120.000 + 150.000) \div 10 = 27.000$
unidades
Receita = $27.000 \times \$ 25,00 = 675.000,00$

LEGENDA:

L = Lucro

MC = Margem de Contribuição

UV = Unidades Vendidas

CF = Custos Fixos



4 Solução do exercício 4

Empresa Modesta

I. Ponto de Equilíbrio (unidades / valor)

$$0 = (20,00 - 15,00) \times UV - 8.000,00 \rightarrow UV = 8000 \div 5 = 1.600 \text{ unidades}$$

$$\text{Receita} = 1.600 \times 20,00 = \$ 32.000,00$$

II. Resultado da operação (lucro / prejuízo)

| Descrição | Valores | |
|------------------------|---------------|-----------------|
| | Totais (\$) | Unitário (\$) |
| Venda | 32.000 | 20 |
| Custos Variáveis | 24.000 | 15 |
| Margem de Contribuição | 8.000 | 5 |
| Custos Fixos | 8.000 | |
| Lucro | 0 | 0 |

5 Solução do exercício 5

Respostas deste exercício em milhares

| | Cenário | | (a) PE 98 | (b) Lucro | (c) PE 99 | (d) | (e) | | |
|-------|---------|------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|-------------|---------|
| Quant | 50.000 | 1 | 25.000 | 55.000 | 1 | 48.334 | 90.000 | 1 | % 98 |
| Rec | 125.000 | 2,50 | 62.500 | 137.500 | 2,50 | | | 3.17 | 100 |
| CDV | 75.000 | 1,50 | 37.500 | 82.500 | 1,90 | | | 1,90 | 60 |
| MC | 50.000 | 1,00 | 25.000 | 55.000 | 0,60 | 29.000 | | 1.27 | 40 |
| CDF | 25.000 | | 25.000 | 25.000 | | 29.000 | 29.000 | | |
| LO | 25.000 | | 0 | 30.000 | | 0 | 25.000 | | |
| IR | 10.000 | | 0 | 12.000 | | 0 | 10.000 | | |
| LL | 15.000 | | 0 | 18.000 | | 0 | 15.000 | | |



6 Solução do exercício 6

| | Cenário | PE | Lucro | PE novo | |
|-------|---------|--------------|-------------------------------|----------|---------------|
| Quant | 1 | 7.273 | 15.000 | 1 | 19.086 |
| Rec | 9.000 | | | 6.850 | |
| CV | 5.250 | | | 5.250 | |
| DV | 450 | | | 342,50 | |
| MC | 3.300 | 24.000.000 | 49.500.000 | 1.257,50 | 24.000.000 |
| CDF | | 24.000.000 | 24.000.000 | | 24.000.000 |
| LO | | 0 | 25.500.000 0 | | 0 |

7 Solução do exercício 7

| | Cenário | PE | Lucro | PE |
|-------|---------|---------------|-----------------|---------------|
| Quant | 1 | 24.000 | | |
| Rec | 20 | | 400.000 | 300.000 |
| CV | 10 | | 200.000 | 150.000 |
| DV | 5 | | 100.000 | 75.000 |
| MC | 5 | 120.000 | 100.000 | 75.000 |
| CDF | | 120.000 | 120.000 | 60.000 |
| LO | | 0 | (20.000) | 15.000 |



8 Solução do exercício 8

| | PE | |
|-------|--------|---------|
| Quant | 1 | 12.000 |
| Rec | 250,00 | |
| CDV | 200,00 | |
| MC | 50,00 | 600.000 |
| CDF | | 600.000 |
| LO | | 0 |

9 Solução EXERCÍCIO PREÇO 01

Comportamento de Custos das Despesas Indiretas

Despesas Indiretas Totais (funcionamento normal) = \$ 2 x 100.000 pares = \$ 200.000

Despesas Fixas Indiretas (em qualquer nível de funcionamento) = \$ 120.000

Despesas Indiretas Variáveis (funcionamento normal) = \$ 200.000 - \$ 120.000 = \$ 80.000

Despesas Indiretas Variáveis p/ par de sapato = \$ 80.000 ÷ 100.000 pares = \$ 0,80 p/ par de sapato

Fórmula de Comportamento de Custos

Preço Unitário de Venda = \$ 10

Despesas Variáveis = (\$ 3 (Materiais) + \$ 2 (MOD) + \$ 0,80 (DIV)) = \$ 5,80

Despesas Fixas = \$ 120.000



Lucro Operando a Capacidade Normal

Quantidade = 100.000 pares de sapatos

Receita = \$ 10 x 100.000 = \$ 1.000.000

Despesas Variáveis = \$ 5,80 x 100.000 = \$ 580.000

Despesas Fixas = \$ 120.000

Lucro = 1.000.000 - (580.000 + 120.000) = \$ 300.000

Lucro Operando a Capacidade de 30% Inferior à Capacidade Normal

Quantidade = 100.000 x (1 - 0,30) = 70.000 pares de sapato

Receita = \$ 10 x 70.000 = \$ 700.000

Despesas Variáveis = \$ 5.80 x 70.000 = \$ 406.000

Despesas Fixas = \$ 120.000

Lucro = 700.000 - (406.000 + 120.000) = \$ 174.000

Perda no Lucro por Operar a 70% da Capacidade Normal

Perda no Lucro = 300.000 - 174.000 = \$ 126.000

Determinando Preço para a Concorrência de 50.000 pares de Botas



Para produzir 50.000 pares de botas, a RLL Ltda. só poderá produzir 50.000 pares de sapatos. O lucro de produção para 50.000 pares de sapato será:

Quantidade = 50.000 pares de sapatos

Receita = \$ 10 x 50.000 = \$ 500.000

Despesas Variáveis = \$ 5,80 x 50.000 = \$ 290.000

Despesas Fixas = \$ 120.000

Lucro = 500.000 - (290.000 + 120.000) = \$ 90.000

Lucro Total Objetivado - Objetivo: Recuperar 50% do Lucro Perdido

Lucro com a Venda de 70.000 Pares de Sapatos = \$ 174.000

Perda no Lucro = \$ 126.000

Lucro Total Objetivado = 174.000 + (0,50 x 126.000) = \$ 237.000

Lucro Objetivado com a concorrência (é o lucro total objetivado menos o lucro com a venda de 50.000 pares de sapatos)

Lucro Objetivado com a Concorrência = 237.000 - 90.000 = 147.000

Estrutura de Custos Relativa à Operação com a Concorrência

Custos Variáveis por Unidade na Operação = 1,50 + 2,00 + 0,80 = \$ 4,30

Custos Fixos na Operação = \$ 0,00



Preço da Concorrência - O preço mínimo a ser cotado, para atingir o objetivo de lucro, será:

Receita na Operação = $p \times 50.000$ pares de botas

Custos Variáveis na Operação = $\$ 4,30 \times 50.000 = \$ 215.000$

Custos Fixos na Operação = $\$ 0,00$

Lucro na Operação = $\$ 147.000$

$p \times 50.000 = 215.000 + 0 + 147.000 \rightarrow p = \$ 7,24$

10 Solução EXERCÍCIO PREÇO 02

| | ABSORÇÃO | | | VARIÁVEL | | | |
|-----|----------|----|-----|----------|----|----------|----|
| | | | | Normal | | Proposta | |
| Q | 2.000 | 1 | Q | 2.000 | 1 | + 1.000 | |
| Rec | 100.000 | 50 | Rec | 100.000 | 50 | | 30 |
| CMV | 80.000 | 40 | CV | 56.000 | 28 | | 28 |
| LB | 20.000 | 10 | MC | 44.000 | 22 | + 2.000 | 2 |
| | | | CF | 24.000 | | --- | |
| | | | LB | 20.000 | | + 2.000 | |