

**MASAKAZU HOJI**



**ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA  
E ORÇAMENTÁRIA**

**EDITORA ATLAS**

**Livro de Exercícios**

**9ª Edição**

**VERSÃO DIGITAL**

**(2010)**

## SUMÁRIO

Apresentação.....	4
<b>EXERCÍCIOS PROPOSTOS.....</b>	<b>5</b>
1 Introdução à administração financeira.....	6
2 Mercado financeiro brasileiro.....	8
3 Inflação e juros.....	9
4 Conceitos financeiros básicos .....	10
5 Matemática financeira aplicada.....	11
6 Administração do capital de giro.....	12
7 Fundamentos e práticas de tesouraria.....	15
8 Decisões de investimentos e orçamento de capital.....	16
9 Decisões de financiamentos .....	17
10 Demonstrações financeiras .....	19
11 Análise das demonstrações contábeis.....	20
12 Análise financeira da gestão operacional.....	26
13 Formação do preço de venda e do lucro.....	27
14 Análise de custos.....	28
15 Instrumentos de planejamento e controle financeiro.....	29
16 Desenvolvimento de um modelo de orçamento.....	30
17 Planejamento e controle financeiro em moeda estrangeira.....	31
18 Planejamento, controle e análise de despesas financeiras.....	32
19 Administração de riscos.....	33
20 Instrumentos financeiros e riscos no contexto do IFRS .....	35
21 Finanças internacionais .....	36
<b>SOLUÇÕES DOS EXERCÍCIOS PROPOSTOS .....</b>	<b>38</b>
1 Introdução à administração financeira (soluções).....	39

2 Mercado financeiro brasileiro (soluções).....	42
3 Inflação e juros (soluções) .....	43
4 Conceitos financeiros básicos (soluções) .....	44
5 Matemática financeira aplicada (soluções) .....	45
6 Administração do capital de giro (soluções) .....	47
7 Fundamentos e práticas de tesouraria (soluções).....	50
8 Decisões de investimentos e orçamento de capital (soluções).....	51
9 Decisões de financiamentos (soluções) .....	52
10 Demonstrações financeiras (soluções).....	54
11 Análise das demonstrações contábeis (soluções) .....	55
12 Análise financeira da gestão operacional (soluções) .....	58
13 Formação do preço de venda e do lucro (soluções).....	59
14 Análise de custos (soluções).....	60
15 Instrumentos de planejamento e controle financeiro (soluções).....	61
16 Desenvolvimento de um modelo de orçamento (soluções).....	62
17 Planejamento e controle financeiro em moeda estrangeira (soluções) .....	63
18 Planejamento, controle e análise de despesas financeiras (soluções).....	64
19 Administração de riscos (soluções).....	65
20 Instrumentos financeiros e riscos no contexto do IFRS (soluções).....	66
21 Finanças internacionais (soluções) .....	67

# Apresentação

Atendendo a inúmeras solicitações dos leitores do livro-texto **Administração Financeira e Orçamentária**, disponibilizamos este **Livro de Exercícios** em versão digital, que contém parte dos exercícios apresentados no **Livro de Exercícios (versão completa)**, destinado ao uso exclusivo dos professores e disponibilizado no *site* da Editora Atlas.

Para que o leitor possa testar e conferir seus conhecimentos, disponibilizamos também as **soluções** dos exercícios apresentados neste Livro de Exercícios.

*O Autor*

# EXERCÍCIOS PROPOSTOS

# 1 Introdução à administração financeira

1. Uma empresa apresentou a seguinte situação patrimonial no *mês 0*:

Estoque de produtos acabados:	\$ 5.000
Fornecedores:	\$ 4.000
Patrimônio líquido:	\$ 1.000

No final do *mês 0*, ainda não havia ocorrido nenhuma venda, mas algumas atividades operacionais já haviam sido realizadas, conforme o balanço patrimonial.

No *mês 1*, a empresa vendeu a prazo todo o estoque, por \$ 6.000, com a condição de recebimento de 40% no *mês 2* e o saldo no *mês 3*. No *mês 2*, pagou o saldo integral da conta Fornecedores, captando um empréstimo bancário com a taxa de juros efetiva de 5% a.m. No *mês 3*, recebeu o saldo das duplicatas e liquidou o empréstimo bancário, bem como os juros. Considere que todas as operações ocorreram nos finais dos respectivos meses e o saldo de caixa, quando “negativo”, será coberto com empréstimo bancário em valor suficiente para zerar o saldo.

Pede-se:

- calcule o lucro ou prejuízo acumulado do período;
- calcule o superávit ou déficit acumulado das operações após os juros do período.

## *Demonstração de resultado*

Mês	0	1	2	3	Total
Vendas	0	.....	.....	.....	.....
(-) Custo dos produtos vendidos	0	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro (prejuízo) antes dos juros</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	.....
(-) Juros	0	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro (prejuízo) líquido do mês</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro (prejuízo) acumulado</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	

*Demonstração de fluxo de caixa*

Mês	0	1	2	3	Total
Recebimentos de vendas	0	.....	.....	.....	.....
(-) Pagamentos de fornecedores	0	.....	.....	.....	.....
(-) Pagamentos de custos diversos	0	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Superávit (déficit) das operações antes dos juros</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	.....
(-) Juros		.....	.....	.....	.....
<b>(=) Superávit (déficit) das operações após os juros</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	.....
(+) Captação (amortização) de empréstimos	0	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Saldo final de caixa</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	.....
<b>(=) Superávit (déficit) acumulado das operações após os juros</b>	<b>0</b>	.....	.....	.....	

2. Com base em dados do exercício anterior, demonstre mês a mês, a os saldos das contas patrimoniais.

Mês	0	1	2	3
ATIVO				
Caixa	.....	.....	.....	.....
Duplicatas a receber	.....	.....	.....	.....
Estoque de produtos acabados	5.000.	.....	.....	.....
<b>Total</b>	<b>5.000.</b>	.....	.....	.....
PASSIVO				
Fornecedores	4.000	.....	.....	.....
Empréstimos bancários	0	.....	.....	.....
Juros a pagar	0	.....	.....	.....
Patrimônio líquido	1.000	.....	.....	.....
<b>Total</b>	<b>5.000</b>	.....	.....	.....

## 2 Mercado financeiro brasileiro

1. Calcule o valor da moeda escritural criado em uma economia com base monetária de \$ 10.000.000, onde 15% ficam em mãos do público e o encaixe voluntário é de 35% dos depósitos.
2. Com base em dados do exercício anterior, calcule a taxa de depósito compulsório  $C$  que mantém a taxa de expansão da base monetária em 40%.



### 3 Inflação e juros

1. O índice de inflação do mês de março de 20X3 é 2,6415. Nos meses de abril, maio, junho e julho de 20X3 ocorreram as seguintes inflações: 2,5%, -2,9%, 1,6% e 0,95%, respectivamente.<sup>1</sup> Demonstre os índices mês a mês.
2. Com base em dados do exercício anterior, diga qual foi a inflação do período compreendido entre abril e junho de 20X3 (inflação dos meses de maio e junho de 20X3).
3. Uma pessoa paga atualmente prestação mensal de \$ 486,00, reajustável anualmente. Um ano depois do último reajuste, constatou-se que o índice de reajuste variou 12%. Qual será o novo valor da prestação?

---

<sup>1</sup> Note que no mês de maio ocorreu deflação.

## 4 Conceitos financeiros básicos

1. Qual é a taxa de juros produzida por um capital aplicado durante cinco meses, à taxa proporcional de 2% a.m.?
2. Qual é a taxa de juros produzida por um capital aplicado durante cinco meses, à taxa de juros compostos de 2% a.m.?
3. Um investimento financeiro rende juros de 25% a.a.  
Calcule:
  - a) a taxa mensal equivalente;
  - b) a taxa bimestral equivalente;
  - c) a taxa trimestral equivalente;
  - d) a taxa semestral equivalente.
4. Calcule os juros compostos dos seguintes investimentos (demonstre os cálculos):
  - a)  $C = \$ 1.500,00$ ;  $i = 18\%$  a.a.;  $n = 7$  meses.
  - b)  $C = \$ 2.000,00$ ;  $i = 1,5\%$  a.m.;  $n = 7$  meses.
  - c)  $C = \$ 150.350,00$ ;  $i = 16\%$  a.a.;  $n = 1$  ano e meio.
  - d)  $C = \$ 100.000,00$ ;  $i = 12\%$  a.a.;  $n = 16$  meses.
  - e)  $C = \$ 50.000,00$ ;  $i = 4,25\%$  a.t. (ao trimestre);  $n = 5$  meses.
  - f)  $C = \$ 10.000,00$ ;  $i = 4,25\%$  a.t.;  $n = 2$  semestres.
5. Uma empresa tomou empréstimo no valor de R\$ 10.000 em determinado mês e liquidou a dívida da seguinte forma, já com os juros inclusos: (a) R\$ 5.000 dois meses depois; (b) 3.000 três meses depois; e (c) 4.000 cinco meses depois. Demonstre a movimentação financeira por meio de um diagrama de fluxo de caixa.
6. Calcule o valor presente líquido (VPL) do fluxo de caixa do exercício anterior, com a taxa de desconto de 2,5% a.m.
7. Calcule o valor futuro líquido (VFL) com o mesmo fluxo de caixa do exercício anterior, considerando a taxa de juros de 2,5% a.m.

## 5 Matemática financeira aplicada

1. Uma empresa toma empréstimo no mercado externo no valor de US\$ 100.000,00, pelo prazo de seis meses, à taxa de juros de 8% a.a., líquida de impostos. Calcule o valor total de juros a pagar no vencimento, sabendo que na amortização incide Imposto de Renda na fonte de 25%.
2. Um investidor financeiro planeja fazer uma aplicação financeira no valor de R\$ 1.000.000, com resgates anuais do principal, no valor de R\$ 250.000, a partir do terceiro ano. Ele deseja saber o prazo médio da aplicação, em número de anos.
3. Uma empresa tinha uma carteira de dívidas em moeda nacional, em 30-4-20X3, e captou mais um empréstimo no valor de R\$ 200.000,00, em 12-5-20X3, pelo prazo de 2 meses, à taxa de juros de 19% a.a. Calcule o custo efetivo da carteira de dívidas do mês de maio de 20X3 pelo (a) método do saldo médio simples ponderado e (b) método da taxa interna de retorno, expressando a taxa de juros em período anual.

*Carteira de dívidas em 30-4-20X3.*

	<b>Valor R\$</b>	<b>Data de Captação</b>	<b>Data de Vencimento</b>	<b>Taxa de Juros Contratada</b>
1.	100.000,00	15-4-20X3	15-5-20X3	18,5% a.a.
2.	100.000,00	28-3-20X3	28-6-20X3	21,8% a.a.
3.	250.000,00	20-3-20X3	20-6-20X3	22,3% a.a.

## 6 Administração do capital de giro

1. O contador elaborou as demonstrações financeiras de um trimestre, cujo resultado apresenta lucro. O gerente-geral deseja saber se as operações estão gerando resultados efetivos satisfatórios, pois “sente” que algo não está indo bem, apesar de as operações estarem gerando lucro e o saldo de caixa manter-se constante. Ajude-o a conhecer a situação financeira real da empresa, elaborando Demonstração de fluxo de caixa e comentando-a, sabendo-se que:
  - o Financiamento “especial” é um financiamento que não gera juro;
  - as despesas ocorridas em um mês são provisionadas em “Contas a pagar”, para serem pagas no mês seguinte;
  - o saldo inicial do Ativo imobilizado é composto exclusivamente de terrenos; e houve compra a vista de um terreno no *mês 1*.

A Demonstração de fluxo de caixa do *mês 1* já está preenchida.

<b>BALANÇO PATRIMONIAL</b>				
<b>Mês</b>	<b>Inicial</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>ATIVO</b>				
Caixa e Bancos	100.000	100.000	100.000	100.000
Duplicatas a receber	500.000	700.000	610.000	680.000
Estoques	325.000	280.000	320.000	450.000
Imobilizado	50.000	70.000	70.000	70.000
<b>Total do Ativo</b>	<b>975.000</b>	<b>1.150.000</b>	<b>1.100.000</b>	<b>1.300.000</b>
<b>PASSIVO</b>				
Fornecedores	310.000	340.000	380.000	440.000
Contas a pagar	60.000	80.000	80.000	75.000
Financiamento "especial"	405.000	480.000	420.000	490.000
Patrimônio líquido	200.000	250.000	220.000	295.000
<b>Total do Passivo</b>	<b>975.000</b>	<b>1.150.000</b>	<b>1.100.000</b>	<b>1.300.000</b>
<b>DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO</b>				
<b>Mês</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Soma</b>
Vendas líquidas	680.000	750.000	800.000	<b>2.230.000</b>
(-) Custo de mercadorias vendidas	(550.000)	(700.000)	(650.000)	<b>(1.900.000)</b>
(-) Despesas	(80.000)	(80.000)	(75.000)	<b>(235.000)</b>
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>50.000</b>	<b>(30.000)</b>	<b>75.000</b>	<b>95.000</b>

*Demonstração de fluxo de caixa*

<b>Mês</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Soma</b>
(+) Recebimento de vendas	480.000	.....	.....	.....
(-) Pagamento de compras	(475.000)	.....	.....	.....
(-) Pagamento de despesas	(60.000)	.....	.....	.....
<b>Superávit (déficit) das Operações</b>	<b>(55.000)</b>	.....	.....	.....
(-) Pagamento de imobilizado	(20.000)	.....	.....	.....
(+) Empréstimos líquidos	75.000	.....	.....	.....
(+) Saldo inicial de Caixa	100.000	.....	.....	.....
<b>(=) Saldo final de Caixa</b>	<b>100.000</b>	.....	.....	.....

2. A “Cia. Compradora” está fazendo cotação para compra de uma mercadoria para revenda. O comprador recebeu as seguintes cotações dos fornecedores:

**Cotação A:** R\$ 968,00 para pagamento a vista;

**Cotação B:** R\$ 1.000,00 para pagamento em 30 dias;

**Cotação C:** R\$ 1.035,00 para pagamento em 60 dias.

Caso a companhia opte por comprar a vista, precisa buscar empréstimo bancário, que custa aproximadamente 3,5% a.m. Ajude o comprador a decidir qual é a cotação que apresenta a melhor condição financeira.

3. A “Cia. Compradora” consome, num período de três meses, 12.000 unidades da matéria-prima “X”, que custa R\$ 450,00 cada. Calcule o lote econômico de compras (LEC) e faça uma simulação, comparando o LEC com as quantidades 15% e 30% maiores, e também, 15% e 30% menores. Os diversos custos envolvidos no processo de compra e controle administrativo são os seguintes:
- custo de emissão de pedido: R\$ 24,00 por pedido;
  - custo de controle e pagamento: R\$ 6,50 por pedido;
  - custo de armazenagem, seguro e obsolescência: 8,5% a.a.;
  - taxa de juros: 26% a.a.

## 7 Fundamentos e práticas de tesouraria

1. Uma empresa tem duas alternativas para tomar um empréstimo pelo prazo de oito meses:
  - a) em moeda nacional (R\$), com taxa de juros de 30% a.a.;
  - b) em moeda estrangeira (US\$), com taxa de juros de 8,5% a.a.

O empréstimo em moeda nacional é calculado com taxa de juros compostos e o empréstimo em moeda estrangeira, com taxa de juros simples. Avalie qual alternativa é a mais vantajosa, sabendo que a expectativa de variação cambial no período do empréstimo é de 15%.

2. Com base em dados do exercício anterior, calcule o “ponto de equilíbrio” entre os dois empréstimos, isto é, caso a empresa contrate o empréstimo em moeda nacional, qual será a taxa de variação cambial aceitável. Use a fórmula:  $(1 + i_{RS}) / (1 + i_{US\$}) - 1$ , onde:  $i_{RS}$  é taxa efetiva em R\$ do período e  $i_{US\$}$  é taxa efetiva em US\$ do período.
3. A “Companhia Endividada” precisa tomar emprestados R\$ 400.000,00 pelo prazo de 152 dias. O tesoureiro da companhia deseja escolher o empréstimo com a melhor condição financeira dentre as duas cotações a seguir. Qual dos dois empréstimos apresenta a melhor condição financeira?

**Banco “A”:** empréstimo no valor de R\$ 400.000,00, à taxa de juros de 26% a.a., com pagamento de juros no vencimento, juntamente com o principal.

**Banco “B”:** empréstimo no valor de R\$ 500.000,00, à taxa de juros de 24% a.a., com pagamento de juros no vencimento, juntamente com o principal, mas exige que deixe aplicados R\$ 100.000,00, à taxa de juros de 18% a.a., pelo mesmo período do empréstimo.

## 8 Decisões de investimentos e orçamento de capital

- O Sr. José possui recursos no valor de R\$ 400.000, que pretende investir a longo prazo. Caso aplicasse o dinheiro no mercado financeiro, receberia 20% a.a., mas ele tem a alternativa de investir em dois projetos (*A* e *B*), aparentemente interessantes. No papel de consultor financeiro, avalie os investimentos e oriente o Sr. José para investir em alternativa mais rentável, calculando a taxa interna de retorno (TIR) dos projetos.

### Benefícios líquidos de caixa (em valores correntes)

Ano	Projeto <i>A</i>	Projeto <i>B</i>
Investimento inicial	(150.000)	(150.000)
1	38.000	24.500
2	47.500	28.000
3	72.000	53.000
4	54.500	72.000
5	58.000	97.500
<b>Total</b>	<b>120.000</b>	<b>125.000</b>

- O Sr. José deseja saber em quanto tempo cada um dos projetos (*A* e *B*, do exercício anterior) dará o retorno do capital. Responda após calcular os benefícios líquidos de caixa em valor presente, descontando os valores correntes com a taxa de atratividade de 20% a.a.



## 9 Decisões de financiamentos

1. A “Companhia Estruturada” apresentou lucro líquido de \$ 93.720 na demonstração de resultado, mas deseja saber se sua estrutura de capital está adequada. Calcule o Retorno sobre o ativo total (RAT) e o Retorno sobre o patrimônio líquido (RPL), sabendo que o Ativo total (AT) da companhia é de R\$ 1.200.000 e o patrimônio líquido (PL), de R\$ 600.000. Com base em RAT e RPL calculados, faça seus comentários.

### *Demonstração de resultado da “Companhia Estruturada”*

Vendas	2.000.000
(–) Custo dos produtos vendidos	(1.240.000)
<b>(=) Lucro bruto</b>	<b>760.000</b>
(–) Despesas administrativas e de vendas	(450.000)
(–) Despesas de juros (28% sobre R\$ 600.000)	(168.000)
<b>(=) Lucro antes do Imposto de Renda</b>	<b>142.000</b>
(–) Imposto de Renda e Contribuição Social (34%)	(48.280)
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>93.720</b>

2. Reclassifique a Demonstração de resultado do exercício anterior, dividindo-a proporcionalmente em capital próprio e capital de terceiros, sabendo que o ativo total está sendo financiado da seguinte forma:

- Capital próprio: R\$ 600.000
- Capital de terceiros: R\$ 600.000
- Ativo total: R\$ 1.200.000

Após a reclassificação e divisão proporcional da Demonstração de resultado, calcule o RAT e o RPL, como solicitado no quadro, e faça um breve comentário sobre os resultados dos cálculos.

**Demonstração de resultado ajustado e desdobrada da “Companhia Estruturada”**

	<b>Capital próprio (50%)</b>	<b>Capital de terceiros (50%)</b>	<b>Total (100%)</b>
Vendas	1.000.000	1.000.000	2.000.000
(-) Custo dos produtos vendidos	(620.000)	(620.000)	(1.240.000)
<b>(=) Lucro bruto</b>	<b>380.000</b>	<b>380.000</b>	<b>760.000</b>
(-) Despesas administrativas e de vendas	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro antes do IR e dos juros</b>	.....	.....	.....
(-) Imposto de Renda (34%)	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro depois do IR e antes dos juros</b>	.....	.....	.....
(-) Despesas de juros (28% sobre R\$ 600.000)	.....	.....	.....
(+) Economia de IR sobre despesas de juros (34%)	.....	.....	.....
<b>(=) Lucro líquido</b>	.....	.....	.....
Retorno sobre o Ativo Total (RAT)	.....	.....	.....
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RPL)	.....	.....	.....

3. Calcule o custo efetivo de um empréstimo captado nas seguintes condições (considere o ano comercial de 360 dias e use o conceito de fluxo de caixa):

- Valor do empréstimo: R\$ 1.500.000,00
- Prazo total do empréstimo: 3 anos
- Prazo de carência: 2 anos
- Forma de amortização: 3 pagamentos semestrais
- Taxa de juros: 18% a.a.
- Forma de pagamento dos juros: semestral
- Comissão de intermediação: 2% sobre o valor do empréstimo, pago no ato

## 10 Demonstrações financeiras

1. Uma empresa aplicou R\$ 1.000.000,00 em um título de renda fixa que prometia remunerar com taxa prefixada de 10% a.a. após 180 dias corridos e sabe-se que existem 122 dias úteis nesse período. Passados 75 dias úteis da data da aplicação, a empresa precisa apurar o resultado e nessa data, a taxa de juros do mercado estava em 9,5% a.a. Qual é o valor da receita ou despesa de ajuste pelo método de marcação a mercado?

## 11 Análise das demonstrações contábeis

1. A “Companhia Analisada” apresentou as demonstrações financeiras dos exercícios sociais encerrados em 31-12-X0, 31-12-X1 e 31-12-X2. Para avaliar o desempenho operacional da companhia, são necessários alguns preparativos.
  - a) Calcule os índices de *análise vertical* e *análise horizontal* dos balanços patrimoniais e demonstrações de resultado;
  - b) Classifique o ativo e passivo circulantes em *operacional* (O) e *não operacional* (N), indicando com as respectivas letras na frente de cada conta patrimonial;
  - c) transcreva a soma do *ativo circulante operacional* e do *passivo circulante operacional*, bem como do *ativo circulante não operacional* e do *passivo circulante não operacional* (os valores da necessidade líquida de capital de giro e do saldo de tesouraria já estão apurados) no quadro.

Balancos patrimoniais da “Companhia Analisada” (Ativo)

	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>
	<b>31-12-X0</b>	<b>(%)</b>	<b>(índice)</b>	<b>31-12-X1</b>	<b>(%)</b>	<b>(índice)</b>	<b>31-12-X2</b>	<b>(%)</b>	<b>(índice)</b>
<b>ATIVO</b>									
<b>ATIVO CIRCULANTE</b>	<b>254.691</b>	.....	.....	<b>367.485</b>	.....	.....	<b>353.169</b>	.....	.....
Caixa e Bancos	9.892	.....	.....	29.175	.....	.....	40.200	.....	.....
Aplicações de liquidez imediata	32.508	.....	.....	22.995	.....	.....	38.286	.....	.....
Contas a receber de clientes	128.124	.....	.....	187.236	.....	.....	162.658	.....	.....
(-) Provisão p/ devedores duvidosos	(1.405)	.....	.....	(4.781)	.....	.....	(2.160)	.....	.....
Impostos a recuperar -IPI e ICMS	5.182	.....	.....	15.006	.....	.....	12.002	.....	.....
Estoques	78.450	.....	.....	115.748	.....	.....	99.890	.....	.....
Prêmios de seguros a apropriar	1.940	.....	.....	2.106	.....	.....	2.293	.....	.....
<b>ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO</b>	<b>4.617</b>	.....	.....	<b>12.552</b>	.....	.....	<b>15.025</b>	.....	.....
Empréstimo compulsório - Eletrobrás	4.617	.....	.....	12.552	.....	.....	15.025	.....	.....
<b>ATIVO PERMANENTE</b>	<b>111.367</b>	.....	.....	<b>126.218</b>	.....	.....	<b>122.174</b>	.....	.....
Investimentos	8.381	.....	.....	8.381	.....	.....	9.714	.....	.....
Imobilizado	99.004	.....	.....	115.005	.....	.....	110.734	.....	.....
Diferido	3.982	.....	.....	2.832	.....	.....	1.726	.....	.....
<b>TOTAL DO ATIVO</b>	<b>370.675</b>	.....	.....	<b>506.255</b>	.....	.....	<b>490.368</b>	.....	.....

Balancos patrimoniais da “Companhia Analisada” (Passivo e Patrimônio líquido)

	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>	<b>Saldos em</b>	<b>AV</b>	<b>AH</b>
	<b>31-12-X0</b>	<b>(%)</b>	<b>((índice))</b>	<b>31-12-X1</b>	<b>(%)</b>	<b>((índice))</b>	<b>31-12-X2</b>	<b>(%)</b>	<b>((índice))</b>
<b>PASSIVO</b>									
<b>PASSIVO CIRCULANTE</b>	<b>178.981</b>	.....	.....	<b>255.750</b>	.....	.....	<b>201.186</b>	.....	.....
Empréstimos e financiamentos	100.850	.....	.....	127.605	.....	.....	50.277	.....	.....
Fornecedores	36.186	.....	.....	54.560	.....	.....	55.607	.....	.....
Salários e encargos sociais	2.065	.....	.....	2.430	.....	.....	2.665	.....	.....
Obrigações fiscais - IPI, ICMS e outros	13.002	.....	.....	18.919	.....	.....	21.005	.....	.....
Provisão para imposto de renda	0	.....	.....	23.864	.....	.....	26.419	.....	.....
Adiantamentos de clientes	22.885	.....	.....	24.145	.....	.....	28.837	.....	.....
Dividendos propostos	0	.....	.....	0	.....	.....	12.500	.....	.....
Provisão p/ férias e 13º salário	3.993	.....	.....	4.227	.....	.....	3.876	.....	.....
<b>PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO</b>	<b>40.861</b>	.....	.....	<b>60.297</b>	.....	.....	<b>55.882</b>	.....	.....
Financiamentos bancários	40.861	.....	.....	60.297	.....	.....	55.882	.....	.....
<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b>	<b>150.833</b>	.....	.....	<b>190.208</b>	.....	.....	<b>233.300</b>	.....	.....
Capital social	156.000	.....	.....	156.000	.....	.....	184.824	.....	.....
Reservas de capital	18.824	.....	.....	18.824	.....	.....	0	.....	.....
Reservas de lucros	8.204	.....	.....	10.173	.....	.....	12.453	.....	.....
Lucros (prejuízos) acumulados	(32.195)	.....	.....	5.211	.....	.....	36.023	.....	.....
<b>TOTAL DO PASSIVO</b>	<b>370.675</b>	.....	.....	<b>506.255</b>	.....	.....	<b>490.368</b>	.....	.....

Demonstrações de resultado da “Companhia Analisada”

Exercício encerrado em	31-12-X0			31-12-X1			31-12-X2		
	Valores	AV (%)	AH (índice)	Valores	AV (%)	AH (índice)	Valores	AV (%)	AH (índice)
RECEITA OPERACIONAL BRUTA									
Vendas de produtos	450.286	.....	.....	541.654	.....	.....	482.485	.....	.....
Vendas de serviços	66.022	.....	.....	88.005	.....	.....	95.453	.....	.....
<b>TOTAL</b>	<b>516.308</b>	.....	.....	<b>629.659</b>	.....	.....	<b>577.938</b>	.....	.....
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA									
Devoluções e abatimentos	(9.006)	.....	.....	(10.833)	.....	.....	(7.237)	.....	.....
Impostos incidentes sobre vendas	(76.549)	.....	.....	(97.498)	.....	.....	(86.847)	.....	.....
Impostos incidentes sobre serviços	(1.981)	.....	.....	(2.640)	.....	.....	(4.773)	.....	.....
(=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA	<b>428.772</b>	.....	.....	<b>518.688</b>	.....	.....	<b>479.081</b>	.....	.....
(-) CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS									
Custo dos produtos vendidos	(184.617)	.....	.....	(203.120)	.....	.....	(164.045)	.....	.....
Custo dos serviços prestados	(49.517)	.....	.....	(58.083)	.....	.....	(45.817)	.....	.....
(=) LUCRO BRUTO	<b>194.638</b>	.....	.....	<b>257.485</b>	.....	.....	<b>269.219</b>	.....	.....
(-) DESPESAS OPERACIONAIS									
Despesas com vendas	(79.634)	.....	.....	(85.810)	.....	.....	(92.167)	.....	.....
Despesas gerais e administrativas	(52.345)	.....	.....	(55.006)	.....	.....	(58.916)	.....	.....
Despesas financeiras líquidas	(55.902)	.....	.....	(46.718)	.....	.....	(38.565)	.....	.....
OUTRAS RECEITAS E DESP. OPERACIONAIS									
Outras receitas operacionais	1.185	.....	.....	1.882	.....	.....	1.902	.....	.....
(-) Outras despesas operacionais	(884)	.....	.....	(764)	.....	.....	(882)	.....	.....
(=) LUCRO OPERACIONAL	<b>7.058</b>	.....	.....	<b>71.069</b>	.....	.....	<b>80.591</b>	.....	.....
RESULTADOS NÃO OPERACIONAIS	(349)	.....	.....	(882)	.....	.....	(534)	.....	.....
(=) LUCRO ANTES DO IR E CONTRIB. SOCIAL	<b>6.709</b>	.....	.....	<b>70.187</b>	.....	.....	<b>80.057</b>	.....	.....
(-) PROVISÃO P/ IMPOSTO DE RENDA	0	.....	.....	(17.547)	.....	.....	(20.014)	.....	.....
(-) CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	0	.....	.....	(6.317)	.....	.....	(6.405)	.....	.....
(=) LUCRO APÓS IR E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	<b>6.709</b>	.....	.....	<b>46.323</b>	.....	.....	<b>53.638</b>	.....	.....
(-) PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES									
Empregados	0	.....	.....	(2.316)	.....	.....	(2.682)	.....	.....
Administradores	0	.....	.....	(4.632)	.....	.....	(5.364)	.....	.....
(=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	<b>6.709</b>	.....	.....	<b>39.375</b>	.....	.....	<b>45.592</b>	.....	.....

Cálculo de NLCG e ST da “Companhia Analisada”

	Saldos em 31-12-X0	Saldos em 31-12-X1	Saldos em 31-12-X2
Ativo circulante operacional	.....	.....	.....
(-) Passivo circulante operacional	.....	.....	.....
<b>Necessidade líquida de capital de giro</b>	<b>134.160</b>	<b>211.034</b>	<b>162.693</b>
Ativo circulante não operacional	.....	.....	.....
(-) Passivo circulante não operacional	.....	.....	.....
<b>Saldo de tesouraria</b>	<b>(94.694)</b>	<b>(147.044)</b>	<b>(51.567)</b>

2. Calcule os índices solicitados no quadro *Índices econômicos e financeiros*, com base em balanços patrimoniais e demonstrações de resultado do exercício anterior e, após analisar sua situação econômica e financeira, combinando-a com as análises vertical e horizontal, tire suas conclusões e destaque os pontos que você julgar importantes.

Considere que as compras brutas (de materiais) correspondem a 80% do custo de produção,<sup>2</sup> que é apurado mediante a seguinte fórmula: *Custo de produção = custo de produtos vendidos – estoque inicial + estoque final*.

<sup>2</sup> O custo de produção é composto de materiais, mão-de-obra e custos indiretos de fabricação.



<b>Índices econômicos e financeiros</b>	<b>31-12-X1</b>	<b>31-12-X2</b>
<b>Estrutura de capital</b>		
Participação dos capitais de terceiros	.....	.....
Composição do endividamento	.....	.....
Imobilização do capital próprio	.....	.....
Imobilização dos recursos não correntes	.....	.....
<b>Liquidez</b>		
Liquidez geral	.....	.....
Liquidez corrente	.....	.....
Liquidez seca	.....	.....
Liquidez imediata	.....	.....
<b>Rotação</b>		
Giro dos estoques	.....	.....
Giro das contas a receber	.....	.....
Giro do ativo operacional	.....	.....
<b>Prazo médio</b>		
Prazo médio de estocagem	.....	.....
Prazo médio das contas a receber	.....	.....
Prazo médio de pagamento a fornecedores	.....	.....
<b>Rentabilidade</b>		
Margem bruta	.....	.....
Margem líquida	.....	.....
Rentabilidade do capital próprio	.....	.....

## 12 Análise financeira da gestão operacional

1. Com base em demonstrações financeiras da “Companhia Analisada”, do Exercício 1 do Capítulo 11, calcule os ciclos financeiros dos três exercícios sociais, em número de dias, e comente se melhorou ou piorou em 20X1 e 20X2.
2. Com base em demonstrações financeiras da “Companhia Analisada”, do Exercício 1 do Capítulo 11, calcule o *número de dias de vendas* correspondente a cada conta do ativo e do passivo circulante operacional, conforme o quadro a seguir (a diferença entre os números de dias do ACO e PCO deve coincidir com o ciclo financeiro).

### *Cálculo do número de dias de vendas*

	20X0		20X1		20X2	
Receita bruta	507.302		618.826		570.701	
Necessidade líquida de capital de giro (NLCG)	.....		.....		.....	
<b>Ciclo financeiro (dias)</b>	.....		.....		.....	
	Valores	Dias	Valores	Dias	Valores	Dias
<b>ATIVO CIRCULANTE OPERACIONAL</b>						
Contas a receber de clientes	128.124	.....	187.236	.....	162.658	.....
(-) Provisão p/ devedores duvidosos	(1.405)	.....	(4.781)	.....	(2.160)	.....
Impostos a recuperar -IPI e ICMS	5.182	.....	15.006	.....	12.002	.....
Estoques	78.450	.....	115.748	.....	99.890	.....
Prêmios de seguros a apropriar	1.940	.....	2.106	.....	2.293	.....
<b>Total do ativo operacional (A)</b>	<b>212.291</b>	.....	<b>315.315</b>	.....	<b>274.683</b>	.....
<b>PASSIVO CIRCULANTE</b>						
Fornecedores	36.186	.....	54.560	.....	55.607	.....
Salários e encargos sociais	2.065	.....	2.430	.....	2.665	.....
Obrigações fiscais - IPI, ICMS e outros	13.002	.....	18.919	.....	21.005	.....
Adiantamentos de clientes	22.885	.....	24.145	.....	28.837	.....
Provisão p/ férias e 13º salário	3.993	.....	4.227	.....	3.876	.....
<b>Total do passivo operacional (B)</b>	<b>78.131</b>	.....	<b>104.281</b>	.....	<b>111.990</b>	.....
<b>NLCG / CICLO FINANCEIRO (A – B)</b>	<b>134.160</b>	.....	<b>211.034</b>	.....	<b>162.693</b>	.....

## 13 Formação do preço de venda e do lucro

1. Uma empresa tem a seguinte estrutura de receita, custos e despesas:

Receita líquida total:	R\$ 1.000.000,00
Quantidade de vendas:	200.000 unidades
Custos variáveis:	R\$ 500.000,00
Custos fixos:	R\$ 220.000,00
Despesas variáveis:	R\$ 200.000,00
Despesas fixas	R\$ 150.000,00

Calcule a quantidade de vendas necessária para atingir o ponto de equilíbrio.

2. Com a mesma estrutura de custos e despesas do exercício anterior, a empresa planeja obter lucro líquido de R\$ 120.000,00. Quantas unidades do produto ela precisaria vender para atingir seu objetivo?

## 14 Análise de custos

1. No final do mês de junho de 20X3, o estoque do produto *A* era de 5.045 unidades, no valor total de R\$ 38.924,00. No mês de julho, foram produzidas 11.540 unidades, com os seguintes custos:

- matéria-prima: R\$ 42.128,00
- mão-de-obra direta: R\$ 15.105,00
- custos indiretos: R\$ 28.796,00

Calcule o custo de produtos vendidos, sabendo que o estoque final do produto *A* é de 6.542 unidades em julho de 20X3.

2. O gerente comercial estava bastante satisfeito por ter atingido sua meta orçamentária, pois as vendas líquidas foram R\$ 325 superiores às vendas orçadas, conforme o quadro a seguir. Porém, o *controller* chamou-lhe a atenção, lembrando que o aumento do preço de venda foi possível somente em função da inflação efetiva do período, que não estava prevista no orçamento. Calcule a variação de quantidade e a variação do preço e ajude o *controller* a explicar melhor as variações orçamentárias.

	<b>Efetivo (A)</b>	<b>Orçamento (B)</b>	<b>Variação (C=A-B)</b>	<b>F/D</b>
(a) Quantidade de vendas	10.100	10.500	(400)	D
(b) Preço unitário	21,50	20,65	0,85	F
<b>(c=a x b) Vendas líquidas</b>	<b>217.150</b>	<b>216.825</b>	<b>325</b>	<b>F</b>

## 15 Instrumentos de planejamento e controle financeiro

1. Os seguintes orçamentos específicos foram apresentados ao *controller*, mas de forma desordenada. Ordene-os e apresente-os em um gráfico, ligando-os seqüencialmente por meio de setas. Tome como base a figura apresentada no livro-texto.
  - a) orçamento de custo de produção;
  - b) orçamento de despesas de vendas;
  - c) demonstração de resultado;
  - d) orçamento de matérias-primas;
  - e) orçamento de vendas;
  - f) orçamento de produção;
  - g) orçamento de mão-de-obra direta;
  - h) orçamento de custos indiretos de fabricação;
  - i) orçamento de despesas gerais e administrativas;
  - j) orçamento de contratação.

## 16 Desenvolvimento de um modelo de orçamento

1. Complete os índices e taxa de câmbio de 2T-X3 (2º trimestre de 20X3).

Período		31-12-X2	1T-X3	2T-X3
Inflação geral	Variação%		3,0%	4,0%
	Índice	1,00	1,0300	.....
Salário	Variação%		0%	10,0%
	Índice	1,00	1,0000	.....
Taxa de câmbio	Variação%		-4,1%	2,5%
	Taxa	3,6500	3,5004	.....

2. Apure o valor projetado das vendas líquidas de 2T-X3.

	Base: 4T-X2	1T-X3	2T-X3	Total do semestre	Observações
(a) Quantidade de vendas	1.000	1.050	1.103	2.153	Incremento de 5% por período
(b) Preço unitário sem impostos	210,00	216,30	.....		Preço-base x Índ.inflação geral
<b>(a x b) Vendas líquidas</b>	<b>210.000</b>	<b>227.115</b>	.....	.....	

## 17 Planejamento e controle financeiro em moeda estrangeira

1. De acordo com as estimativas de especialistas, uma aplicação financeira no mercado financeiro brasileiro renderá 12% líquidos nos próximos seis meses. A inflação prevista é de 5% nesse período; a taxa de câmbio atual é de R\$ 3,00 por dólar e espera-se que esteja valendo R\$ 3,36 no final de seis meses.

Pergunta-se: o investidor estrangeiro que tem recursos ociosos de \$ 100.000 em moeda de seu país deve remeter esses recursos para aplicar no mercado financeiro brasileiro nas condições previstas? Demonstre os cálculos e justifique a sua resposta.

2. Uma empresa tomou empréstimo em moeda local, no valor de R\$ 500.000, à taxa de juros de 6,5% no período, acima da inflação, e fez o controle financeiro em dólar. Ao final do período, verificou-se que a inflação do período foi de 8%. Apure os efeitos financeiros pelos métodos do *efeito líquido* e de *segregação de efeitos financeiros*, conforme o quadro abaixo.

	Valor em R\$	Taxa de conversão	Valor em US\$	
			Efeito líquido	Segregação
Valor original do empréstimo	500.000	2,00	.....	.....
(+) Inflação 8%	40.000		--	--
(=) Valor corrigido	540.000		--	--
(+) Juros 6,5%	35.100	2,80	.....	.....
(=) Perda (ganho) na conversão	--		--	.....
<b>(=) Valor final do empréstimo</b>	<b>575.100</b>	<b>2,80</b>	.....	.....

## 18 Planejamento, controle e análise de despesas financeiras

1. A demonstração de resultado do mês de março de 20X4 exibiu a despesa financeira líquida no valor de R\$ 20.321. Como o valor orçado era de R\$ 16.162, a diferença de quase 26% extrapolou excessivamente o valor planejado. O presidente da empresa solicitou ao tesoureiro que explicasse a diferença de forma inteligível também para os executivos de outras áreas. Para cumprir a tarefa solicitada, o tesoureiro elaborou um quadro analítico de despesas e receitas financeiras, como segue:

### *Quadro analítico de despesas e receitas financeiras*

	Efetivo Mar-X4 (A)	Orçamento Mar-X4 (B)	Varição em valor (C=A-B)	Varição em % (D=C / B)	F/D
<i>Taxa de câmbio do último mês (a)</i>	3,25	3,10			
<b>EMPRÉSTIMO EM MOEDA ESTRANGEIRA</b>					
Saldo médio de principal, em US\$ (b)	100.000	95.000	5.000	5,3%	.....
Despesa de juros, em US\$ (c)	3.610	3.562	48	1,3%	.....
<b>Despesa de juros, em R\$ (d = c x a)</b>	<b>11.733</b>	<b>11.042</b>	<b>691</b>	<b>6,3%</b>	.....
Efeito cambial efetivo (e) = [(3,25 - 3,10) x d] / 3,25	542	--	542	--	.....
<b>Despesa de juros ajustada, em R\$ (f = d - e)</b>	<b>11.191</b>	<b>11.042</b>	<b>149</b>	<b>1,3%</b>	.....
<b>EMPRÉSTIMO EM MOEDA NACIONAL</b>					
Saldo médio de principal, em R\$	172.500	122.400	50.100	40,9%	.....
<b>Despesa de juros, em R\$ (g)</b>	<b>11.320</b>	<b>6.990</b>	<b>4.330</b>	<b>61,9%</b>	.....
<b>APLICAÇÃO FINANCEIRA EM MOEDA BRASILEIRA</b>					
Saldo médio de principal, em R\$	40.000	40.000	0	0,0%	.....
<b>Receita de juros, em R\$ (h)</b>	<b>2.190</b>	<b>1.870</b>	<b>320</b>	<b>17,1%</b>	.....
<b>RESUMO</b>					
Despesa de juros (A)	23.053	18.032	5.021	27,8%	.....
Receita de juros (B)	2.190	1.870	320	17,1%	.....
<b>Despesa (Receita) líquida de juros (C = A - B)</b>	<b>20.863</b>	<b>16.162</b>	<b>4.701</b>	<b>29,1%</b>	.....
Efeito cambial sobre despesa de juros (D)	542	--	542	--	.....
<b>Despesa (Receita) líquida de juros ajustada (E = C - D)</b>	<b>20.321</b>	<b>16.162</b>	<b>4.159</b>	<b>25,7%</b>	.....



## 19 Administração de riscos

1. A “Companhia Protegida” contraiu dívida em moeda estrangeira, em 15-3-20X2, no valor de US\$ 100.000,00, com vencimento em 15-9-20X2. A companhia não deseja correr o risco de desvalorização cambial e resolve fazer *hedge* por meio de compra de dólar no mercado futuro, com a taxa de R\$ 2,20 por dólar. Calcule o valor da dívida que deve ser desembolsado, bem como o resultado financeiro de *hedge*, e o valor total de desembolso (ou valor líquido de desembolso) na data de vencimento, para as seguintes hipóteses de taxa de câmbio: R\$ 1,50, R\$ 2,20 e R\$ 3,00. Utilize o quadro a seguir.

Eventos na data de vencimento da dívida	HIPÓTESES: US\$ 1 =		
	R\$ 1,50	R\$ 2,20	R\$ 3,00
<b>Pagamento da dívida de US\$ 100.000,00 (A)</b>	.....	.....	.....
Compra de US\$ 100.000,00 a R\$ 2,20	220.000	220.000	220.000
(-) Venda de US\$ 100.000,00 a preço de mercado	.....	.....	.....
<b>(=) Ajuste a pagar (a receber) (B)</b>	.....	.....	.....
<b>Desembolso total/líquido (A + B)</b>	.....	.....	.....

2. A “Companhia Protegida”, em vez de comprar o dólar no mercado futuro, poderia fazer *hedge* por meio de compra de opção de compra, com o preço de exercício de R\$ 2,20 por dólar, pagando o prêmio a vista, no valor total de R\$ 25.000,00, para proteger US\$ 100.000,00. Calcule o valor do desembolso total (ou desembolso líquido) para as mesmas hipóteses de taxas de câmbio do exercício anterior, sabendo que a taxa de juros de empréstimo em moeda nacional (captado para pagar o prêmio) é de 10% no período. Utilize o quadro a seguir.

Eventos na data de vencimento da dívida (*)	HIPÓTESES: US\$ 1 =		
	R\$ 1,50	2,20	R\$ 3,00
<b>Pagamento da dívida de US\$ 100.000,00 (A)</b>	.....	.....	.....
Pagamento de prêmio (valor original)	25.000	25.000	25.000
(+) Juros sobre o financiamento do prêmio pago	.....	.....	.....
(-) Exercício de opção de compra: US\$ 100.000,00 x (preço futuro – R\$ 2,20)	.....	.....	.....
<b>(=) Custo (receita líquida) da opção (B)</b>	.....	.....	.....
<b>Desembolso total/líquido (A + B)</b>	.....	.....	.....

(\*) Exceto o pagamento de prêmio, no valor de R\$ 25.000.

## 20 Instrumentos financeiros e riscos no contexto do IFRS

1. Assinale com “x” as três características concomitantes de um derivativo.
  - ( ) ativo financeiro emitido por companhias abertas;
  - ( ) instrumentos que a empresa planeja manter até o vencimento;
  - ( ) está baseado em um ou mais itens subjacentes;
  - ( ) investimento inicial nulo ou muito pequeno;
  - ( ) investimento inicial de razoável monta;
  - ( ) será liquidado em data futura pelo seu valor de face;
  - ( ) será liquidado em data futura por diferença;
  - ( ) será liquidado em data futura por menor dos valores.

## 21 Finanças internacionais

1. Um fabricante de equipamentos vende seu produto no mercado nacional por R\$ 450.000 e exporta para o mercado externo por US\$ 150.000, pois a taxa de câmbio atual é de R\$ 3,00 por dólar. O departamento financeiro está projetando o preço de venda para o próximo ano, mediante as seguintes premissas:

- inflação doméstica: 8% no período;
- inflação estrangeira: 2,5% no período;
- o custo de produção acompanhará a inflação doméstica;
- o cliente estrangeiro aceitará corrigir o preço internacional pela inflação estrangeira.

Qual será a taxa de câmbio mínima aceitável para exportação, considerando que o fabricante de equipamento deseja manter a mesma rentabilidade em moeda nacional?

2. No final de 20X2, a taxa de câmbio era de R\$ 3,50 por dólar. Seis meses depois, a taxa de câmbio é de R\$ 2,95 por dólar. De quanto foi o percentual de valorização ou desvalorização da moeda nacional em relação ao dólar?

**MASAKAZU HOJI**



**ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA  
E ORÇAMENTÁRIA**

**EDITORA ATLAS**

**SOLUÇÕES**

**do Livro de Exercícios**

**9ª Edição**

**VERSÃO DIGITAL**

**(2010)**

# **SOLUÇÕES DOS EXERCÍCIOS PROPOSTOS**

# 1 Introdução à administração financeira (soluções)

## 1. Demonstrações financeiras preenchidas.

### a) Demonstração de resultado

Mês	0	1	2	3	Total
Vendas	0	6.000	0	0	<b>6.000</b>
(-) Custo dos produtos vendidos	0	<u>(5.000)</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<b>(5.000)</b>
<b>(=) Lucro (prejuízo) antes dos juros</b>	<b>0</b>	<b>1.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.000</b>
(-) Juros	0	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>(80)</u>	<b>(80)</b>
<b>(=) Lucro (prejuízo) líquido do mês</b>	<u><b>0</b></u>	<u><b>1.000</b></u>	<u><b>0</b></u>	<u><b>(80)</b></u>	<u><b>920</b></u>
<b>(=) Lucro (prejuízo) acumulado</b>	<u><b>0</b></u>	<u><b>1.000</b></u>	<u><b>1.000</b></u>	<u><b>920</b></u>	

*b) Demonstração de fluxo de caixa*

Mês	0	1	2	3	Total
Recebimentos de vendas	0		2.400	3.600	<b>6.000</b>
(-) Pagamentos de fornecedores	0		(4.000)		<b>(4.000)</b>
(-) Pagamentos de custos diversos	<u>00</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>0</u>
<b>(=) Superávit (déficit) operacional</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1.600)</b>	<b>3.600</b>	<b>2.000</b>
(-) Juros	<u>0.</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>(80)</u>	<u>(80)</u>
<b>(=) Superávit (déficit) após os juros</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1.600)</b>	<b>3.520</b>	<b>1.920</b>
(+) Captação (amortização) de empréstimos	<u>0</u>	<u>_____</u>	<u>1.600</u>	<u>(1.600)</u>	<u>0</u>
<b>(=) Saldo final de caixa</b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>1.920</u></b>	<b><u>1.920</u></b>
<b>(=) Superávit (déficit) acumulado das operações e juros</b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>(1.600)</u></b>	<b><u>1.920</u></b>	

Mês	Período anterior	0	1	2	3	Total
Recebimentos de vendas				2.400	3.600	<b>6.000</b>
(-) Pagamentos de fornecedores				(4.000)		<b>(4.000)</b>
(-) Pagamentos de custos diversos	<u>(1.000)</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>(1.000)</u>
<b>(=) Superávit (déficit) antes dos juros</b>	<b>(1.000)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1.600)</b>	<b>3.600</b>	<b>1.000</b>
(-) Juros	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>(80)</u>	<u>(80)</u>
<b>(=) Superávit (déficit) após os juros</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>(1.600)</b>	<b>3.520</b>	<b>920</b>
(+) Captação (amortização) de empréstimos	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>_____</u>	<u>1.600</u>	<u>(1.600)</u>	<u>0</u>
<b>(=) Saldo final de caixa</b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>1.920</u></b>	<b><u>920</u></b>
<b>(=) Superávit (déficit) acumulado das operações e juros</b>	<b><u>(1.000)</u></b>	<b><u>(1.000)</u></b>	<b><u>(1.000)</u></b>	<b><u>(2.600)</u></b>	<b><u>920</u></b>	



2. Saldos mensais das contas patrimoniais.

Mês	0	1	2	3
<b>ATIVO</b>				
Caixa	0	0	0	1.920
Duplicatas a receber	0	6.000	3.600	0
Estoque de produtos acabados	5.000	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5.000</b>	<b>6.000</b>	<b>3.600</b>	<b>1.920</b>
<b>PASSIVO</b>				
Fornecedores	4.000	4.000	0	0
Empréstimos bancários	0	0	1.600	0
Juros a pagar	0	0	0	0
Patrimônio líquido	1.000	2.000	2.000	1.920
<b>Total</b>	<b>5.000</b>	<b>6.000</b>	<b>3.600</b>	<b>1.920</b>

## 2 Mercado financeiro brasileiro (soluções)

1. O multiplicador bancário (M) pode ser calculado sobre o depósito inicial de \$ 8.500.000 ou sobre a base monetária de \$ 10.000.000 (que corresponde a 100% ou 1).

$$M = \frac{D}{E}$$

$$M = \frac{1}{35\%} = 2,8571$$

O M de 2,8571 inclui o depósito inicial. Portanto, o valor de moeda escritural emitido é multiplicado por 1,8571.

Base monetária:	\$ 10.000.000
(-) Dinheiro em mãos do público:	\$ <u>1.500.000</u>
(=) Depósito inicial em bancos:	\$ 8.500.000
(x) Fator de moeda escritural:	<u>1,8571</u>
(=) Valor de moeda escritural criado:	<u>\$ 15.785.350</u>

2. Cálculo da taxa de depósito compulsório.

$$M = \frac{D}{E + C}$$

$$1,40 = \frac{1}{(85\% \times 35\%) + C}$$

$$1,40 (0,2975 + C) = 1$$

$$0,2975 + C = \frac{1}{1,40}$$

$$C = 0,7142857 - 0,2975 = 0,4167857 \text{ ou } 41,67857\%$$

### 3 Inflação e juros (soluções)

1. Cálculo de índice.

<b>Mês</b>	<b>Variação</b>	<b>Índice</b>
Março		<b>2,6415</b>
Abril	2,5%	<b>2,7075</b>
Maio	-2,9%	<b>2,6290</b>
Junho	1,6%	<b>2,6711</b>
Julho	0,95%	<b>2,6965</b>

2. A inflação do período de abril a junho de 20X3 considera a variação dos meses de maio e junho. Portanto, a inflação desse período é de  $-1,34\%$  (ou melhor, deflação de  $1,34\%$ ), calculada como segue:  $(2,6711 / 2,7075 - 1) \times 100 = -1,34\%$ .

3. Com base na equação do valor reajustado (VR), obtém-se o seguinte valor:

$$\text{\$ } 486,00 \times (1 + 0,12) = \text{\$ } 544,32$$

## 4 Conceitos financeiros básicos (soluções)

1. 2% a.m. x 5 meses = 10% (no período de 5 meses).
2.  $(1 + 0,02)^5 - 1 = 0,104 = 10,4\%$  (no período de 5 meses).
3. Respostas:
  - a)  $i_q = 1,8769\%$  a.m.
  - b)  $i_q = 3,7891\%$  a.b.
  - c)  $i_q = 5,7371\%$  a.t.
  - d)  $i_q = 11,8034\%$  a.s.
4. Cálculos de juros.
  - a)  $J = \$ 152,05$
  - b)  $J = \$ 219,69$
  - c)  $J = \$ 37.491,01$
  - d)  $J = \$ 16.311,87$
  - e)  $J = \$ 3.591,61$
  - f)  $J = \$ 1.811,48$

## 5 Matemática financeira aplicada (soluções)

1. Cálculo de juros sem reajuste:

$$\text{Juros} = \text{R\$ } 100.000,00 \times (0,08 / 12 \times 6) = \text{R\$ } 4.000,00$$

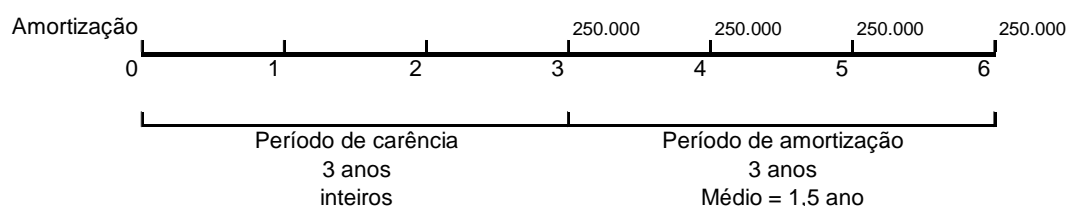
Cálculo da alíquota reajustada:

$$T_r = 0,25 / (1 - 0,25) = 0,3333 \text{ ou } 33,33\%$$

Cálculo de juros com reajuste (valor total de juros a pagar):

$$\text{R\$ } 4.000,00 \times 1,3333 = \text{R\$ } 5.333,20$$

2. Nessa operação, existe uma carência de três anos e período de resgate de três anos (com início no *ano* 3 e término no ano 6). Portanto,  $3 / 2 = 1,5$  ano de resgate somado a três anos de carência é igual a 4,5 anos.



**Outra forma de cálculo:**

Ano (A)	Parcelas de resgate (B)	C = A x B
1	0	0
2	0	0
3	250.000	750.000
4	250.000	1.000.000
5	250.000	1.250.000
6	250.000	1.500.000
<b>Totais</b>	<b>1.000.000</b>	<b>4.500.000</b>

$$\text{Prazo médio da aplicação} = 4.500.000 / 1.000.000 = 4,5 \text{ anos}$$

3. Primeiramente, apura-se o saldo atualizado em 30-4-20X3:

$$\text{Empréstimo 1: } \text{R\$ } 100.000,00 \times 1,185^{15/360} = \text{R\$ } 100.709,77$$

$$\text{Empréstimo 2: } \text{R\$ } 100.000,00 \times 1,218^{33/360} = \text{R\$ } 101.824,20$$

$$\text{Empréstimo 3: } \text{R\$ } 250.000,00 \times 1,223^{41/360} = \text{R\$ } 255.797,86$$

$$\text{Saldo dos empréstimos em 30-4-20X3: } \text{R\$ } 458.331,83$$

**Método do saldo médio ponderado simples:**

Valor do financiamento (A)	Nº. de dias (B)	Saldo médio do mês (C)	Taxa de juros		Juros do período (F)
			Nominal (D)	Período (E)	
1) 100.709,77	15	48.730,53	18,5% a.a.	0,709769%	714,81
2) 101.824,20	31	101.824,20	21,8% a.a.	1,712700%	1.743,94
3) 255.797,86	31	255.797,86	22,3% a.a.	1,748588%	4.472,85
4) <u>200.000,00</u>	19	<u>122.580,65</u>	19,0% a.a.	0,922314%	<u>1.844,63</u>
<b>658.331,83</b>		<b>528.933,24</b>			<b>8.776,23</b>

$CMM = R\$ 8.776,23 / R\$ 528.933,24 = 0,01659232$  ou 1,659232% no mês de 31 dias.

Como o mês de maio tem 31 dias, a taxa de juros equivalente expressa em período anual é calculada como segue:  $1,01659232^{360/31} = 21,06\%$  a.a.

**Método da taxa interna de retorno**

*Fluxo de caixa dos empréstimos*

Data	Nº. do fluxo	Quantidade de fluxo *	Valor
30-4-20X3	0		458.331,83
	1 a 11	11	0,00
12-5-20X3	12	1	200.000,00
13-5 a 14-5	13 e 14	2	0,00
15-5-20X3	15	1	(101.424,58)
	16 a 30	15	0,00
31-5-20X3	31-5-20X3	1	(565.683,48)

\* **Nota:** A soma da quantidade de fluxo deve coincidir com o número de dias do mês civil (31 dias em maio).

TIR = 0,05315349% ao dia, equivalente a 21,08% a.a.

## 6 Administração do capital de giro (soluções)

1. A Demonstração de fluxo de caixa demonstra que em três meses a operação gerou caixa “negativo” de R\$ 65.000 e de R\$ 85.000 antes dos financiamentos, o que compromete os resultados dos futuros meses, caso seja mantida a tendência, apesar do lucro.

### *Análise das contas patrimoniais*

Mês	1	2	3	Soma
<b>DUPLICATAS A RECEBER</b>				
Saldo inicial	500.000	700.000	610.000	<b>500.000</b>
(+) Vendas	680.000	750.000	800.000	<b>2.230.000</b>
(-) Saldo final	(700.000)	(610.000)	(680.000)	<b>(680.000)</b>
<b>(=) Valor recebido</b>	<b>480.000</b>	<b>840.000</b>	<b>730.000</b>	<b>2.050.000</b>
<b>ESTOQUES</b>				
Saldo final	280.000	320.000	450.000	<b>450.000</b>
(+) Custo de mercadorias vendidas	550.000	700.000	650.000	<b>1.900.000</b>
(-) Saldo inicial	(325.000)	(280.000)	(320.000)	<b>(325.000)</b>
<b>(=) Compras</b>	<b>505.000</b>	<b>740.000</b>	<b>780.000</b>	<b>2.025.000</b>
<b>FORNECEDORES</b>				
Saldo inicial	310.000	340.000	380.000	<b>310.000</b>
(+) Compras	505.000	740.000	780.000	<b>2.025.000</b>
(-) Saldo final	(340.000)	(380.000)	(440.000)	<b>(440.000)</b>
<b>(=) Valor pago</b>	<b>475.000</b>	<b>700.000</b>	<b>720.000</b>	<b>1.895.000</b>

*Demonstração de fluxo de caixa*

Mês	1	2	3	Soma
(+) Recebimento de vendas	480.000	840.000	730.000	<b>2.050.000</b>
(-) Pagamento de compras	(475.000)	(700.000)	(720.000)	<b>(1.895.000)</b>
(-) Pagamento de despesas	(60.000)	(80.000)	(80.000)	<b>(220.000)</b>
<b>Superávit (déficit) das operações</b>	<b>(55.000)</b>	<b>60.000</b>	<b>(70.000)</b>	<b>(65.000)</b>
(-) Pagamento de imobilizado	(20.000)	0	0	<b>(20.000)</b>
(+) Empréstimos líquidos	75.000	(60.000)	70.000	<b>85.000</b>
(+) Saldo inicial de Caixa	100.000	100.000	100.000	<b>100.000</b>
<b>(=) Saldo final de Caixa</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>

2. A Cotação B oferece a melhor condição financeira (menor taxa de juros), pois os custos financeiros de cada cotação são:

**Cotação A:** R\$ 968,00 para pagamento a vista => 3,5% a.m.

**Cotação B:**  $[(R\$ 1.000,00 / R\$ 968,00)^{30/30} - 1] \times 100 = 3,3\%$  a.m.

**Cotação C:**  $[(R\$ 1.035,00 / R\$ 968,00)^{30/60} - 1] \times 100 = 3,4\%$  a.m.

No caso da Cotação A, a compra será a vista; portanto, haverá necessidade de financiar esse valor com empréstimo bancário. A comparação das três cotações é válida, desde que as condições de financiamento das cotações A e B possam ser mantidas por pelo menos dois meses, que é o prazo da Cotação C (maior prazo entre as três cotações).

3. O período considerado é de três meses (um trimestre).

S = demanda em unidades do período = 12.000

O = custo unitário de emissão de pedido = R\$ 24,00 + R\$ 6,50 = R\$ 30,50

C = custo unitário de manutenção de estoque = a calcular

LEC = Q = quantidade por pedido, em unidades = a calcular

De acordo com o enunciado, o custo unitário de manutenção de estoque (C) considera o período de três meses e pode ser calculado de várias formas, produzindo resultados diferentes.

É importante, portanto, alertar os alunos quanto aos seguintes aspectos, com relação ao conceito de valor do dinheiro no tempo:

- (a) o "pagamento" do custo de emissão de pedido, no valor unitário de R\$ 30,50, pode ocorrer no início ou no final do período;
- (b) o "pagamento" do custo de armazenagem, seguro e obsolescência, correspondente a 8,5% a.a. (no período de um ano) sobre o valor de R\$ 30,50 pode ocorrer no início ou no final do período.

O custo com obsolescência não é pago no final do período, mas pode ser somado junto com outros custos, para simplificação do raciocínio. Se a taxa de obsolescência for significativa, o custo com obsolescência deve ser calculado separadamente.

Vamos assumir também que o custo de emissão de pedido (O) e o custo de seguro, armazenagem e obsolescência são pagos no final do período de três meses.

Com essas premissas, o custo de seguro, armazenagem e obsolescência que é de 8,5% a.a., ou melhor, 8,5% sobre o custo unitário de R\$ 450,00 no período de um



ano, é pago no final do período de três meses. Portanto, não há necessidade de captar empréstimo para pagar esse custo e os juros podem ser calculados somente sobre os estoques.

**Cálculos:**

Custo de seguro, armazenagem e obsolescência do período de três meses:  $[(0,085 / 12) \times 3] \times R\$ 450,00 = R\$ 9,56$ .

Juros do período de três meses:  $(1,26^{3/12} - 1) \times R\$ 450,00 = R\$ 26,77$ .

C = Custo **unitário** de manutenção de estoque, **no trimestre** (em R\$):  $R\$ 9,56 + R\$ 26,77 = R\$ 36,33$ .

Em seguida, calcula-se o LEC, como segue:

$$LEC = [(2 \times S \times O) / C]^{1/2}$$

$$LEC = [(2 \times 12.000 \times 30,50) / 36,33]^{1/2} = 142 \text{ unidades.}$$

*Simulação do Lote econômico de compras (LEC) com 142 unidades.*

	Unitário	30%<LEC	15%<LEC	LEC	15%>LEC	30%>LEC
Quantidade por pedido (Q)		99	121	142	163	185
Número de pedidos (S / Q)		121	99	85	74	65
Estoque médio mensal (Q / 2)		50	61	71	82	93
Custo total de pedido: CTP = O x (S / Q)	R\$ 30,50	R\$ 3.691	R\$ 3.020	R\$ 2.593	R\$ 2.257	R\$ 1.983
Custo total de manutenção: CTM = C x (Q / 2)	R\$ 36,33	R\$ 1.817	R\$ 2.216	R\$ 2.579	R\$ 2.979	R\$ 3.379
Custo total geral: CTG = CTP + CTM		<b>R\$ 5.508</b>	<b>R\$ 5.236</b>	R\$ 5.172	<b>R\$ 5.236</b>	<b>R\$ 5.362</b>

**Obs:** Para calcular CTP e CTM, utilizar números arredondados.

## 7 Fundamentos e práticas de tesouraria (soluções)

1. Calculam-se os juros efetivos do período de oito meses:

a) empréstimo em moeda nacional:  $1,30^{8/12} - 1 = 19,1\%$  no período.

b) empréstimo em moeda estrangeira:  $[1 + (0,085 / 12 \times 8)] \times 1,15 - 1 = 21,5\%$  no período.

Logo, o custo financeiro do empréstimo em moeda nacional (alternativa a) será menor e mais vantajoso.

2. A taxa de variação cambial que equilibra os dois empréstimos é calculada como segue:  $(1 + 0,191) / [1 + (0,085 / 12 \times 8)] - 1 = 12,7\%$ .

Prova:  $[1 + (0,085 / 12 \times 8)] \times 1,127 - 1 = 19,1\%$

Caso a expectativa de variação cambial seja abaixo do ponto de equilíbrio, de 12,7%, em vez de 15%, o empréstimo em moeda estrangeira seria mais vantajoso.

3. O empréstimo do Banco “A”, no valor de R\$ 400.000,00, custa 26% a.a.

O valor dos juros a pagar pelo empréstimo do Banco “B” é calculado como segue:  $R\$ 500.000,00 \times (1,24^{152/360} - 1) = R\$ 47.538,57$ .

O valor dos juros a receber pela aplicação financeira no Banco “B” é calculado como segue:  $R\$ 100.000,00 \times (1,18^{152/360} - 1) = R\$ 7.238,36$ .

Os “juros líquidos” a pagar pelo empréstimo do Banco “B” são a diferença entre os juros a pagar e a receber, como segue:

Juros a pagar pelo empréstimo (a):	R\$ 47.538,57
Juros a receber pela aplicação financeira (b):	<u>(R\$ 7.238,36)</u>
Juros líquidos a pagar pelo empréstimo (a – b):	<u>R\$ 40.300,21</u>

O custo efetivo do “empréstimo líquido”, no valor de R\$ 400.000,00, é dado pela relação entre os “juros líquidos” e o “empréstimo líquido”, como segue:  $R\$ 40.300,21 / R\$ 400.000,00 = 10,07505\%$  no período de 152 dias, equivalente a 25,53% a.a.

**Resposta:** O empréstimo do Banco “B” apresenta condição financeira melhor (custo efetivo menor). Podem ser comparados, também, os desembolsos líquidos.

## 8 Decisões de investimentos e orçamento de capital (soluções)

1. TIR do projeto A: 21,6% a.a.  
TIR do projeto B: 18,7% a.a.
2. Após calcular os valores descontados, apura-se o valor acumulado, ano a ano.

### Benefícios líquidos de caixa (em valor presente)

Ano	Fator de desconto (20% a.a.)	Projeto A		Projeto B	
		Valor anual	Valor acumulado	Valor anual	Valor acumulado
0	1,0000	(150.000)	(150.000)	(150.000)	(150.000)
1	1,2000	31.667	(118.333)	20.417	(129.583)
2	1,4400	32.986	(85.347)	19.444	(110.139)
3	1,7280	41.667	(43.680)	30.671	(79.468)
4	2,0736	26.283	(17.397)	34.722	(44.746)
5	2,4883	23.309	5.912	39.183	(5.563)
<b>Total</b>		<b>5.912</b>		<b>(5.563)</b>	

### Projeto A:

O projeto A dará retorno integral do capital no *ano 5*. Para saber em que mês do *ano 5* o investimento retornará integralmente, divide-se R\$ 17.397 (saldo do ano 4) por R\$ 23.309 (fluxo de caixa do *ano 5*).

O *payback* do projeto A ocorrerá aproximadamente no *mês 9* do *ano 5* ( $0,7464 \text{ ano} \times 12 = 8,9568 \text{ meses}$ ;  $0,9568 \times 30 = 29 \text{ dias}$ , ou seja, 8 meses e 29 dias), assumindo que os fluxos de caixa mensais sejam uniformes.

### Projeto B:

O projeto B não dará retorno durante sua vida útil. Portanto, é uma alternativa de investimento que deve ser descartada.

## 9 Decisões de financiamentos (soluções)

1. Reclassificando a Demonstração de resultado, temos:

### Demonstração de resultado ajustado da “Companhia Estruturada”

Vendas	2.000.000
(-) Custo dos produtos vendidos	(1.240.000)
<b>(=) Lucro bruto</b>	<b>760.000</b>
(-) Despesas administrativas e de vendas	(450.000)
<b>(=) Lucro antes do IR e dos juros</b>	<b>310.000</b>
(-) Imposto de renda (34%)	(105.400)
<b>(=) Lucro depois do IR e antes dos juros</b>	<b>204.600</b>
(-) Despesas de juros (28% sobre R\$ 600.000)	(168.000)
(+) Economia de IR sobre despesas de juros (34%)	57.120
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>93.720</b>

$$\text{RAT} = \text{R\$ } 204.600 / \text{R\$ } 1.200.000 = 17,05\%$$

$$\text{RPL} = \text{R\$ } 93.720 / \text{R\$ } 600.000 = 15,62\%$$

O RPL menor do que o RAT indica que o capital de terceiros está consumindo parte do patrimônio líquido, pois o Ativo total gera retorno de 17,05%, mas parte dele está sendo financiada pelo capital de terceiros que custa 18,48% líquidos, calculado como segue:  $(\text{R\$ } 168.000 - \text{R\$ } 57.120) / \text{R\$ } 600.000 = 18,48\%$ , ou  $28\% \times (1 - 34\%) = 18,48\%$ .

O capital de terceiros está exercendo alavancagem negativa de 1,43%  $(18,48\% - 17,05\% = 1,43\%)$ .

A “Companhia Estruturada” deve alterar sua estrutura de capital, aumentando o capital próprio, caso não consiga reduzir o custo financeiro até o nível do retorno gerado pelo Ativo total.

2. A Demonstração de resultado ajustado e desdobrado em capital próprio e capital de terceiros mostra com maior clareza a situação da estrutura de capital da “Companhia Estruturada”.

As taxas de RAT proporcionais ao capital próprio e ao capital de terceiros são iguais, pois a proporção é de 50% para cada tipo de capital. Note-se que a taxa de RPL correspondente ao capital próprio é a mesma da taxa de RAT (17,05%). Porém, a taxa de RPL correspondente ao capital de terceiros é negativa em 1,43%, o que confirma a afirmação do exercício anterior.

### Demonstração de resultado ajustado e desdobrado da “Companhia Estruturada”

	<b>Capital próprio (50%)</b>	<b>Capital de terceiros (50%)</b>	<b>Total (100%)</b>
Vendas	1.000.000	1.000.000	2.000.000
(-) Custo dos produtos vendidos	(620.000)	(620.000)	(1.240.000)
<b>(=) Lucro bruto</b>	<b>380.000</b>	<b>380.000</b>	<b>760.000</b>
(-) Despesas administrativas e de vendas	(225.000)	(225.000)	(450.000)
<b>(=) Lucro antes do IR e dos juros</b>	<b>155.000</b>	<b>155.000</b>	<b>310.000</b>
(-) Imposto de renda (34%)	(52.700)	(52.700)	(105.400)
<b>(=) Lucro depois do IR e antes dos juros</b>	<b>102.300</b>	<b>102.300</b>	<b>204.600</b>
(-) Despesas de juros (28% sobre R\$ 600.000)	0	(168.000)	(168.000)
(+) Economia de IR sobre despesas de juros (34%)	0	57.120	57.120
<b>(=) Lucro líquido</b>	<b>102.300</b>	<b>(8.580)</b>	<b>93.720</b>
RAT	8,53%	8,53%	17,05%
RPL	17,05%	-1,43%	15,62%

3. Elabora-se o fluxo de caixa do empréstimo, e com base nele, calcula-se a TIR. O custo efetivo (TIR) do empréstimo é: 10,4826% a.s., equivalente a 22,06% a.a. (em ano comercial de 360 dias).

#### Fluxo de caixa do empréstimo

<b>Semestre</b>	<b>Fluxo nominal</b>	<b>Cálculos</b>
0	1.470.000	R\$ 1.500.000,00 x 98% (menos 2% de comissão)
1	(129.417)	R\$ 1.500.000,00 x $(1,18^{1/2} - 1)$
2	(129.417)	idem
3	(129.417)	idem
4	(629.417)	idem + (R\$ 1.500.000,00 / 3)
5	(629.417)	idem + (R\$ 1.500.000,00 / 3)
6	(629.417)	idem + (R\$ 1.500.000,00 / 3)

## 10 Demonstrações financeiras (soluções)

1. Valor do resgate no vencimento:

$$\text{R\$ } 1.000.000 \times (1 + 0,1025)^{122/252} = \text{R\$ } 1.048.374,92$$

Valor presente na data da apuração:

$$\text{R\$ } 1.048.374,92 / (1 + 0,095)^{47/252} = \text{R\$ } 1.030.779,03$$

Ajuste de marcação a mercado:

$$\text{R\$ } 1.030.779,03 - 1.029.450,00 = \text{receita de R\$ } 1.329,03$$

# 11 Análise das demonstrações contábeis (soluções)

1. (a) demonstrações financeiras com análise vertical e análise horizontal;  
(b) ativo e passivo circulantes classificados em operacional (O) e não operacional (N).

	Saldos em 31-12-X0	AV (%)	AH (índice)	Saldos em 31-12-X1	AV (%)	AH (índice)	Saldos em 31-12-X2	AV (%)	AH (índice)
<b>ATIVO</b>									
ATIVO CIRCULANTE	<b>254.691</b>	<b>69%</b>	<b>100</b>	<b>367.485</b>	<b>73%</b>	<b>144</b>	<b>353.169</b>	<b>72%</b>	<b>139</b>
N Caixa e Bancos	9.892	3%	100	29.175	6%	295	40.200	8%	406
N Aplicações de liquidez imediata	32.508	9%	100	22.995	5%	71	38.286	8%	118
O Contas a receber de clientes	128.124	35%	100	187.236	37%	146	162.658	33%	127
O (-) Provisão p/ devedores duvidosos	(1.405)	0%	100	(4.781)	-1%	340	(2.160)	0%	154
O Impostos a recuperar -IPI e ICMS	5.182	1%	100	15.006	3%	290	12.002	2%	232
O Estoques	78.450	21%	100	115.748	23%	148	99.890	20%	127
O Prêmios de seguros a apropriar	1.940	1%	100	2.106	0%	109	2.293	0%	118
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	<b>4.617</b>	<b>1%</b>	<b>100</b>	<b>12.552</b>	<b>2%</b>	<b>272</b>	<b>15.025</b>	<b>3%</b>	<b>325</b>
Empréstimo compulsório - Eletrobrás	4.617	1%	100	12.552	2%	272	15.025	3%	325
ATIVO PERMANENTE	<b>111.367</b>	<b>30%</b>	<b>100</b>	<b>126.218</b>	<b>25%</b>	<b>113</b>	<b>122.174</b>	<b>25%</b>	<b>110</b>
Investimentos	8.381	2%	100	8.381	2%	100	9.714	2%	116
Imobilizado	99.004	27%	100	115.005	23%	116	110.734	23%	112
Diferido	3.982	1%	100	2.832	1%	71	1.726	0%	43
<b>TOTAL DO ATIVO</b>	<b>370.675</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>506.255</b>	<b>100%</b>	<b>137</b>	<b>490.368</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>
<b>PASSIVO</b>									
PASSIVO CIRCULANTE	<b>178.981</b>	<b>48%</b>	<b>100</b>	<b>255.750</b>	<b>51%</b>	<b>143</b>	<b>201.186</b>	<b>41%</b>	<b>112</b>
N Empréstimos e financiamentos	100.850	27%	100	127.605	25%	127	50.277	10%	50
O Fornecedores	36.186	10%	100	54.560	11%	151	55.607	11%	154
O Salários e encargos sociais	2.065	1%	100	2.430	0%	118	2.665	1%	129
O Obrigações fiscais - IPI, ICMS e outros	13.002	4%	100	18.919	4%	146	21.005	4%	162
N Provisão para imposto de renda	0	0%	100	23.864	5%	#DIV/0!	26.419	5%	#DIV/0!
O Adiantamentos de clientes	22.885	6%	100	24.145	5%	106	28.837	6%	126
N Dividendos propostos	0	0%	100	0	0%	#DIV/0!	12.500	3%	#DIV/0!
O Provisão p/ férias e 13º salário	3.993	1%	100	4.227	1%	106	3.876	1%	97
PASSIVO EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	<b>40.861</b>	<b>11%</b>	<b>100</b>	<b>60.297</b>	<b>12%</b>	<b>148</b>	<b>55.882</b>	<b>11%</b>	<b>137</b>
Financiamentos bancários	40.861	11%	100	60.297	12%	148	55.882	11%	137
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	<b>150.833</b>	<b>41%</b>	<b>100</b>	<b>190.208</b>	<b>38%</b>	<b>126</b>	<b>233.300</b>	<b>48%</b>	<b>155</b>
Capital social	156.000	42%	100	156.000	31%	100	184.824	38%	118
Reservas de capital	18.824	5%	100	18.824	4%	100	0	0%	0
Reservas de lucros	8.204	2%	100	10.173	2%	124	12.453	3%	152
Lucros (prejuízos) acumulados	(32.195)	-9%	100	5.211	1%	(16)	36.023	7%	(112)
<b>TOTAL DO PASSIVO</b>	<b>370.675</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>506.255</b>	<b>100%</b>	<b>137</b>	<b>490.368</b>	<b>100%</b>	<b>132</b>

	Exercício findo em 31-12-X0	AV (%)	AH (índice)	Exercício findo em 31-12-X1	AV (%)	AH (índice)	Exercício findo em 31-12-X2	AV (%)	AH (índice)
RECEITA OPERACIONAL BRUTA									
Vendas de produtos	450.286	105,0%	100	541.654	104,4%	120	482.485	100,7%	107
Vendas de serviços	66.022	15,4%	100	88.005	17,0%	133	95.453	19,9%	145
<b>SOMA</b>	<b>516.308</b>	<b>120,4%</b>	<b>100</b>	<b>629.659</b>	<b>121,4%</b>	<b>122</b>	<b>577.938</b>	<b>120,6%</b>	<b>112</b>
(-) DEDUÇÕES DA RECEITA BRUTA									
Devoluções e abatimentos	(9.006)	-2,1%	100	(10.833)	-2,1%	120	(7.237)	-1,5%	80
Impostos incidentes sobre vendas	(76.549)	-17,9%	100	(97.498)	-18,8%	127	(86.847)	-18,1%	113
Impostos incidentes sobre serviços	(1.981)	-0,5%	100	(2.640)	-0,5%	133	(4.773)	-1,0%	241
<b>(=) RECEITA OPERACIONAL LÍQUIDA</b>	<b>428.772</b>	<b>100,0%</b>	<b>100</b>	<b>518.688</b>	<b>100,0%</b>	<b>121</b>	<b>479.081</b>	<b>100,0%</b>	<b>112</b>
(-) CUSTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS									
Custo dos produtos vendidos	(184.617)	-43,1%	100	(203.120)	-39,2%	110	(164.045)	-34,2%	89
Custo dos serviços prestados	(49.517)	-11,5%	100	(58.083)	-11,2%	117	(45.817)	-9,6%	93
<b>(=) LUCRO BRUTO</b>	<b>194.638</b>	<b>45,4%</b>	<b>100</b>	<b>257.485</b>	<b>49,6%</b>	<b>132</b>	<b>269.219</b>	<b>56,2%</b>	<b>138</b>
(-) DESPESAS OPERACIONAIS									
Despesas com vendas	(79.634)	-18,6%	100	(85.810)	-16,5%	108	(92.167)	-19,2%	116
Despesas gerais e administrativas	(52.345)	-12,2%	100	(55.006)	-10,6%	105	(58.916)	-12,3%	113
Despesas financeiras líquidas	(55.902)	-13,0%	100	(46.718)	-9,0%	84	(38.565)	-8,0%	69
OUTRAS RECEITAS E DESP. OPERACIONAIS									
Outras receitas operacionais	1.185	0,3%	100	1.882	0,4%	159	1.902	0,4%	161
(-) Outras despesas operacionais	(884)	-0,2%	100	(764)	-0,1%	86	(882)	-0,2%	100
<b>(=) LUCRO OPERACIONAL</b>	<b>7.058</b>	<b>1,6%</b>	<b>100</b>	<b>71.069</b>	<b>13,7%</b>	<b>1.007</b>	<b>80.591</b>	<b>16,8%</b>	<b>1.142</b>
RESULTADOS NÃO OPERACIONAIS									
(-) LUCRO ANTES DO IR E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	(349)	-0,1%	100	(882)	-0,2%	253	(534)	-0,1%	153
(=) LUCRO ANTES DO IR E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	<b>6.709</b>	<b>1,6%</b>	<b>100</b>	<b>70.187</b>	<b>13,5%</b>	<b>1.046</b>	<b>80.057</b>	<b>16,7%</b>	<b>1.193</b>
(-) PROVISÃO P/ IMPOSTO DE RENDA	0	0,0%	100	(17.547)	-3,4%	#DIV/0!	(20.014)	-4,2%	#DIV/0!
(-) CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	0	0,0%	100	(6.317)	-1,2%	#DIV/0!	(6.405)	-1,3%	#DIV/0!
<b>(=) LUCRO APÓS IR E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL</b>	<b>6.709</b>	<b>1,6%</b>	<b>100</b>	<b>46.323</b>	<b>8,9%</b>	<b>690</b>	<b>53.638</b>	<b>11,2%</b>	<b>799</b>
(-) PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES									
Empregados	0	0,0%	100	(2.316)	-0,4%	#DIV/0!	(2.682)	-0,6%	#DIV/0!
Administradores	0	0,0%	100	(4.632)	-0,9%	#DIV/0!	(5.364)	-1,1%	#DIV/0!
<b>(=) LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO</b>	<b>6.709</b>	<b>1,6%</b>	<b>100</b>	<b>39.375</b>	<b>7,6%</b>	<b>587</b>	<b>45.592</b>	<b>9,5%</b>	<b>680</b>

(c) Apuração da Necessidade líquida de capital de giro e Saldo de tesouraria.

	Saldos em 31-12-X0	Saldos em 31-12-X1	Saldos em 31-12-X2
Ativo circulante operacional	212.291	315.315	274.683
(-) Passivo circulante operacional	78.131	104.281	111.990
<b>Necessidade líquida de capital de giro</b>	<b>134.160</b>	<b>211.034</b>	<b>162.693</b>
Ativo circulante não operacional	47.017	64.722	93.511
(-) Passivo circulante não operacional	141.711	211.766	145.078
<b>Saldo de tesouraria</b>	<b>(94.694)</b>	<b>(147.044)</b>	<b>(51.567)</b>



2. Quadro de índices econômicos e financeiros.

<b>Índices econômico-financeiros</b>	<b>31-12-X1</b>	<b>31-12-X2</b>
<b>Estrutura de capital</b>		
Participação dos capitais de terceiros	0,62	0,52
Composição do endividamento	0,81	0,78
Imobilização do capital próprio	0,66	0,52
Imobilização dos recursos não correntes	0,50	0,42
<b>Liquidez</b>		
Liquidez geral	1,20	1,43
Liquidez corrente	1,44	1,76
Liquidez seca	0,98	1,25
Liquidez imediata	0,20	0,39
<b>Rotação</b>		
Giro dos estoques	2,09	1,52
Giro das contas a receber	4,00	3,33
Giro do ativo operacional	1,97	1,62
<b>Prazo médio (dias)</b>		
Prazo médio de estocagem	174	240
Prazo médio de recebimento de vendas	91	110
Prazo médio de pagamento a fornecedores	86	170
<b>Rentabilidade</b>		
Margem bruta	50%	56%
Margem líquida	8%	10%
Rentabilidade do capital próprio	23%	22%

**Breve comentário:**

**Estrutura de capital.** Houve “fortalecimento” da estrutura de capital, com o aumento do capital próprio em 20X2.

**Liquidez.** Ocorreu melhora geral da situação financeira em 20X2.

**Rotação.** Os índices de rotação pioraram sensivelmente em 20X2.

**Prazo médio.** Os prazos médios de estocagem e de recebimento pioraram em 20X2 (os índices de rotação já indicavam esses fatos), porém, o prazo médio de pagamento melhorou significativamente.

**Rentabilidade.** A margem bruta e a margem líquida melhoraram significativamente em 20X2, porém, ocorreu a piora da rentabilidade do capital próprio.

## 12 Análise financeira da gestão operacional (soluções)

1.  $CF = (NLCG \times N) / RB$

CF de 20X0 =  $(134.160 \times 365) / 507.302 = 97$  dias;

CF de 20X1 =  $(211.034 \times 365) / 618.826 = 124$  dias,

CF de 20X2 =  $(162.693 \times 365) / 570.701 = 104$  dias.

De 97 dias, em 20X1, piorou para 124 dias, em 20X1, e voltou a melhorar em 20X2.

2. Cálculo do número de dias de vendas.

	20X0		20X1		20X2	
Receita bruta	507.302		618.826		570.701	
Necessidade líquida de capital de giro (NLCG)	134.160		211.034		162.693	
<b>Ciclo financeiro (dias)</b>	<b>97</b>		<b>124</b>		<b>104</b>	
	Valores	Dias	Valores	Dias	Valores	Dias
<b>ATIVO CIRCULANTE OPERACIONAL</b>						
Contas a receber de clientes	128.124	92,18	187.236	110,44	162.658	104,03
(-) Provisão p/ devedores duvidosos	(1.405)	(1,01)	(4.781)	(2,82)	(2.160)	(1,38)
Impostos a recuperar -IPI e ICMS	5.182	3,73	15.006	8,85	12.002	7,68
Estoques	78.450	56,44	115.748	68,27	99.890	63,89
Prêmios de seguros a apropriar	1.940	1,40	2.106	1,24	2.293	1,47
<b>Total do ativo operacional (A)</b>	<b>212.291</b>	<b>152,74</b>	<b>315.315</b>	<b>185,98</b>	<b>274.683</b>	<b>175,68</b>
<b>PASSIVO CIRCULANTE</b>						
Fornecedores	36.186	26,04	54.560	32,18	55.607	35,56
Salários e encargos sociais	2.065	1,49	2.430	1,43	2.665	1,70
Obrigações fiscais – IPI, ICMS e outros	13.002	9,35	18.919	11,16	21.005	13,43
Adiantamentos de clientes	22.885	16,47	24.145	14,24	28.837	18,44
Provisão p/ férias e 13º salário	3.993	2,87	4.227	2,49	3.876	2,48
<b>Total do passivo operacional (B)</b>	<b>78.131</b>	<b>56,21</b>	<b>104.281</b>	<b>61,51</b>	<b>111.990</b>	<b>71,62</b>
NLCG / CICLO FINANCEIRO (A – B)	<b>134.160</b>	<b>96,53</b>	<b>211.034</b>	<b>124,47</b>	<b>162.693</b>	<b>104,05</b>

## 13 Formação do preço de venda e do lucro (soluções)

1. Após calcular a MCU, calcula-se o ponto de equilíbrio.

	Valor unitário (R\$)	Cálculo
Receita líquida:	5,00	R\$ 1.000.000,00 / 200.000 un.
(-) Custos variáveis:	2,50	R\$ 500.000,00 / 200.000 un.
(-) Despesas variáveis:	1,00	R\$ 200.000,00 / 200.000 un.
<b>(=) Margem de contribuição:</b>	<b>1,50</b>	

$$PE = CDF / MCU$$

$$PE = (220.000,00 + 150.000,00) / 1,50 = \mathbf{246.667 \text{ unidades}}$$

2. O ponto de equilíbrio é atingido com 246.667 unidades, e a margem de contribuição unitária é R\$ 1,50. Logo, basta vender mais 80.000 unidades (R\$ 120.000,00 / R\$ 1,50 = 80.000 unidades), ou seja, a quantidade total de **326.667 unidades**.

A outra forma de calcular é a seguinte:

$$PD = (CDF + Lucro) / MCU, \text{ onde } PD = \text{ponto desejado.}$$

$$PD = (220.000,00 + 150.000,00 + 120.000,00) / 1,50 = \mathbf{326.667 \text{ unidades.}}$$

## 14 Análise de custos (soluções)

### 1. Cálculo do custo de produtos vendidos.

	Quantidade	Valor	Custo médio
Estoque Inicial	5.045	38.924,00	7,7154
Produção	11.540		
Custo de matéria-prima		42.128,00	
Custo de mão-de-obra direta		15.105,00	
Custos indiretos de fabricação		28.796,00	
(=) Soma	16.585	124.953,00	7,5341
(-) Estoque Final	6.542	49.288,08	7,5341
(=) Custo de produtos vendidos	10.043	75.664,92	7,5341

### 2. A área comercial foi responsável pela variação desfavorável de R\$ 8.260 e não atingiu a meta orçamentária. A variação favorável do preço, de R\$ 8.585, ocorreu em função da inflação (não orçada).

	Efetivo (A)	Orçamento (B)	Variação (C=A-B)	F/D
(a) Quantidade de vendas	10.100	10.500	(400)	D
(b) Preço unitário	21,50	20,65	0,85	F
<b>(c = a x b) Vendas Líquidas</b>	<b>217.150</b>	<b>216.825</b>	<b>325</b>	<b>F</b>

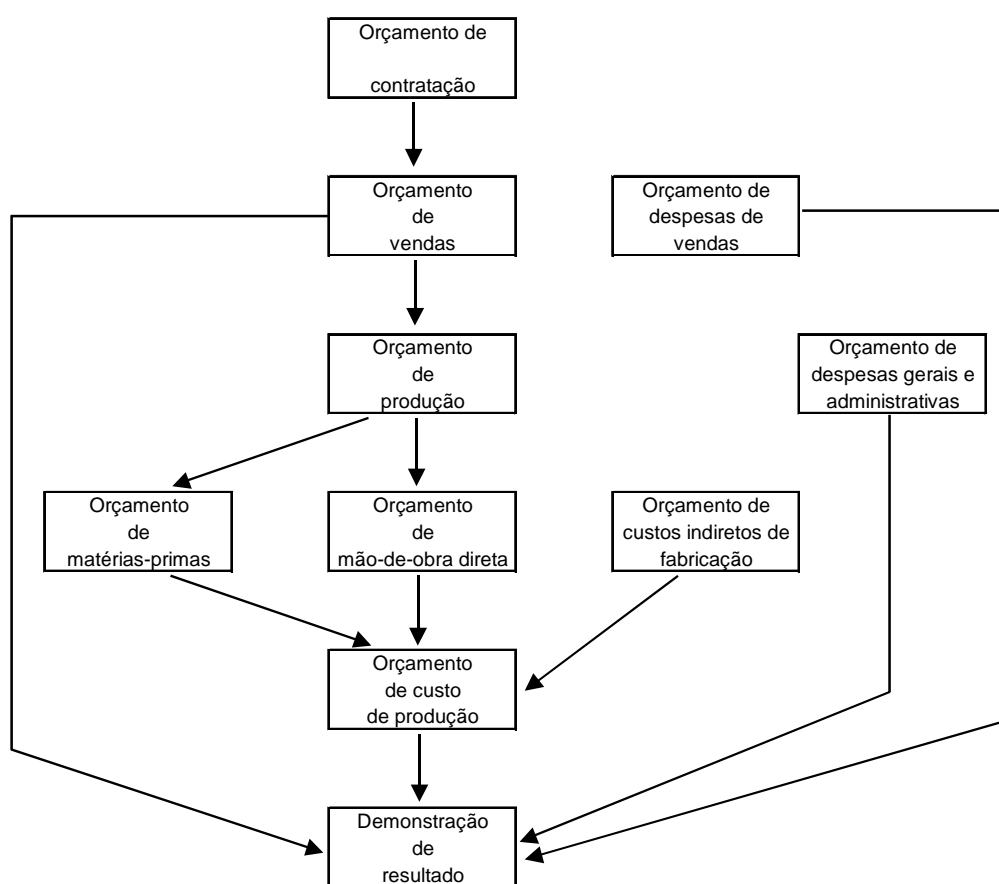
Variação da quantidade =  $-400 \times 21,50 = -R\$ 8.600$  (D).

Variação do preço =  $0,85 \times 10.100 = R\$ 8.585$  (F).

Variação total = R\$ 325 (D).

## 15 Instrumentos de planejamento e controle financeiro (soluções)

### 1. Seqüência dos orçamentos específicos.



## 16 Desenvolvimento de um modelo de orçamento (soluções)

### 1. Índices e taxa de câmbio.

Período		31-12-X2	1T-X3	2T-X3
Inflação geral	Variação%		3,0%	4,0%
	Índice	1,00	1,0300	1,0712
Salário	Variação%		0%	10%
	Índice	1,00	1,0000	1,1000
Taxa de câmbio	Variação%		-4,1%	2,5%
	Taxa	3,6500	3,5004	3,5879

### 2. Projeção de vendas líquidas.

	Base: 4T-X2	1T-X3	2T-X3	Total do semestre	Observações
(a) Quantidade de vendas	1.000	1.050	1.103	2.153	Incremento de 5% por período
(b) Preço unitário sem impostos	210,00	216,30	224,95		Preço-base x Índice de inflação geral
<b>(a x b) Vendas líquidas</b>	<b>210.000</b>	<b>227.115</b>	<b>248.120</b>	<b>475.235</b>	

## 17 Planejamento e controle financeiro em moeda estrangeira (soluções)

1. O investidor não deve aplicar no mercado financeiro brasileiro, pois o valor que vai retornar após a aplicação financeira será o mesmo valor da aplicação em moeda corrente de seu país, ou seja, ele correrá riscos financeiros, mas não obterá nenhum rendimento efetivo. A inflação brasileira de 5% não exerce nenhum impacto em moeda estrangeira. Veja a seqüência dos cálculos.

(1) Moeda estrangeira convertida para a moeda local:

$$\text{\$ } 100.000 \times \text{R\$ } 3,00 = \text{R\$ } 300.000$$

(2) Aplicação financeira atualizada com rendimento:

$$\text{R\$ } 300.000 \times 1,12 = \text{R\$ } 336.000$$

(3) Conversão para moeda estrangeira, no resgate:

$$\text{R\$ } 336.000 / \text{R\$ } 3,36 = \text{\$ } 100.000$$

2. Cálculos de efeitos financeiros:

	Valor em R\$	Taxa de conversão	Valor em US\$	
			Efeito líquido	Segregação
Valor original do empréstimo	500.000	2,00	250.000	250.000
(+) Inflação 8%	<u>40.000</u>		--	--
(=) Valor corrigido	540.000		--	--
(+) Juros 6,5%	35.100	2,80	(44.607)	12.536
(=) Perda (ganho) na conversão	<u>--</u>		--	(57.143)
<b>(=) Valor final do empréstimo</b>	<b>575.100</b>	<b>2,80</b>	<b>205.393</b>	<b>205.393</b>

## 18 Planejamento, controle e análise de despesas financeiras (soluções)

### 1. Classificação das variações orçamentárias em favorável (F) e desfavorável (D).

#### *Quadro analítico de despesas e receitas financeiras*

	Efetivo Mar-X4 (A)	Orçamento Mar-X4 (B)	Varição em valor (C=A-B)	Varição em % (D=C / B)	F/D
<i>Taxa de câmbio do último mês (a)</i>	3,25	3,10			
<b>EMPRÉSTIMO EM MOEDA ESTRANGEIRA</b>					
Saldo médio de principal, em US\$ (b)	100.000	95.000	5.000	5,3%	D
Despesa de juros, em US\$ (c)	3.610	3.562	48	1,3%	D
<b>Despesa de juros, em R\$ (d = c x a)</b>	<b>11.733</b>	<b>11.042</b>	<b>691</b>	<b>6,3%</b>	D
Efeito cambial efetivo (e) = [(3,25 - 3,10) x d] / 3,25	542	--	542	--	F
<b>Despesa de juros ajustada, em R\$ (f = d - e)</b>	<b>11.191</b>	<b>11.042</b>	<b>149</b>	<b>1,3%</b>	D
<b>EMPRÉSTIMO EM MOEDA NACIONAL</b>					
Saldo médio de principal, em R\$	172.500	122.400	50.100	40,9%	D
<b>Despesa de juros, em R\$ (g)</b>	<b>11.320</b>	<b>6.990</b>	<b>4.330</b>	<b>61,9%</b>	D
<b>APLICAÇÃO FINANCEIRA EM MOEDA NACIONAL</b>					
Saldo médio de principal, em R\$	40.000	40.000	0	0,0%	--
<b>Receita de juros, em R\$ (h)</b>	<b>2.190</b>	<b>1.870</b>	<b>320</b>	<b>17,1%</b>	F
<b>RESUMO</b>					
Despesa de juros (A)	23.053	18.032	5.021	27,8%	D
Receita de juros (B)	2.190	1.870	320	17,1%	F
<b>Despesa (Receita) líquida de juros (C = A - B)</b>	<b>20.863</b>	<b>16.162</b>	<b>4.701</b>	<b>29,1%</b>	D
Efeito cambial sobre despesa de juros (D)	542	--	542	--	F
<b>Despesa (Receita) líquida de juros ajustada (E = C - D)</b>	<b>20.321</b>	<b>16.162</b>	<b>4.159</b>	<b>25,7%</b>	D



## 19 Administração de riscos (soluções)

1. O desembolso total (ou desembolso líquido) é o mesmo, qualquer que seja a taxa de câmbio.

### Mercado futuro (valores em R\$)

Eventos na data de vencimento da dívida	Hipóteses: US\$ 1 =		
	R\$ 1,50	R\$ 2,20	R\$ 3,00
<b>Pagamento da dívida de US\$ 100.000,00 (A)</b>	<b>150.000</b>	<b>220.000</b>	<b>300.000</b>
Compra de US\$ 100.000,00 a R\$ 2,20	220.000	220.000	220.000
(-) Venda de US\$ 100.000,00 a preço de mercado	150.000	220.000	300.000
<b>(=) Ajuste a pagar (a receber) (B)</b>	<b>70.000</b>	<b>0</b>	<b>(80.000)</b>
<b>Desembolso total/líquido (A + B)</b>	<b>220.000</b>	<b>220.000</b>	<b>220.000</b>

2. Abaixo do preço de exercício, de R\$ 2,20 por dólar (inclusive), a “Companhia Protegida” não exercerá seu direito, pois caso o fizesse, o efeito financeiro seria como se ela comprasse o dólar a R\$ 2,20 e o vendesse abaixo desse preço, gerando prejuízo financeiro.

### Compra de opção de compra (valores em R\$)

Eventos na data de vencimento da dívida	Hipóteses: US\$ 1 =		
	R\$ 1,50	R\$ 2,20	R\$ 3,00
<b>Pagamento da dívida de US\$ 100.000,00 (A)</b>	<b>150.000</b>	<b>220.000</b>	<b>300.000</b>
Pagamento de prêmio (valor original)	25.000	25.000	25.000
(+) Juros sobre o financiamento do prêmio pago (10%)	2.500	2.500	2.500
(-) Exercício de opção de compra: US\$ 100.000,00 x (preço futuro – R\$ 2,20)	0	0	80.000
<b>(=) Custo (Receita líquida) da opção (B)</b>	<b>27.500</b>	<b>27.500</b>	<b>(52.500)</b>
<b>Desembolso total/líquido (A + B)</b>	<b>177.500</b>	<b>247.500</b>	<b>247.500</b>

## 20 Instrumentos financeiros e riscos no contexto do IFRS (soluções)

1. Assinale com “x” as três características concomitantes de um derivativo.
  - ( ) ativo financeiro emitido por companhias abertas;
  - ( ) instrumentos que a empresa planeja manter até o vencimento;
  - (x) está baseado em um ou mais itens subjacentes;
  - (x) investimento inicial nulo ou muito pequeno;
  - ( ) investimento inicial de razoável monta;
  - ( ) será liquidado em data futura pelo seu valor de face;
  - (x) será liquidado em data futura por diferença;
  - ( ) será liquidado em data futura por menor dos valores.

## 21 Finanças internacionais (soluções)

1. Taxa de câmbio mínima aceitável = R\$ 3,00 x FVC

$$FVC = (1 + 0,08) / (1 + 0,025) = 1,05366$$

Taxa de câmbio mínima aceitável: R\$ 3,00 x 1,05366 = R\$ 3,16 por dólar

**Outra forma de cálculo:**

Preço de venda atualizado em R\$: R\$ 450.000 x 1,08 = R\$ 486.000

Preço máximo aceito pelo cliente estrangeiro: US\$ 150.000 x 1,025 = US\$ 153.750

Taxa de câmbio mínima aceitável: R\$ 486.000 / US\$ 153.750 = R\$ 3,16 por dólar

2.  $VC = (TC_n / TC_b) - 1$

$$VC = (2,95 / 3,50) - 1 = -0,1571 = -15,71\%$$

Ocorreu valorização de 15,71% da moeda nacional, pois passou a precisar de menos reais para comprar o dólar.