

Departamento de Contabilidade

Contabilidade de Gestão II

CADERNO DE EXERCÍCIOS ADICIONAIS
(Resoluções)

2º Ano de Gestão e de Finanças & Contabilidade

Ano Letivo 2014/2015

EXERCÍCIO 1 – RESOLUÇÃO EMPRESA FITA

PROGRAMA DE PRODUÇÃO – Produto A

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv. Inicial	2.000	1.000	2.000
Produção	14.000	12.250	26.250
Vendas	15.000	12.000	27.000
Inv. Finais	1.000	1.250	1.250

1º Sem. I.F. = $12.000 / 6 / 2 = 1.000$

2º Sem I.F. = $15.000 / 6 / 2 = 1.250$

PROGRAMA DE PRODUÇÃO - Semiproduto A1

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv. Inicial	3.000	3.500	3.000
Produção	42.500	36.312,5	78.812,5
Consumos	42.000	36.750	78.750
Inv. Finais	3.500	3062,5	3062,5

Consumos = 3 x Produção A

1º Sem. IF = $42.000 / 6 / 2 = 3.500$

2º Sem IF = $36750 / 6 / 2 = 3.062,5$

PROGRAMA DE PRODUÇÃO – Subproduto

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv. Inicial	0	0	0
Produção	2125	1815,63	3940,63
Vendas	2125	1815,63	3940,63
Inv. Finais	0	0	0

PROGRAMA DE COMPRAS

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv. Inicial	30.000	25.000	30.000
Compras	80.000	80.000	160.000
Consumos	85.000	72.625	157.625
Inv. Finais	25.000	32.375	32.375

Consumos = 2 x Produção Semiproduto A1

2º Sem: IF= 30.000 + 2.375 = 32.375

Valores para Balanço

Descrição	Valor (€)	Cálculos auxiliares
Clientes	1.476.000€	12.000 / 6 x 300 x 1,23 x 2
Fornecedores de matérias	246.000€	80.000 x 15 x 1,23 / 6
Estado	187.447,9€	23.750 + 21.000 + 142.697,9
Stock de produtos acabados	312.500€	1.250 x 250
Stock de produtos intermédios	223.562,5€	3.062,5 x 73
Stock de matérias	485.625 €	32.375 x 15 3
Empréstimo M/L Prazo	200.000€	
Juros	17.000€	4.000 + 9.000 + 4.000

Estado

Enc. Patronais 50.000 x 0,2375 x 2 = 23.750€

Enc. Trabalhadores 50.000 x 0,21 x 2 = 21.000€

IVA 570.791,8 / 6 x 1,5 = 142.697,9€

Apuramento do IVA

	2ºSEM	
IVA Liquidado	846.791,8	12.000 x 300 x 0,23 + 1.815,63 x 45 x 0,23
IVA Dedutível	276.000	80.000 x 15 x 0,23
IVA a pagar	570.791,8	

CIPA unitário

CIPA unitário previsto de A1 = 2 x 15 + 3 x 15 – 0,05 x 40 = 73€ / ton

CIPA unitário previsto de A = 3 x 73 + 1 x 25 + 1 x 6 = 250€ / ton

Demonstração de resultados previsional

Descrição	Produto A	Subproduto S	Total
Vendas	8.100.000	177.328,125	8.277.328,125
Custo das vendas	6.750.000	157.625	6.907.625
Res. Bruto	1.350.000	19.703,125	1.369.703,125
Gastos não industriais			
Variáveis	405.000	19.703,125	424.703,125
Fixos			504.000
Res. Operacional			441.000

Vendas

$$A = 27.000 \times 300$$

$$S = 78.812,5 \times 0,05 \times (40 + 5)$$

CIPV

$$A = 250 \times 27.000$$

$$S = 40 \times 78.812,5 \times 0,05$$

Gastos de distribuição

$$A = 8.100.000 \times 0,05$$

$$S = 5 \times 78.812,5 \times 0,05$$

Gastos não industriais

$$\text{Pessoal } 50.000 \times 14 \times 1,2375 \times 0,4 + 93.750 \times 0,4 = 384.000\text{€}$$

$$\text{Outros} \quad \quad \quad 120.000\text{€}$$

$$\text{Total} \quad \quad \quad 504.000\text{€}$$

Empréstimo de Médio Longo Prazo

	01-03-2011	01-09-2011	01-03-2012	01-09-2012	01-03-2013	01-09-2013	01-03-2014	01-09-2014
C. início	1.000.000 €	900.000 €	800.000 €	700.000 €	600.000 €	500.000 €	400.000 €	300.000 €
Amort.	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €	100.000 €
Juros	30.000 €	27.000 €	24.000 €	21.000 €	18.000 €	15.000 €	12.000 €	9.000 €
Cap. Fim	900.000 €	800.000 €	700.000 €	600.000 €	500.000 €	400.000 €	300.000 €	200.000 €

- Orçamento Financeiro

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Amortização	100.000	100.000	200.000
Juros	12.000	9.000	21.000

Juros

1º Sem $400.000 \times 0,06 / 2 = 12.000\text{€}$

2º Sem $300.000 \times 0,06 / 2 = 9.000\text{€}$

- DR previsional

Juros 1/1/14 a 1/3/14 = $12.000 / 6 \times 2 = 4.000\text{€}$

Juros 1/3/14 a 1/9/14 = 9.000€

Juros 1/9/14 a 31/12/14 = $6.000 / 6 \times 4 = 4.000\text{€}$

Gastos Financeiros = 17.000€

- Balanço

Empréstimo de M/L Prazo = 200.000€

Acréscimo de gastos = $4.000\text{€} = 200000 \times 6\% \times 4/12 - (\text{juros de 1/9/2014 a 31/12/2014})$

EXERCÍCIO 2 – RESLUÇÃO – EMPRESA KKK

PROGRAMA DE PRODUÇÃO – Produto K

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv In	850	1.500	850
Vendas	5.000	6.000	11.000
Produção	5.650	5.750	11.400
Inv Fin	a) 1.500	b) 1.250	1.250

a) $6.000/6 \times 1,5 = 1.500$

b) $5.000/6 \times 1,5 = 1.250$

PROGRAMA DE PRODUÇÃO - Semiproduto K1

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv In	600	575	600
Consumo a)	6.780	6.900	13.680
Produção	6.755	6.890	13.645
Inv Fin	b) 575	c) 565	565

a) Produção de K * 1,2

b) $6.900/6 \times 0,5$

c) $6.780/6 \times 0,5$

PROGRAMA DE PRODUÇÃO - Subproduto k'

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv In	100	230	100
Vendas	1.000	1.000	2.000
Produção a)	1.130	1.150	2.280
Inv Fin	230	380	380

a) Produção de K * 0,2

PROGRAMA DE COMPRAS – Matéria M

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Inv In	3.000	4.364	3.000
Consumo a)	13.510	13.780	27.290
Compras	d) 14.874	d) 14.874	c) 29.748
Inv Fin	4.364	b) 5.458	5.458

a) Produção de K1 * 2

b) $27.290 * 0,2$

c) $27.290 + 5.458 - 3.000$

d) $29.748/2$

Orçamento de Tesouraria

Descrição	Valor (€)	Cálculos auxiliares
Recebimento de clientes 2º Sem	1.336.887 €	$5.000 * 180 * 1,23/6 * 1,5 +$ $1.000 * 51,9 * 1,23/6 +$ $6.000 * 180 * 1,23/6 * 4,5 +$ $1.000 * 51,9 * 1,23/6 * 5$
Pagamentos a fornecedores de matérias no 1º Sem	838.521,75 €	$14.874 * 50 * 1,23/6 * 5,5$

Valores para Balanço

Descrição	Valor (€)	Cálculos auxiliares
Estado	31.495,25 €	Seg Soc (ep+trab) + irs (trab) = 44,75% $20.500 * 0,4475 = 9.173,75 \text{ €}$ IVA: $[(6.000*180+1.000*51,9)*0,23 - 14.874*50*0,23]/6*1,5 = 22.321,5$
Inventários Produtos Acabados	$1.250*150 =$ 187.500 €	Cipa Unit K1 = $2*50+2*7,5+2*1,2 = 117,4$ Cipa Unit K = $1,2*117,4+3*6,5-0,2*51,9 = 150$
Inventário Produto Intermédio	66.331 €	$565*117,4$
Inventário Subproduto	19.722	$380*51,9$

Demonstração de resultados previsional

	K	K'	Total
Vendas	1.980.000 a)	103.800 b)	2.083.800
CIPV	1.650.000 c)	103.800 d)	1.753.800
Resultado Bruto	330.000	0	330.000
Custos não Industriais			
Variáveis	99.000 e)	0	99.000
Fixos			120.000 f)
Resultado Operacional			111.000

a) $11.000 * 180$

b) $2.000 * 51,9$

c) $11.000 * 150$

d) $2.000 * 51,9$

e) $1.980.000 * 0,05$

f) $4.000 * 12 * 1,6 + 43.200$

Empréstimo de Médio Longo Prazo

	1/7/2011	1/1/2012	1/7/2012	1/1/2013	1/7/2013	1/1/2014	1/7/2014
Cap em Dívida In	500.000	500.000	450.000	400.000	350.000	300.000	250.00
Amortização		50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Cap em Dívida Fim	500.000	450.000	400.000	350.000	300.000	250.000	200.00

- Orçamento Financeiro

	1º Semestre	2º Semestre	Total
Amortização Capital	50.000	50.000	100.000
Pagamento de Juros	12.000	10.000	22.000

- DR previsional

$$10.000 + (200.000 \times 0,08) / 2 = 18.000 \text{ €}$$

- Balanço: $(200.000 \times 0,08) / 2 = 8.000 \text{ €}$

EXERCÍCIO 3 – RESOLUÇÃO

EMPRESA TSM

Programa de Produção			
Prod Z	1º Semestre	2º Semestre	Ano
Inv Inic	2.000	6.625	2.000
Vendas	20.000	30.000	50.000
Produção	c) 24.625	c) 24.625	b) 49.250
Inv Final	6.625	1.250	a) 1.250
Prod Y			
Inv Inic	500	1.000	500
Vendas	9.000	6.000	15.000
Consumos	d) 29.550	d) 29.550	59.100
Produção	g) 39.050	h) 36.050	75.100
Inv Final	e) 1.000	f) 1.500	1.500

Cálculos Auxiliares:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| a) $50.000 / 12 \times 0,3 = 1.250$ | e) $6.000/6$ |
| b) $50.000 + 1.250 - 2.000 = 49.250$ | f) $9.000/6$ |
| c) $49.250/2 = 24.625$ | g) $9.000 + 29.550 + 1.000 - 500 = 39.050$ |
| d) $24.625 \times 1,2$ | h) $6.000 + 29.250 + 1.500 - 1.000 = 36.050$ |

Previsão de Recebimentos de Vendas

1º Semestre
3.050.400 a)

2º Semestre
5.608.800 b)

Cálculos Auxiliares:

a) $(9.000 \times 80 + 20.000 \times 150) \times 1,23/6 \times 4$

b) $(9.000 \times 80 + 20.000 \times 150) \times 1,23/6 \times 2 + (6.000 \times 80 + 30.000 \times 150) \times 1,23/6 \times 4$

Orçamento dos Custos de Transformação (€)

	1º Semestre	2º Semestre	Ano
Secção I	a) 1.952.500	b) 1.802.500	3.755.000
Secção II	c) 517.125	d) 517.125	1.034.250
Total	2.469.625	2.319.625	4.789.250
Depr .Ind	569.625	569.625	1.139.250
C T Pagáveis	1.900.000	1.750.000	3.650.000

Cálculos Auxiliares:

a) $5 \times 39.050 \times 10$

b) $5 \times 36.050 \times 10$

c) $3 \times 24.625 \times 7$

d) $3 \times 24.625 \times 7$

Valor dos pagamentos no 2º Semestre:

$1.900.000/6 \times 0,5 + 1.750.000/6 \times 5,5 = \mathbf{1.762.500 \text{ €}}$

Orçamento Financeiro

	1º Semestre	2º Semestre	Ano
Orig. Fundos			
Disp. Inic.	5.000	15.000	5.000
SalDOS + OT		1.250.000	1.250.000
ECP	a) 510.000		510.000
Total Origens	515.000	1.265.000	1.765.000
Apl. Fundos			
Disp. Fin.	15.000	15.000	15.000
SalDOS – OT	500.000		500.000
Investimentos		265.000	265.000
Pag EMLP		c) 200.000	200.000
Pag Juros EMLP		d) 50.000	50.000
Pag Juros ECP		b) 20.400	20.400
Pag ECP		510.000	510.000
Aplic Tesouraria		204.600	204.600
Total Aplicações	515.000	1.265.000	1.765.000

Cálculos Auxiliares:

a) $515.000 - 5.000 = 510.000$

b) $510.000 \times 0,08 / 2 = 20.400$

c) $1.000.000 / 5 = 200.000$

d) $1.000.000 \times 0,05 = 50.000$

Dem Resultados por Funções Previsional

	Prod Y	Prod Z	Total
Vendas	a) 1.200.000	b) 7.500.000	8.700.000
CIPV	c) 948.000	d) 4.842.000	5.790.000
Res Bruto	252.000	2.658.000	2.910.000
CCVariáveis		e) 375.000	375.000
C D + CA			2.000.000
Res. Operacional			535.000
Rend Financeiros			f) 3.069
Gastos Financeiros			g) 68.733,33
RAI			469.335,7

Cálculos auxiliares:

a) $(9.000 + 6.000) \times 80 = 1.200.000$

b) $(20.000 + 30.000) \times 150 = 7.500.000$

c) $15.000 \times (12 \times 1,1 + 10 \times 5) = 15.000 \times 63,2 = 948.000$

d) $50.000 \times (63,2 \times 1,2 + 7 \times 3) = 50.000 \times 96,84 = 4.842.000$

e) $7.500.000 \times 0,05 = 375.000$

f) $204.600 \times 0,03 / 2 = 3.069$

g) $20.400 + 50.000 / 12 \times 10 + 800.000 \times 0,05 / 12 \times 2 =$

$= 20.400 + 41.666,666 + 6.666,666 = 68.733,33$

EXERCÍCIO 4

Programa de Produção			
	1º Sem	2º Sem	Total
Inv. Iniciais	2.500,00	8.750,00	2.500,00
Produção	26.250,00	26.250,00	52.500,00
Vendas	20.000,00	30.000,00	50.000,00
Inv. Finais	8.750,00	5.000,00	5.000,00

Programa de Compras			
	1º Sem	2º Sem	Total
Inv. Iniciais	12.250,00	5.250,00	12.250,00
Compras	24.500	31.500,00	56.000,00
Consumos	31.500,00	31.500,00	63.000,00
Inv.. Finais	5.250,00	5.250,00	5.250,00

ORÇAMENTO DE TESOUREARIA

	1º Sem	2º Sem	Total	Balanço
1. Recebimentos				
Do ano anterior	900.000,00	-	900.000,00	-
Do ano				
Clientes	3.690.000,00 (1)	6.765.000,00 (2)	10.455.000,00	1.845.000,00(3)
Retenções	37.500,00(4)	50.000,00(5)	87.500,00	
Total 1	4.627.500,00	6.815.000,00	11.442.500,00	
2. Pagamentos				
Do ano anterior	2.703.727,75	2.452.750,00	5.156.477,75	
Do ano				
Compras	1.130.062,5 0(6)	2.583.000,00(7)	3.713.062,50	1.452.937,50 (8)
C.Transformação	150.000,00	215.000,00	365.000,00	38.500,00
C. C. Variáveis	16.000,00	24.000,00	40.000,00	
Out Cust não Indust.	125.000,00	125.000,00	250.000,00	
Ordenados + subsídios	150.000,00(9)	200.000,00(10)	350.000,00	
Outros encargos c/pessoal	18,750,00(11)	28.125,00(12)	46.875,00	
TSU da Entidade patronal	29.687,5 0(13)	41.562,5 0(14)	71.250,00	11.875,00(15)
Encargos de conta trabalhadores	31.250 ,00(16)	43.750 ,00(17)	75.000,00	12.500,00(18)
IVA	373.031,25 (19)	751.812,50 (20)	1.124.843,75	209.156,25 (21)
Total 2	4.727.500,00	6.465.000	11.192.500,00	
3. Saldo Tesouraria	-100.000,00	350.000,00	250.000,00	

- (1) $(20.000 \times 200 \times 1,23/6) \times 4,5 = 3.690.000 \text{ €}$
- (2) $(20.000 \times 200 \times 1,23/6) \times 1,5 + (30.000 \times 200 \times 1,23/6) \times 4,5 = 1.230.000 + 5.535.000 = 6.765.000 \text{ €}$
- (3) $(30.000 \times 200 \times 1,23/6) \times 1,5 = 1.845.000 \text{ €}$
- (4) $25.000 \times 0,25 \times 6 \text{ meses} = 37.500,00 \text{ €}$
- (5) $25.000 \times 0,25 \times 8 \text{ meses} = 50.000,00 \text{ €}$
- (6) $(24.500 \times 75 \times 1,23) / 6 \times 3 = 1.130.062,5 \text{ €}$
- (7) $(24.500 \times 75 \times 1,23/6) \times 3 + (31.500 \times 75 \times 1,23)/6 \times 3 = 1.130.062,5 + 1.452.937,5 = 2.583.000 \text{ €}$
- (8) $(31.500 \times 75 \times 1,23)/6 \times 3 = 1.452.937,5 \text{ €}$
- (9) $25.000 \times 6 = 150.000 \text{ €}$
- (10) $25.000 \times 8 = 200.000 \text{ €}$
- (11) $46.875 \times 0,4 = 18.750 \text{ €}$
- (12) $46.875 \times 0,6 = 28.125 \text{ €}$
- (13) $25.000 \times 0,2375 \times 5 \text{ meses} = 29.687,5 \text{ €}$
- (14) $25.000 \times 0,2375 \times 7 \text{ meses} = 41.562,5 \text{ €}$
- (15) $25.000 \times 0,2375 \times 2 \text{ meses} = 11.875 \text{ €}$
- (16) $25.000 \times 0,25 \times 5 \text{ meses} = 31.250 \text{ €}$
- (17) $25.000 \times 0,25 \times 7 \text{ meses} = 43.750 \text{ €}$
- (18) $25.000 \times 0,25 \times 2 \text{ meses} = 12.500 \text{ €}$

Apuramento IVA

$$\begin{aligned} 1^{\circ} \text{ semestre} : 20.000 \times 200 \times 0,23 - 24.500 \times 75 \times 0,23 &= 920.000 - 422.625 \\ &= 497.375 \text{ €} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2^{\circ} \text{ semestre: } 30.000 \times 200 \times 0,23 - 31.500 \times 75 \times 0,23 &= 1.380.000 - 543.375 \\ &= 836.625 \text{ €} \end{aligned}$$

(19) Pagamento 1º semestre : $497.375/6 \times 4,5 = 373.031,25 \text{ €}$

(20) Pagamento 2º semestre: $497.375/6 \times 1,5 + 836.625/6 \times 4,5 = 124.343,75 + 627.468,75 = 751.812,5 \text{ €}$

(21) Valor para Balanço: $836.625/6 \times 1,5 = 209.156,25 \text{ €}$

ORÇAMENTO FINANCEIRO			
	1º Sem	2º Sem	Total
1. Origens Fundos			
Disponibilidade Inicial	25.000,00	35.000,00	25.000,00
Saldos + O.T.		350.000,00	350.000,00
Empréstimo. c/p	172.500,00		172.500,00
Venda Aplic. Financeiras			
Juros Aplic. Financeiras			
Total Origens	197.500,00	385.000,00	547.5000
2. Aplicações Fundos			
Disponibilidades Finais	35.000,00	35.000,00	35.000,00
Saldos - O.T.	100.000,00		100.000,00
Pag. Emp. M/l prazo	(*50.000,00	(*)50.000,00	100.000,00
Pag. Juros EMLP	(*) 12.500,00	(*)11.250,00	23.750,00
Pag. Emp. C. prazo		(*) 172.500,00	172.500,00
Pag. Juros ECP		(*)8.625,00	8.625,00
Aplic. Financeiras		(*) 107.625,00	107.625,00
Total Aplicações	197.500,00	385.000,00	547.500,00

Amortizações do empréstimo de M/L Prazo: 500.000€: 10 semestralidades = 50.000 € por semestre.

Juros do empréstimo de M/L Prazo:

1º semestre : $(500.000 \times 0,05) / 12 \times 6 = 12.500 \text{ €}$

2º semestre: $(450.000 \times 0,05) / 12 \times 6 = 11.250 \text{ €}$

Juros do empréstimo de curto prazo: $(172.500 \times 0,10) / 12 \times 6 = 8.625\text{€}$

4. CIPA Unitário

$$\text{CIPA} = \text{MP} + \text{CT} = 4.725.000 + 892.500 = 5.617.500 \text{ €}$$

$$\text{MP} = 63.000 \times 75 = 4.725.000 \text{ €}$$

$$\text{CT} = \text{gastos com pessoal} + \text{Out Custos Transformação} + \text{Depreciações} = 20.000 \times 14 \times 1,2375 + 27.500 + 105.000 = 346.500 + 37.500 + 365.000 + 38.500 + 105.000 = 892.500 \text{ €}$$

$$\text{CIPA unitário} = 5.617.500 / 52.500 \text{ unidades} = 107 \text{ €/unidade}$$

5.

DRFP	
Vendas	10.000.000,00
CIPV	5.350.000,00
Resultado Bruto	4.650.000,00
CCV	40.000,00
Out. Custos ñ Industriais	421.000,00
Resultado Operacional	4.189.000,00
Gastos de financiamento	31.125,00
Juros de Aplic. Financeiras	1.614,375
R AI	4.159.489,375

$$\text{Vendas} = 50.000 \times 200 \text{ €}$$

$$\text{CIPV} = 107 \times 50.000 = 5.350.000 \text{ €}$$

$$\text{CCV} = 40.000 \text{ €}$$

$$\text{Out Custos não Industriais} = 250.000 + 75.000 + 5.000 \times 14 \times 1,2375 + 9.375 = 421.000 \text{ €}.$$

$$\text{Gastos de financiamento: } 8.625 + 22.500 = 31.125 \text{ €}$$

- Juros empréstimo de curto prazo: 8.625 €
- Juros empréstimo M/L Prazo: $12.500/6 \times 3 + 11.250 + (400.000 \times 0,05/(12 \times 3)) = 6.250 + 11.250 + 5.000 = 22.500 \text{ €}$

$$\text{Juros de Aplicações de Tesouraria: } (107.625 \times 0,03)/12 \times 6 = 1.614,375 \text{ €}$$

6. Balanço previsional:

- Inventários de matérias: $5.250 \times 75 = 393.750 \text{ €}$
- Inventários de produtos acabados: $5.000 \times 107 = 535.000 \text{ €}$
- Juros a receber: $(107.625 \times 0,03)/12 \times 6 = 1.614,375 \text{ €}$
- Juros a pagar $(400.000 \times 0,05/(12 \times 3) = 5.000 \text{ €}$

EXERCÍCIO 5 – RESOLUÇÃO

EMPRESA WAVE

a) Mapa dos custos das secções principais

Descrição	UF	C.U	L 2.300 Hh		J 3.600 Hm	
			Q	V	Q	V
1. C. Diretos						
Variáveis				7.650		15.200
Total (1)				7.650		15.200
2. Reembolsos						
K	Hh	2	2.500	5.000	5.000	10.000
3. C. Total				12.650		25.200
UO				5,5		7

b) Mapa dos custos de produção

Descrição	UF	C. Unit.	Produto W – 1.000 tons			
			Q	V		
1. Matérias						
A	ton	10	1.500	15.000		
Total (1)				15.000		
2. C.T.						
L	Hh	5	2.300	11.500		
J	Hm	7,5	3.600	27.000		
Total (2)				38.500		
3. CIPA				53.500		
4. CIPA unit				53,5		

Desvios contabilísticos:

Compras:

A: 2.00 tons $(10,5 - 10) = 1.000 \text{ € (D)}$

Secções:

L: 2.300 Hh $(5,5 - 5) = 1.150 \text{ € (D)}$

J: 3.600 Hm $(7 - 7,5) = -1.800 \text{ € (F)}$

K: 7.500 Hh $(2,5 - 2) = 3.750 \text{ € (D)}$

Uo r K = $18.750 \text{ €} / 7.500 \text{ Hh} = 2,5 \text{ € / Hh}$

Total desvios das secções = 3.100 € (D)

Fabricação:

W: 1.000 tons $(53,5 - 66) = - 12.500 \text{ € (F)}$

CINI = total dos desvios contabilísticos = $1.000 + 3.100 - 12.500 = -8.400 \text{ €}$

CIPV (W): $600 \times 66 = 39.400 \text{ €}$

EXERCÍCIO 6 – RESOLUÇÃO
EMPRESA TABELA

1. Completar orçamento dos custos das secções

Desc.	C.unit	S1- 10.000		SII – 5.000		SIII – 15.000		AMP-5.000		APA – 9.000	
		Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
1. CD			27.000		28.500		27.000		7.500		6.750
2. Reembolsos											
SIII	1,8	10.000	18.000	5.000	9.000		-		-		-
3. CT			45.000		37.500		27.000		7.500		6.750
UO			4,5		7,5		-		-		-
UI							1,8		1,5		0,75
UC							-				

• Atividade das secções

S1 $45.000/4,5 = 10.000$ Hh

S2 $37.500/7,5 = 5.000$ Hh

Base de imputação da Secção SIII $\Rightarrow 10.000 + 5.000 = 15.000$ Hh

AMP $600 + 4.400 = 5.000$ ton

APA $3.500 + 5.500 = 9.000$ ton

2. Mapa do custo das secções

Desc.	C.U.	S1- 1.000		SII – 400		S3 –		AMP-400		APA – 800	
		Q	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
1. CD			2.500		2.350		2.400		750		700
2. Reembolsos											
SIII			1.500		750		-		-		-
3. CT			4.000		3.100		2.400		750		700
UO			4		7,75		-		-		-
UI							-		1,875		0,875
UC							-				

3. Mapa dos custos de produção

Desc.	C.unit	S – 1.000 ton		X- 400 ton		Y – 600 ton	
		Q	V	Q	V	Q	V
1 Matérias							
MA	30,0	40	1.200		-		-
MB	15,0	-	-	100	1.500	320	4.800
S	6,0		-	400	2.400	600	3.600
Total 1			1.200		3.900		8.400
2 CT							
S1	4,5	1.000	4.500				
S2	7,5	-	-	200	1.500	200	1.500
Total 2			4.500		1.5500		1.500
3 CIP			5.700		5.400		9.900
CIP unitário			5,7		13,5		16,5

• Custo da compra das matérias

MA $\Rightarrow 28,5 + 1,5 = 30$ €/ton

MB $\Rightarrow 13,5 + 1,5 = 15$ €/ton

CIPA unitb do semiproduto S = $(500 \text{ ton} \times 30 \text{ €} + 10.000 \text{ Hh} \times 4,5) / 10.000 \text{ tons} = 6$ €/ton

4. Resultado Bruto do mês

Desvios contabilísticos

Desvio das secções

- S1..... $4.000 - 1.000 \cdot 4,5 = 500$ (F)
- S2 $3.100 - 400 \cdot 7,5 = 100$ (D)
- S3 $2.400 - 27.000/12 = 150$ (D)
- AMP $750 - 400 \cdot 1,5 = 150$ (D)

Total 100 (F)

Desvios de fabricação:

- Desvio do semiproduto S $\Rightarrow 5.700 - 1.000 \cdot 6 = 300$ (F) *
- Desvio do produto $\Rightarrow 600$ (F)
- Desvio do produto Y $\Rightarrow 900$ (F)

Total 1.800 (F)

Desvio de compras:

- MA $50 \cdot (27 - 28,5) = 75$ (F)
- MB $350 \cdot (15 - 13,5) = 525$ (D)

Total 450 (D)

Demonstração de resultados

Descrição	Prod X – 300 ton	Prod Y – 500 ton	Total
Vendas	7.200	15.000	22.200
Custo das vendas	4.500	9.000	13.500
Sub total	2.700	6.000	8.700
CINI			$(450 - 1.800 - 100) =$ $- 1.450$
Res. Bruto			10.150

EXERCÍCIO 7 - RESOLUÇÃO

EMPRESA ADVENTURE

Mapa do custo das secções

Desc.	C.U.	P1 – 120 Hm		P2 – 180 Hh		A1 – 150 Hh	
		Q	V	Q	V	Q	V
1. CD variáveis			3.600		3.750		1.800
2. Reembolsos							
Secção A1	15	80	1.200	50	750		
3. CT			4.800		4.500		1.800
UO			40		25		12

Mapa dos custos de produção

Desc.	C. Unit.	Semiproduto X1 – 150 ton		Produto X – 250 tons	
		Q	Valor	Q	Valor
1 Matérias					
M1	30,0	1500 (5)	45.000	-	-
M2	50,0	-	-	400 (6)	20.000
Semi produto X1	300,0 (1)		-	125,5 (2)	37.650
Total 1					57.650
2 CT					
P1	40 (3)	120 (7)	4.800	-	-
P2	20 (4)	-	-	180 (8)	3.600
Total 2			4.800		3.600
3 CIP			49.800		61.250
CIP unitário			332 (9)		245 (10)

(2) Consumo de X1 = 150 – 24,5 tons = 125,5 tons

(1) CIPA unitb do semiproduto X1 = 8 tons x 30 € + 1,8 Hm x uob P1 = 240 + 1,5 x 40 = 300 €/ton

(3) UOb P1 = (35€ x 1.200 Hm + 15 € x 400 Hh) /1.200 Hm = 40€/Hm

(4) UOB P2 (17,5 € x 2.400 Hh + 15 € x 400 Hh) /2.400 Hh = 20 €/Hh

4. CINI

Desvios contabilísticos

Desvio de compras:

- M1 = 750 tons (28 – 30) = 3.500 (F)
- M2 = 300 tons (40 – 50) = 3.000 (F)
- Total:.....6.500 (F)**

Desvio das secções

- P1..... 120 Hm (40 – 40) = 0
- P2 180 Hm (25 – 20) = 900 (D)
- A1 150 Hh (12- 15) = 450 (F)
- Total 450 (D)**

Desvios de fabricação:

- Desvio do semiproduto X1 $\Rightarrow$ 150 tons (332 – 300) = 4.800 (D)
- Desvio do produto X $\Rightarrow$ 250 tons (245 – 250) = 1.250 (D) (F)
- Total 3.550 (D)**

CIPA unit b de X = $1,5 \times 50 + 0,5 \times 300 + 1,25 \times 20 = 250$ €/ton

Total desvios contabilísticos: $- 6.500 + 450 + 3.550 = - 2.500$ €

Custos fixos industriais do mês = $40.000 + 35.000 + 12.000 + 30.000 + 35.000 + 20 \text{ Hh} \times 15\text{€} = 152.300$ €

CINI = $-2.500 + 152.300 = 149.800$ €

EXERCÍCIO 8 – RESOLUÇÃO

EMPRESA FORTE

Mapas auxiliares

Mapa dos custos de produção

Descrição	UF	C.unit (€)	BETA1 – 550 t		Produto BETA - 40	
			Q	V	Q	V
1 MD						
M1	ton	40	440	17.600		-
M2	ton	25	330	8.250		-
Semiproduto BETA1	ton	122,5		-	360	44.100
Total 1				25.850		44.100
2 CT						
A1	Hh	16	2475	39.600		-
A2	Hm	28			1.120	31.360
Total 2				39.600		31.360
3Subproduto BETA2	unid	650		-	4	(2.600)
4 CIPA				65.450		72.860
5 CIPA unitário				119		1.821,5

Desvio de fabricação de BETA1 = 550 ton (119-122,5) = – 1.925 € (F)

Desvio de fabricação de BETA = 40 unid. (1.821,5 – 2.000) = - 7.140 € (F)

Total desvio de fabricação = - 1.915 – 7.140 = - 9.065€ (F)

Mapa dos custos das secções

Descrição	UF	A1- 2.475	A2 – 1.120	S3- 300	S4
1 CD					
Custos variáveis	€	21.037,5	11.760,0	1.050	-
Custos fixos	€	16.230,0	18.802,5	750	1.250
Total 1		37.267,5	30.562,5	1.800	1.250
2 Reembolsos					
S3	€	742,5	757,5		
S4	€	600	600		-
3 CT		38.610	31.920	1.800	1.250
4 UO		15,6	28,5	6,0	-
Desvios		-990	+560	+300	+50

Total desvio das secções = - 80 (F)

Desvio de compras:

M1 = 500 tons (42-40) = 1.000 € (D)

M2 = 350 tons (25-25) = 0 €

CINI = -9.065 – 80 + 1.000 = - 8.145 €

Demonstração dos resultados do mês

Descrição	BETA	BETA1	BETA2	TOTAL
Vendas	82.500	34.200	2.600	119.300
Custo das vendas	60.000	23.275	2.600	85.875
Sub total	22.500	10.925	0	33.425
CINI				- 8.145
R. Bruto				41.570
G. Distribuição				
Variáveis	2.062,5	522,5		2.585
Fixos				4.500
R. Operacional				34.485

Questão 2

Desvio de fabricação de BETA1 = 550 tons (119 - 122,5) = - 1.925 €

Desvio de rendimento:

M1 = 550 tons x 40 x (440/550 - 0,75) = 550 tons x 40 x (0,8 - 0,75) = 1.100 €

M2 = 550 tons x 25 x (330/550 - 0,5) = 550 tons x 25 x (0,6 - 0,5) = 1.375 €

Desvio de eficiência:

A1 = 550 tons x 16 x (2.475/550 - 5) = 550 tons x 16 x (4,5 - 5) = - 4.400 €

Desvio total = 1.100 + 1.375 - 4.400 = - 1.925 €

Questão 3

Desvio da secção A1 = 2.475 Hh (15,6 - 16) = - 990 €

Dt = DO + DA

DO = GR* - GO

GR* = 2.475 Hh x 15,6 = 38.610 €

$$GO = 2.475 \text{ Hh} \times (270.000 + 7.500) / 30.000 \text{ Hh} + (195.300 + 7.200) / 12 = 2.475 \text{ Hh} \times 9,25 + 16.900 = 22.893,75 + 16.875 = 39.768,5 \text{ €}$$

$$DO = 38.610 \text{ €} - 39.768,5 \text{ €} = - 1.158,5 \text{ €}$$

$$DA = GO - GI = 39.768,5 \text{ €} - 39.600 \text{ €} = 168,5 \text{ €}$$

$$GI = 2.475 \times 16,0 = 39.600 \text{ €}$$

$$D \text{ Total} = - 1.158,5 \text{ €} + 168,5 \text{ €} = - 990 \text{ €}$$

$$DA = CF / Ap \times (Ar - AP / 12) = (195.300 + 7.200) / 30.000 \text{ Hh} \times (2.475 - 30.000 / 12) = 6,75 \times (2.475 - 2.500) = 168,75 \text{ €}$$

Questão 4

Descrição	DR do mês	DR Ajust	DR Orç	D total	D preços	D quant
Vendas	82.500 (1)	75.000 (2)	62.500 (3)	20.000 (4)	7.500(5)	12.500(6)
CIPV	60.000(7)	60.000(8)	50.000(9)	10.000	0(10)	10.000(11)
Sub total	22.500	15.000	12.5000			
R. Bruto						
G. Distribuição						
Variáveis	2.062,5(12)	1.500(13)	1.250(14)	812,5	562,5(15)	250(16)
Fixos	4.500	4.500	5.000	-500	0	-500
R. Operacional						

(1) 30×2.750

(2) 30×2.500

(3) 25×2.500

(4) $(1) - (3)$

(5) $30 \times (2.750 - 2.500)$

(6) $2.500 (30-25)$

(7) 30×2.000

(8) 30×2.000

(9) 25×2.000

(10) $30 \times (2.000 - 2.000)$

(11) $2.000 (30 - 25)$

(12) $2.750 \times 2,5 \% \times 30$

(13) $2.500 \times 2,0\% \times 30$

(14) $2.500 \times 2,0 \% \times 25$

(15) $30 \times (2.750 \times 2,5\% - 2.500 \times 2, \%)$

(16) $2.500 \times 2\% (30-25)$

EXERCÍCIO 9 – RESOLUÇÃO EMPRESA KULE

1. Desvio Total da Secção 2

$$Dt = 190 \times ([22.000 + 12.000 + (100 \times 40)] / 190 - 180) = 190 \times (200 - 180) = 3.800$$

2. Análise do Desvio Total da Secção 2, calculando o Desvio de Orçamento e o Desvio de Atividade

$$GO = (12.000 + 100 \times 40) / 200 \times 190 + 20.000 = 15.200 + 20.000 = 35.200 \text{ €}$$

$$DO = Gr^* - GO = (34.000 + 4.000) - 35.200 = 2.800 \text{ €}$$

$$Da = GO - Gi = 35.200 - (190 \times 180) = 35.200 - 34.200 = 1.000 \text{ €}$$

3. Justificação do Desvio de Actividade por recurso ao conceito de custos fixos

$$Da = cfmp \times (AP - Ar) = 20.000 / 200 \times (200 - 190) = 100 \times 10 = 1.000$$

4. Cálculo e análise do Desvio de Orçamento de Combustíveis na Secção 2

$$DO = Gr^* - GO$$

Para os Combustíveis da Secção 2:

$$DO = (4.750 \times 1,35) - 12.000 \times 0,6 / 200 \times 190 = 6.412,5 - 6.840 = -427,5$$

$$\text{Orçamento Ajustado dos Combustíveis} = Qr \times Pp = 4.750 \times 1,5 = 7.125$$

$$\text{Desvio de Preços} = Gr - \text{Orç Ajust} = 6.412,5 - 7.125 = -712,5 = Qr (Pr - Pp) = 4.750 \times (1,35 - 1,5)$$

$$\begin{aligned} \text{Desvio de Quantidades} &= \text{Orç Ajust} - GO = 7.125 - 6.840 = 285 = Pp \times (Qr - Q \text{ ajustada}) \\ &= 1,5 \times (4.750 - (7.200 / 1,5 / 200 \times 190)) = 1,5 \times (4.750 - 4.560) \end{aligned}$$

EXERCÍCIO 10 – RESOLUÇÃO

EMPRESA KAPA

Mapa dos custos das secções

	K 1.160 Hh	P 2.550 Hm	A 3.750 Kwh	A1	AMP
1.Custos Diretos					
Variáveis	3.190	13.260	8.250	-	-
Fixos	1.900	5.890	3.750	3.500	3.120
2. Reembolsos					
A	4.350	6.900	-		
A1	1.000	2.000	-		
3. Custo Total	10.440	28.050	12.000	3.500	3.120
U. Obra	9	11	3,2	-	-
U. Imputação	-	-	-	-	4,8

Reembolso de A para K = 1.450×3

Reembolso de A1 para K = $12.000/12$

Reembolso de A para P = 2.300×3

Reembolso de A1 para P = $24.000/12$

UI AMP = $3.120 / (300+350)$

Mapa dos custos de produção

Descrição	UF	C. Unit.	ALFA – 200 tons		BETA – 300 tons	
			Q	V	Q	V
1. Matérias						
M	ton	15*	300	4.500	-	-
N	ton	17*	-	-	405	6.885
Total (1)				4.500		6.885
2. C.T.						
K	Hh	10	1.160	11.600	-	-
P	Hm	12	-	-	2.550	30.600
Total (2)				11.600		30.600
3. CIPA				16.100		37.485
4. CIPA unit				80,5		124,95

- $UIb\ AMP = 40.000/8.000 = 5\ \text{€/ton}$
- Custo da compra de M = $10 + 5 = 15\ \text{€/ton}$
- Custo da compra de N = $12 + 5 = 17\ \text{€/ton}$

Demonstração dos resultados

Descrição	ALFA	BETA	Total
VENDAS	13.500	37.500	51.000
CIPV	12.600	29.525	42.125
Subtotal	900	7.975	8.875
CINI			(1.260)
R. Bruto			10.135

CIPA Unit b (ALFA) = $(1,6 \times 2.000 \times 15 + 120.000)/2.000 \text{ tons} = 84 \text{ €/ton}$

CIPA Unit. B (BETA) = $(1,3 \times 3.000 \times 17 + 288.000)/3.000 \text{ tons} = 118,1 \text{ €/ton}$

CIPV (ALFA): $150 \times 84 = 12.600 \text{ €}$

CIPV (BETA: $250 \times 118,1 = 29.525 \text{ €}$

CIPV (S): $30 \times 10 = 300 \text{ €}$

Desvios contabilísticos:

Compras:

A: 300 tons $(10,5 - 10) = +100 \text{ (D)}$

B: 350 tons $(11,5 - 12) = -175 \text{ (F)}$ -25 (F)

Secções:

K: 1.160 Hh $(9 - 10) = -1.160 \text{ (F)}$

P: 2.550 Hm $(11 - 12) = -2.550 \text{ (F)}$

A: 3.750 Kwh $(3,3 - 3) = +750 \text{ (D)}$

A1: $3.500 - 3.000 = + 500 \text{ (D)}$

AMP: $650(4,8 - 5) = -130 \text{ (F)}$ -2.590 (F)

Fabricação:

ALFA: 200 tons $(80,5 - 84) = -700 \text{ (F)}$

BETA: 300 tons $(124,95 - 118,1) = + 2.055 \text{ (D)}$ +1.355 (D)

Total desvios contabilísticos = CINI = $- 25 - 2.590 + 1.355 = - 1.260 \text{ €}$

Análise do desvio de fabricação – produto ALFA

Desvio de rendimento:

Matéria M: $200 \text{ tons} \times 15 \times (1,5 - 1,6) = -300\text{€ (F)}$

Desvio de eficiência:

Secção K: $200 \times 10 \times (1.160/200 - 12.000/2.000) = 200 \times 10 \times (5,8 - 6) = - 400\text{€ (F)}$

Total = $- 300 - 400 = - 700 \text{ (F)}$

Análise do desvio da secção A

Desvio total da secção = $3.750 \text{ Kwh} (3,2 - 3) = 750\text{€ (D)}$

Desvio total = $Do + Da = 1.000 - 250 = 750 \text{ €}$

$Do = Gr^* - Go = 12.000 - 11.000 = 1.000 \text{ €}$

$Da = Go - Gi = 11.000 - 11.250 = - 250 \text{ €}$

$Go = 3.750 \times 84.000/42.000 + 42.000/12 = 3.750 \times 2 + 3.500 = 11.000 \text{ €}$

$Gr^* = 3.750 \times 3,2 = 12.000 \text{ €}$

$Gi = 3.750 \times 3 = 11.250 \text{ €}$

$Da = 42.000\text{€}/42.000 \text{ kwh} \times (3.750 - 42.000/12) = 1 \times (3.750 - 3.500) = 250 \text{ €}$

Desvios extra-contabilísticos

Desvio das vendas de BETA

Desvio total de vendas = $250 \text{ tons} \times 150 \text{ €} - 3.000 \times 0,6/6 \times 135 \text{ €} = 37.500 - 40.500 = -3.000 \text{ € (D)}$

Desvio de quantidades = $150 \text{ €} (250 - 300) = -7.500 \text{ (D)}$

Desvio de preços = $300 \text{ tons} (150 - 135) = 4.500 \text{ (F)}$

Desvio do custo das vendas de BETA = $118,1 (250-300) = -5.905 \text{ €}$

Desvio dos custos comerciais variáveis de BETA

Desvio total = $250 \text{ tons} \times 150 \times 0,025 - 3.000 \times 0,6/6 \times 135 \times 0,02 = 937,5 - 810 = 127,5 \text{ €}$

Desvio de quantidades = $135 \times 0,02 \times (250 - 300) = -135 \text{ € (D)}$

Desvio de preços = $250 \text{ tons} (3,75 - 2,7) = 262,5 \text{ € (D)}$