

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

Escola Superior de Gestão

Contabilidade (Pós-laboral)



Contabilidade Analítica I

Exercícios Propostos

Carla Lobo/Sara Serra

2008/2009

1º BLOCO DE EXERCÍCIOS

I - INTRODUÇÃO

- 1.1 Limitações da Contabilidade Geral – Necessidade da Contabilidade de Necessidade da Contabilidade Analítica como instrumento de apoio à gestão
- 1.2 Definição, âmbito, objectivos e características da Contabilidade Analítica
- 1.3 Conceitos económico – financeiros: custos, despesas, pagamentos, perdas, proveitos, receitas, recebimentos e ganhos

Exercício 1: Sociedade Pereira, Fernandes & Lambert, Lda¹

A Sociedade Pereira, Fernandes & Lambert, Lda, possui uma casa comercial com duas secções: livraria e papelaria.

No final do exercício apuraram-se os seguintes valores, em euros:

RUBRICAS	VALORES GLOBAIS	LIVRARIA	PAPELARIA
Compras no período	232 000	118 000	114 000
Fornecimento e Serviços Externos	18 450	11 520	6 930
Custos de carácter financeiro	2 950	1 370	1 580
Custos com o pessoal	23 400	13 750	9 650
Impostos	500	---	500
Amortizações do exercício	1 200	650	550
Existências			
- no início do período	8 400	6 000	2 400
- no final do período	8 600	6 400	2 200
Outros custos operacionais	400	300	100
Vendas do exercício	317 300	139 000	178 300
Activo imobilizado líquido	85 500		
Activo circulante	226 600		
Dívidas a terceiros	195 500		

PEDIDOS:

1. Apure o resultado global do exercício.
2. Elabore a Demonstração dos Resultados por Natureza.
3. Determine o valor do capital próprio da empresa.
4. Calcule os resultados parciais das duas secções da empresa.
5. Calcule os valores da rentabilidade global das vendas e das rentabilidades parciais das secções da empresa.
6. Que consequências poderá ter o encerramento de uma das secções?

¹ Adaptado de: LOUSÃ, Aires; PEREIRA, Paula Aires e LAMBERT, Raul, “*Técnicas de Organização Empresarial - Bloco II*”, Porto Editora, 1994, págs. 321-322

Exercício 2: Sociedade Moraes & Silva, Lda.²

A Sociedade Moraes & Silva, Lda. utiliza, para além de uma contabilidade financeira, uma contabilidade analítica simplificada que lhe permite calcular o resultado do ramo de confeitaria e de bar que explora.

No final do exercício apuraram-se os seguintes valores, em euros:

RUBRICAS	Confeitaria	Bar
Compras de mercadorias	325 000	335 000
Fornecimentos e Serviços Externos	9 000	9 500
Impostos	1 500	1 250
Custos com o pessoal	56 000	78 500
Custos e perdas financeiras	500	250
Amortizações do exercício	11 500	3 500
Existências iniciais de mercadorias	7 500	2 500
Existências finais de mercadorias	9 000	2 000
Vendas do exercício	476 000	452 500

PEDIDOS:

1. Determine o resultado global obtido pela empresa no período.
2. Determine o resultado de cada um dos ramos da actividade empresarial.
3. Determine a rentabilidade global das vendas e de cada um dos ramos de actividade.

² Adaptado de LOUSÃ, Aires; PEREIRA, Paula Aires e LAMBERT, Raul, “Técnicas de Organização Empresarial - Bloco II”, Porto Editora, 1994, págs. 322-323

Exercício 3: Sociedade Fernandes, Pereira & Guimarães, Lda.³

A Sociedade Fernandes, Pereira & Guimarães, Lda., fabrica três espécies de máquinas de calcular. No exercício findo fabricou e vendeu 2 000 máquinas de Calc por 30 € cada, 6 000 máquinas Mult por 37,5 € cada e 4 000 máquinas Div por 60 € cada.

Durante o período, suportaram-se os seguintes custos com a fabricação destes três produtos:

- Matérias-primas consumidas:
 - 22 500 € para fabricar as máquinas Calc
 - 120 000 € para fabricar as máquinas Mult
 - 150 000 € para fabricar as máquinas Div
- Custos com o pessoal:
 - 4 000 horas de mão-de-obra a 4,5 € /hora, para fabricar as máquinas Calc
 - 10 000 horas de mão-de-obra a 4,5 € /hora, para fabricar as máquinas Mult
 - 6 000 horas de mão-de-obra a 4,5 € /hora, para fabricar as máquinas Div
- A produção destas máquinas implica os seguintes custos com amortizações:
 - Para a produção das máquinas Calc 7 500 €
 - Para a produção das máquinas Mult 12 000 €
 - Para a produção das máquinas Div 18 000 €
- Os restantes gastos da empresa devem ser assim repartidos:
 - Para as máquinas Calc 3 000 €
 - Para as máquinas Mult 13 500 €
 - Para as máquinas Div 15 000 €

PEDIDOS:

1. Calcular o resultado bruto da empresa no período.
2. Calcular o preço de custo e os resultados obtidos com a fabricação de cada um dos produtos.
3. Determinar as margens de venda e brutas com as quais a empresa trabalha.

³ Adaptado de LOUSÃ, Aires; PEREIRA, Paula Aires e LAMBERT, Raul, “*Técnicas de Organização*”

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 CAIADO, António Campos Pires. (2002). *Contabilidade de Gestão, Áreas*
Editora, 2.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 59-66

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 34-50

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
Páginas: 15-37

2º BLOCO DE EXERCÍCIOS

II – CUSTOS: RECLASSIFICAÇÕES, CONCEITOS, HIERARQUIA DE CUSTOS E ANÁLISE DOS VÁRIOS TIPOS DE RESULTADOS

- 2.1 Os custos industriais e não industriais
- 2.2 Custos Directos e Custos Indirectos
- 2.3 Custos Reais e Custos Teóricos
- 2.4 Custos Fixos, Variáveis e Semi-Variáveis
- 2.5 Custos Controláveis e Custos não Controláveis
- 2.6 Custos Relevantes e Custos Irrelevantes
- 2.7 A hierarquia dos custos
- 2.8 Os resultados brutos, líquidos e puros
- 2.9 Custos do produto e custos do período
- 2.10 Demonstração dos Resultados por Funções: âmbito de aplicação e enquadramento normativo

Exercício 4: Sociedade Industrial Quimi-Silva⁴

A Sociedade Industrial Quimi-Silva produz um determinado produto químico. No mês de Julho de 200x apuraram-se os seguintes elementos:

Compras de matérias-primas (total de facturas)	14 000 €
Gastos de compra	1 375 €
Descontos comerciais obtidos nas matérias	250 €
Salário dos operários fabris	3 500 €
Encargos sociais referentes a salários	700 €
Ordenados dos encarregados fabris	1 000 €
Encargos sociais referentes aos ordenados dos encarregados fabris	200 €
Amortização do edifício e equipamentos fabris (quota mensal)	1 500 €
Electricidade e água (dos serviços fabris)	400 €
Ordenados da Administração	1 500 €
Ordenados do pessoal de Escritório	600 €
Encargos sociais referentes aos ordenados do pessoal de escritório e da Administração	1 200 €
Vendas	34 000 €
Descontos comerciais concedidos nas vendas	700 €
Gastos de venda (comissão dos vendedores)	1 100 €

	Existência Inicial	Existência Final
Matérias-primas	34 000 €	31 000 €
Matérias subsidiárias	4 000 €	3 400 €
Fuel-oil	(250 kgs a 10 €/kg) 2 500 €	(190 kgs a 10 €/kg) 1 900 €
Produtos fabricados	10 500 €	9 000 €
Produtos em curso de fabrico		1 000 €

PEDIDO:

Elabore a Demonstração dos Resultados por Natureza e a Demonstração dos Resultados por Funções de Julho de 200x.⁵

⁴ Adaptado de CAIADO, António Campos Pires, "Contabilidade Analítica - Um Instrumento para a Gestão", 3ª edição, Rei dos Livros, 1994, pág. 35

Exercício 5: Empresa Limas

A Empresa Limas, Lda. dedica-se à produção e comercialização do produto Y.

Os dados referentes a Janeiro de 200x foram os seguintes (em euros):

Custo das Matérias-primas Consumidas	6 000
Mão-de-obra Directa	4 000
Gastos Gerais de Fabrico	500
Custos Não Industriais:	
Distribuição	1 000
Administração	1 600
Financeiros	400
Vendas:	
Unidades vendidas	2 500
Preço de Venda unitário	7
Produtos Acabados (unidades):	
Existência Inicial	0
Produção	3 200
Existência Final	700
Produtos em Vias de Fabrico (PVF):	
Existência Inicial	0
Existência Final:	
Matérias-primas	100
MOD + GGF	60

PEDIDOS:

- a) Custo Primo do mês
- b) Custo de Transformação do mês
- c) Custo de Transformação dos Produtos Acabados
- d) Custo Industrial do mês
- e) Custo Industrial dos Produtos Acabados
- f) Custo Industrial dos Produtos em Vias de Fabrico
- g) Custo Industrial dos Produtos Vendidos
- h) Custo Complexivo ou Completo
- i) Custo Unitário Completo
- j) Resultado Bruto Total e Unitário
- k) Resultado Líquido Total e Unitário

Exercício 6: Sociedade Large, Lda

A Sociedade Large, Lda. dedica-se à fabricação dos produtos A e B através das fases 1 e 2, respectivamente, mediante a utilização da matéria prima X para o produto A e da matéria prima Y para o produto B.

No **começo do exercício** as existências eram as seguintes:

- M.P X: 500 Kgs a 0,1 €/Kg
- M.P Y: 30 Kgs a 1 €/Kg
- Produto acabado: A - 80 unidades a 5,03 €/unidade; B - 10 unidades a 2 €/unidade.

Não existem produtos em curso nem no começo nem no fim do exercício.

As **compras** de M.P durante o exercício foram:

- M.P X:			- M.P Y:		
300 kgs	a	0,28 €	20 kgs	a	0,9 €
400 kgs	a	0,2 €	35 kgs	a	0,75 €
500 kgs	a	0,35 €	40 kgs	a	0,55 €
300 kgs	a	0,18 €	15 kgs	a	1,1 €
			40 kgs	a	0,88 €

Durante o exercício verificaram-se os seguintes custos (em euros):

	<u>Total</u>	<u>Fase 1</u>	<u>Fase 2</u>
Mão de Obra	2 383	2 103,45	279,55
Manutenção	297,88	171,5	126,38
M. Subsidiárias	1 191,5	1 121,5	70
Gastos Gerais Diversos	595,75	501,55	94,2
Amortizações	1 489,38	1 322	167,38

As vendas foram as seguintes:

- Produto A: 905 unidades a 7,5 € cada
- Produto B: 125 unidades a 8,88 € cada

As existências finais de matérias primas foram de 200 kgs de matéria prima X (no valor total de 35 €) e 100 kgs de matéria prima Y (no valor total de 82,5 €).

No final do período não havia existências de produtos acabados.

Pede-se:

- a) Consumo de materiais por unidade produzida
- b) Custo de transformação por unidade produzida
- c) Custo de produção por unidade produzida
- d) Custo unitário da produção acabada
- e) Custo da produção vendida
- f) Margem bruta unitária
- g) Resultados por produtos e resultado global

Exercício 7: Sociedade Trigal

A Trigal, sociedade de farinhas alimentares, emprega no fabrico do produto “Trigal” farinha (que é misturada com cacau moído) e açúcar, segundo proporções estabelecidas.

O ciclo de produção traduz-se numa primeira operação de torrefacção da farinha, seguindo-se a mistura de dois outros produtos.

Em relação ao mês de Dezembro dispõe-se da seguinte informação:

Referentes ao mês:

Compras de farinha de trigo	5 000 kgs a 0,75 €/kg
Compras de cacau	1 800 kgs a 6 €/kg
Compras de açúcar	1 200 kgs a 0,85 €/kg
Salários dos operários da fábrica	30 000 €
Encargos sociais referentes a salários	18 000 €
Ordenados do pessoal directivo da fábrica	9 000 €
Encargos sociais com o pessoal directivo da fábrica	5 400 €
Ordenados com o pessoal de escritório	16 000 €
Encargos sociais do pessoal de escritório	9 600 €
Ordenados e encargos da administração	9 000 €
Amortização do edifício e equipamentos da fábrica	6 250 €
Ordenados e comissões dos agentes vendedores	8 000 €
Vendas	9 000 kgs a 17,5 €/kg
Descontos comerciais concedidos nas vendas	3 600 €
Energia eléctrica da fábrica	8 000 €
Outros gastos gerais de fabrico	14 900 €

Existências no início do mês:

Farinha de trigo	1 000 kgs a 0,7 €/kg
Cacau	200 kgs a 5,5 €/kg
Açúcar	100 kgs a 0,83 €/kg
Matérias Subsidiárias	4 000 €
Produtos Acabados	2 000 kgs a 10,5 €/kg

Existências no final do mês:

Farinha de trigo	700 kgs
Cacau	1 100 kgs
Açúcar	100 kgs
Produtos Acabados	1 000 kgs

Produtos em vias de fabrico no final do mês:

Matérias Primas	6 892,5 €
Mão-de-Obra Directa	5 852,5 €
Gastos Gerais de Fabrico	5 647,5 €

Produção Acabada

8 000 kgs

A empresa utiliza o critério do FIFO na movimentação da saída de existências.

Pedidos:

- | | |
|---|---|
| a) Custo primo do mês | f) Custo industrial dos produtos acabados |
| b) Custo primo dos produtos acabados | g) Custo industrial dos produtos vendidos |
| c) Custo de transformação do mês | h) Custo complexo |
| d) Custo de transformação dos PVF | i) Custo complexo unitário |
| e) Custo de transformação dos produtos acabados | j) Resultado bruto e líquido |

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 91-111

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
Páginas: 43-80

3º BLOCO DE EXERCÍCIOS

III- ANÁLISE DAS COMPONENTES DO CUSTO DE PRODUÇÃO

- 3.1 O custo das matérias-primas e outros materiais
- 3.2 O custo da mão-de-obra directa
- 3.3 Os gastos gerais de fabrico
- 3.4 O custo da produção acabada e da produção em vias de fabrico

Exercício 8: Empresa Mão Perfeita, Lda.

Da contabilidade retiraram-se os seguintes elementos sobre os encargos com a mão-de-obra:

- <u>Salários Brutos (Ilíquidos)</u> =	650 000 € ao mês
- <u>Encargos mensais:</u>	
Taxa social única	23,75%
Seguro de acidentes no trabalho	0,5%
Senhas de refeição	33 600 €
- <u>Diversos (fixos ao ano)</u>	121 150 €
- <u>Meses de produção</u>	11
- <u>Horas de trabalho (mês)</u>	145 189 horas

Calcule o valor dos encargos mensais a imputar, a respectiva taxa teórica e o custo horário.

Exercício 9: Empresa Taxada, Lda.

Da contabilidade retiraram-se os seguintes elementos sobre os encargos com a mão-de-obra:

- <u>Salários Brutos (Ilíquidos)</u> =	487 440 € em 12 meses de trabalho
- <u>Encargos (anuais)</u>	
Subsídio de férias	40 000 €
Subsídio de natal	40 600 €
Taxa social	134 909,5 €
Seguro de acidentes de trabalho	5 680,4 €
Senhas de refeição	41 580 €
Diversos	5 322,1 €
- <u>Meses de produção</u>	12
- <u>Horas de trabalho (mês)</u>	20 370 horas

Calcule o valor dos encargos mensais a imputar, a respectiva taxa teórica e o custo horário.

Exercício 10: Empresa Del, Lda.

Admita que um empregado da Empresa Del, Lda tem um vencimento mensal conforme o seguinte recibo:

Vencimento bruto	500 €
Seg. Social 11%	55 €
IRS 5%	25 €
Total a receber	<u>420 €</u>

Considere ainda que:

- Os encargos obrigatórios da Entidade Patronal ascendem a 25% (segurança social e seguro obrigatório);
- O empregado trabalha 40 horas por semana;
- O empregado tem 4 semanas de férias por ano;
- Durante o ano há 7 feriados, 5 dos quais coincidem com dias úteis.

Perante este cenário, diga qual o custo hora que se deve considerar como custo deste empregado para efeitos de cálculo do custo de produção.

Exercício 11: Empresa Doris, Lda.

Os seguintes dados foram retirados da conta 64 - Custos com o pessoal, da contabilidade da empresa Doris, Lda.:

Total das remunerações anuais	539 000 €
Encargos sociais patronais (23,75%)	X1
Seguro de trabalho (1,25%)	X2
Subsídio de alimentação (4 440 € média por mês)	X3
Creche	21 175 €
Refeitório	33 935 €
Fundo de pensões de reforma	X4
Total	<u>804 650 €</u>

Sabendo que a empresa trabalha 11 meses ao ano e que as horas anuais trabalhadas foram de 169 400 h, responda às seguintes questões:

- Qual o valor das incógnitas?
- Qual o valor dos encargos mensais a imputar?
- Qual a taxa teórica dos encargos?
- Qual o custo horário?

Exercício 12: Empresa Carol, Lda.

Considere os seguintes dados da empresa Carol, Lda. (valores em euros):

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
1. Stock de produtos acabados em 1 de Jan.	25 000	20 000	39 000	G
2. Consumos de matérias-primas	40 000	30 000	18 000	25 000
3. Mão-de-obra directa	65 000	55 000	40 000	30 000
4. Gastos gerais de fabrico	35 000	D	65 000	35 000
5. Compras de matérias-primas	45 000	35 000	40 000	40 000
6. Vendas	210 000	159 000	E	200 000
7. Custo industrial dos produtos vendidos	A	110 000	140 000	75 000
8. Stock de produtos acabados em 31 de Jan.	B	26 500	F	38 000
9. Lucro bruto	56 500	C	50 000	125 000
10. Produtos em vias de fabrico em 1 de Jan.	---	4 000	6 500	10 000
11. Produtos em vias de fabrico em 31 de Jan.	---	15 000	1 500	12 500

PEDIDO: Calcule, justificando para cada caso, o valor das respectivas incógnitas.

Exercício 13: Empresa Sousa, Lda.

Considere os seguintes dados recolhidos na contabilidade da empresa Sousa, Lda. em 31 de Março:

Compras de matérias-primas no período	800 €
Matérias-primas em 1 de Março	80 €
Os GGF representam 40% dos Custos de Transformação	
Os custos primários representam 70% dos custos do mês	
Mão-de-obra Directa	900 €
Custo dos produtos disponíveis para venda	2 250 €
Produtos Acabados em 1 de Março	150 €
Produtos em Vias de Fabrico em 1 de Março	170 €
Vendas	2 500 €
O lucro bruto sobre as vendas líquidas é de 20%	

PEDIDO:

Calcule em 31 de Março o valor dos *stocks* de:

- Produtos Acabados
- Produtos em Vias de Fabrico
- Matéria-prima

Exercício 14: Empresa JVP, Lda.

Da contabilidade da empresa JVP, Lda. extraíram-se os seguintes dados (em euros):

Existências finais:

Matérias-primas	11 000
Produtos Acabados	35 000
Produtos em Vias de Fabrico	5 000
Compras de Matérias-primas	30 000
Custos com a MOD	40 000
Custos de Transformação	100 000
Custos da Produção	130 000
Custos de Distribuição	10 000
Custos Administrativos	15 000
Custos Financeiros	10 000
Resultados antes de imposto	15 000

Sabe-se que a empresa alcançou, no total, uma margem de 10% das vendas e que os GGF são de igual montante ao custo primo.

Determine:

1. O valor das existências iniciais de Matérias-primas.
2. O valor das existências iniciais de Produtos Acabados.
3. O valor das existências iniciais de Produtos em Curso.

Exercício 15: Empresa Bom Viver

A empresa Bom Viver, produz o produto Z, e da sua contabilidade retiraram-se as seguintes informações:

Matéria-prima Z	Quantidade	Custo unitário	Valor Total
Existência Inicial	20	100 €	2 000 €
Compras	200	105 €	21 000 €
Existência Final	50	?	?

Matéria-prima X	Quantidade	Custo unitário	Valor Total
Existência Inicial	150	90 €	13 500 €
Compras	500	100 €	50 000 €
Existência Final	100	?	?

- ❑ Existências Iniciais de Produtos Acabados: 1 000 unidades a 31 € cada.
- ❑ O critério valorimétrico é o FIFO.
- ❑ Os custos com a MOD totalizaram 15 000 €.
- ❑ Os custos com os GGF totalizaram 7 250 €.
- ❑ Os custos Administrativos foram de 3 000 € e de Distribuição de 2 500 €.
- ❑ No início do mês existia um determinado número de unidades em curso de fabrico, cujo valor total era de 750 €, assim repartidos: 500 € de Matéria-prima, 150 € de MOD e 100 € de GGF.
- ❑ A produção foi de 3 000 unidades.
- ❑ No fim do mês, existia um determinado número de unidades em curso de fabrico, cujo valor total era de 1 550 €, assim repartidos: 1 050 € de Matérias-primas, 250 € de MOD e 250 € de GGF.
- ❑ Foram vendidas 2 000 unidades a 50 € cada.

Determine:

1. O valor do custo primo dos produtos acabados.
2. O valor do custo de transformação dos produtos acabados.
3. O valor do custo industrial dos produtos acabados.
4. O valor do custo industrial dos produtos vendidos.
5. O resultado antes de imposto.

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 CAIADO, António Campos Pires. (2002). *Contabilidade de Gestão*, Áreas Editora, 2.^a Edição, Lisboa;

Páginas: 137 - 142

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.^a Edição, Lisboa;

Páginas: 177-203

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.

Páginas: 85-139

4º BLOCO DE EXERCÍCIOS

IV - OS MÉTODOS UTILIZADOS PARA A ANÁLISE E REPARTIÇÃO DOS CUSTOS

4.1 Imputação dos Gastos Gerais de Fabrico

4.1.1 Os coeficientes de imputação

4.1.2 As bases de imputação

4.1.3 Imputação de base única e de base múltipla

4.1.4 Quotas teóricas: quotas normais e quotas ideais

4.2 Os centros de custos

4.2.1 Os centros de custos e os centros de responsabilidade

4.2.2 O método das Secções Homogéneas

4.2.2.1 Definição das Secções Homogéneas

4.2.2.2 Objectivo do método

4.2.2.3 Escolha da Unidade de Obra

4.2.2.4 Caracterização do método

4.2.2.5 Custo das secções principais e auxiliares

4.2.2.6 As secções auxiliares com prestações simples e recíprocas

4.2.2.7 Imputação do custo das secções principais aos produtos

4.2.2.8 Mapas de apuramento de custos

Exercício 16: Companhia NOVA II

No decurso do mês de Setembro de 200X a Companhia NOVA II, que está dividida em três departamentos de produção (A, B, C) e dois departamentos de serviços (S1, S2), apresentava os seguintes montantes de gastos indirectos de fabrico (em Euros):

Ordenados de Contramestres e Outros	165 000
Custos Suplementares de Mão-de-obra	15 000
Reintegrações de Máquinas	250 000
Energia	12 500
Aluguer da Fábrica	28 300
Seguro do Edifício Fabril	2 830

O resumo de alguns registos da companhia é o seguinte:

Departamento	Custos M.O.D (€)	Horas M.O.D	Horas Trabalhadas	Área (m ²)
A	100 000	4 000	1 900	400
B	150 000	5 000	1 500	240
C	150 000	3 000	800	720
S ₁			400	40
S ₂			400	15

BASES DE RATEIO DOS GGF'S:

Ordenados de Contramestres e Outros	HORAS M.O.D.
Custos Suplementares de Mão-de-obra	HORAS M.O.D
Reintegrações de Máquinas	HORAS TRABALHADAS
Energia	HORAS TRABALHADAS
Aluguer da Fábrica	ÁREA OCUPADA
Seguro do Edifício da Fabrica	ÁREA OCUPADA

O departamento S1 serve os departamentos de produção na base do custo da M.O.D.

O departamento S2 serve os departamentos B (60%) e C (40%).

PEDIDO: Elaboração de um mapa de distribuição dos gastos, segundo as indicações do problema.

Exercício 17: Companhia NOVA III

A companhia NOVA III encontra-se dividida em quatro departamentos de produção: Laminagem, Corte, Montagem e Pintura.

Dispõe ainda de três departamentos de serviços: Manutenção, Compras e Controle.

Os gastos gerais de fabrico realmente ocorridos são acumulados nas contas de GGF's departamentais. No fim do mês de Janeiro, os totais acumulados nessas contas eram os seguintes:

DEPARTAMENTOS	GGF'S (Euros)
Laminagem	1 300
Corte	350
Montagem	400
Pintura	100
Manutenção	200
Compras	500
Controle	400

Os GGF's dos departamentos de serviços são distribuídos para os demais departamentos do seguinte modo:

MANUTENÇÃO =====> DEPARTAMENTO CONTROLE
 =====> DEPARTAMENTO PRODUÇÃO

CONTROLE =====> DEPARTAMENTO PRODUÇÃO

COMPRAS =====> DEPARTAMENTO PRODUÇÃO

... e de acordo com as seguintes **bases de rateio**:

MANUTENÇÃO Área em m² de cada departamento

CONTROLE N.º empregados de cada departamento

COMPRAS Valor de requisições de materiais feitas pelo armazém

A Secção de Estatística e Análise elaborou o seguinte quadro para base de distribuição dos GGF's:

Departamentos	Área (m ²)	N.º Empregados	Requisições (€)
Laminagem	4 000	600	30 000
Corte	2 500	400	5 000
Montagem	1 500	560	1 000
Pintura	800	560	14 000
Manutenção	800	80	----
Compras	200	20	----
Controle	1 200	10	----

Uma vez distribuídos os GGF's de cada um dos departamentos para os demais, não se fazem mais débitos a esse departamento.

PEDIDOS:

- 1) Folha de trabalho com toda a distribuição dos gastos gerais de fabrico segundo as indicações do problema.
- 2) A empresa fabrica um só produto, tendo produzido no período em referência, 25 000 unidades. Por cada unidade a empresa paga 0,25 € de M.O.D.
Calcule qual o custo de produção unitário das 25 000 unidades.

Exercício 18: Empresa DATA, Lda.

A empresa DATA, Lda. está dividida em cinco departamentos, sendo três de produção (A, B, C) e dois de serviços (S1 e S2). A Contabilidade apresenta no fim de um determinado período, os seguintes montantes de GGF's (em Euros):

1- Ordenados de engenheiros e outros	1 712 500
2- Reintegrações de móveis e utensílios	54 000
3- Reintegrações de máquinas	253 000
4- Aluguer da fábrica	28 300
5- Quebras de stocks	5 000
6- Energia eléctrica	12 635

As **bases de rateio** utilizadas são as seguintes:

- 1- N° de empregados
- 2- Valor dos móveis e utensílios
- 3- Valor das máquinas
- 4- Área ocupada
- 5- Directamente ao departamento C
- 6- Potência instalada

Dados Estatísticos:

Dep.	N° Empregados	Valor Mouv+Uten (€)	Valor Máquin. (€)	Área (m2)	Potência (kws)
A	50	25 000	100 000	400	1 250
B	25	75 000	225 000	240	1 150
C	35	50 000	300 000	720	750
S1	15	100 000	7 500	40	100
S2	12	200 000	-----	15	75

O departamento S1 divide a sua actividade de acordo com a seguinte proporção:

DEPARTAMENTO A	30%
DEPARTAMENTO B	60%
DEPARTAMENTO S2	10%

O departamento S2 divide a sua actividade de acordo com a seguinte proporção:

DEPARTAMENTO C	100%
----------------	------

PEDIDO: Elabore o quadro de distribuição completo de GGF's.

Exercício 19: Empresa São Pedro Industriais

Os saldos do Razão Auxiliar de GGF's da empresa "São Pedro Industriais" para o semestre terminado em Junho de 200X são apresentados a seguir (em Euros):

Mão-de-obra indirecta	246 788
Aluguer da fábrica	12 000
Seguro de máquinas e equipamentos	21 600
Seguro de acidentes de trabalho	12 896
Supervisão	32 240
Ordenados do escritório da fábrica	29 837
Manutenção e consertos de máquinas	162 000
Depreciação de máquinas e equipamentos	221 400
Combustível	15 900
Electricidade	36 000
Materiais de consumo utilizados	19 344
Encargos sociais	51 584
Materiais de escritório da fábrica	6 448
Despesas diversas da fábrica	64 480
Total	<u>932 517</u>

DADOS ADICIONAIS: As operações de fabrico são feitas em três departamentos de produção (A, B, C) com auxílio de dois departamentos de serviços (S1, S2). Outros dados de interesse são os seguintes:

Bases de Rateio	Departamentos					TOTAL
	A	B	C	S ₁	S ₂	
Área da fábrica (m ²)	5 500	10 000	5 000	2 000	7 500	30 000
N.º de empregados	10	50	20	4	25	109
N.º de horas de MOD	10 400	50 000	26 346	4 160	26 000	116 906
N.º de horas máquina	----	35 560	20 447	560	5 840	62 407
Ordenados + Salários (€)	47 250	380 500	142 000	49 875	186 375	806 000
Custo máq. + Equip. (€)	60 000	3 400 000	1 260 000	120 000	560 000	5 400 000
Taxa de depreciação/ano	20%	8%	8%	10%	10%	-----

Os GGF's serão distribuídos aos departamentos da seguinte forma:

- à base da área do piso da fábrica:

Aluguer da fábrica

Combustível

1/4 Electricidade

- à base dos ordenados e salários:

Seguro de acidentes de trabalho

Supervisão

Materiais de consumo utilizados

Encargos sociais

Materiais de escritório da fábrica

Despesas diversas da fábrica

- à base do investimento em máquinas e equipamentos:

Seguro de máquinas e equipamentos

Manutenção e conserto de máquinas

3/4 Electricidade

Depreciação de máquinas e equipamentos

Os custos do pessoal de escritório da fábrica e 21 499 € da Mão-de-obra Indirecta são atribuídos ao Departamento S_2 . O saldo restante da Mão-de-obra Indirecta é atribuído ao Departamento S_1 .

As despesas do Departamento S_1 devem ser distribuídas na proporção de 1/10 ao Departamento S_2 e o saldo restante a todos os demais departamentos à base de horas máquina.

As despesas do Departamento S_2 devem ser distribuídas aos Departamentos A, B e C à base de horas de mão-de-obra.

PEDIDO:

Com base nos dados acima mencionados, elaborar um quadro mostrando como os GGF's são distribuídos pelos três departamentos de produção.

Exercício 20: Empresa Lar, Lda.

A empresa de aparelhos domésticos Lar, Lda. apresentava os seguintes valores na conta “Gastos Gerais de Fabrico”, em 31 de Janeiro de 200X (em euros):

Mão-de-Obra Indirecta	300 000
Amortização de Máquinas e Equip.	30 000
Amortização de Móveis e Utensílios	3 000
Seguro de Máquinas e Equip.	6000
Seguro de Móveis e Utensílios	600
Seguro de Existências	10 000
Renda da Fábrica	<u>2 000</u>
TOTAL	351 600

As bases para o rateio dos GGF's aos departamentos são as seguintes:

Mão-de-Obra Indirecta	Número de empregados
Amortização de Máquinas e Equip.	Valor das máquinas e equipamentos
Amortização de Móveis e Utensílios	Valor dos móveis e utensílios
Seguro de Máquinas e Equip.	Valor das máquinas e equipamentos
Seguro de Móveis e Utensílios	Valor dos móveis e utensílios
Seguro de Existências	Directamente ao departamento ALFA
Renda da Fábrica	Área ocupada

DADOS ESTATÍSTICOS:

Departamento	N.º de Empregados	Valor das Máq. e Equipamento	Valor Móveis e Utensílios	Área Ocupada (m2)
ALFA	300	2 000 000 €	---	400
BETA	180	1 000 000 €	---	240
SERV. X	90	---	600 000 €	120
SERV. Y	30	---	400 000 €	40

O Departamento de Serviços X trabalha para os restantes departamentos conforme as seguintes percentagens calculadas com base no número de horas de mão-de-obra:

SERV. Y	10%
ALFA	60%
BETA	30%

O Departamento de Serviços Y trabalha para os outros departamentos conforme as seguintes percentagens calculadas com base no número de horas de mão-de-obra:

SERV. X	20%
ALFA	50%
BETA	30%

Quanto aos Gastos Gerais de Fabrico imputados, obtiveram-se as seguintes informações:

- 1) Os GGF são imputados durante o mês aos departamentos de produção a uma taxa de 200% sobre a Mão-de-Obra Directa debitada a cada um deles nesse mesmo período.
- 2) A Mão-de-Obra Directa debitada durante o mês aos departamentos de produção foi:

ALFA	110 000 €
BETA	65 000 €

PEDIDOS:

- 1) Mapa de repartição dos Gastos Indirectos de Fabrico.
- 2) Custos de transformação dos departamentos de produção.

NOTA: Justifique todos os cálculos e passos essenciais

Exercício 21: Empresa Agriliz

- 1 - A empresa “Agriliz” fabrica e vende, em sacos de 50 Kgs, dois tipos de adubos:
 - a) FOZFALIZ a 160 €/ saco
 - b) AMONALIZ a 180 €/ saco

- 2 - A empresa está dividida nos seguintes centros de custos:
 - a) CENTROS PRINCIPAIS
 - a1) de produção:
 - Trituração
 - Mistura
 - Embalagem
 - b2) de distribuição:
 - Armazém de expedição
 - Escritório comercial
 - b) CENTROS AUXILIARES
 - Administração
 - Conservação
 - Centro de Vapor

- 3 - No mês de Março de 200x, a Contabilidade Analítica registou os seguintes factos:

a) Movimentos de existências de matérias-primas:

	EXISTÊNCIAS INICIAIS	COMPRAS DO MÊS
Matéria A	(1 400 kgs) 700 €	(5 100 kgs) 2 550 €
Matéria B	(1 000 kgs) 960 €	(2 000 kgs) 1 980 €
Matéria C	(200 kgs) 96 €	(400 kgs) 216 €

CONSUMOS

	FOZFALIZ	AMONALIZ
Matéria A	3 000 kgs	600 kgs
Matéria B	1 000 kgs	1 000 kgs
Matéria C	----	500 kgs

A empresa utiliza o critério valorimétrico do custo médio ponderado.

b) O peso da produção obtida é igual ao peso das matérias-primas incorporadas, visto não existirem produtos em vias de fabrico, nem no início nem no fim do mês.

c) O mapa de repartição dos custos de transformação apresenta a seguinte distribuição primária (em euros):

Trituração	3170
Mistura	4030
Embalagem	2010
Armazém de expedição	850
Escritório comercial	580
Administração	2000
Conservação	410
Central de Vapor	580
TOTAL	13 630

d) A repartição secundária faz-se através das seguintes bases de rateio:

·	Secção Administrativa	25% a cada secção produtiva e 12,5% a cada secção de distribuição	
·	Conservação ⁶	Trituração	150 H
		Mistura	300 H
		Embalagem	150 H
		Central de Vapor	200 H
·	Central de Vapor ⁷	Trituração	200 kgs
		Mistura	300 kgs
		Embalagem	400 kgs
		Conservação	100 kgs

⁶ Os custos desta secção são repartidos de acordo com o tempo dispendido pelas equipas de conservação em cada secção.

⁷ Os custos da Central de Vapor são repartidos de acordo com os kgs de vapor fornecidos às várias secções.

e) As unidades de obra foram as seguintes e imputam-se aos produtos conforme se indica:

	UNIDADES DE OBRA		IMPUTADOS A:	
	Natureza	Total	FOSFALIZ	AMONALIZ
Trituração	Horas/Máq.	1 300 h	800 h	500 h
Mistura	Horas/Máq.	1 200 h	800 h	400 h
Embalagem	Horas/Máq.	1 200 h	700 h	500 h

- Armazém de expedição: natureza das unidades de obra - sacos vendidos.

- Escritório comercial: natureza das unidades de obra - valor das vendas.

f) As vendas foram de:

FOSFALIZ 70 sacos

AMONALIZ 30 sacos

g) Existiram ainda 500 € de Custos Administrativos e 500 € de Custos Financeiros.

PEDIDOS:

- 1 - Mapa de repartição dos gastos de transformação pelas secções.
- 2 - Determinação do custo de produção total e unitário dos produtos.
- 3 - Demonstração dos Resultados do mês por produtos.

Exercício 22: Empresa LAB, LDA

A empresa Lab, Lda. dedica-se à produção de dois produtos: o produto 1 e o produto 2. A função da produção encontra-se actualmente dividida, para efeitos de custeio, em cinco secções.

Durante o mês de Janeiro de 200X, as secções registaram os seguintes gastos gerais de fabrico:

Custos (euros)	Tratamento	Corte	Montagem	Serv.Gerais	Refeitório
Total de GGF fixos	200 000	290 000	300 000	50 000	50 000
Total de GGF variáveis	232 800	249 400	492 000	61 300	84 500
Total de GGF	432 800	539 400	792 000	111 300	134 500

O quadro seguinte foi preparado para auxiliar a imputação dos GGF pelas secções:

	Área (m²)	N.º Empregados	Horas de MOD	Horas de Trabalho
Tratamento	500	2	164 000	300 000
Corte	1 000	3	336 000	460 000
Montagem	2 500	16	2 400 000	2 600 000
Serviços Gerais	120	3		400 000
Refeitório	500	3		350 000

Os coeficientes de rateio estabelecidos são os seguintes:

Tratamento	Horas de repouso
Corte	Kgs de matéria-prima consumida
Montagem	Horas de MOD
Serviços Gerais	Horas de trabalho de cada secção
Refeitório	Horas de MOD

No referido mês a actividade das secções principais foi a seguinte:

	“Unidades de Obra”	Produto 1	Produto 2
Tratamento	Horas de repouso	300	600
Corte	Kgs de matéria-prima consumida	15 000 000	15 000 000
Montagem	Horas de MOD	1 000 000	1 400 000

O produto 1 consumiu uma matéria-prima nacional ao preço de 0,2 €/kg e o produto 2 uma matéria-prima de importação ao preço de 0,5 €/kg.

Sabe-se ainda que o custo horário da MOD foi de 0,6 € (incluindo os encargos de 50%).

Sabe-se que aproximadamente 45% dos custos com a MOD são imputados ao produto 1 e o restante ao produto 2.

Os custos de Administração foram de 2 100 000 €, os de Distribuição de 300 000 € e os Financeiros de 250 000 €.

Durante o mês de Janeiro a empresa produziu e vendeu 661 500 unidades do produto 1 ao preço de 10 € cada e 480 975 unidades do produto 2 ao preço de 32 € cada.

PEDIDOS:

- a) Elabore o quadro de repartição dos GGF.
- b) Determine o custo unitário de cada produto.
- c) Elabore a Demonstração dos Resultados por Produtos.

Exercício 23: Empresa Mobilex, S. A.

A empresa Mobilex, SA recupera móveis antigos em duas secções principais, A e B e numa secção auxiliar de carpintaria.

A secção A recebe os móveis preparando-os de forma a que estes possam ser transferidos para a secção B, na qual deverão ser envernizados e/ou pintados.

A empresa trabalha todos os meses do ano, não encerrando para férias do pessoal.

Durante o mês de Dezembro de 2002 apurou os seguintes dados:

1 - O valor das matérias-primas (verniz e cores) consumidas, neste mês, foi de € 10 100,00

2 - O valor das matérias subsidiárias consumidas, neste mês, foi de € 40 000,00

3 - Mão-de-obra directa: € 19 600,00 correspondentes a 9 800 horas de trabalho no mês.

4 - O valor de aquisição do imobilizado da empresa é composto por:

(Euros)	Máquinas Fabris	Equipamento diverso
Carpintaria	----	60 000
Secção A	120 000	----
Secção B	60 000	----

A taxa de amortização das máquinas fabris é de 10%, e a do equipamento diverso é de 12%.

5 - A empresa tem um seguro de incêndio para as Máquinas Fabris que é calculado com base numa taxa mensal de 0,5% sobre o valor de aquisição dos mesmos.

6 - A actividade das secções, no mês de Dezembro, está sintetizada no seguinte quadro:

	Horas de MOD	Actividade das secções	Requisições de matérias subsidiárias (Kgs)
Carpintaria	100	200 Horas Máquina	120
Secção A	5 000	500 Horas Homem	1 920
Secção B	4 700	500 Horas Máquina	1 960

7 - Os outros gastos gerais de fabrico foram, no ano findo, de € 75 000,00, sendo repartidos de forma igual pelas secções principais.

8 - A secção auxiliar tem como base de imputação as horas máquina, tendo trabalhado um total de 110 horas para a secção A e 90 horas para a secção B.

9 - Nem no início, nem no fim do mês de Dezembro existia qualquer produção em curso.

10 - O preço médio cobrado pela recuperação de cada mesa foi de € 80,00, enquanto que pela recuperação de cada armário foi de € 150,00.

11 - A empresa Mobilex recuperou, no mês de Dezembro, 700 mesas e 500 armários, para os quais consumiu os seguintes inputs:

	Mesas	Armários
Verniz	€ 2 000,00	€ 6 000,00
Cores	€ 792,50	€ 1 307,50
Secção A	200 Hh	300 Hh
Secção B	150 Hm	350 Hm

12 - Os custos administrativos representaram em Dezembro um total de € 1 000,00 e os financeiros

€ 500,00. Cada móvel restaurado tem um custo de transporte, a cargo da empresa, no valor de € 30,00.

PEDIDOS:

a) Preencher os quadros anexos, referentes à repartição primária, secundária e determinação do custo de recuperação.

b) Elabore a demonstração dos resultados por produtos.

Custos das Secções:

Designação	Carpintaria	Secção A	Secção B	Total
1. Custos Directos/comuns				
MOD				
Mat. Subsidiárias				
Amortizações				
Seguros				
Outros Gastos				
Total Rep. Primária				
2. Reembolsos				
Carpintaria				
Total Rep. Secundária				
Custo Global				
Unidades de Obra				
Custo Unitário				

Custos da Recuperação:

Designação	Mesas	Armários	Total
1. Custos com a MP			
2. Custos de “Trasformação”			
Da Secção A			
Da Secção B			
3. Custo Total da Recuperação			
Unidades Recuperadas			
Custo Unitário			

Demonstração dos Resultados por Produtos:

Designação	Mesas	Armários	Total
1. Vendas			
2. Custo Industrial			
3. Margem Bruta			
4. Custos Distribuição			
5. Custos Administrativos			
6. Custos Financeiros			
7. Resultados antes de impostos			

Exercício 24: Empresa Musical

A Empresa Musical fabrica dois tipos de cornetas: Tipo A e Tipo B. Algumas dessas cornetas são inteiramente de plástico e outras levam uma peça de latão, em torno da qual é moldado o plástico. Estas últimas exigem, então, um trabalho adicional de perfuração.

A empresa tem três tipos centros de custo:

Centro 1 - Moldagem

Centro 2 - Perfuração

Centro 3 - Serviços Gerais

Um estudo sobre as operações do mês de Outubro de 200x revelou o seguinte:

	Centro 1	Centro 2	Centro 3
MOD	10 000 €	30 000 €	----
GGF	20 000 €	15 000 €	4 000 €
Consumo de Matérias:			
Plástico	2 400 litros	----	----
Latão	----	300 quilos	----

Os gastos do centro de serviços gerais são distribuídos pelos centros de produção na base do valor da MOD de cada centro.

O critério estabelecido para distribuir os GGF dos centros de produção pelos dois produtos foi: Horas de MOD.

Foram produzidas 3 000 cornetas Tipo A e cada uma delas foi fabricada com o consumo de:

Centro de Moldagem - 15 minutos de MOD

Centro de Perfuração - 20 minutos de MOD

Foram produzidas 4 500 cornetas do Tipo B e cada uma delas foi fabricada com o consumo de:

Centro de Moldagem - 10 minutos de MOD

De acordo com o Departamento Financeiro, as taxas salariais pagas aos operários (MOD) por centro são as seguintes:

	Moldagem	Perfuração
Cornetas Tipo A	16 € por hora	49,5 € por hora
Cornetas Tipo B	6 € por hora	----

A lista de materiais de cada produto revela o seguinte:

	Moldagem	Perfuração
Cornetas Tipo A	0,5 litros de plástico por unidade	0,1 quilos de latão por unidade
Cornetas Tipo B	0,2 litros de plástico por unidade	----

A contabilidade informou que os custos dos materiais foram os seguintes:

Plástico - 10 € por litro

Latão - 6 € por quilo

PEDIDO:

Calcule o custo industrial para cada tipo de corneta.

Exercício 25: Empresa Simplex

A Empresa SIMPLEX incorreu durante o mês de Dezembro de 200X nos seguintes Gastos Geras de Fabrico (em euros):

MATERIAIS INDIRECTOS	6 000
MÃO-DE-OBRA INDIRECTA	8 000
DEPRECIACÕES DE EDIFÍCIOS	3 000
DEPRECIACÕES DE EQUIPAMENTOS	6 000
COMBUSTÍVEL DA FÁBRICA	2 000
SEGURO DOS EDIFÍCIOS	500

DADOS ESTATÍSTICOS:

Departamento	Área m ²	Horas/máq.	Horas/MOI	N.º Empregados	%
Produção A	600	600	500	80	40
Produção B	300	1 400	300	60	60
Serviços X	50		100	20	
Serviços Y	50		100	10	

Os GGF's serão distribuídos aos departamentos da seguinte forma:

- À base da área do piso:

Depreciação dos Edifícios
Seguro dos Edifícios

- À base de horas máquinas:

Materiais Indirectos
Depreciação de Equipamentos
Combustível

- À base de horas de MOI:

Mão-de-Obra Indirecta

Os GGF's dos departamentos de serviços são distribuídos da seguinte forma:

Serviços X na base do n.º de empregados
Serviços Y na base das percentagens indicadas no quadro

PEDIDO:

Elabore um quadro mostrando como os GGF's são distribuídos aos departamentos.

Exercício 26: Empresa Nortear, Lda.

A empresa NorteAr, Lda. dedica-se à produção de dois produtos: o produto Zerto e o produto Terto.

No mês de Março de 200X da Contabilidade extraíram-se as seguintes informações:

1 – As existências eram as seguintes:

	Existências Iniciais	Existências Finais
Matéria-prima Nacional	1 000 Kgs a € 5,00 cada	500 Kgs a € 5,00 cada
Matéria-prima Importada	500 Kgs a € 50,00 cada	1 000 Kgs a € 55,00 cada
Produto Acabado Zerto	200 unidades a € 200,00 cada	500 unidades
Produto Acabado Terto	500 unidades a € 300,00 cada	100 unidades
P.V.F. Zerto	100 unidades a € 100,00 cada	200 unidades a € 150,00 cada

2 – O critério valorimétrico é o mesmo para todas as matérias e produtos acabados.

3 – Para efeitos contabilísticos, esta empresa está organizada em secções, sendo que, duas destas são secções auxiliares.

4 – Os consumos de matérias-primas foram os seguintes:

Produto Zerto	10 000 Kgs da matéria-prima nacional
Produto Terto	1 000 Kgs da matéria-prima importada

5 – O custo horário da MOD foi de € 10,00 (incluindo os encargos de 60 %). Foram imputadas 7 000 horas de MOD ao produto Zerto.

6 – Durante o mês de Março de 2003, as secções registaram os seguintes custos comuns e directos:

Custos (Euros)	S1	S2	S3	S4	S5	Total
Fornecimentos de Serviços	42 000	10 000	70 000	5 000	15 000	142 000
Mão-de-Obra indirecta	40 000	25 000	50 000	15 000	12 000	142 000
Impostos	3 000	2 000	1 250	750	1 000	8 000
Amortizações	30 000	18 000	30 000	8 000	22 000	108 000
Outros custos operacionais	10 000	20 000	50 000	10 000	10 000	100 000
Total de custos	125 000	75 000	201 250	38 750	60 000	500 000

7 – O quadro seguinte foi preparado para auxiliar a imputação dos custos directos e comuns das secções:

	Área (m ²)	N.º de empregados	Horas de MOD	Horas máquina
S1	50	30	4 000	200
S2	100	28	3 500	350
S3	250	31	4 250	250
S4	50	6		400
S5	50	5		300
Total	500	100	11 750	1 500

8 – A secção **S1** dedicou 300 horas de repouso ao produto Zerto e 475 ao produto Terto.

A secção **S2** tem como unidade de obra os Kgs de matéria-prima consumidos, enquanto que a secção **S3** reparte os seus custos pelos produtos em função do valor da MOD.

A secção **S5** reparte os seus custos para todas as outras secções em função das horas máquina, enquanto que a secção **S4** reparte os seus custos pelas secções principais em função das horas de MOD.

9 – Durante o mês de Março a empresa produziu 2 000 unidades do produto Zerto e 1 000 unidades do produto Terto.

10 – O preço de venda unitário do produto Zerto foi de € 300,00 e do produto Terto de € 550,00

11 – Os custos não industriais são os seguintes:

Custos (Euros)	Distribuição	Administração	Financeiros
Fornecimentos de serviços	75 000	8 400	---
Mão-de-obra	100 000	15 000	---
Impostos	10 000	---	---
Amortizações	65 000	10 000	---
Financeiros	---	---	64 000
Outros custos operacionais	6 000	5 000	---
Total	256 000	38 400	64 000

PEDIDOS:

- 1 – Diga justificando qual o critério valorimétrico utilizado pela empresa.
- 2 – Determine, através dos quadros que lhe são fornecidos, o custo unitário dos produtos.
- 3 – Elabore a demonstração dos resultados por funções, por produtos e por natureza.

QUADRO 1**REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES**

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
Custos directos e comuns					
Σ DE CUSTOS					
Reembolsos					
Total Reembolsos					
Custo Global					
Unidades de Obra					
Custo Unitário					

QUADRO 2**Matéria-prima Nacional**

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
<i>Compras</i>			
Consumo ZERTO			
Existência final			

QUADRO 3**Matéria-prima Importada**

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
Consumos TERTO			
Existência final			

QUADRO 4**Custo de produção**

	Produto Zerto	Produto Terto	TOTAL
Consumos de MP:			
Matéria-prima Nacional			
Matéria-prima Importada			
MOD			
GGF			
Custo Industrial Total			
EIPVF			
EFPVF			
CIPA			
Produção			
CIPA Unitário			

QUADRO 5**Produto Zerto**

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
Produção			
Saídas			
Existência final			

QUADRO 6**Produto Terto**

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
Produção			
Saídas			
Existência final			

QUADRO 7**Demonstração dos Resultados**

	Produto Zerto	Produto Terto	TOTAL

Exercício 27: Empresa “Light”

A empresa “Light” dedica-se à produção de candeeiros, cujo processo de fabrico se realiza em três fases, no fim das quais os produtos se encontram aptos para venda. Relativamente ao mês de Janeiro do ano N, conhecem-se os seguintes elementos:

Existências Iniciais de Matérias:

Matéria M - 100 kgs a 0,70 €

Matéria N - 200 kgs a 0,55 €

Matéria O - 200 kgs a 3,25 €

Compras de Matérias:

Matéria M - 5 000 kgs a 0,75 €

Matéria N - 4 000 kgs a 0,60 €

Matéria O - 2 200 kgs a 3,75 €

Matérias Consumidas:

Matéria M (1ª fase) - 4 000 kgs

Matéria N (2ª fase) - 3 500 kgs

Matéria O (3ª fase) - 2 000 kgs

A empresa utiliza o critério do **LIFO**.

Mão-de-obra:

A mão-de-obra directa utilizada na fabricação de cada candeeiro acabado foi a seguinte:

1ª fase - 50 minutos

2ª fase - 40 minutos

3ª fase - 24 minutos

Por outro lado, do resumo de vencimentos do mês, sabe-se que o montante processado foi de

5 100 € a que correspondem um total de 6 800 horas. A mão-de-obra não aplicada é imputada a “Diferenças de Incorporação”.

Gastos Gerais de Fabrico:

Os ordenados da Direcção Fabril totalizaram 1 100 €, aos quais há que acrescentar os encargos, que representam 50% dos ordenados.

As amortizações do equipamento previstas para o ano N atingiram 9 150 €, as quais são periodizadas em função do número de dias de cada mês (ano bissexto).

A repartição dos ordenados da Direcção Fabril e das amortizações pelas fases de fabrico é a seguinte:

1ª fase - 40%

2ª fase - 40%

3ª fase - 20%

Os outros gastos indirectos de fabrico estão repartidos do seguinte modo:

1ª fase -	1 430 €
2ª fase -	2 180 €
3ª fase -	4 783 €
Gastos comuns -	2 754 €

Os gastos comuns são repartidos pelas fases de fabrico proporcionalmente à mão-de-obra directa aplicada.

Produção:

No mês de Janeiro foram iniciadas 3 600 unidades.

A produção de mês acabada na 1ª fase foi de 3 600 unidades; na 2ª fase foi de 3 000 unidades e na 3ª fase foi de 2 800 unidades.

No início do mês não havia produtos acabados, nem produtos em vias de fabrico.

No fim do mês, as unidades que ficaram em processo não receberam qualquer transformação, nem adicionalmente de novas matérias na fase em que se encontram.

Vendas e Custos Comerciais:

A facturação do mês foi a seguinte:

- Distrito de Braga: 800 unidades pelo total de 25 000 €
- Distrito do Porto: 1 000 unidades pelo total de 33 420 €
- Distrito de Aveiro: 600 unidades pelo total de 25 000 €

Os transportes pagos foram:

- Distrito de Braga: 1 400 €
- Distrito do Porto: 1 250 €
- Distrito de Aveiro: 1 000 €

Comissões creditadas a agentes:

- Distrito de Braga: 750 €
- Distrito do Porto: 700 €
- Distrito de Aveiro: 600 €

PEDIDOS:

- 1) Calcule o custo da produção acabada e da produção em curso no final de cada fase.
- 2) Elabore a Demonstração dos Resultados por Funções do mês.

Exercício 28: Empresa FRENPORT

A empresa **FRENPORT** é uma unidade industrial que produz em série frentes para gavetas – **FRENTES** – e portas para armários de cozinha – **PORTAS** – que exporta ou vende no mercado nacional a empresas de mobiliário. Para o apuramento dos custos de produção a empresa tem vindo a afectar a mão de obra directa e as matérias primas directamente aos produtos. Os gastos gerais de fabrico têm sido imputados através do método das secções .

1. A empresa está organizada internamente da seguinte forma :

- Secções de produção
 - Principais : Preparação, Maquinação, Acabamento
 - Auxiliares : Conservação e Gastos Comuns
- Secção de distribuição e Secção de Administração

2. Dados relativos às existências :

- Existências iniciais :
 - Matérias primas
 - . Madeira 150 m³ a 35 000 u.m. / m³
 - . Verniz 400 litros a 580 u.m. / lt
 - Produtos Acabados
 - . Frentes 1500 unidades a 700 u.m. / unidade
 - . Portas 2000 unidades a 780 u.m. / unidade
 - Produtos em vias de Fabrico
 - Frentes 39 000 u.m.
 - Portas 143 500 u.m.

Não existem existências finais de produtos em vias de fabrico

- Consumos
 - . Madeira 0,004 m³ cada Frente e 0,006m³ cada Porta
 - . Verniz 1 litro de verniz pinta 25 Frentes
1 litro de verniz pinta 20 Portas
- Compras
 - . Madeira 100 m³ a 40 000 u.m. / m³
 - . Verniz 1200 lts a 540 u.m. / lt
- Produção
 - . Frentes 10 000 unidades
 - . Portas 15 000 unidades
- Vendas
 - . Frentes 9 000 unidades a 1 000 u.m. / unidade
 - . Portas 13 000 unidades a 1 200 u.m. / unidade

3. A empresa utiliza para movimentação das **matérias-primas** o critério do **CUSTO MÉDIO** e para a movimentação dos **produtos acabados** o critério do **FIFO**.

4. O custo horário da MOD foi de 500 u.m. (incluindo os encargos de 50%). Foram imputadas 7 000 horas da MOD às Portas.

5. As secções registaram os seguintes custos directos e comuns das secções (**valores em u.m.**):

	Conserv.	Gastos Comuns	Preparação	Maquinação	Acabamento	Administ.	Distrib.
MOI	300 000	250 000	700 000	1 500 000	500 000	150 000	400 000
Outros custos	150 000	130 000	410 000	865 000	370 000	144 000	280 000

A MOI não tem ainda incluídos os encargos com remunerações. A taxa estimada é igual à da MOD.

6. O quadro seguinte foi preparado para auxiliar a imputação dos custos directos e comuns das secções:

	Horas de MOD	Horas Máquina
Preparação	4000	200
Maquinação	3500	350
Acabamento	4250	250
Conservação		300
Gastos Comuns		400
Total	11750	1500

7. Os gastos das **secções principais** imputam-se aos produtos da seguinte forma :

	Frentes	Portas	TOTAL
Preparação	62 Hm	138 Hm	200 Hm
Maquinação	140 Hm	210 Hm	350 Hm
Acabamento	138 Hh	112 Hh	250 Hm

8. Os gastos das **secções auxiliares** são assim repartidos :

- Secção de Conservação: em função das horas máquina
- Secção de Gastos Comuns: em função das horas de MOD

9. Secções não industriais :

- Os custos da secção de distribuição distribuem-se em função das quantidades vendidas;
- Os custos administrativos são repartidos em função do valor das vendas.

PEDIDOS: Preenchimento dos seguintes quadros:

QUADRO 1: REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Conservação	Gastos Comuns	Preparação	Maquinação	Acabamento	Adm.	Distrib.
Repartição Primária							
Σ DE CUSTOS							
Reembolsos							
Conservação							
Gastos Comuns							
Total Reembolsos							
Custo Global							
Unidades de Obra							
Custo Unitário							

QUADRO 2: ARMAZÉM DE MADEIRA – CUSTO MÉDIO PONDERADO

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência Inicial			
Compras			
Consumos p/ Frentes			
Consumos p/ Portas			
Existência final			

QUADRO 3: ARMAZÉM DE VERNIZ – CUSTO MÉDIO PONDERADO

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência Inicial			
Compras			
Consumos p/ Frentes			
Consumos p/ Portas			
Existência final			

QUADRO 4: CUSTO DE PRODUÇÃO

	FRENTES	PORTAS	TOTAL
Consumos de MP:			
Madeira			
Verniz			
Mão-de-obra Directa			
Gastos Gerais de Fabrico:			
Preparação			
Maquinação			
Acabamento			
Custo Industrial Total			
EI PVF			
EF PVF			
CIPA			
Produção			
CIPA Unitário			

QUADRO 5: ARMAZÉM DE FRENTES- FIFO

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência Inicial			
Produção			
CIPV			
Existência final			

QUADRO 6: ARMAZÉM DE PORTAS- FIFO

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência Inicial			
Produção			
CIPV			
Existência final			

QUADRO 7: DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

	FRENTES	PORTAS	TOTAL
Vendas			
CIPV			
Margem Bruta			
Custos Distribuição			
Custos Administrativos			
RAI			

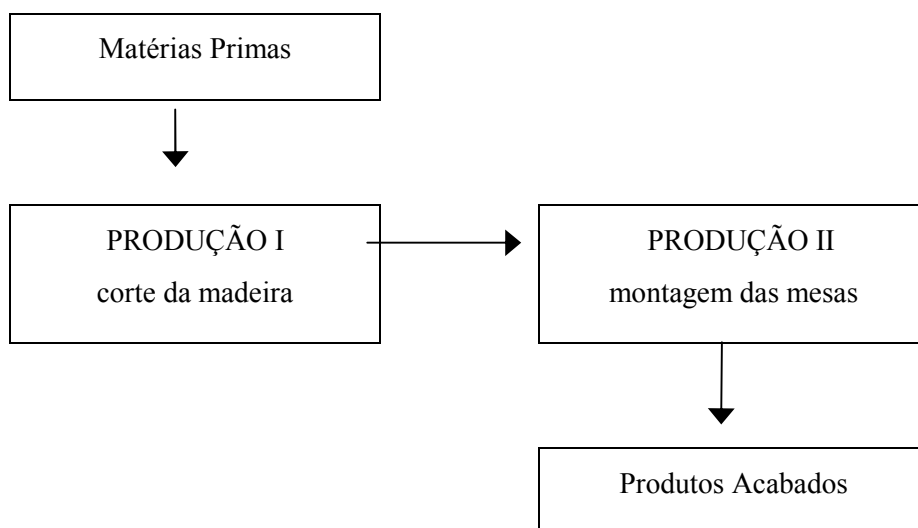
Exercício 29: Empresa Lucas

Uma fábrica produz mesas modelo X e mesas modelo Y com as mesmas máquinas e Mão de Obra.

Para efeitos contabilísticos a fábrica está dividida nas seguintes secções:

Auxiliares:	Conservação
	Administração
	Finanças
Principais:	Produção I
	Produção II
	Distribuição

O processo de fabrico é o seguinte:



Durante o período, os custos das secções (não incluídas matérias primas, matérias auxiliares e de consumo) foram os seguintes (em euros):

	Secção de CONSERVAÇÃO	Secção de ADMINISTRAÇÃO	Secção de FINANÇAS	Secção de PRODUÇÃO I	Secção de PRODUÇÃO II	Secção de DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
CUSTOS	11 000	25 900	18 300	58 200	97 300	10 500	221 200

Os gastos das secções auxiliares são repartidos de acordo com as seguintes percentagens:

	Secção de ADMINISTR.	Secção de FINANÇAS	Secção de PRODUÇÃO I	Secção de PRODUÇÃO II	Secção de DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Secção de Conservação	10%		40%	30%	20%	100%
Secção de Administração		10%	30%	30%	30%	100%
Secção de Finanças			30%	30%	40%	100%

As unidades de obra das secções principais são as seguintes:

	PRODUÇÃO I	PRODUÇÃO II	DISTRIBUIÇÃO
Natureza da unidade de obra	Hora Máquina	Hora Homem	Valor Vendas
N.º de unidades de obra	800	2 000	584 000 €

Os custos da Secção Distribuição são considerados custos do período e repartidos pelos dois produtos em função do valor de vendas.

O movimento em armazém foi o seguinte:

	MADEIRA	MATÉRIAS AUXILIARES	OUTROS MAT. DE CONSUMO	MESAS X	MESAS Y
Existências Iniciais:					
Quantidade	440 000 Kgs			2 200 unidades	2 080 unidades
Valor Global (em euros)	96 800			24 200	30 160
Compras:					
Quantidade	1 350 000 Kgs	350 000 Kgs	250 000 Kgs		
Valor Global (em euros)	270 000	35 000	3 750		

Para a produção das mesas modelo X e Y, obtiveram-se ainda as seguintes informações:

	MODELO X	MODELO Y	TOTAL
Consumos:			
Madeira	805 000 Kgs	495 000 Kgs	
Mat. Auxiliares	200 000 Kgs	150 000 Kgs	
Outros mat. Consumo	200 000 Kgs	50 000 Kgs	
Secção Produção I	560 Hm	240 Hm	
Secção Produção II	1 140 Hh	860 Hh	
Produção – quantidades	25 000	11 020	
Vendas – quantidades	27 000	12 400	
Valor de venda (em euros)	366 000	218 000	584 000

Outras informações:

Critério valorimétrico: **LIFO**

Produtos semi acabados = 0

Pedidos:

1. Preenchimento do Quadro 1 (Repartição dos Custos das Secções Auxiliares).
2. Preenchimentos dos Quadros 2.1 a 2.5 (Fichas de Armazém).
3. Preenchimento do Quadro 3 (Custos por Produtos).
4. Preenchimento do Quadro 4 (Resultados por Produtos).
5. Justifique porque é que o custo de produção (total e unitário) é diferente dos custos dos produtos vendidos.

Quadro 1

	Secção de CONSERVAÇÃO	Secção de ADMINISTRAÇÃO	Secção de FINANÇAS	Secção de PRODUÇÃO I	Secção de PRODUÇÃO II	Secção de DISTRIBUIÇÃO	TOTAL
Custos Directos das Secções							

Distribuição dos custos das secções auxiliares

Conservação							
Administração							
Finanças							

CUSTO GLOBAL							
--------------	--	--	--	--	--	--	--

Custo por unidade de obra			
---------------------------	--	--	--

Quadro 2.1**Mat. Primas. – Madeira**

	Quantidade (Kgs.)	Valor unit. (€)	Valor Total (€)
E.I.			
Compras			
Consumos - Modelo X			
Consumos - Modelo Y			
E.F.			

Matérias subsidiárias**Quadro 2.2**

	Quantidade (Kgs.)	Valor unit. (€)	Valor Total (€)
E.I.			
Compras			
Consumos - Modelo X			
Consumos - Modelo Y			
E.F.			

Outros materiais de consumo**Quadro 2.3**

	Quantidade (Kgs.)	Valor unit. (€)	Valor Total (€)
E.I.			
Compras			
Consumos - Modelo X			
Consumos - Modelo Y			
E.F.			

Mesas - Modelos X**Quadro 2.4**

	Quantidade (unidades)	Valor unit. (€)	Valor Total (€)
E.I.			
Produção			
Custo das Vendas			
E.F.			

Mesas - Modelos Y**Quadro 2.5**

	Quantidade (unidades)	Valor unit. (€)	Valor Total (€)
E.I.			
Produção			
Custo das Vendas			
E.F.			

Quadro 3**Custo por produto**

MODELO X	MODELO Y	TOTAL
----------	----------	-------

em euros

Consumos:

Madeira			
Mat. Auxiliares			
Outros mat. Consumo			
Total de consumos:			

Custos das Secções:

Secção Produção I			
Secção Produção II			
Custo Total de Produção			
Custo Unitário			

Quadro 4**Resultados por produtos**

MODELO X	MODELO Y	TOTAL
----------	----------	-------

em euros

Vendas			
Custo dos produtos vendidos			
Resultado Bruto			
Custos da Secção de distribuição			
Resultado Líquido			

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 CAIADO, António Campos Pires. (2002). *Contabilidade de Gestão*, Áreas Editora, 2.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 267 - 288

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 328 - 370

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
Páginas: 197 - 268

5º BLOCO DE EXERCÍCIOS

V - SISTEMAS DE CUSTEIO NA IMPUTAÇÃO DOS CUSTOS

5.1 Sistemas de Custeio Reais e Sistemas de Custeio Teóricos

5.1.1 Sistema de Custeio Total

5.1.2 Sistema de Custeio Variável

5.1.3 Sistema de Custeio Racional

5.1.4 Sistema de Custeio Teórico

5.1.5 Análise das diferenças nos resultados pela aplicação dos diferentes sistemas de custeio

Exercício 30: Empresa Oliveira, Lda

Relativamente à Empresa Oliveira, Lda. dispõe-se da seguinte informação (em euros):

	Custos Fixos	Custos Variáveis	Total
Custos de Produção			
Fornecimentos e Serviços Externos	580	2 320	2 900
Impostos	80	----	80
Despesas com o pessoal	3 680	920	4 600
Outras despesas e encargos	35	----	35
Amortizações do exercício	990	----	990
	5 365	3 240	8 605
Custos de Distribuição			
Fornecimentos e Serviços Externos	120	480	600
Impostos	60	----	60
Despesas com o pessoal	736	184	920
Amortizações do exercício	180	----	180
	1 096	664	1 760
Custos da Administração			
Fornecimentos e Serviços Externos	200	----	200
Impostos	50	----	50
Despesas com o pessoal	460	----	460
Outras despesas e encargos	95	----	95
Amortizações do exercício	130	----	130
	935	----	935
Custos Financeiros	490	----	490
Custos Extraordinários	1 200	----	1 200

A produção do mês foi de 10 000 unidades do produto A e de 6 400 unidades do produto B.

Admite-se que a empresa adopta o **custeio variável** real e como critério valorimétrico o **FIFO**.

	Unidades	Valores
Existências Iniciais:		
Produtos acabados – Produto A	12 000	0,48 €/unidade
Produtos acabados – Produto B	8 000	0,38 €/unidade

	Produto A	Produto B
Vendas	16 000 a 1 € cada	10 000 a 0,9 € cada

	Produto A	Produto B	Total
Custos Variáveis (em euros)			
Fornecimentos e Serviços Externos	1 800	520	2 320
Despesas com o pessoal	640	280	920
Consumos de matérias primas	2 400	1 600	4 000
Consumos de matérias subsidiárias	120	160	280

PRETENDE-SE QUE:

- Determine o custo de produção unitário dos produtos A e B.
- Elabore a Demonstração dos Resultados por Funções.
- Elabore a Demonstração dos Resultados Líquidos por Natureza.

Exercício 31: Empresa Minho, Lda

Da Empresa Minho, Lda. são conhecidos os seguintes dados:

(unidades)	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Existência Inicial	----	----	300	100
Unidades Fabricadas	1 500	1 600	1 200	1 300
Unidades Vendidas	1 500	1 300	1 400	1 400
Existência Final	----	300	100	----

- O preço de venda é de 10 € por unidade vendida.
- Custo variável de fabrico:
 - O valor das matérias consumidas é de 2 € por unidade fabricada.
 - O custo da MOD é de 3 € por unidade fabricada.
 - Os GGF's são de 1 € por unidade fabricada.
- Os gastos variáveis da distribuição são de 0,8 € por unidade vendida.
- Os gastos fixos de fabrico são de 1 500 € por mês.
- Os gastos fixos de Distribuição e da Administração são de 2 500 € por mês.

PEDIDOS:

- a)** Elabore a Demonstração dos Resultados para o mês de Janeiro utilizando o método do custeio total e calcule o valor da respectiva existência final de produtos acabados.
- b)** Elabore a Demonstração dos Resultados para o mês de Fevereiro utilizando o método do custeio total e calcule o valor da respectiva existência final de produtos acabados.
- c)** Se na alínea anterior tivesse utilizado o método do custo variável, o resultado líquido obtido em Fevereiro teria sido igual, superior ou inferior? Justifique a sua resposta, mas sem efectuar cálculos.
- d)** Elabore a Demonstração dos Resultados para o mês de Março com base no método do custeio variável e calcule o valor da respectiva existência final de produtos acabados.
- e)** Qual seria o valor do resultado líquido do mês de Abril com base no método do custeio variável? Justifique a sua resposta, mas sem efectuar cálculos adicionais.

Exercício 32: Empresa Carneiro

Os directores da Empresa Carneiro, a qual iniciou a sua actividade em 1 de Janeiro de 2000, estudaram a seguinte situação :

	2004	2005
Vendas	300 000 €	450 000 €
Lucros	55 000 €	35 000 €

Não compreendendo porque razão a um aumento de 50% no valor das vendas correspondeu um decréscimo do lucro, pedem explicação ao contabilista da empresa, o qual apresentou os seguintes dados para análise:

	2004	2005
Unidades vendidas	20 000	30 000
Unidades produzidas	30 000	20 000
Preço de venda unitário	15 €	15 €
Custo variável por unidade	5 €	5 €
GGF's totais fixos	180 000 €	180 000 €
Custos não industriais	25 000 €	25 000 €

PEDIDO:

Estabeleça a Demonstração dos Resultados pelo **custeio total** e pelo **custeio variável** e explique o que se passou.

Exercício 33: Companhia Nortenha de Bebidas

A Companhia Nortenha de Bebidas produz um único produto - Arca Velha.

O seu nível operacional normal é de 18 000 caixas ao ano. Durante o ano de 2001, os dados operacionais foram os seguintes:

Produção	20 000 caixas
Vendas	16 000 caixas
Preço de venda	30 €
Inventário inicial	3 000 caixas
Custo dos materiais por caixa	7 €
Custo de mão-de-obra por caixa	6 €
GGF's por caixa	4 €
GGF's fixos	108 000 €
Custos administrativos fixos	50 000 €
Custos administrativos variáveis	10% sobre o valor de vendas

De 2000 para 2001 não houve alteração nos custos. Em 2002, os custos de materiais subiram 10% e os de mão-de-obra 5%. Os restantes custos permaneceram inalterados. Apesar de se ter verificado um aumento de 4% no preço de venda praticado em 2002, conseguiram-se vender mais 4 000 caixas.

Entretanto, a produção em 2002 diminuiu em 3 000 caixas.

A empresa utiliza o método **LIFO** para o custeio das saídas de armazém.

PEDIDO:

Elabore para 2001 e 2002 Demonstrações dos Resultados pelos métodos de **custeio total** e de **custeio variável**.

Exercício 34: Empresa Delta

A Empresa Delta dedica-se ao fabrico de limas, tendo uma capacidade de produção de 100 000 limas/ano. Na produção de limas utiliza-se como matéria-prima o aço.

1. Da Contabilidade de 2002 retiraram-se os seguintes elementos:

- a) Vendas 38 000 limas a 1 € /unidade
- b) Produção 50 000 limas
- c) Custos Industriais:
- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Matéria - Prima | 1 000 ton. de aço a 10,2 € /ton. |
| Custos de Transformação: | |
| Variáveis | 9 800 € |
| Fixos | 10 000 € |
- d) Custos comerciais e administrativos:
- | | |
|-----------|---------|
| Variáveis | 1 400 € |
| Fixos | 800 € |
- e) Custos financeiros 300 €

1. A partir destes elementos elaboraram-se as quatro demonstrações de resultados que a seguir se apresentam (valores em €):

Rubricas	A	B	C	D
Vendas	38 000	38 000	38 000	38 000
Custo das Vendas (*)	25 200	24 000	22 800	22 900
Resultado Bruto	12 800	14 000	15 200	15 100
Custos Com. e Admin.	2 200	2 200	2 200	2 200
Resultado Operacional	10 600	11 800	13 000	12 900
Custos Financeiros	300	300	300	300
Resultado Corrente	10 300	11 500	12 700	12 600

(*) Inclui os custos industriais não incorporados.

PEDE-SE QUE:

- 1) Identifique, justificando através de cálculos, quais os sistemas de custeio subjacentes a estas demonstrações dos resultados, e valorize as existências finais de limas.

NOTA: Uma das demonstrações dos resultados não se enquadra em nenhum dos sistemas de custeio estudados!

- 2) Justifique as diferenças de resultados registadas.

Exercício 35: Empresa Eletromax, Lda

A “Eletromax, Lda”, é uma empresa que se constituiu no início deste ano e se dedica à produção de componentes para a indústria electrónica.

Os estudos preparatórios ao seu arranque permitiram prever, para cada um dos quadrimestres de laboração, os elementos que a seguir se indicam:

	1º Q	2º Q	3º Q	Ano
Em unidades:				
Capacidade da produção				65 000
Produção prevista	15 000	15 000	20 000	50 000
Vendas para o mercado interno	10 000	17 000	20 000	47 000
Em Euros:				
Matérias primas	45 000	45 000	60 000	150 000
Custos de transformação				
Variáveis	22 500	22 500	30 000	75 000
Fixos	60 000	60 000	60 000	180 000
Custos comerciais e administrativos				
Variáveis	10 000	17 000	20 000	47 000
Fixos	6 000	6 000	6 000	18 000
Custos financeiros				
Variáveis	3 000	5 120	6 000	14 100
Fixos	20 000	20 000	20 000	60 000

Dispõe-se ainda de outras informações:

- O preço de venda previsto é de 12,5 € por unidade.
- A empresa adopta o critério do **LIFO** na valorização das existências.

PRETENDE-SE QUE:

1. Elabore as demonstrações dos resultados para cada um dos quadrimestres, no **sistema de custeio total e variável**.
2. Explique, através de cálculos adequados, as diferenças de resultados apurados na alínea anterior.
3. A empresa tem a possibilidade de exportar 5 000 unidades durante o ano em análise, desde que pratique no mercado externo um preço de venda 20% inferior ao do mercado interno. Admitindo que os custos variáveis não industriais são idênticos aos suportados nas vendas para o mercado interno, valerá a pena exportar?

Exercício 36: Sociedade Filmes e Argumentos, Lda.

A sociedade Filmes e Argumentos, Lda. dedica-se ao fabrico de dois tipos de papel, **Figurante** e **Personagem Principal**, a partir da junção de água, papel reciclável, corantes e outros produtos químicos diversos.

A sociedade adopta o **método das secções homogéneas** para efeitos do controlo e da imputação dos custos de transformação.

O processo de fabrico compreende as seguintes **secções principais**:

- ❑ produção do papel a granel, cuja unidade de obra é a Hm (Hora - máquina)
- ❑ acondicionamento, onde se procede à colocação em rolos, cuja unidade de obra é a Hh (Hora - homem).

Existem, ainda, duas **secções auxiliares**:

- ❑ conservação e reparação, cuja unidade de obra é a Hh (Hora - homem)
- ❑ serviços comuns, cuja imputação às restantes secções é efectuada em função do valor respectivo dos custos directos (**repartição primária**).

Relativamente ao mês de Janeiro de 2005, verificou-se o seguinte movimento:

EXISTÊNCIAS INICIAIS

Papel reciclável	15.000 kg a	€ 1,00 / kg
Corantes	2.500 kg a	€ 2,50 / kg
Produtos químicos diversos	1.000 kg a	€ 3,00 / kg
Rolos para acondicionamento	€ 200,00	

COMPRAS

Papel reciclável	35.000 kg a	€ 1,50 / kg
Corantes	2.500 kg a	€ 2,60 / kg
Produtos químicos diversos	3.000 kg a	€ 3,10 / kg
Água	200 m ³ a	€ 0,10 / m ³

Existências finais

Papel reciclável	15.000 kg
Corantes	2.500 kg
Produtos químicos diversos	1.000 kg

OS CONSUMOS DE MATERIAIS SÃO IMPUTADOS AOS DOIS PRODUTOS EM FUNÇÃO DA PRODUÇÃO ACABADA DO PERÍODO.

PRODUÇÃO ACABADA

Papel Figurante	156 rolos
Papel Personagem Principal	144 rolos

EXISTÊNCIA INICIAL DE PRODUTOS ACABADOS E DE PRODUTOS EM VIAS DE FABRICO
--

Papel Figurante	20 rolos a € 400,00 / rolo
Papel Personagem Principal	15 rolos a € 300,00 / rolo
Produto em vias de fabrico - Papel Figurante:	€ 5.979,60
Produtos em vias de fabrico - Papel Personagem Principal:	€ 0,00

EXISTÊNCIA FINAL DE PRODUTOS ACABADOS E DE PRODUTOS EM VIAS DE FABRICO
--

Papel Figurante	15 rolos
Papel Personagem Principal	10 rolos
Produto em vias de fabrico - Papel Figurante:	€ 6.000,00
Produtos em vias de fabrico - Papel Personagem Principal:	€ 10.899,60

Os custos de transformação directos atingiram os seguintes valores globais:

SECÇÃO	CUSTOS VARIÁVEIS	CUSTOS FIXOS	TOTAL
Produção de papel a granel	€ 33.000,00	€ 22.500,00	€ 55.500,00
Acondicionamento	€ 11.100,00	€ 6.750,00	€ 17.850,00
Conservação e reparação	€ 5.500,00	€ 2.500,00	€ 8.000,00
Serviços comuns	€ 3.000,00	€ 0,00	€ 3.000,00

A empresa utiliza o sistema de **custeio racional**.

A **actividade normal** calcula-se em:

PRODUÇÃO A GRANEL	ACONDICIONAMENTO	CONSERVAÇÃO E REPARAÇÃO
250 Hm	500 Hh	750 Hh

A ACTIVIDADE REAL DAS SECÇÕES FOI A SEGUINTE:

- **Produção a granel:** 200 Hm, sendo 110 Hm para o papel Figurante e 90 Hm para o papel Personagem Principal
- **Acondicionamento:** 400 Hh, sendo 210 Hh para o papel Figurante e 190 Hh para o papel Personagem Principal
- **Conservação e reparação:** 600 Hh, sendo 240 Hh para a secção produção a granel, 210 Hh para a secção acondicionamento e 150 Hh para a secção serviços comuns

CUSTOS NÃO INDUSTRIAIS:

Distribuição	€ 15.025,00
Administrativos	€ 5.050,00
Financeiros	€ 4.700,00

O preço de venda unitário é de:
--

Papel Figurante	€ 700,00 / rolo
Papel Personagem Principal	€ 600,00 / rolo

A sociedade utiliza o critério valorimétrico LIFO na determinação do valor dos consumos.

A sociedade estipulou que as **diferenças de incorporação** são imputadas aos dois produtos em função da produção acabada do período.

PEDIDO: Preenchimento dos quadros seguintes:

QUADRO 1 :REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Conservação e reparação	Serviços comuns	Produção a granel	Acondicionamento	Total
1 - Repartição primária					
Total repartição primária					
2 - Repartição secundária					
Conservação e reparação					
Serviços comuns					
Total da repartição secundária					
Custo global					
Unidades de obra					
Custo unitário					

QUADRO 2:ÁGUA

	Quantidades	Custo unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
Consumos para P. Figurante			
Consumos para P. Personagem Principal			
Existência final			

QUADRO 3:PAPEL RECICLÁVEL

	Quantidades	Custo unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
Consumos para P. Figurante			
Consumos para P. Personagem Principal			
Existência final			

QUADRO 4:CORANTES

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
Consumos para P. Figurante			
Consumos para P. Personagem Principal			
Existência final			

QUADRO 5:PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS

	Quantidades	Custo unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
Consumos para P. Figurante			
Consumos para P. Personagem Principal			
Existência final			

QUADRO 6:CUSTO DE PRODUÇÃO

	P. FIGURANTE	P. PERSONAGEM PRINCIPAL	TOTAL
Consumos de materiais:			
Água			
Papel reciclável			
Corantes			
Produtos químicos diversos			
Rolos para acondicionamento			
Custos de transformação:			
Produção a granel			
Acondicionamento			
Custo industrial total			
EIPVF			
EFPVF			
Custo industrial da produção acabada			
Produção			
Cipa unitário rolo			

QUADRO 7: ARMAZÉM DE PAPEL FIGURANTE

	Quantidades	Custo unitário	Valor global
Existência inicial			
Produção (CIPA)			
Saídas (CIPV)			
Existência final			

QUADRO 8: ARMAZÉM DE PAPEL PERSONAGEM PRINCIPAL

	Quantidades	Custo unitário	Valor global
Existência inicial			
Produção (CIPA)			
Saídas (CIPV)			
Existência final			

QUADRO 9: DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS POR FUNÇÕES E POR PRODUTOS

	PAPEL FIGURANTE	PAPEL PERSONAGEM PRINCIPAL	TOTAL

Nota: Utilize todas as casas decimais.

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 CAIADO, António Campos Pires. (2002). *Contabilidade de Gestão*, Áreas Editora, 2.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 314 - 322

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.ª Edição, Lisboa;
Páginas: 422 - 448

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
Páginas: 273 - 356

6º BLOCO DE EXERCÍCIOS

VI - ANÁLISE CUSTO - VOLUME - RESULTADOS

6.1 Introdução ao tema

6.2 Análise do Ponto de Equilíbrio

6.2.1 Definição de Ponto de Equilíbrio

6.2.2 Pressupostos a considerar

6.2.3 Margem de Cobertura ou de Contribuição

6.2.4 Determinação do Ponto de Equilíbrio em Quantidade

6.2.5 Determinação do Ponto de Equilíbrio em Valor

6.3 Análise gráfica

6.3.1 Análise gráfica do Ponto de Equilíbrio

6.3.2 Análise gráfica dos Custos e Proveitos Unitários

6.3.3 Análise gráfica da Margem de Cobertura ou Contribuição

6.4 Margem de Segurança

6.4.1 Conceito de Margem de Segurança

6.4.2 Margem de Segurança em Quantidade

6.4.3 Margem de Segurança em Valor

6.4.4 Margem de Segurança em Percentagem

6.4.5 Análise gráfica da Margem de Segurança

6.5 Análise de Sensibilidade aos Parâmetros: Implicações no Ponto de Equilíbrio

6.5.1 Efeitos de uma alteração nos Custos Fixos

6.5.2 Efeitos de uma alteração nos Preços de Venda

6.5.3 Efeitos de uma alteração nos Custos Variáveis Unitários

6.6 Cálculo do Ponto de Equilíbrio para Múltiplos Produtos

6.6.1 Atendendo ao Valor das Vendas

6.6.2 Atendendo às Margens Mais Altas

6.6.3 Atendendo às Taxas das quantidades Vendidas (“Mix de Vendas”)

6.7 Algumas Limitações da Análise Custo-Volume-Resultados

Exercício 37: Empresa Zelta, Lda.

A Empresa Zelta, Lda. vendeu no ano findo 20 000 unidades do produto Z a 200 € cada.

Dos dados registados na contabilidade extraíram-se os seguintes montantes:

Custos Fixos Mensais:

Produção	100 000 €
Administração	60 000 €
Distribuição	35 000 €
Financeiros	5 000 €

Custos Variáveis por Unidade:

Produção	40 €
Distribuição	10 €

Sabe-se ainda que não houve variação de *stocks* e que a taxa de imposto sobre os rendimentos a que a empresa está sujeita é de 40%.

PEDIDOS:

- a) Calcule o ponto de equilíbrio para este produto no ano findo.
- b) Quantas unidades a empresa precisa de vender para obter um resultado líquido antes de impostos de 135 000 €?
- c) Quantas unidades a empresa precisa de vender para obter um resultado líquido depois de impostos de 81 000 €?
- d) Se os custos de aprovisionamento representarem 40% dos custos variáveis e 5% dos custos fixos, um aumento de 20% nos custos de aprovisionamento aumentaria em quanto as unidades necessárias para atingir o ponto de equilíbrio?

Exercício 38: Empresa Siro, Lda.

Em 31 de Dezembro de 200X, a Empresa Siro, Lda. apresentou a seguinte Demonstração dos Resultados:

Vendas (10 000 unidades)	1 000 000 €
Custos Variáveis:	
Matérias Primas	300 000 €
Mão de Obra Directa	200 000 €
Matérias Subsidiárias	40 000 €
Outros Gastos Fabris	15 000 €
Comissões	75 000 €
Custos Fixos:	
Amortizações e Reintegrações	80 000 €
Ordenados	150 000 €
Impostos	40 000 €
Total dos custos	900 000 €
Resultados	100 000 €

Sabe-se que a capacidade instalada desta empresa é para a produção de 12 000 unidades e que a empresa trabalha 11 meses ao ano.

Pedidos:

1. Acha que a empresa tem interesse em vender o máximo da sua capacidade instalada reduzindo o preço de venda para 90 €? Justifique a sua resposta.
2. Suponha que a empresa consegue vender e produzir mais 2 000 unidades que a sua capacidade, tendo para isso que recorrer à compra de uma nova máquina no valor de 80 000 €, que será amortizada pelo método das quotas constantes à taxa de 10%. Determine qual deverá ser o preço de venda a praticar pela empresa de forma a vender estas novas unidades e sem alterar os resultados.

Exercício 39: Companhia Epsilon, Lda.

A Companhia Epsilon, Lda. vendeu 100 000 unidades do seu produto a 20 € por unidade.

Os custos variáveis são de 14 € por unidade, sendo da fabricação 11 € e da distribuição 3 €.

Os custos fixos são incorridos uniformemente no decorrer do ano e montam a 792 000 €, sendo da fabricação 500 000 € e da distribuição 292 000 €.

Não existiam *stocks* nem iniciais nem finais.

PEDIDOS:

- 1 - Determine o ponto de equilíbrio para este produto.
- 2 - Determine o número de unidades que é necessário a empresa vender para conseguir obter um resultado líquido antes de impostos de 60 000 €.
- 3 - Determine o número de unidades que é necessário a empresa vender para conseguir obter um resultado líquido depois de impostos de 90 000 € (considere uma taxa de IRC de 40%).
- 4 - Se os custos da mão-de-obra são 50% dos custos variáveis e 20% dos custos fixos, um aumento de 10% nos salários em quanto aumentaria o número de unidades necessárias para atingir o ponto de equilíbrio?

Exercício 40: Empresa Romika, Lda.

O analista de custos da Empresa Romika, Lda. tem consciência da dificuldade em lidar com a combinação de produtos numa empresa “multiproduto” na construção de um gráfico de ponto de equilíbrio. Entretanto conhece também a utilidade, na tomada de decisões, deste tipo de análise, mesmo que nela se recorra ao “mix” de produtos.

De uma sua observação resultou o seguinte (em €):

	Produtos		
	A	B	C
Preço de venda	10	8	11
Materiais e MOD	6	5	9
Total de Custos Fixos = 198 000			

PEDIDOS:

1 - Qual o ponto de equilíbrio, em quantidades e valor, com a venda dos produtos efectuada na proporção 4, 5, 7 ?

2 - Qual o ponto de equilíbrio, em quantidades e valor, se a proporção passar a ser 6, 4, 6 ?

Exercício 41: Empresa Costa, Lda.

Os custos previsionais da Empresa Costa, Lda. em 1 de Junho do ano de 200X eram os seguintes (em €):

	TOTAL	Produto A	Produto B	Produto C
Custos variáveis unitários				
Matérias Primas		40	20	30
Mão de Obra Directa		39	60	30
Gastos Gerais de Fabrico		80	78,5	50
Distribuição		1	2	2
Custos fixos				
Mão de Obra	300 000			
Gastos Gerais de Fabrico	600 000			
Distribuição	650 000			
Administração	1 000 000			
Financeiros	150 000			
Preço de venda unitário		250	280	240
Produção normal				
Hipótese 1		10 000	10 000	10 000
Hipótese 2		15 000	5 000	10 000
Hipótese 3		5 000	5 000	20 000

PEDIDOS:

1. Qual é o ponto de equilíbrio (ponto morto ou crítico) se a empresa vender apenas o produto A?
2. Qual das hipóteses é mais rentável para a empresa?
3. Qual é o ponto de equilíbrio em cada uma das hipóteses?

Exercício 42: Hotel Paraíso

O Senhor Carneiro é dono do Hotel Paraíso. Recentemente recebeu uma proposta de trabalho que lhe permite auferir um ordenado anual de 48 000 €. No entanto, prefere ser dono do seu próprio negócio.

O Hotel tem 50 quartos disponíveis. Estes são alugados a 40 € por noite. Os custos variáveis montam a 8 € por noite e por quarto alugado. Os custos fixos, por mês, são os seguintes:

Amortizações	12 000 €
Impostos e Seguros	10 000 €
Manutenção	6 400 €
Água, Luz, etc.	3 600 €

O Senhor Carneiro queixa-se de que, de Abril a Setembro, os negócios são muito fracos e mostra os seguintes números:

	Abril a Setembro	Outubro a Março
N.º de quartos a plena capacidade	9 150	9 100
N.º de quartos realmente alugados	5 050	8 700
Vagas	4 100	400

PEDIDOS:

- a) Com base nos dados apresentados elabore uma demonstração desdobrada para os dois períodos, mostrando se o Senhor Carneiro está a ganhar dinheiro ou a perder dinheiro nesse período.
- b) Quantos quartos necessita de alugar por mês para atingir o ponto de equilíbrio?
- c) Se o aluguer do quarto fosse reduzido para 33 €, durante o período de Abril a Setembro, quantos quartos teriam de ser alugados por mês durante este período, para atingir o ponto de equilíbrio?
- d) Suponha que qualquer que seja o preço por quarto, não é possível cobrir os custos fixos durante o período de Julho e Agosto. Deverá o Hotel permanecer fechado durante esses meses?

Exercício 43: Empresa Gomes, Lda.

A previsão de resultados para 2004 da Empresa Gomes, Lda. está representada no quadro seguinte, em Euros:

	Produto A	Produto B	Produto C	TOTAL
Preço de venda unitário	3	3.6	2.4	
Valor das Vendas	30 000	28 800	9 600	68 400
Valor dos Custos Variáveis				
Custo Primo	12 000	11 400	3 900	27 300
GGF Variáveis	6 000	5 400	3 300	14 700
Valor dos Custos Fixos	9 000	8 100	3 000	20 100
Valor dos Resultados	3 000	3 900	(600)	6 300

Responda sucintamente às seguintes questões:

a) Qual o efeito no resultado global e por produto se o produto C deixar de ser produzido?

Considere, para efeitos de simplificação, que a venda do produto C não influencia as vendas dos outros produtos, e que os custos fixos serão repartidos na mesma proporção.

b) Quais as vendas mínimas adicionais do produto B (em unidades) que seriam necessárias para cobrir gastos de publicidade e propaganda no montante de 2 400 €?

c) O director do produto A pretende uma redução de 10% no preço de venda, para compensar a valorização do euro. Calcule o aumento das vendas de A que é necessário realizar para compensar a diminuição no preço de venda.

d) Quando se estava na fase final de aprovação do Plano e Orçamento para 2004 foi recebida uma informação muito preocupante. Devido a problemas técnicos, a matéria-prima “XXAP”, essencial à fabricação de todos os produtos, seria limitada pelo fornecedor a um total de 92 000 kgs ano. Não existem no mercado substitutos para esta matéria-prima, cujo consumo é:

Produto A	8 kgs por unidade
Produto B	4 kgs por unidade
Produto C	1 kgs por unidade

Os Directores de Produto julgam que a procura máxima para os produtos A, B e C é aquela que consta do orçamento e que não é possível fazer aumentos aos preços de venda.

Calcule as quantidades óptimas que se devem produzir de A, B e C para que se maximize o lucro líquido gerado pelos produtos, caso o fornecimento da referida matéria-prima fique limitado aos 92 000 kgs ano.

Exercício 44: Empresa Móveis Rosário, Lda.

A Empresa Móveis Rosário, Lda. dedica-se à produção de secretárias de madeira. A empresa produz um único modelo de secretárias - Alfa. No último ano a empresa produziu e vendeu 45 000 secretárias, ao preço de 40 € cada. A margem de cobertura foi de 30%, com um resultado de 45 000 €, sendo 75% a capacidade utilizada.

Para o ano corrente a empresa tem como objectivo fazer o aproveitamento integral da capacidade instalada, com a redução de 5% no preço de venda.

Pretende-se que:

- 1) Determine o ponto de equilíbrio em quantidade e em valor em relação ao último ano.
- 2) Determine qual o resultado previsto para o ano corrente.
- 3) Determine qual o preço que deveria ser praticado pela empresa, no corrente ano, se o objectivo desta fosse a duplicação dos resultados em relação ao ano anterior.
- 4) Para o próximo ano a empresa pretende aumentar a sua capacidade instalada adquirindo máquinas mais sofisticadas. Deste modo, os custos fixos aumentarão em 400 000 €. Com esta nova aquisição a empresa poderá produzir mais modelos de secretárias. Os modelos mais rentáveis para a empresa são: secretárias modelo Alfa, Beta, Gama e Delta.

A empresa pretende vender o modelo de secretárias Alfa ao preço de 40 € cada. O seguinte quadro mostra o preço de venda previsto e o custo de produção variável de cada novo modelo:

Modelos de secretárias:	Preço de venda unitário (€)	Custo variável unitário (€)
Beta	50	30
Gama	30	20
Delta	25	20

Estes modelos requerem um verniz especial. O fornecedor deste verniz apenas poderá fornecer no próximo ano 100 000 litros. O quadro seguinte mostra o consumo de verniz por cada secretária produzida e as vendas máximas previstas para cada modelo de secretária:

Modelos de secretárias:	Consumo de verniz (litros)	Vendas máximas previstas
Alfa	0,5	65 000
Beta	1	70 000
Gama	0,25	30 000
Delta	0,5	80 000

Determine quanto é que deve a empresa produzir de cada modelo, de forma a maximizar os resultados.

Exercício 45: Empresa Faustino, Lda.

A Empresa Faustino, Lda. recebe um pedido do Egito para fornecimento de 200 unidades de um produto a 300 € cada.

Os custos normais de produção elevam-se a 400 000 €, dos quais 250 000 € são operacionais e 150 000 € de estrutura.

O volume normal de produção é de 1 000 unidades. O preço de venda é de 500 € cada unidade.

A produção, para satisfazer o pedido, implica a utilização de horas e turnos extraordinários que encarecem os custos operacionais em 5% e por outro lado, haverá um acréscimo dos custos de estrutura calculado em 1 500 € no total.

Pede-se:

1. O custo unitário total e operacional para a produção normal.
2. Decisão sobre se deve aceitar ou não a encomenda e quais são as repercussões nos resultados da empresa.

Exercício 46: Associação de Funcionários

A Associação dos Funcionários do IPCA pretende realizar um curso de Iniciação aos Computadores, com a duração de 40 horas, para os filhos dos funcionários que tenham entre 7 e 13 anos.

Para tal, o IPCA cedeu-lhes uma das salas de computadores aos sábados das 17 às 19 horas, cobrando um preço de 100 €.

Para a realização do curso a associação incorrerá ainda, noutros custos, tais como:

Remuneração ao professor	1 050 €
Custo do material a distribuir	2,75 €
Outros custos do curso (fixos)	50 €
Custo de inscrição	1 €

PEDIDOS:

- 1- Sabendo que já estão inscritas 16 crianças, determine qual o preço mínimo a cobrar pelo curso nestas circunstâncias.
- 2- Se o preço a cobrar fosse de 51,75 €, quantas é que deveriam ser as inscrições mínimas?
- 3- Se a Associação desejasse obter uma margem de contribuição de 80%, quantas é que deveriam ser as inscrições?
- 4- Determine qual seria o lucro/prejuízo da associação, sabendo que a capacidade máxima da sala é de 20 alunos e o preço a cobrar é de 50 €.

Exercício 47: Companhia Zero

A Companhia Zero teve, recentemente, a seguinte experiência:

Vendas de 10 000 unidades a 200 € cada	2 000 000 €
Custos:	
Matérias Primas	200 000 €
Mão de Obra Directa (variável)	400 000 €
Gastos Gerais de Fabrico - fixos	160 000 €
Gastos Gerais de Fabrico - variáveis	600 000 €
Gastos de Distribuição - fixos	180 000 €
Gastos de Distribuição - variáveis	80 000 €
Outros gastos – fixos	200 000 €
Outros gastos – variáveis	120 000 €

Pedidos:

- a) Calcule o ponto de equilíbrio da empresa em termos de unidades físicas e valor.
- b) Que valor de vendas seria necessário para obter um resultado de 96 000 €.
- c) Qual é o ponto de equilíbrio, se a Administração tomar uma decisão que aumente os custos fixos em 21 200 € e os custos variáveis em 10%.

Exercício 48: Empresa Solink, Lda.

A Solink, Lda. é uma empresa industrial que produz o produto Z. Os custos unitários da empresa, para a actividade normal de 20 000 unidades por mês de trabalho, são os seguintes:

FICHA DO CUSTO PADRÃO			
Custos Industriais:			
Matérias Primas	4 kgs * 2,5 € =		10 €
Mão-de-Obra Directa	0.2 h * 60 € =		12 €
Gastos Gerais de Fabrico - Variáveis	0.2 h * 40 € =		8 €
Gastos Gerais de Fabrico - Fixos	0.2 h * 25 € =		5 €
Custos de Estrutura (Administ. e Distribuição):			
Variáveis			15 €
Fixos			9 €
Preço de venda unitário			60 €

PEDIDOS:

- a) Quais os custos relevantes para fixar o preço normal para o produto Z, pressupondo que o nível de actividade se mantém?
- b) A empresa deseja entrar na exportação, onde o preço é, naturalmente, um factor importante. Se a primeira encomenda para o mercado externo for de 500 unidades e tiver as seguintes implicações na estrutura de custos da empresa:

- Os custos variáveis administrativos e de distribuição descem para 7,5 € por unidade vendida.
- Os custos fixos adicionais ascendem a 2 000 €, referentes às autorizações administrativas necessárias.

Qual será o preço que permitirá à empresa atingir o ponto de equilíbrio neste negócio? (sem que o negócio interno seja afectado)

- c) A empresa tem em inventário 100 unidades deste produto que restavam do ano passado. Estas terão de ser vendidas pelos canais normais a preços reduzidos. O inventário perderá todo o seu valor, a não ser que esta venda seja realizada. Quais os custos unitários relevante para estabelecer o preço mínimo de venda?
- d) A empresa estabeleceu com o Estado um contrato para um futuro fornecimento mensal de 500 unidades deste produto. Este contrato estabelece como pagamento uma taxa fixa de 10 000 € e o reembolso de todos os custos de produção, que foram estabelecidos como sendo os que a empresa terá com a produção normal.
- Determine o impacto deste negócio sobre o Resultado Operacional mensal da empresa, partindo do princípio que com este contrato a empresa produzirá na sua actividade normal.

Exercício 49: Empresa Facor, Lda.

O Gestor da Empresa Facor, Lda. na posse dos resultados do relatório dos auditores internos, constatou que no último ano a empresa apenas conseguiu cobrir a totalidade dos seus custos no mês de Dezembro quando atingiu um volume de negócios no montante de 457 500 €, vendendo após isto, mais 37,5 toneladas do produto AA.

Sabe-se que a empresa se dedicou apenas à venda de um único produto, cuja margem de contribuição e margem de segurança foram respectivamente, no ano passado, de 40% e 4,6875% (*).

PEDIDOS:

- a) Determine o ponto de equilíbrio.
- b) Determine os resultados obtidos no ano passado.
- c) Se a empresa desejar, no corrente ano, alcançar uma margem de segurança de 20% (*), determine qual deverá ser o volume de negócios.
- d) Os consultores internos levaram à Administração da empresa um relatório sobre possíveis alternativas à produção/venda do produto AA, no qual se determinava a capacidade máxima de produção da empresa, que representava 299 900 horas anuais de trabalho efectivo.

Se cada tonelada do produto AA necessitava de 299,9 horas para ser fabricado, a empresa conseguiria produzir/vender no máximo 1 000 toneladas deste produto.

Após um estudo do mercado e das condições actuais da empresa, os consultores concluíram que existiam outros produtos que a empresa poderia explorar no futuro. Assim, os consultores sugeriram que a empresa deveria deixar de produzir o produto AA e dedicar-se unicamente à venda deste conjunto de produtos.

O quadro seguinte mostra alguns dos dados que foram utilizados para que os auditores chegassem a esta conclusão.

Produtos	Preço de venda unitário (€)	Custos variável unitário (€)	Procura máxima	Tempo de fabricação por tonelada
BB	500	400	300 Ton.	300 horas
CC	700	500	200 Ton.	250 horas
DD	900	400	150 Ton.	350 horas
EE	400	200	600 Ton.	250 horas

Pede-se que se pronuncie sobre o problema colocado.

(*) A margem de segurança foi calculada com base na quantidade vendida.

Exercício 50: Condomínio

O Victor é Administrador do condomínio do seu prédio. Neste condomínio existem 22 fracções com idêntico valor. Oito destas fracções pertencem a emigrantes, que estão ausentes todo o ano (excepto no mês de Agosto). Os habitantes de doze dos condóminos que são habitados regularmente, apenas utilizam os espaços das garagens entre as 20 e 8 horas. As outras duas fracções pertencem a dois casais de idosos que usam a garagem regularmente durante o dia.

Após análise da situação, o Victor propôs, em reunião de condomínio, que se aproveitem os tempos não utilizados nos estacionamento e se aluguem, tirando algum rendimento, que seria aplicado no pagamento das despesas correntes do condomínio e o restante (se existir) seria distribuído pelas fracções aderentes ao negócio (20 fracções).

Para o referido negócio, serão necessários investimentos iniciais. Para o efeito, o Victor dirigiu-se a um banco que se dispôs a financiar esses valores, mediante uma taxa de juro.

O negócio implicaria a abertura ao público do parque, nos dias úteis, das 9 horas às 12h30 m e das 14 h às 19h30 m.

1. A utilização prevista, para 230 dias úteis, do parque (em horas) é a seguinte:

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Total
2 800	2 300	2 500	2 600	2 700	2 800	2 800	Fecho	2 600	1 750	1 750	1 800	26 400

Nota: A média de permanência de cada utilizador do parque é de 2 horas.

2. O preço a cobrar será de 0,5 € por hora completa ou incompleta.**3. Investimentos Iniciais:**

	Vida útil esperada	Valor de aquisição (€)
Barras de entrada e saída	10 anos	250
Cabina pré-fabricada para o porteiro	20 anos	1 750
Outros investimentos	5 anos	500

4. Despesas correntes do negócio (em €):

a) Remuneração Bruta Mensal do Porteiro	500
b) Encargos mensais com a remuneração (Segurança Social; Seguro de Acidentes no Trabalho)	26%
c) Subsídio de alimentação mensal	60
d) Electricidade média mensal	25
e) Custos financeiros mensais	40
f) Seguro anual do edifício	100
g) Custos de manutenção anual	200
h) Custo de licenças anuais	70
i) Custo por cartão de controlo horário	0,1

PEDIDOS:

- a) Tendo em conta apenas os aspectos económicos disponíveis, e partindo do pressuposto de que a estrutura dos custos se mantém, qual seria o seu voto se fizesse parte da assembleia de condomínios?
- b) Em que mês seriam cobertos todos os custos?
- c) Realize um orçamento que mostre a potencialidade máxima do projecto.
- d) Qual seria a alteração nos resultados, sabendo que o supermercado do prédio paga ao condomínio 0,1 € por cada utilizador do parque (isto porque o condomínio pode fazer com que todos os seus clientes passem em frente ao supermercado)? E qual seriam as alterações no ponto de equilíbrio?

Aos alunos que desejarem completarem o seu estudo sobre este tema do programa, sugerimos a resolução dos seguintes exercícios:

📖 CAIADO, António Campos Pires. (2002). *Contabilidade de Gestão, Áreas* Editora, 2.^a Edição, Lisboa;
Páginas: 349 - 356

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; FRANCO, Victor Franco. (2001). *Contabilidade Analítica*, Editora Rei dos Livros, 6.^a Edição, Lisboa;
Páginas: 422 - 448

📖 PEREIRA, Carlos Caiano; SEABRA, Victor Franco (2001), *Contabilidade Analítica – Casos Práticos*, Editora Rei dos Livros, Lisboa.
Páginas: 273 -356

