

4º BLOCO DE EXERCÍCIOS

Exercício 22: 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 (Euros)	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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
	S1	S2	A	B	C
Rep. Primária Ordenados Custos Suplem. Reintegrações Energia Aluguer Seguros					
Total Rep. Primária					
Reembolsos					
S1					
S2					
Total Reembolsos					
Custo Global					

Exercício 23: 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
 =====> DEPARTAMENTOS PRODUÇÃO

CONTROLE =====> DEPARTAMENTOS PRODUÇÃO

COMPRAS =====> DEPARTAMENTOS PRODUÇÃO

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

MANUTENÇÃO Área em m² de cada departamento

CONTROLEN.º empregados de cada departamento

COMPRASValor 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 (Euros)
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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares			Secções Principais			
	Manut.	Compras	Controle	Laminag.	Corte	Montag.	Pintura
Rep. Primária							
Reembolsos							
Manutenção							
Compras							
Controle							
Total Reembolsos							
Custo Global							

Exercício 24: 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 correspondentes 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 MÓV+UTEN (Euros)	VALOR MÁQUINAS (Euros)	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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
	S1	S2	A	B	C
Rep. Primária Ordenados Reint. Mov. e Utens. Reint. Máq. Aluguer Fábrica Quebras Stocks Energia Eléctrica					
Total Rep. Primária					
Reembolsos					
S1					
S2					
Total Reembolsos					
Custo Global					

Exercício 25: 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	932 517

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 (Euros)	47 250	380 500	142 000	49 875	186 375	806 000
Custo máq. + Equip. (Euros)	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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
	S1	S2	A	B	C
Rep. Primária MOI Aluguer Seguro Máq. e Equip Seguro Acid. Trab. Supervisão Ordenados Manutenção Depreciação Combustível Electricidade Materiais Consumo Encargos Sociais Materiais Escritório Despesas Diversas					
Total Rep. Primária					
Rep. Secundária					
S1					
S2					
Total Rep. Secund.					
Custo Global					

Exercício 26: 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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		Total
	X	Y	Alfa	Beta	
Rep. Primária					
MOI					
Amortização Máq.					
Amortização Móveis					
Seguro Máquinas					
Seguro Móveis					
Seguro Existências					
Renda					
Total Rep. Primária					
Rep. Secundária					
X					
Y					
Total Rep. Secund.					
Custo Global					

Exercício 27: 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 ¹	Trituração	150 H
		Mistura	300 H
		Embalagem	150 H
		Central de Vapor	200 H
·	Central de Vapor ²	Trituração	200 kgs
		Mistura	300 kgs
		Embalagem	400 kgs
		Conservação	100 kgs

¹ Os custos desta secção são repartidos de acordo com o tempo dispendido pelas equipas de conservação em cada secção.

² 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.

Quadro de repartição dos custos de transformação

	Secções Auxiliares			Secções Principais					Total
1. Custos directos									
2. Reembolsos									
Total Reemb.									
3. Custo Global									
Unidades de obra									
Custo unitário									

Custo Unitário dos Produtos

	FOSFALIZ	AMONALIZ	TOTAL
Matéria-prima			
C. transformação			
Custo Total			
Produção			
Custo Unitário			

Demonstração dos Resultados por Produtos

	FOSFALIZ	AMONALIZ	TOTAL

Exercício 28: 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	Serviços 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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
	Serv. Gerais	Refeit.	Tratam.	Corte	Montag.
Rep. Primária					
Rep. Secundária					
Serviços Gerais					
Refeitório					
Total Rep. Secund.					
Custo Global					
Unidades de Obra					
Custo Unitário					

Custo Unitário dos Produtos

	Produto 1	Produto 2	TOTAL
Matéria-prima			
MOD			
GGF			
Custo Industrial			
EIPVF			
(EIPVF)			
CIPA			
Unidades de Obra			
CIPA Unitário			

Demonstração dos Resultados por Produtos

	Produto 1	Produto 2	TOTAL

Exercício 29: Empresa Mobilex, SA

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 para 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 €.
- 2 - O valor das matérias subsidiárias consumidas, neste mês, foi de € 40 000,00
- 3 - Mão-de-obra directa: 19 600 € 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	120
Secção A	5 000	Máquina 500 Horas	1 920
Secção B	4 700	Homem 500 Horas Máquina	1 960

7 - Os outros gastos gerais de fabrico foram, no ano findo, de 75 000 €, 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 €, enquanto que pela recuperação de cada armário foi de 150 €.

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 €	6 000 €
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 € e os financeiros 500 €. Cada móvel restaurado tem um custo de transporte, a cargo da empresa, no valor de 30 €.

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 ou 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 com a Recuperação			
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 "PV"			
3. Margem Bruta			
4. Custos Distribuição			
5. Custos Administrativos			
6. Custos Financeiros			
7. Resultados antes de impostos			

Exercício 30: 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 de 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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secção Auxiliar	Secções Principais		
	Serv. Gerais	Moldagem	Perfuração	Total
Rep. Primária				
Rep. Secundária				
Serviços Gerais				
Total Rep. Secund.				
Custo Global				
Unidades de Obra				
Custo Unitário				

Custo Unitário dos Produtos

	Cornetas A	Cornetas B
Matéria-prima		
Moldagem		
Perfuração		
MOD		
Moldagem		
Perfuração		
GGF		
Moldagem		
Perfuração		
Custo Industrial		
Unidades Produzidas		
Custo Unitário		

Exercício 31: Empresa Simplex

A Empresa SIMPLEX incorreu durante o mês de Dezembro de 200X nos seguintes Gastos Gerais 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.

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secção Auxiliar		Secções Principais		
	X	Y	A	B	Total
Rep. Primária					
Materiais Indirectos					
MOI					
Depreciações Edif.					
Depreciações Equip.					
Combustível					
Seguro Edifícios					
Total Rep. Primária					
Rep. Secundária					
X					
Y					
Total Rep. Secund.					
Custo Global					

Exercício 32: 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 2003 extraíram-se as seguintes informações da Contabilidade:

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
Produtos em Vias de Fabrico Zerto	100 unidades no valor de € 100,00 cada	200 unidades no valor de € 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 imputados em função do valor das vendas, sendo 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 naturezas.

QUADRO 1

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS PELAS SECÇÕES

	Secções Auxiliares		Secções Principais		
Custos directos e comuns					
Total Rep. Primária					
Reembolsos					
Total Reembolsos					
Custo Global					
Unidades de Obra					
Custo Unitário					

QUADRO 2

Matéria Prima Nacional

	Quantidades	Preço Unitário	Valor global
Existência inicial			
Compras			
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

Demonstração dos Resultados por Naturezas

[illegible]

Exercício 33: 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 34: 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 1 500 unidades a 700 u.m. / unidade
 - . Portas 2 000 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 7000 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 incluído 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.

PEDIDO:

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			

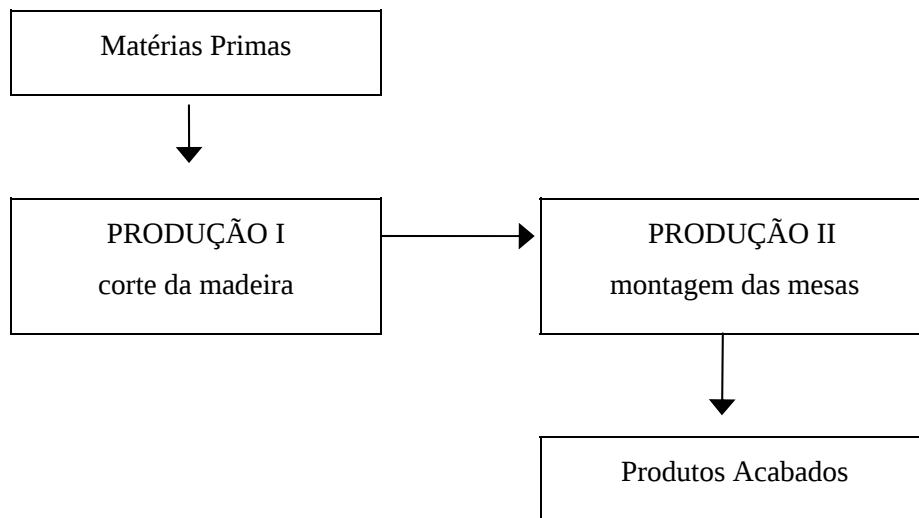
Exercício 35: Empresa Lucas

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.

Pedidos 2:

Relativamente à empresa, suponha que o responsável da Contabilidade pretende implementar um sistema de Contabilidade de Custos. Para esse efeito efectuou um levantamento das actividades das secções principais e indutores (ver quadro n.º 5). Tendo em conta que os custos das secções auxiliares são imputados às secções principais pelo mesmo critério utilizado no pedido anterior e posteriormente aos produtos em função das unidades de obra.

Pretende-se que:

1. Complete o Quadro n.º 5 de forma a obter o custo por produto.
2. Comente as diferenças verificadas nos custos unitários por produtos em relação ao pedido anterior.

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			

Quadro 5

ACTIVIDADES			Custo	Cost driver				Custo por tipo de mesa	TOTAL	
				Designação	Quantidade	Por tipo de mesa				Custo por indutor
Secção de Produção I				TOTAL	MESA X	MESA Y		MESA X	MESA Y	
1	Emissão de ordens de compra	3000	N.º de ordens emitidas	30	15	15				
2	Inspecção e controle de qualidade MP.	2000	Tempo por lote	200	50	150				
3	Corte de madeira	18000	Horas máquina	720	420	300				
4	Polimento da madeira	15000	Horas Homem	800	560	240				
5	Revisão e afinação dos equipamentos	10000	N.º de intervenções	200	60	140				
6	Transporte interno dos materiais	5400	N.º de transportes efectuados	100	40	60				
6	Inspecção e controle de qualidade Produtos	4800	Tempo por lote	60	20	40				
		58200								
Secção de Produção II										
8	Revisão e afinação dos equipamentos	15000	N.º de intervenções	300	110	190				
9	Transporte interno dos materiais	10000	N.º de transportes efectuados	125	35	90				
10	Inspecção e controle de qualidade Produtos	4300	Tempo por lote	50	20	30				
11	Envernizamento da madeira	15000	Horas Homem	500	200	300				
12	Montagem das mesas	51000	Horas Homem	1500	940	560				
13	Mudança de ferramentas	2000	Tempo de mudança	100	40	60				
		97300								
Secção de Distribuição										
14	Emissão de ordens de venda	2000	N.º de ordens emitidas	50	30	20				
15	Embalagem de lotes	7000	Lotes embalados	80	30	50				
16	Remessa de lotes	1500	N.º de remessas	40	15	25				
		10500								

Custo das secções principais (antes dos custos das secções auxiliares)

--	--	--

REPARTIÇÃO DOS CUSTOS DAS SECÇÕES AUXILIARES

Custos das secções auxiliares imputados à secção de produção I

Custos das secções auxiliares imputados à secção de produção II

Custos das secções auxiliares imputados à secção de distribuição.....

CUSTO TOTAL DAS SECÇÕES (POR PRODUTOS)

Madeira.....

Matérias auxiliares

Outros materiais

CUSTO TOTAL

Unidades produzidas

CUSTO UNITÁRIO.....

Exercício 36: Empresa Famesa, S.A.

A Famesa, S.A. dedica-se ao fabrico de dois modelos de mesas: mesas Modelo X e mesas Modelo Y. Relativamente ao mês de Novembro de 2003 conhecem-se os seguintes dados:

1. Existências Iniciais:
 - Matéria-prima (madeira) = 425 000 kgs a 195 u.m.
 - Produtos Acabados (Mesas Modelo X) = 22 000 unidades a 7 u.m.
 - Produtos Acabados (Mesas Modelo Y) = 10 000 unidades a 8,5 u.m.
2. Compras do Período:
 - Matéria-prima (madeira) = 1 250 000 kgs a 0,174032 u.m.
 - Matérias Auxiliares = 250 000 kgs a 0,08028 u.m.
 - Outros Materiais = 250 000 kgs 0,018648 u.m
3. Produção:
 - Mesas Modelo X = 30 000 unidades
 - Mesas Modelo Y = 20 000 unidades
4. Existências Finais:
 - Matéria Prima (madeira) = 475 000 kgs
 - Matérias Auxiliares = 45 000 Kgs
 - Outros Materiais = 120 000 kgs
 - Mesas Modelo X = 21 041 unidades
 - Mesas Modelo Y = 2 293 unidades
5. Consumos de matérias-primas:
 - Mesas Modelo X = 700 000 kgs
 - Mesas Modelo Y = 500 000 kgs
6. Consumos de matérias auxiliares:
 - Mesas Modelo X = 125 000 kgs
 - Mesas Modelo Y = 80 000 kgs
7. Consumos de outros materiais:
 - Mesas Modelo X = 70 000 kgs
 - Mesas Modelo Y = 60 000 kgs
8. Critério de valorimetria: **LIFO**

A empresa encontra-se dividida em 7 centros de actividade: Compras, Conservação, Produção I, Produção II, Administração; Finanças e Distribuição. Durante o mês de Novembro, estes centros incorreram nos seguintes custos:

Quadro I – Distribuição dos custos por centros (em u.m):

	CENTROS							TOTAL
	Compras	Conserv.	Prod. I	Prod. II	Admin.	Fin.	Distrib.	
Custos c/ Pessoal	9.600	2.400	12.000	30.000	13.200	600	10.200	78.000
Impostos	2.000	1.000	3.200	2.000	2.000	800	2.000	13.000
FSE	37.900	2.800	4.240	8.400	2.800	1.400	2.800	60.340
Amortizações	5.000	2.500	15.000	17.500	5.000	---	5.000	50.000
C. Financeiros	----	----	---	----	----	15.000	----	15.000
Outros custos	1.500	500	1.000	1.000	1.000	500	4.500	10.000
TOTAL	56.000	9.200	35.440	58.900	24.000	18.300	24.500	226.340

As actividades desenvolvidas pelos centros de actividade são as que se indicam no quadro seguinte:

Quadro II – Identificação das actividades existentes nos centros

CENTROS DE ACTIVIDADE				
A	COMPRAS	PRODUÇÃO I	PRODUÇÃO II	DISTRIBUIÇÃO
C T I V I D A D E S	• Emissão de ordens de compra	• Corte da madeira	• Envernizamento da madeira	• Emissão de ordens de venda
	• Inspeção e controlo da qualidade dos lotes recebidos	• Polimento da madeira	• Montagem das mesas	• Embalagem dos lotes
	• Manutenção dos materiais no armazém	• Preparação da maquinaria	• Transporte interno de materiais	• Facturação e envio dos pedidos
		• Transporte interno de materiais	• Inspeção e controlo da qualidade dos produtos	
		• Inspeção e controlo da qualidade	• Modificações de engenharia	
			• Preparação da maquinaria	

Embora existam actividades nos restantes centros - Administração, Conservação e Finanças - não serão aqui enunciadas, uma vez que se trata de actividades de nível da empresa e, como tal, o seu custo não será levado aos produtos. O Quadro III recolhe os diferentes custos que se imputam a cada actividade dentro dos distintos centros:

Quadro III – Repartição dos custos por actividades (em u.m)

Actividades	Compras	Produção I	Produção II	Distrib.
Emissão de ordens de compra	9.000	---	---	---
Inspecção e controlo da qualidade dos lotes	12.000	---	---	---
Manutenção dos materiais em armazém	35.000	---	---	---
Corte da madeira	---	18.000	---	---
Polimento da madeira	---	15.000	---	---
Preparação da maquinaria	---	1.500	5.000	---
Transporte interno dos materiais	---	640	10.000	---
Inspecção e controlo da qualidade dos produtos	---	300	5.000	---
Envernizamento da madeira	---	---	18.000	---
Montagem das mesas	---	---	12.000	---
Modificações de engenharia	---	---	8.900	---
Emissão de ordem de vendas	---	---	---	6.000
Embalagem dos lotes	---	---	---	10.000
Facturação e envio dos pedidos	---	---	---	8.500
CUSTO TOTAL	56.000	35.440	58.900	24.500

O Quadro IV mostra os diferentes indutores de custo escolhidos para cada actividade:

Quadro IV – Determinação dos indutores de custo e quantificação

Actividades	Descrição do Indutor de Custo	Nº de Indutores
Emissão de ordens de compra	• Nº de ordens emitidas	90
Inspecção e controlo da qualidade dos lotes recebidos	• Tempo/Lote	150
Manutenção dos materiais em armazém	• Kgs comprados	1 750 000
Corte da madeira	• Horas/máquina	720
Polimento da madeira	• Horas/Homem	800
Preparação da maquinaria no centro P1	• Nº de preparações	200
Transporte interno dos materiais no centro P1	• Nº de transportes efectuados	100
Inspecção e controlo da qualidade no centro P1	• Tempo/Lote	50
Envernizamento da madeira	• Horas/Homem	500
Montagem das mesas	• Horas/máquina	2.000
Preparação da maquinaria no centro P2	• Nº de preparações	300
Transporte interno dos materiais no centro P2	• Nº de transportes efectuados	180
Inspecção e controlo da qualidade no centro P2	• Tempo/Lote	50
Modificações de engenharia	• Tempo/modificação	100
Emissão de ordem de vendas	• Nº de ordens emitidas	60
Embalagem dos lotes	• Lotes embalados	80
Facturação e envio dos pedidos	• Nº de envios	40

Dado que existem actividades que desempenham a mesma tarefa, tendo por isso o mesmo indutor de custos (Emissão de ordens de compra e venda $\Rightarrow$ nº emitido, Inspecção e controlo da qualidade nas compras, centro de produção 1 e 2 $\Rightarrow$ tempo/lote, Preparação da maquinaria nos centros 1 e 2 $\Rightarrow$ nº de preparações e transporte interno de materiais nos centros 1 e 2 $\Rightarrow$ nº de transportes), podemos reagrupá-las, de forma a obter o custo total por actividade, da seguinte forma:

Quadro V – Agrupamento em actividades transfuncionais e novos indutores de custos

	Descrição do Indutor de Custo	Nº de Indutores	Custo Total (u.m.)
Emissão de ordens de compra e venda	• Nº de ordens emitidas	150	15.000
Inspecção e controlo da qualidade	• Tempo/Lote	250	17.300
Manutenção dos materiais em armazém	• Kgs comprados	1 750 000	35.000
Corte da madeira	• Horas/máquina	720	18.000
Polimento da madeira	• Horas/Homem	800	15.000
Preparação da maquinaria	• Nº de preparações	500	6.500
Transporte interno dos materiais	• Nº de transportes efectuados	280	10.640
Envernizamento da madeira	• Horas/Homem	500	18.000
Montagem das mesas	• Horas/máquina	2.000	12.000
Modificações de engenharia	• Tempo/modificação	100	8.900
Embalagem dos lotes	• Lotes embalados	80	10.000
Facturação e envio dos pedidos	• Nº de envios	40	8.500

Os indutores de custo foram aplicados da seguinte forma:

Quadro VI – Imputação dos custos aos produtos

	Descrição do Indutor de Custo	Nº de Indutores	Mesas X	Mesas Y	MP	Mat. Aux	Outros Mater.
Emissão ordens de compra e venda	• Nº de ordens emitidas	150	40	20	40	32	18
Inspecção e controlo da qualidade	• Tempo/Lote	250	85	75	50	25	15
Manutenção dos materiais em armazém	• Kgs comprados	1 750 000			1 250 000	250 000	250 000
Corte da madeira	• Horas/máquina	720	350	370			
Polimento da madeira	• Horas/Homem	800	225	575			
Preparação da maquinaria	• Nº de preparações	500	275	225			
Transporte interno dos materiais	• Nº de transportes efectuados	280	100	180			
Envernizamento da madeira	• Horas/Homem	500	350	150			
Montagem das mesas	• Horas/máquina	2.000	825	1175			
Modificações de engenharia	• Tempo/modificação	100	23	77			
Embalagem dos lotes	• Lotes embalados	80	45	35			
Facturação e envio dos pedidos	• Nº de envios	40	23	17			

Pedido:

Preenchimento do quadro anexo.

	Mesas X			Mesas Y		
	Quant.	C Unit.	C.Total	Quant.	C Unit.	C.Total
1-Consumo de matérias-primas						
2-Consumo Matérias Auxiliares						
3-Consumo Outros Materiais						
Custo Matérias						
ATIVIDADES: Emissão Ordens de Venda						
Inspeção e controlo						
Corte da madeira						
Polimento da madeira						
Preparação da maquinaria						
Transporte interno dos materiais						
Envernizamento da madeira						
Montagem das mesas						
Modificações de engenharia						
Embalagem dos lotes						
Facturação e envio dos pedidos						
Total						

Exercício 37: Empresa de Termóstatos "Telma, Lda."

A empresa de Termóstatos "Telma, Lda." utiliza o modelo tradicional de repartição dos Gastos Gerais de Fabrico (GGF). Esta empresa produz um modelo regular de termóstatos (Modelo R) e um modelo programável (Modelo P).

Durante 2004, a empresa suportou 300 000 € em GGF e produziu 40 000 unidades do Modelo R e 20 000 unidades do Modelo P. Até então utilizava um coeficiente teórico de imputação dos GGF de 10 € por hora de MOD trabalhada. Baseado neste coeficiente, o **custo unitário** de cada modelo produzido em 2004 foi (valores em euros):

	MODELO R	MODELO P
Matérias Primas	6	10
Mão de Obra Directa	5	5
Gastos Gerais de Fabrico	5	5
Total	16	20

O mercado destes produtos está a tornar-se mais competitivo e, como tal, a empresa está a considerar a hipótese de utilizar o sistema de custeio ABC em 2005. Uma análise dos dados de 2004 revelou que os 300 000 € suportados em GGF poderiam ser imputados a três actividades da forma que se segue (valores em euros):

	Preparações de maquinaria	Manuseamento de materiais	Operações com o equipamento	Total
GGF	20 000	60 000	220 000	300 000

Os gestores decidiram que os *Cost Drivers* apropriados são:

	Cost Driver	Volume de actividade
Preparação de maquinaria	Nº de preparações	160 preparações
Manuseamento de materiais	Valor dos materiais	120 000 €
Operações com o equipamento	Horas máquina	40 000 Horas máquina

Os *Costs Drivers* e as unidades produzidas em 2004, para cada modelo, são:

	MODELO R	MODELO P
Unidades produzidas	40 000	20 000
Nº de preparações	100	60
Valor dos materiais	60 000 €	60 000 €
Horas máquina	14 000	26 000

PEDIDOS:

1. Em 2004, a empresa utilizava o método tradicional de imputação de GGF. Qual o montante de GGF imputado a cada um dos modelos?
2. Se durante 2004 a empresa utilizasse o método ABC, qual o montante de GGF que cada modelo receberia? Calcule o novo custo industrial unitário para cada modelo.

Exercício 38: Empresa Lamparisa

A empresa Lamparisa dedica-se à fabricação de lâmpadas eléctricas. Nas suas fábricas produzem-se três tipos de artigos: fluorescentes, lâmpadas halogéneas e lâmpadas normais.

As actividades necessárias para a sua fabricação podem agrupar-se, de acordo com os seus geradores de custos (“cost drivers”), da forma como se descreve na tabela seguinte:

Produtos	Unidades Produzidas	Horas Máquina	Horas de M.O.D.	Nº de unidades inspeccionadas	Nº de lotes fabricados	Nº de Pedidos servidos
Fluorescentes	2 156	100	300	80	20	29
Lâmpadas halogéneas	13 575	150	400	150	20	26
Lâmpadas normais	50 150	350	1 100	245	100	95
Totais	65 881	600	1 800	475	140	150

Os gastos gerais de fabrico relativos às distintas actividades foram os seguintes:

Actividade 1	90 000 €
Actividade 2	900 000 €
Actividade 3	9 500 €
Actividade 4	140 000 €
Actividade 5	150 000 €
Total dos Gastos Gerais de Fabrico	1 289 500 €

Os indutores de custo das actividades são os seguintes:

Actividade 1	Horas/máquina
Actividade 2	Horas de MOD
Actividade 3	N.º de unidades inspeccionadas
Actividade 4	N.º de lotes fabricados
Actividade 5	N.º de pedidos servidos

PEDIDO:

Calcule o custo total e unitário, em termos de Gastos Gerais de Fabrico, de cada um dos produtos, seguindo a metodologia do sistema ABC.

Exercício 39: Empresa Sirene, Lda.

A Sirene, Lda. produzia um único tipo de alarme denominado “**buzina**”. Recentemente decidiu produzir um novo modelo, o “**silvo**”, tecnologicamente mais evoluído que teve grande sucesso, dado que no 1º ano atingiu um volume de vendas de 1 000 contra as 4 000 unidades do já bem conhecido “**buzina**”.

O sistema de apuramento de custos levou a que tivesse sido fixado para o exercício de 200x um preço de venda de 542,75 € para o “**buzina**” e de 890,50 € para o “**silvo**”, dado que, pela primeira vez se verificou a necessidade de apurar custos por produtos o que não era anteriormente necessário.

Os **custos directos unitários** apurados são:

	“buzina”	“silvo”
Materiais e Componentes	300 €	450 €
Mão-de-Obra Directa	30 € (por 2 horas)	60 € (por 4 horas)

Os Gastos Gerais de Fabrico (GGF) são no valor de 525 000 € (de carácter fixo) e foram repartidos em função das horas de Mão-de-Obra Directa.

Os resultados ficaram aquém das expectativas, o que levou os gestores a questionarem o sistema de determinação dos custos e a fixação dos preços e a debruçarem-se mais sobre as actividades desenvolvidas. O que lhes permitiu identificar:

ACTIVIDADES/ INDUTORES	CUSTOS	N.º DE UNIDADES TOTAL POR PORDUTO		
		TOTAL	BUZINA	SILVO
1. Planeamento e Controlo	119 000 €	2 380	960	1 420
2. “Setups” da máquinas	36 000 €	300	120	180
3. Ordens de compra	45 000 €	600	400	200
4. Horas máquina	225 000 €	7 500	3 000	4 500
5. Pedidos de Assist./Manut.	100 000 €	400	130	270
	525 000 €			

PEDIDO:

Determine os custos unitários pelos dois métodos.