



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911



# Planeamento e Controlo de Gestão

## Parte III

António Samagaio

Assistente do ISEG em Controlo de Gestão e Auditoria

Revisor Oficial de Contas

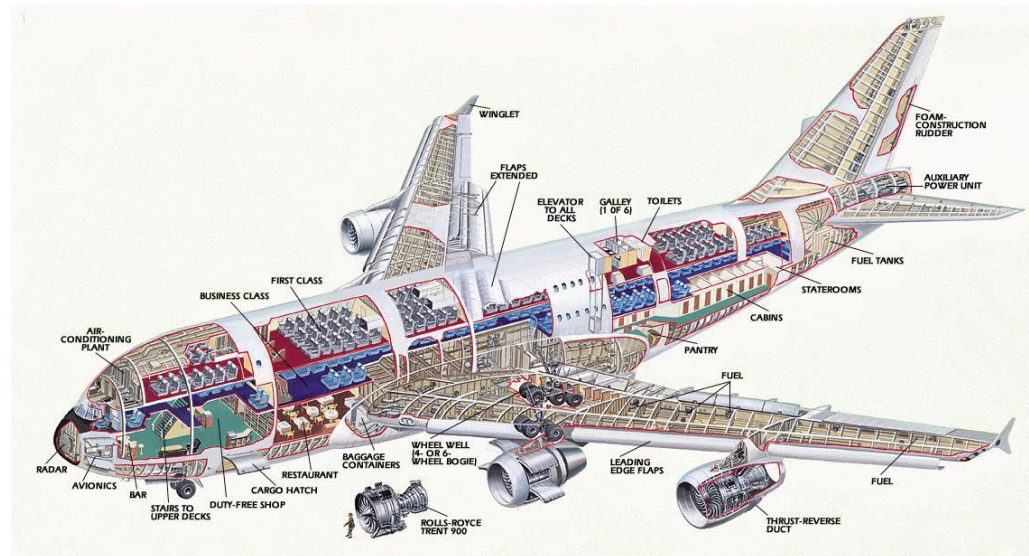
[antonio.samagaio@iseg.utl.pt](mailto:antonio.samagaio@iseg.utl.pt)

2013

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 1. Introdução

✘ Quanto custa um Airbus A380?

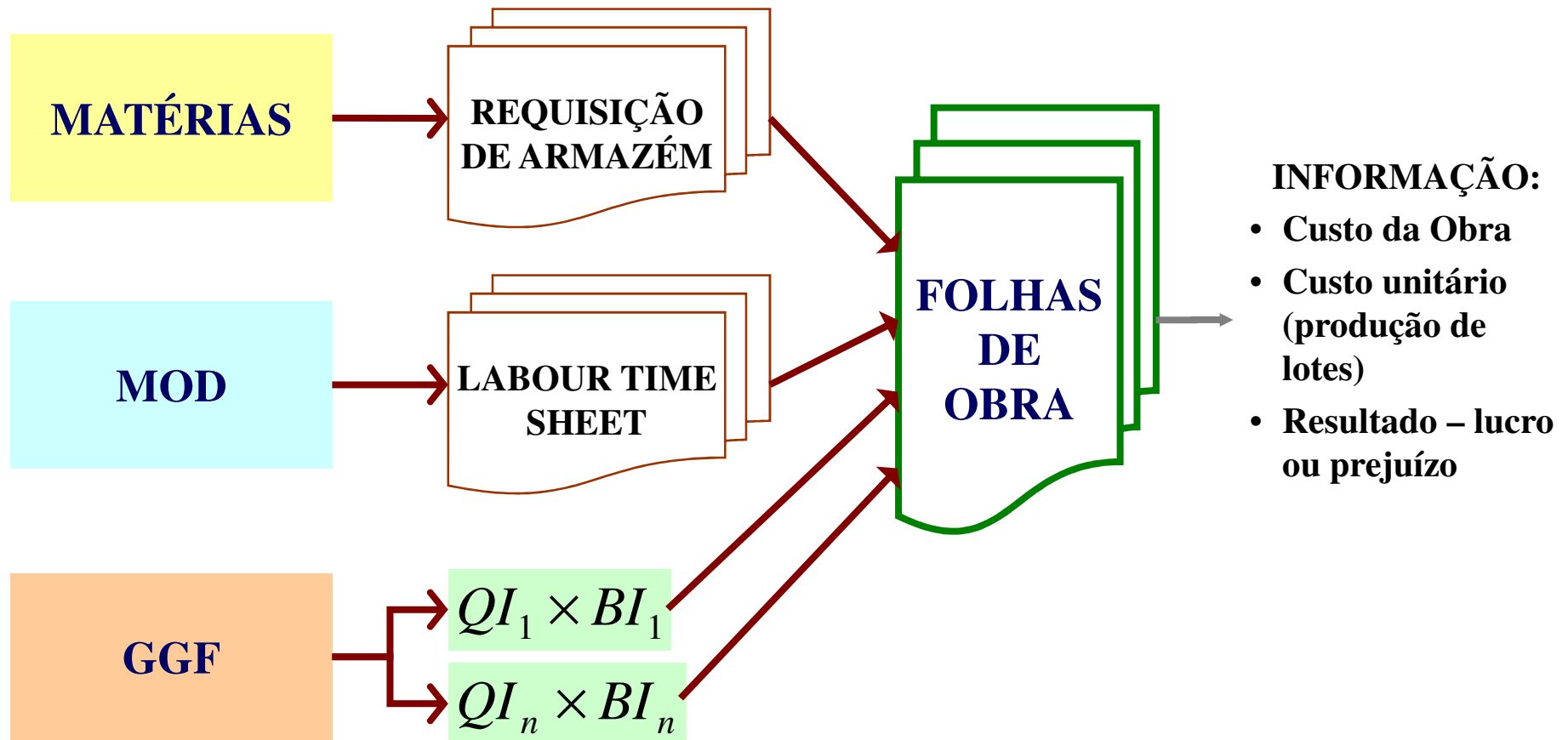


✘ A resposta a esta questão serve vários objectivos, tais como informação para a formulação de estratégias, decisões de preços, etc.

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 2. Job-Costing System ou Método Directo

### ✘ Aplicação do método: esquema



# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 2. *Job-Costing System* ou Método Directo

### ✘ Aplicação do método: exemplo

Obra n.º 124

Cliente: Alice Maria Oliveira

Data abertura: 22/04/08

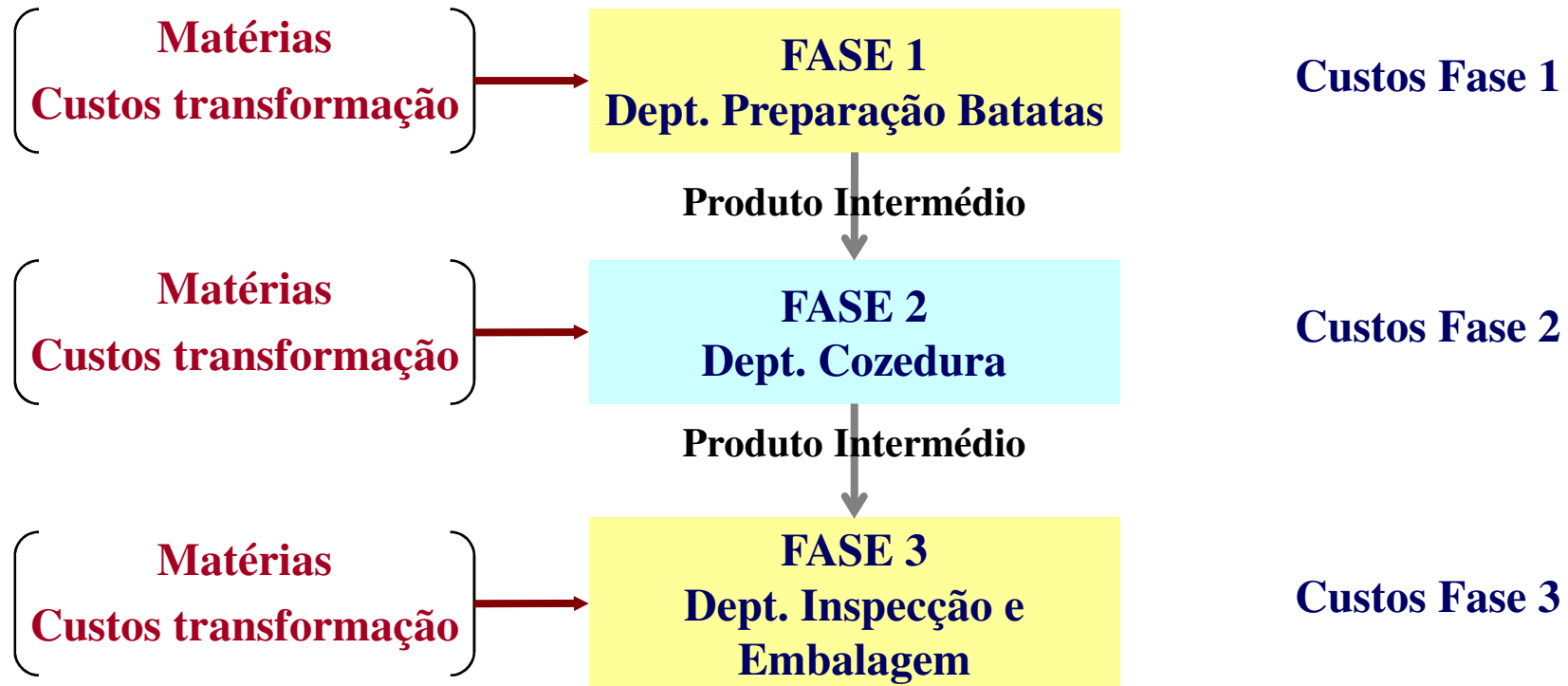
Data conclusão: 23/04/08

Materiais	Qt	Custo Unitário	Valor
Pneu	2	45 €	90 €
Óleo	5	2 €	10 €
Discos travão	2	50 €	100 €
Sub-total			200 €
Mão de Obra	N.º Horas	Taxa horária	Valor
José António	4	18 €	72 €
Manuel Almeida	1	8 €	8 €
Sub-total			80 €
Custos de Suporte	Base Imputação	Quota Imputação	Valor
Horas de mão de obra	5	35 €	175 €
Sub-total			175 €
<b>TOTAL</b>			<b>455 €</b>

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 3. Process Costing System ou Método Indirecto

### ✘ Aplicação do método: esquema

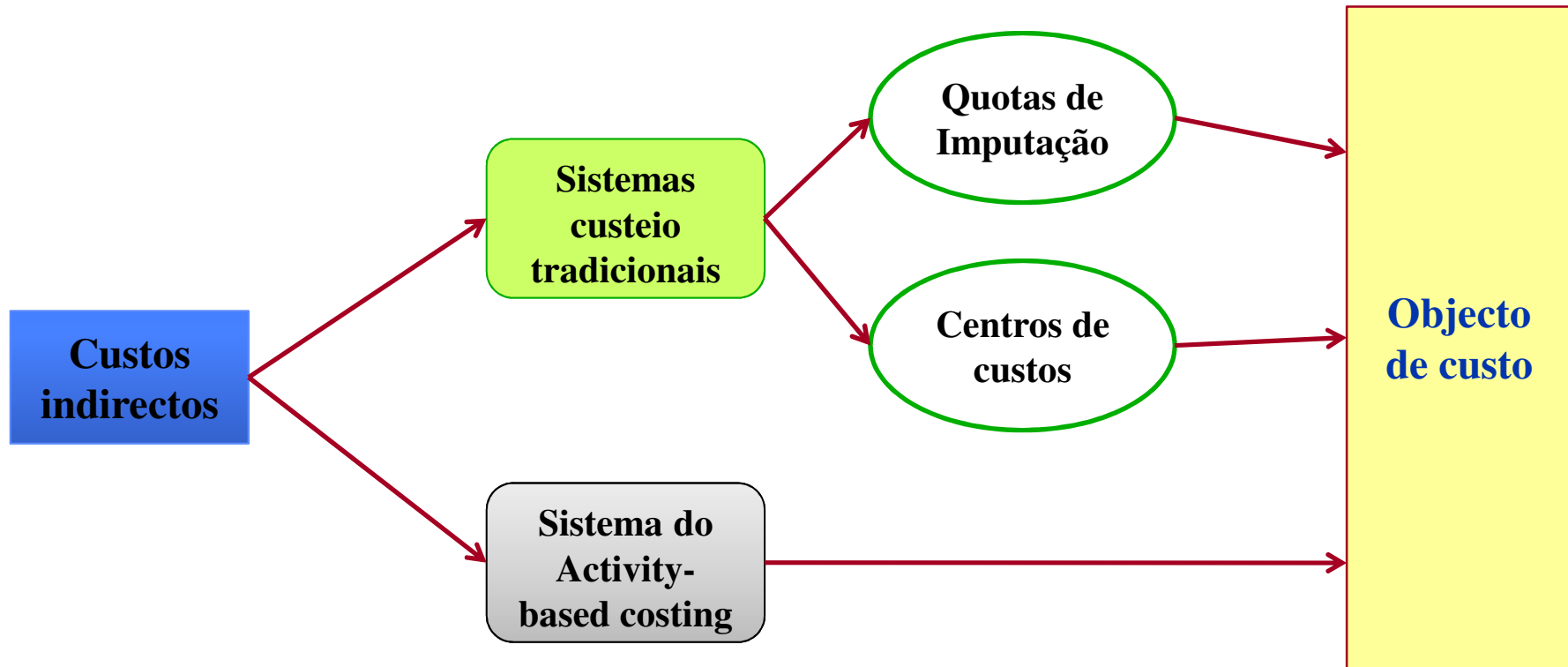


$$\text{Custos Produto} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Custo Fase } i}{\text{Produção Terminada}}_{.5.}$$

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 4. Métodos de análise e imputação dos custos indirectos

✘ Métodos usados para a repartição dos custos indirectos



# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 5. Método Tradicional

### ✘ Quota de Imputação

$$QI = \frac{\text{Custo Indirecto}}{\text{Base Imputação}}$$

Na escolha da Base de Imputação deve-se procurar que exista uma relação proporcional com os custos indirectos.

<b>Bases de Imputação</b>	<b>Austrália</b>	<b>Irlanda</b>	<b>Japão</b>	<b>EUA</b>
<b>Horas de MOD</b>	<b>36%</b>	<b>30%</b>	<b>50%</b>	<b>31%</b>
<b>Custo da MOD</b>	<b>21%</b>	<b>22%</b>	<b>7%</b>	<b>31%</b>
<b>Horas máquina</b>	<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>
<b>Custo dos materiais</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>	<b>4%</b>
<b>Unidades produzidas</b>	<b>20%</b>	<b>28%</b>	<b>16%</b>	<b>5%</b>
<b>Custo primo</b>	<b>1%</b>		<b>21%</b>	

## 5. Método Tradicional

### ✘ Exemplo

1.º Custos Indirectos 9.000€

2.º Base de Imputação 300 ton de matérias primas consumidas

3.º Quota Imputação Real =  $\frac{9.000}{300} = 30\text{€ / ton}$

4.º Distribuição da Base de Imputação

Produto A : 60 ton

Produto B : 240 ton

5.º Aplicar a Quota

Produto A :  $60 \times 30 = 1.800\text{€}$

Produto B :  $240 \times 30 = 7.200\text{€}$

**30€/ton => por cada tonelada de matéria-prima consumida vou imputar a cada produto 30€ de custos indirectos.**



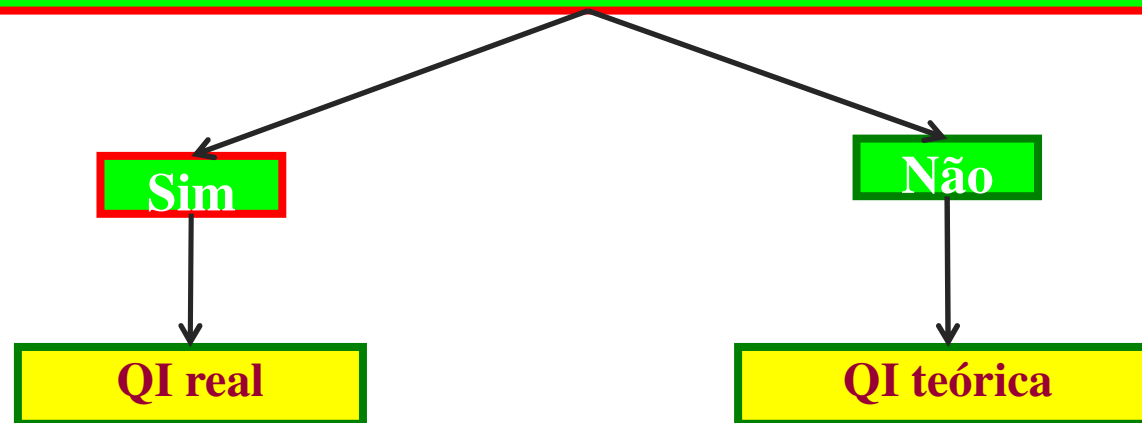
## 5. Método Tradicional

### ✗ Base simples ou múltipla

- ⦿ Apenas recomendável para entidades cujos custos indirectos representam uma reduzida % dos custos industriais
- ⦿ Al-Omiri e Drury (2007): 4% das empresas do UK usam base simples

### ✗ Quotas teóricas ou quotas reais

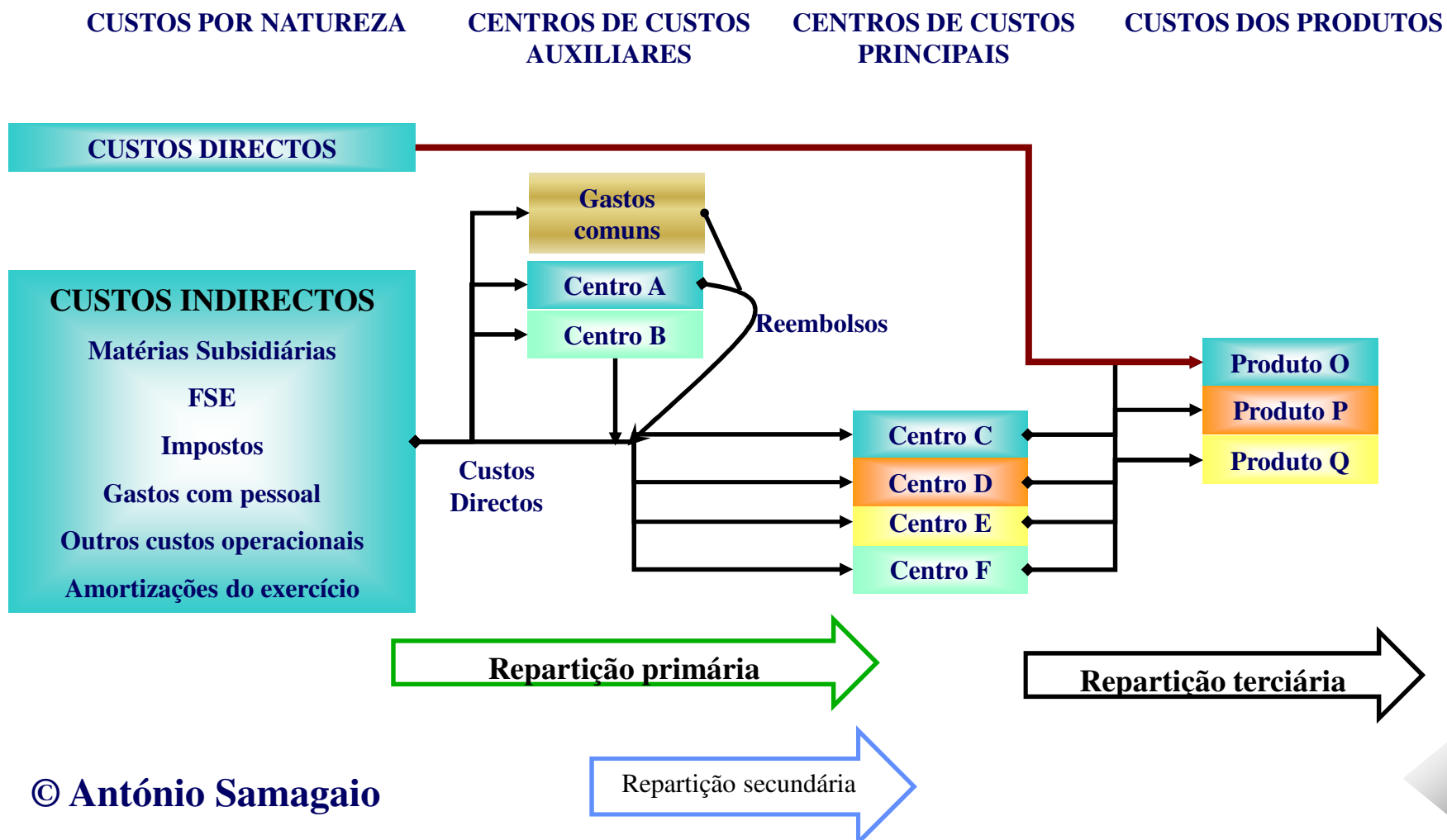
A empresa aguarda pelos valores reais dos GGF?



# Sistemas de Apuramento dos Custos

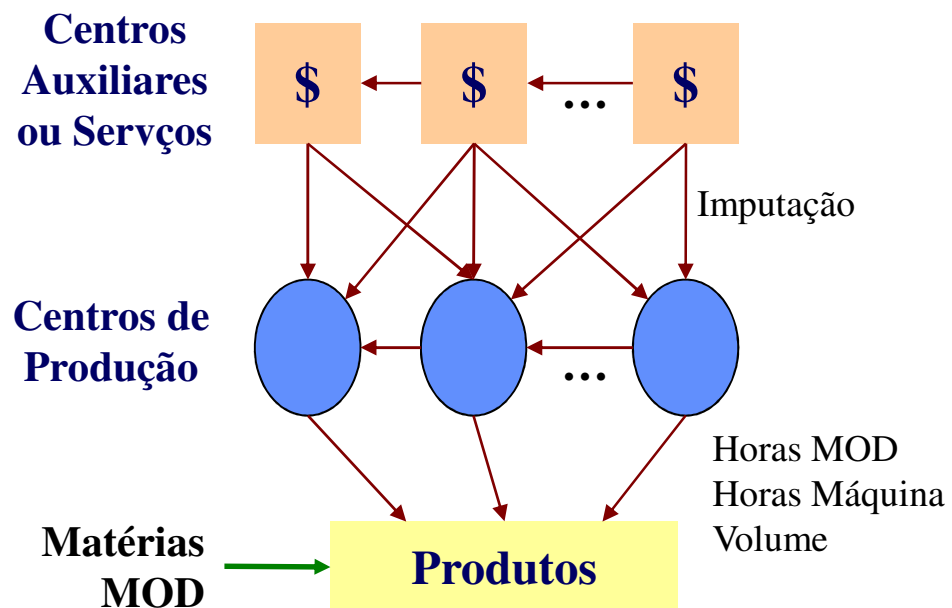
## 6. Método dos Centros de Custo

### ✘ Esquema



# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 6. Método dos Centros de Custo



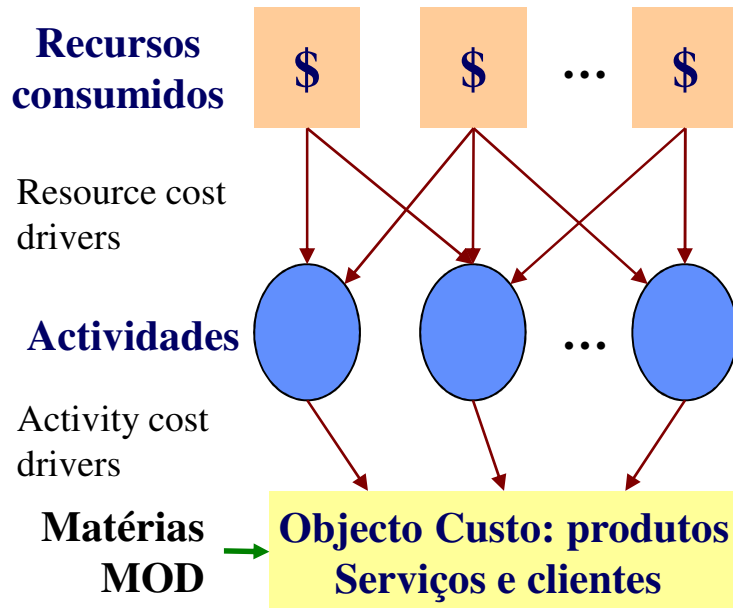
**Todos os custos industriais são imputados aos produtos**

### Limitações ao sistema tradicional:

- ✓ Unidades de obra consideradas: HMOD, €MOD, HM, Materiais, unidades produzidas
- ✓ Drury e Tayles (2005): 59% usam 1 ou 2 cost driver
- ✓ Unidades de obra tradicionais relacionadas com o volume
- ✓ Poucos centros de custo -> homogeneidade dos custos?
- ✓ Centro de Gastos comuns.

## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✗ Método



**Custo do produto resulta do nível de utilização das actividades – reflecte uma relação de causa e efeito**

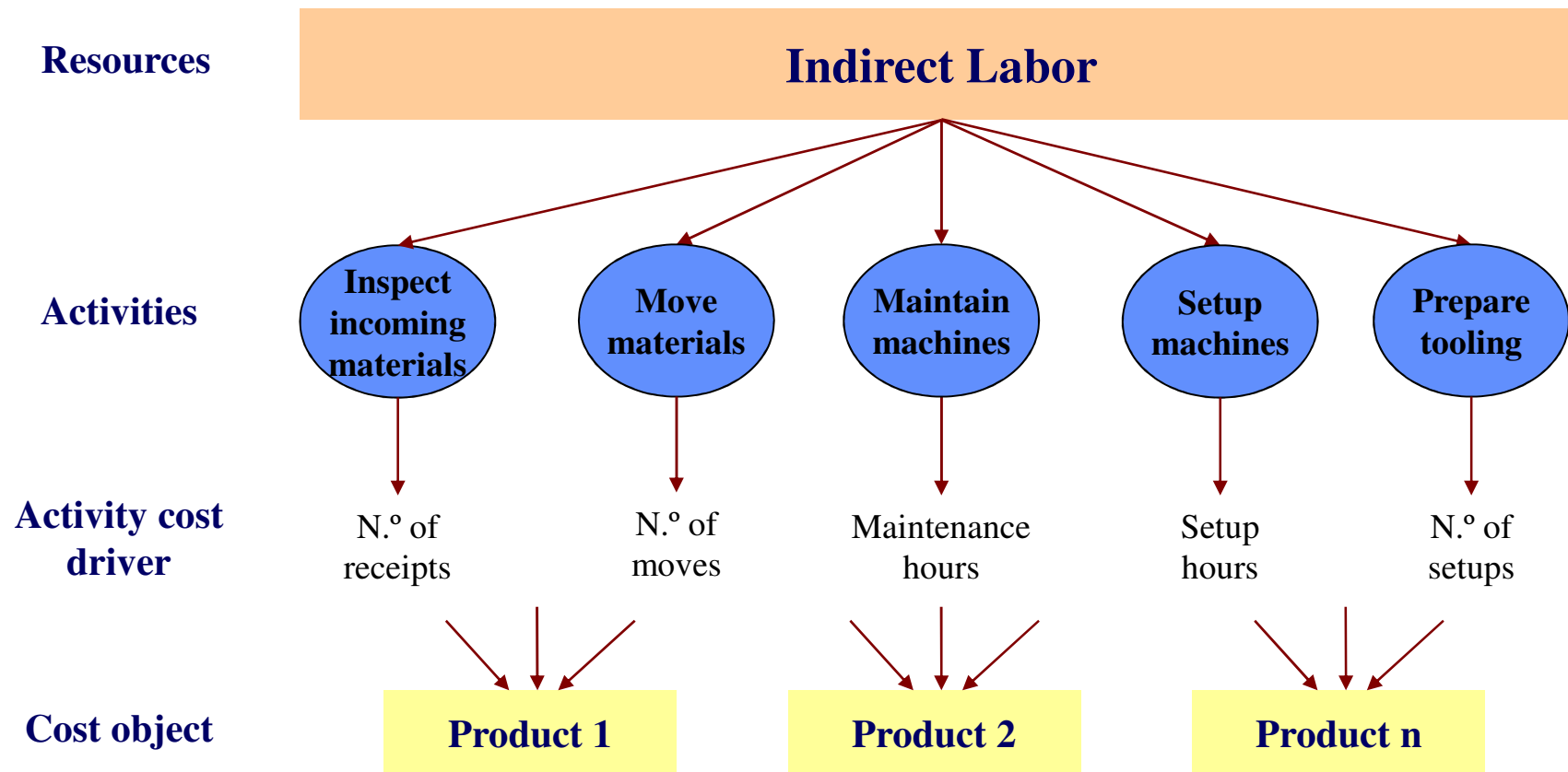
**Gestores gerem actividades e não custos. Os custos são a consequência da eficiência no desempenho das actividades**

ABC calcula o custo individual de cada actividade e afecta o custo aos objectos (produtos, etc.) em função da utilização que esses objectos fazem das actividades.

**Método que enfatiza a necessidade de olhar para as verdadeiras causas dos custos em detrimento das consequências.**

## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Exemplo



## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Design do sistema CBA

#### Etapa 1: afectar os custos às actividades

- Desenvolver um dicionários com as actividades (identificar as actividades principais desenvolvidas na empresa) – 20 a 30 centos de actividade
- Afectar o consumo dos recursos (custos) a cada actividade ou centros (evitar imputação arbitrária de recursos usados em várias actividades)

#### Etapa 2: afectar os custos das actividades aos objectos

- Identificar o cost driver de cada actividade (qualquer factor que determine o custo total da actividade) – transaction drivers ou duration drivers
- Calcular o custo padrão para o driver da actividade (dividindo o custo orçamentado para a actividade pelo total do driver da actividade)
- Relacionar custos com objectos (multiplicar o custo padrão do driver da actividade pela quantidade real do driver usada pelo objecto)

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Exemplo

	Asia	Europa	Total
Produção	20.000	5.000	25.000
N.º Pedidos de I&D	7	21	28
N.º Set-ups	5	20	25
Salários I&D			160.000 €
Set-up			140.000 €

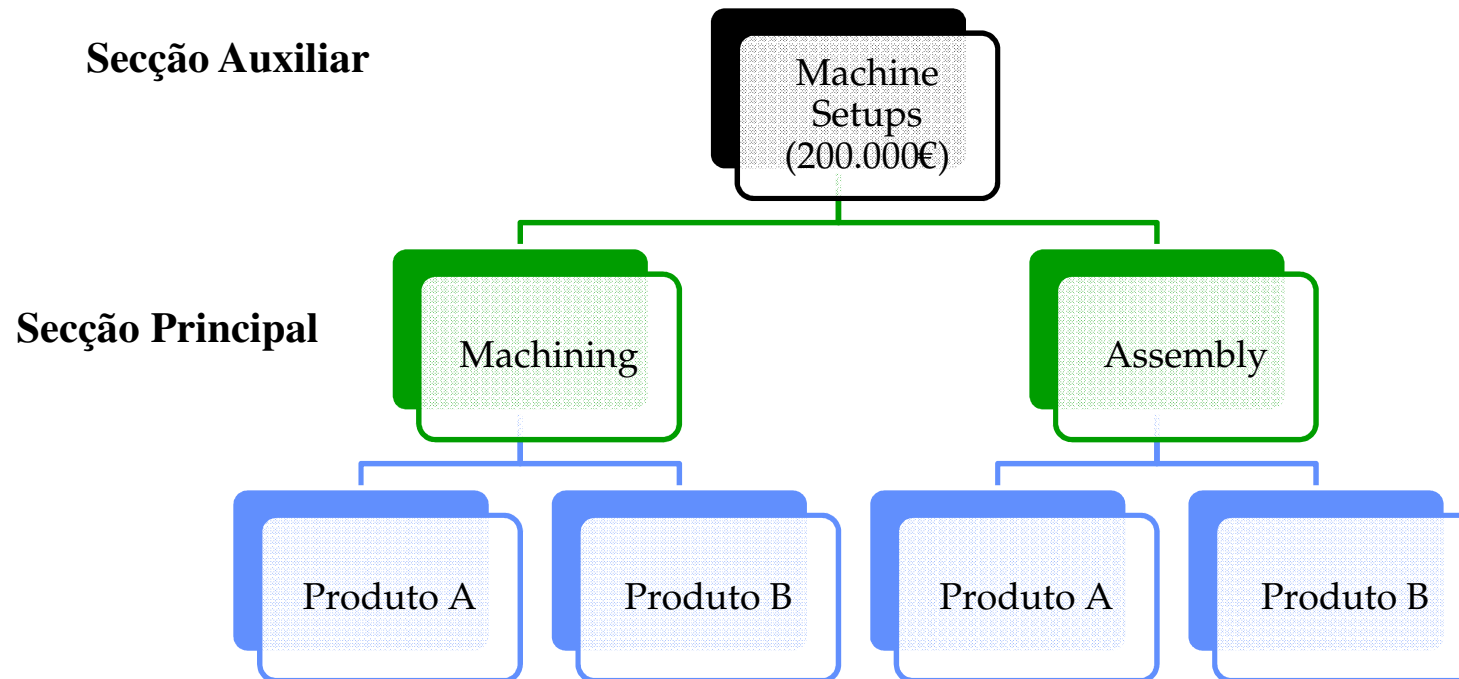
	Custo Unitário	
	Asia	Europa
Método Tradicional	12 €	12 €
Activity-Based Costing	3,4 €	46,4 €

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Sistema Tradicional pode distorcer o custo dos produtos

- Imputação baseada em medidas relacionadas com a unidade
- Produtos têm diferentes rácios de consumo





## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Sistema Tradicional

- 1.<sup>a</sup> Etapa: os custos da secção auxiliar são imputados às principais com base no serviços prestados
  - Maquinaria:  $200.000€ * 480 \text{ Hsetups} / (480 \text{ Hsetups} + 320 \text{ Hsetups}) = 120.000€$
  - Montagem:  $200.000€ * 320 \text{ Hsetups} / (480 \text{ Hsetups} + 320 \text{ Hsetups}) = 80.000€$
- 2.<sup>a</sup> Etapa: os custos são imputados aos produtos com base nas unidades de obra das secções principais (8.000 HM em cada uma)
  - Unid. Obra Maquinaria:  $120.000€ / 8.000 \text{ Hm} = 15€/\text{Hm}$
  - Unid. Obra Montagem:  $80.000€ / 8.000 \text{ Hm} = 10€/\text{Hm}$

Cada produto requer 0,1 Hm das secções principais:

- Produto A:  $15€ * 0,1 \text{ Hm} + 10€ * 0,1 \text{ Hm} = 2,5€$
- Produto B:  $15€ * 0,1 \text{ Hm} + 10€ * 0,1 \text{ Hm} = 2,5€$

## 7. Custeio Baseado nas Actividades

### ✘ Sistema ABC

- ➔ 1.<sup>a</sup> Etapa: os custos da actividade relativa à secção auxiliar
  - Activity cost driver:  $200.000€ / (480 \text{ Hsetups} + 320 \text{ Hsetups}) = 250€ / \text{Hsetup}$
- ➔ 2.<sup>a</sup> Etapa: os custos são imputados aos produtos com base na utilização das actividades
  - Produto A:  $250€ * (3 \text{ Hsetup} + 2\text{Hsetup}) / 800 \text{ unidades} = 1,56€$
  - Produto B:  $250€ * (3 \text{ Hsetup} + 2\text{Hsetup}) / 200 \text{ unidades} = 6,25€$

Cada lote do produto A e B requer 3 horas setup para a Maquinaria e 2 horas de setup para a montagem

Mas a produção de unidades por lote é diferente entre o produto A (800 unidades) e o produto B (200 unidades).

# Sistemas de Apuramento dos Custos

## 8. Sistema Tradicional vs ABC

### ✘ Evolução da estrutura de custos

MOD chegou a representar mais de 50% dos custos fabris em certos sectores

Sistemas custeio tradicionais estão concebidos para mensurar e controlar os custos com MOD e materiais



Indústrias da electrónica a MOD representa menos de 5% dos custos fabris



Peso crescente dos custos fixos:

Automação: engenharia,  
calendarização, setups

Actividades suporte ao cliente

Aumento dos custos administrativos,  
comerciais, distribuição