



UNIVERSIDADE DO ALGARVE

Unidade de Ciências Económicas e Empresariais



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

Instituto Superior de Economia e Gestão

## MESTRADO EM CIÊNCIAS ECONÓMICAS E EMPRESARIAIS

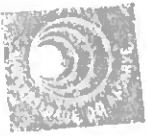
**CBA**

**CUSTEIO BASEADO NAS ACTIVIDADES**

Elaborado por:  
Daniel Jorge Gonçalves Vicente

FARO

MAIO DE 1997



UNIVERSIDADE DO ALGARVE  
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

13/11/00	33157
336	
VIC. CBA	

25457.

Dissertação elaborada para a obtenção do grau de Mestre em:

**Ciências Económicas e Empresariais**

sob a

orientação do Dr. António Campos Pires Caiado

À minha esposa Olinda e ao meu filho Gonçalo,  
a quem privei parte importante destes dois anos.

## **Agradecimentos**

Ao orientador, Dr António Campos Pires Caiado, pela disponibilidade, pelo interesse e pela dedicação que manifestou, ao longo deste trabalho, bem como pela bibliografia que disponibilizou;

Ao Dr. António Mortal, pela sugestão do tema, pelas observações críticas que efectuou e pela disponibilidade de alguma bibliografia;

Aos restantes colegas da Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo que, de alguma forma, contribuíram, directa ou indirectamente para a realização deste trabalho;

À minha esposa Olinda e ao meu filho Gonçalo, pela revisão atenta do texto.

## RESUMO

A elaboração da presente dissertação teve em vista o estudo do sistema de custeio com base nas actividades. Foi explicada a sua base conceptual e realçadas as características diferenciadoras mais marcantes relativamente aos sistemas de custeio tradicionais. Também foi referida a metodologia de implementação e elaboração do orçamento com base nas actividades.

Pretendeu-se encontrar uma resposta aos actuais problemas que o universo empresarial enfrenta, resultantes, entre outros aspectos, do desenvolvimento tecnológico, da complexidade, da diversidade, da redução do ciclo de vida, dos novos produtos e serviços.

Explicou-se a alteração verificada no processo de cálculo dos custos, pela substituição da lógica tradicional de cálculo dos custos de produção por uma lógica de causalidade, como sendo a mais adequada para a concretização dos objectivos de incremento do valor a atribuir aos clientes para o aumento da competitividade empresarial.

A alteração das estruturas organizacionais, como consequência da implementação deste novo sistema, também foi analisada, deixando de se perspectivar a empresa como um agregado de centros de responsabilidade, para passar a ser uma rede de processos actuando de forma coordenada.

Deu-se uma ênfase especial ao papel dos recursos humanos, como verdadeira força motora para a implementação com sucesso do custeio baseado nas actividades.

Identificaram-se diversas críticas manifestadas por certos autores, acerca das particularidades deste novo sistema, nomeadamente, no contexto da sua aplicação no custeio dos produtos.

**Palavras-chave:** actividade; recursos; indutor de custos; medida de execução ou de desempenho; centros de actividades; objecto de custo.

## ABSTRACT

The aim of the elaboration of this thesis was the study of the activity cost accounting. The conceptual base was explained and the most important differential characteristics related to the traditional cost accounting were emphasized. The methodology of implementation and elaboration of the budget was also referred.

It intended to find an answer to the present problems which the entrepreneurial universe faces, resulting, among others, from the technological development, complexity, variety, reduction of the life cycle and new products and services.

The change verified in the process of cost calculation was explained by the replacement of the traditional logic of estimating the cost production, by a logic of causality, as the most adequate to the achievement of the goals of an increase of the value to attribute to clients, and the increase of entrepreneurial competitiveness.

The change of the organizational architecture, as a consequence of the implementation of this new system was also analysed and the enterprise was no longer seen as a group of centres of responsibility to become a network of processes acting in a co-ordinated way.

A special emphasis was given to the role of human resources as a real driving force to the implementation and success of this new model.

Some reticences declared by some critics about the particularities of this new system were identified, namely in the context of their application in the cost of the products.

**Key words:** activity; resources; cost drivers; activity driver; center of activities; cost object.

## ÍNDICE

	Página
<b>1 - INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 - SISTEMAS DE CONTABILIDADE INTERNA</b>	
2.1- Finalidades essenciais.....	4
2.2- Evolução histórica.....	6
2.3 - Os sistemas clássicos de custeio.....	9
2.4 - Estrutura e cálculo de custos de um modelo convencional.....	10
2.5 - As limitações dos sistemas de custeio tradicionais.....	11
2.6 - As preocupações presentes da gestão e as respostas da contabilidade.....	14
<b>3 - A NOVA REALIDADE EMPRESARIAL</b>	
3.1- Mudanças verificadas no ambiente empresarial desde meados do séc. XX.....	17
3.2 - O ambiente competitivo global.....	18
3.3 - Evolução dos sistemas de gestão empresarial.....	21
3.4 - As razões do recurso à modernização.....	25
3.5 - Os novos sistemas de gestão da produção.....	25
3.6 - Os novos desenvolvimentos da Contabilidade de Gestão.....	29

#### **4 - A EXCELÊNCIA EMPRESARIAL**

	Página
4.1 - Conceito de excelência empresarial.....	35
4.2 - As diferentes dimensões da excelência.....	38
4.3 - Os factores-chave da excelência empresarial em alguns países.....	39
4.4 - Ênfase nos aspectos de natureza humana.....	40
4.5 - A gestão estratégica dos custos-nova ferramenta para a vantagem competitiva.....	46
4.6 - Uma visão do futuro.....	50

#### **5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA - CBA**

5.1 - Principais inovações.....	52
5.2 - O processo de cálculo dos custos.....	56
5.3 - O CBA e os outros sistemas de custeio.....	58
5.4 - O processo de evolução do CBA.....	59
5.5 - Visão dos custos - CBA.....	61
5.5.1- As actividades.....	62
5.5.1.1 - Aspectos gerais da filosofia das actividades.....	62
5.5.1.2 - Conceito de actividades.....	64
5.5.1.3 - Atributos das actividades.....	67
5.5.1.4 - Tipos de actividades.....	69
5.5.1.5 - Hierarquia das actividades.....	72
5.5.1.6 - Análise das actividades.....	73
5.5.1.7 - O custo das actividades e a imputação aos objectos de custo.....	81

## 5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA - CBA (CONTINUAÇÃO)

	Página
5.6 - A visão dos processos - GBA.....	95
5.6.1 - Definição de processo.....	95
5.6.2 - Análise da cadeia de valor das actividades.....	98
5.6.3 - Metodologia de análise dos processos e das actividades.....	102
5.6.4 - Gestão das actividades.....	105
5.6.5 - Análise causal das actividades.....	110
5.6.6 - Desenho e planificação da gestão das actividades.....	111
5.6.7 - Aspectos a considerar na gestão das actividades.....	112
5.6.8 - Racionalização das actividades.....	116
5.6.9 - Medidas de execução e desempenho.....	117
5.6.9.1 - Definição e objectivo.....	117
5.6.9.2 - Classificação e características das medidas de execução.....	120
5.6.9.3 - Implementação dos padrões de execução.....	121
5.6.9.4 - “Bentchmarking”.....	125
5.6.9.5 - Análise dos indutores.....	126
5.6.10 - Orçamento baseado nas actividades.....	128
57 - Implementação de um sistema CBA/GBA.....	133
5.7.1 - Metodologia.....	133
5.7.2 - Factores chave de sucesso.....	137
5.7.3 - Problemas já verificados.....	138

	Página
<b>6 - EXEMPLO TEÓRICO DE APLICAÇÃO DO CBA À EMPRESA XYZ.....</b>	<b>143</b>
<b>7 - CONCLUSÃO.....</b>	<b>155</b>
<b>8 - BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>158</b>
<b>9 - ANEXOS.....</b>	<b>163</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Página

### **2 - SISTEMAS DE CONTABILIDADE INTERNA**

Figura 2.1 - Estrutura e cálculo de custos de um modelo convencional ..... 10

### **3 - A NOVA REALIDADE EMPRESARIAL**

Figura 3.1 -Mudanças fundamentais experimentadas por modernas empresas  
de fabricação..... 24

Figura 3.2 - Fases da evolução tecnológica dos processos de produção.....28

Figura 3.3 - O universo da Contabilidade de Gestão..... 31

### **4 - A EXCELÊNCIA EMPRESARIAL**

Figura 4.1 - As oito grandes regras da excelência empresarial.....35

Figura 4.2 - O modelo europeu de gestão da qualidade total..... 37

Figura 4.3 - As diferentes dimensões da excelência..... 38

Figura 4.4 - Os factores chave da excelência empresarial em alguns países..... 39

Figura 4.5 - Um modelo de formação nas organizações..... 41

Figura 4.6 - A relação entre a qualidade e os custos..... 49

### **5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA**

Figura 5.1 - Representação bi-dimensional do modelo do CBA..... 52

Figura 5.2 - A vertente económica do CBA..... 53

Figura 5.3 - Processo de incorporação de custos de um modelo convencional..... 56

Figura 5.4 - Processo de incorporação de custos do modelo do CBA..... 57

Figura 5.5 - O processo de cálculo do custo dos produtos do modelo original do CBA.. 60

Figura 5.6 - O modelo de 2ª geração do CBA..... 61

Figura 5.7 - Diagrama representativo de uma transacção..... 66

Figura 5.8 - Representação dos factores a serem definidos por uma actividade..... 69

## 5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA (CONTINUAÇÃO)

	Página
Figura 5.9 - Modelo hierárquico de actividades por níveis.....	72
Figura 5.10 - Metodologia de análise das actividades.....	76
Figura 5.11 - Interdependência entre as actividades executadas num processo.....	81
Figura 5.12 - Classificação das actividades em função do ciclo de vida do produto.....	84
Figura 5.13 - Processo de cálculo dos custos das actividades.....	84
Figura 5.14 - Cálculo dos custos das actividades a partir dos custos por natureza.....	85
Figura 5.15 - Determinação da medida de actividade.....	87
Figura 5.16 - Processo de afectação dos custos aos objectivos de custo.....	88
Figura 5.17 - Processo de afectação dos custos das actividades secundárias.....	89
Figura 5.18 - Processo de agregação de actividades.....	90
Figura 5.19 - O custo dos produtos considerando a totalidade do ciclo de vida.....	92
Figura 5.20 - Metodologia aplicável à determinação do custo do produto.....	93
Figura 5.21 - Áreas e actividades implicadas num modelo de gestão de custos.....	94
Figura 5.22 - Análise horizontal dos custos indirectos.....	95
Figura 5.23 - Hierarquia de um processo.....	97
Figura 5.24 - Fluxo de um processo.....	103
Figura 5.25 - Pressões sobre a procura.....	107
Figura 5.26 - Análise causal das actividades.....	110
Figura 5.27 - Desenvolvimento de uma estratégia.....	114
Figura 5.28 - Factores-chave de sucesso.....	115
Figura 5.29 - Configuração de medidas de execução.....	117
Figura 5.30 - Medidas de execução ao nível da função.....	122
Figura 5.31 - Medidas de execução ao nível da célula de trabalho.....	123
Figura 5.32 - Processo de medição do tempo total na fabricação de um produto.....	124
Figura 5.33 - Exemplo de diagrama de causa-efeito.....	127
Figura 5.34 - Elaboração do orçamento com base nas actividades.....	129
Figura 5.35 - O processo de planificação para a implementação do CBA.....	131
Figura 5.36 - Processo de execução do orçamento com base nas actividades.....	132
Figura 5.37 - Etapas de implementação de um CBA/GBA.....	134

Figura 5.38 - Arquitectura de um modelo CBA/GBA.....	137
	Página
Figura 5.39 - Factores críticos de sucesso para a implementação de um CBA/GBA.....	137

## **6 - EXEMPLO TEÓRICO DE APLICAÇÃO DO CBA À EMPRESA XYZ**

Figura 6.1 - Criação de macroactividades.....	151
---	-----

### **QUADROS**

#### **5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA - CBA**

Quadro 5.1 - Comparação do cálculo dos custos.....	86
--	----

#### **6 - EXEMPLO TEÓRICO DE APLICAÇÃO DO CBA À EMPRESA XYZ**

Quadro 6.1 - Repartição dos custos por actividade.....	148
Quadro 6.2 - Natureza e número dos F.G.C.....	149
Quadro 6.3 - Matriz e número dos F.G.C.....	150
Quadro 6.4 - Cálculo dos custos unitários no modelo CBA.....	152
Quadro 6.5 - Imputação dos custos segundo o modelo CBA.....	153

## ANEXOS

Página

ANEXO I.....	Custo de compra segundo o modelo das secções.....	163
ANEXO II .....	Mapa do custo das secções.....	164
ANEXO III.....	Mapa do custo da produção - Custeio por secções.....	165
ANEXO IV.....	Custo Industrial dos produtos vendidos - Custeio por secções.....	166
ANEXO V.....	Demonstração de resultados - Custeio por secções.....	167
ANEXO VI.....	Custo de compra segundo o modelo CBA.....	168
ANEXO VII... ..	Mapa dos custos da produção - Custeio por actividade.....	169
ANEXO VIII... ..	Custo industrial dos produtos vendidos - Custeio por actividades....	170
ANEXO IX .....	Cálculo dos custos de distribuição - Custeio por actividade.....	171
ANEXO X.....	Demonstração de resultados - Custeio por actividade.....	172

## SIGLAS UTILIZADAS

GBA	- Gestão baseada nas actividades
OBA	- Orçamento baseado nas actividades
CAD	- Computer-aided-design
FMS	- Flexible manufacturing systems
CBA	- Custeio baseado nas actividades
CAM	- Computer-aided manufacturing
NCM	- Numerically controlled machines
MRPI	- Materials Requirements Planning
MRPII	- Manufacturing Resource Planning
J.I.T	- Just In Time
O.P.T	- Optimized Production Technology
S.M.E.D	- Single Minute Exchange Die
TQM	- Gestão da Qualidade Total
SQC	- Statistic Quality Control
OBA	- Orçamento Baseado nas Actividades
EDI	- Electronic Data Interchange
CIMA	- Chartered Institute of Management Accountants
I.E.E.	- Instituto de Estudios Económicos
VA	- Valor acrescentado
U.O.	- Unidade de obra
R & D	- Pesquisa e desenvolvimento

# 1

## INTRODUÇÃO

*“Corporate management accounting systems are inadequate for today’s environment. In this time of rapid technological change, vigorous global and domestic competition, management accounting systems are not providing useful, timely information for the process control, product costing, and performance evaluation activities of managers”*

H. Thomas Johnson & Robert S. Kaplan, 1987

## **1 - INTRODUÇÃO**

Tem-se verificado uma crescente complexidade do mundo empresarial, bem como uma constante perda de pertinência dos instrumentos de controlo de gestão, devido, essencialmente, às transformações da estrutura das empresas, à mudança das lógicas de gestão e à modificação profunda da noção de produto.

O produto tornou-se muito inconstante e variado, sendo necessário substituí-lo por algo de mais duradouro e que proporcione um potencial de criação de valor para as empresas. A incerteza crescente pôs em causa a eficácia dos orçamentos elaborados com base em padrões.

A passagem da orientação vertical para a horizontal, em termos de competências, fez surgir um processo de recolha de informação participativo e interactivo, envolvendo todos os recursos humanos da organização na obtenção dos seus objectivos.

A transição de um sistema de controlo centralizado, para um sistema descentralizado, fez com que a estratégia organizacional se apoiasse nos processos criadores de valor.

Verificaram-se mudanças dentro das organizações, com uma orientação mais virada para as pessoas, visando o auto-controlo e o empenhamento individual.

Têm sido produzidas nas empresas transformações profundas, como consequência da introdução, nos seus processos de fabrico, de tecnologias avançadas.

As transformações expostas puseram em causa os sistemas de custeio e de controlo de gestão, que foram desenvolvidos há décadas num ambiente competitivo, completamente diferente do actual.

É necessário que a contabilidade analítica adopte uma perspectiva mais estratégica, proporcionando informações sobre os concorrentes e os mercados. Para enfrentar com sucesso os desafios da competição global e manter uma vantagem competitiva, importa não

só a preocupação com os custos suportados dentro da organização, mas também o conhecimento das estruturas de custos dos produtos dos concorrentes actuais e potenciais.

O desenvolvimento de um novo modelo de sistema de custeio, construído nos anos oitenta e difundido a partir de 1991<sup>1</sup>, baseado nas actividades, poderá ser a resposta aos desafios do mundo empresarial dos nossos dias.

O presente trabalho tem por objectivo analisar o contributo deste novo sistema de custeio para a melhoria de informação de gestão conducente à tomada de decisões de ordem operacional e estratégica.

Para além da introdução, (Capítulo 1) a dissertação está estruturada em 6 capítulos:

Capítulo 2 - Caracteriza os tradicionais sistemas de contabilidade interna, suas principais finalidades, a evolução histórica, a estrutura de cálculo de custos, as suas limitações e finalmente, as actuais preocupações da gestão e as respostas proporcionadas pela contabilidade.

Capítulo 3 - Caracteriza o actual ambiente competitivo, a evolução dos sistemas de gestão e os últimos desenvolvimentos em contabilidade de gestão.

Capítulo 4 - Neste capítulo, é definido o conceito de excelência empresarial, apresentadas as suas diferentes dimensões, o modelo de excelência em alguns países e muito em especial o modelo europeu. É igualmente perspectivado o futuro.

Capítulo 5 - É dada particular atenção a este capítulo, visto constituir o tema central da dissertação. São desenvolvidas as duas vertentes do Custeio com base nas actividades, a vertical e a horizontal, bem como a sua implementação. São também referidas algumas críticas.

Capítulo 6 - É apresentado um exemplo teórico comparando o método das secções homogéneas e o modelo do custeio com base nas actividades.

---

<sup>1</sup> Opinião de Mévellec, Pierre, “Revue Française de Comptabilité”, n°277, Abril 1996.

# 2

## SISTEMAS DE CONTABILIDADE INTERNA

*“Today’s management accounting information, driven by the procedures and cycle of the organization’s financial reporting system, is too late, too aggregated, and too distorted to be relevant for managers’ planning and control decisions”*

H. Thomas Johnson and Robert S. Kaplan, *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting* (Boston, MA: Harvard Business School Press, 1987), pag. 1

## 2 - SISTEMAS DE CONTABILIDADE INTERNA

### 2.1 - Finalidades essenciais

Em geral, um sistema de Contabilidade Interna deve, normalmente, assegurar as seguintes finalidades essenciais:

- *Informação periódica à gestão* com os objectivos de:
  - Planear e controlar os custos das operações;
  - Determinar a rendibilidade dos produtos ou categorias de produtos, dos clientes, dos canais de distribuição, etc, com vista à tomada de decisão quanto à afectação de recursos ou fixação de preços;
  - Avaliar o desempenho.
- *Informação não periódica à gestão* com vista à tomada de decisões estratégicas e táticas sobre:
  - Formulação de políticas gerais e de planos de longo prazo;
  - Desenvolvimento de novos produtos;
  - Investimento em equipamentos;
  - Aceitação de encomendas;
  - Outras situações especiais.

Estas duas finalidades constituem o verdadeiro âmbito da Contabilidade de Gestão designada, na terminologia anglo-saxónica, por “management accounting”<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Na 9ª edição ( revista por Rogério Fernandes Ferreira) do livro de Contabilidade Industrial, de F.V. Gonçalves da Silva e segundo a opinião do Prof. Rogério Fernandes Ferreira *a contabilidade interna não tem a mesma importância jurídica e a força probatória que a contabilidade externa, visto que os seus dados assentam em critérios convencionais e não em documentos comprovativos de dívidas a receber ou a pagar. Proporciona, porém, indicações que habilitam os administradores a decidirem com mais segurança. É uma verdadeira contabilidade de gestão “management accounting”*.

Os sistemas de custeio servem diferentes objectivos, designadamente:

- de planeamento e controlo;
- de informação económico-financeira.

Numa empresa industrial podem-se considerar três níveis de análise:

Ao nível da *função*:

- Investigação e desenvolvimento;
- Concepção e “*design*” dos produtos;
- Processos;
- Marketing;
- Distribuição;
- Serviço após-venda, etc..

Ao nível do *departamento*:

- Aprovisionamento;
- Produção;
- Montagem, etc..

Ao nível das *actividades*:

- Processamento de ordens de encomenda;
- Negociações de contratos, etc..

Assiste-se a um refinamento cada vez maior dos objectos de custo, podendo cada um destes objectos constituir um verdadeiro *centro de responsabilidade*<sup>3</sup> num sistema de controlo de gestão.

A escolha de um determinado sistema de custeio dependerá dos seguintes factores essenciais:

- Dimensão e/ou complexidade da organização;
- Estilo de gestão existente e necessidade de informação para tomada de decisão;
- Sistema de controlo interno da gestão;
- Existência de meios de tratamento da informação.

---

<sup>3</sup> F.V. Gonçalves da Silva refere no seu livro “Contabilidade Industrial”, ed. Livraria Sá da Costa, Lisboa, 1975, que para efeitos de controlo de gestão, *só há vantagem em que os centros de cálculos correspondam a centros de responsabilidade, afim de se poder saber a quem cabem as culpas de qualquer atraso ou negligência*. Um centro de responsabilidade poderá ser definido como um segmento organizacional constituído por um grupo de pessoas e dispondo de um conjunto de meios materiais necessários para cumprir os objectivos que foram previamente definidos.

A definição e a escolha da arquitectura de qualquer sistema de custeio deve obedecer às seguintes considerações:

- Análise *custo/benefício*;
- Construção de baixo para cima, ou seja, a partir das operações de base;
- Evidenciar os custos que expressem verdadeiramente um determinado objecto de custo que consome ou utiliza os recursos da organização.

## 2.2 - Evolução histórica

Há evidências históricas da existência de alguns registos de transacções efectuadas há milhares de anos. Nas ruínas da Babilónia foram encontradas tábuas de barro que continham inscrições referentes a operações comerciais. Também o Governo de Roma, cerca de duzentos anos antes de Cristo, já utilizava classificações de receitas e despesas.

Mesmo durante a Idade Média a contabilidade sofreu alguns desenvolvimentos. Os primeiros livros conhecidos de dupla entrada datam de 1340. Estes livros revelaram uma boa metodologia e aconselharam a sua utilização durante um período de tempo considerável.

Em 1494, o monge italiano Luca Pacioli apresentou o método da dupla entrada no livro “Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et proportionalita”, que incluía o capítulo “Tractatus XI particularis de computis et scripturis”, onde constavam os fundamentos da partida dobrada. Esta publicação continha uma exposição dos princípios do débito e do crédito e a sua interacção. Luca Pacioli tornou-se, assim, o pioneiro dos livros da dupla entrada.

Após Pacioli, alguns textos sobre o tema apareceram na Alemanha, França e Inglaterra.

O principal objectivo não era para fins de gestão, no sentido de comparar custos com proveitos, mas sim para finalidades de fixação de preços.

Relativamente à contabilidade de custos, é desconhecida a sua origem. Com o crescimento no século XIV, das indústrias domésticas (trabalho feito em casa por artesãos ou capitalistas), ressurgiu a necessidade da contabilidade industrial. Neste período verificaram-se algumas tentativas de implementar uma contabilidade que reflectisse os custos da produção. Os capitalistas tinham necessidade de saber os fluxos de materiais de e para os

trabalhadores exteriores, e também de divulgar os quantitativos pagos aos trabalhadores pela sua eficiência individual.

O rápido desenvolvimento da indústria inglesa, devido ao uso de maquinaria, nos finais do século XVIII e início do século XIX, conhecido pela Revolução Industrial, transformou o sistema doméstico em sistema industrial, tendo originado um extraordinário crescimento da produção.

A Revolução Industrial provocou um incremento nos sistemas de contabilidade. Sistemas de fabrico mais complexos e intensivos exigiram sistemas de contabilidade mais precisos e sistemas de controlo mais rigorosos.

Apesar dos livros de dupla entrada serem conhecidos antes do século XIX, não há provas da existência de métodos de custeio até aproximadamente 1830, ano em que *Charles Babbage* apresentou um documento em que manifestava a necessidade de uma contabilidade de custos.

Mais tarde, no final do século XIX, princípios do século XX, desenvolvimentos no campo da contabilidade de custos, atribuídos principalmente a engenheiros, estabeleceram os até hoje conhecidos por *centros de produção*, *análise de custos entre fixos e variáveis*, *orçamentos flexíveis*, etc.

A contabilidade de custos surgiu com a Revolução Industrial, quando o empresário começa a transformar as matérias-primas que compra dentro da própria organização. Antes, comprava a matéria-prima, que mandava transformar e depois vendia. A actividade de transformação era levada a cabo nas próprias oficinas dos artesãos, pelo que toda a actividade se traduzia praticamente em operações externas. O empresário era também o proprietário da empresa e não realizava por si mesmo a actividade produtiva. A actividade da empresa era então suficientemente representada pela contabilidade financeira.

A Revolução Industrial mudou aquele esquema produtivo. As pessoas passam a investir em oficinas próprias e a contratar a sua própria mão de obra. Torna-se então necessário calcular o custo de produção, proceder à valorização de produtos acabados e em vias de fabrico, etc, problemas que a contabilidade financeira tem dificuldades em resolver.

Para facilitar o controlo e racionalizar a aplicação dos gastos gerais, por volta dos anos 50, surge a prática das repartições intermédias de gastos por actividade. Ao que parece, foi na Alemanha e em França que esta prática se iniciou. O custo dos produtos passa a ser calculado através dos custos dos centros de actividade. Tal prática representou uma

importante evolução na contabilidade de custos que passou a designar-se por contabilidade de custos avançada.

Nos anos sessenta, a convergência de diversos factos sociais, económicos e políticos fomentou outra “revolução” que afectou a contabilidade. Entre esses acontecimentos, destaca-se:

- a) A óptima conjuntura económica, sem precedentes em épocas anteriores, que ocorreu no mundo ocidental;
- b) O “consumo massivo” de produtos que em anos anteriores só eram acessíveis a uns poucos privilegiados;
- c) O espectacular avanço dos meios de comunicação, com a colocação em órbita do primeiro satélite de comunicações;
- d) A integração vertical e horizontal das empresas, que potenciou a criação de grandes grupos multinacionais.

Estas condições provocaram a necessidade de dispor de mecanismos de gestão suficientemente aperfeiçoados e a contabilidade de custos torna-se imprescindível.

Nos últimos anos temos assistido a um processo de mudanças de consequências políticas, económicas e sociais impensáveis há alguns anos atrás. No mundo empresarial o processo pode ser caracterizado pelos seguintes acontecimentos:

- a) Globalização e internacionalização dos mercados;
- b) Ambiente turbulento e crescimento da incerteza;
- c) Aumento notável da competitividade;
- d) Procura cada vez mais exigente e selectiva;
- e) Aumento dos produtos oferecidos;
- f) Utilização da qualidade como estratégia competitiva de diferenciação.

As empresas necessitam, hoje, mais do que nunca, que os sistemas contabilísticos sejam capazes de fornecer informação adequada para solucionar novas questões. A contabilidade de custos procura adaptar-se a esta situação.

### 2.3 - Os sistemas clássicos de custeio

Os sistemas de custeio podem-se classificar de acordo com os seguintes critérios<sup>4</sup>:

*- Regimes de fabrico*

- Custeio por ordens de produção;
- Custeio por encomenda.

*- Grau de incorporação*

- Custeio total ou completo;
- Custeio parcial:
  - Custeio racional;
  - Custeio variável.

No custeio por encomendas, o custo do produto ou serviço é obtido imputando custos a um produto distinto e identificável. Uma encomenda é uma tarefa na qual são dispendidos recursos para produzir e colocar no mercado um produto ou serviço bem identificado.

No custeio por ordem de produção, o objectivo é o cálculo do custo de uma ordem de produção interna.

No sistema de custeio total, são englobados os custos directos e os indirectos (incorporáveis) no custo dos produtos, enquanto que no custeio parcial só uma parte dos encargos é imputada ao custo dos produtos vendidos.

No sistema de custeio racional, a imputação dos custos fixos ou de estrutura é efectuada com base no nível de utilização da capacidade de produção instalada.

Relativamente ao sistema de custeio variável, “direct-costing” ou “variable costing”, só os custos directos são imputáveis aos produtos ou serviços, sendo os custos fixos ou de estrutura do período lançados a débito na conta de resultados analíticos.

---

<sup>4</sup> A forma como a informação proporcionada pela contabilidade de custos é difundida, designa-se por Sistema de Custeio.

## 2. 4 - Estrutura e cálculo de custos de um modelo convencional

O apuramento do custo industrial de produção e a determinação do resultado por um modelo convencional pode-se representar pela figura seguinte:

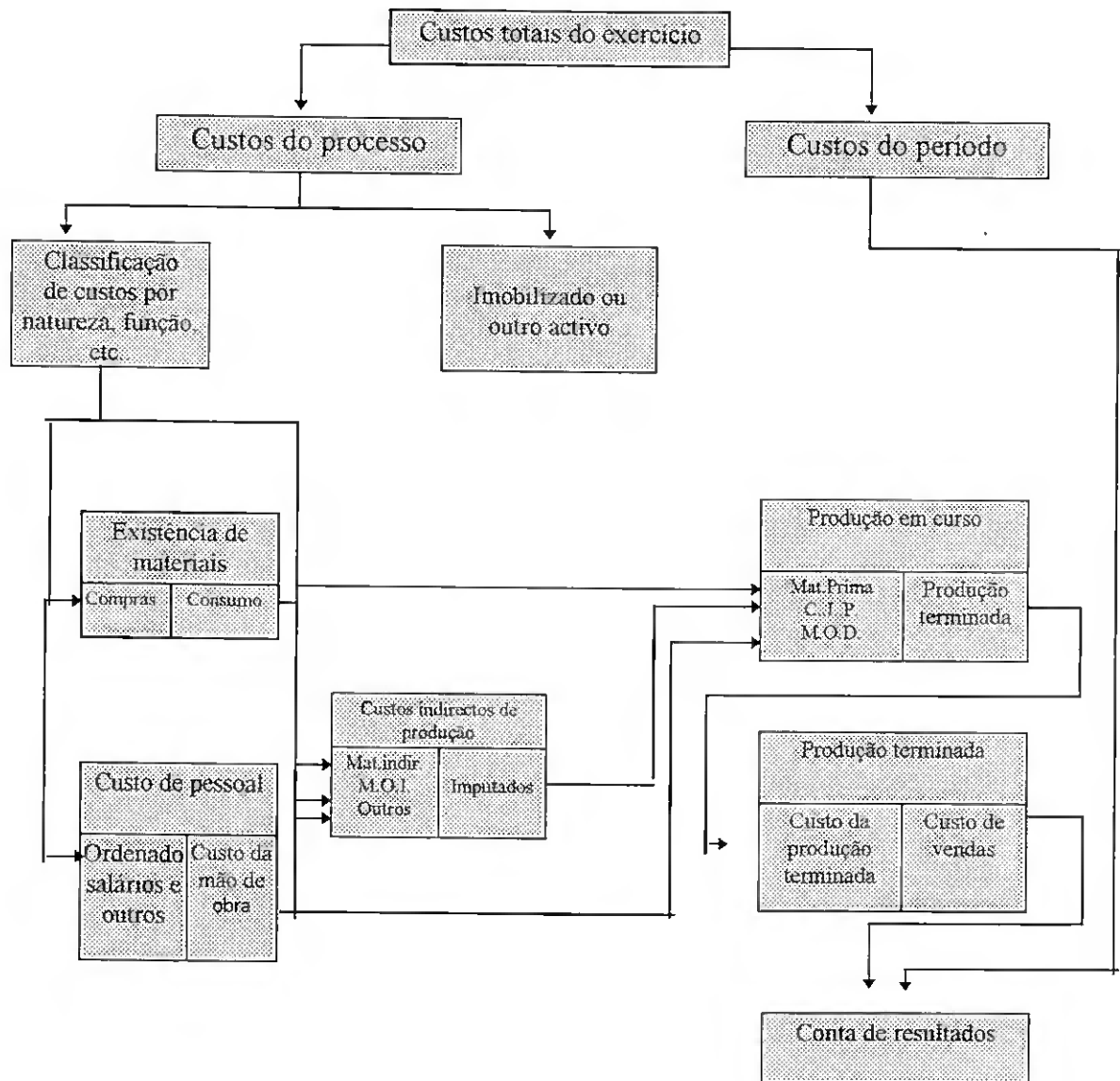


Figura 2.1

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Álvarez, "El Sistema de gestión y de costes basado en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.38.

## 2.5 - As limitações dos sistemas de custeio tradicionais

Tendo em consideração as profundas alterações verificadas no mundo empresarial, esperavam-se mudanças significativas nos sistemas contabilísticos<sup>5</sup>.

Os sistemas convencionais de custeio foram concebidos para uma era em que a mão de obra directa e os materiais eram os factores de produção predominantes. A tecnologia era estável, havia um número limitado de produtos e o seu ciclo de vida era mais ou menos longo.

Neste contexto, a valorização do inventário das existências dos produtos era o principal objectivo da contabilidade de custos, com vista a determinar também o custo dos produtos vendidos.

A gestão da produção estava orientada para otimizar a utilização da mão de obra e dos equipamentos. Estava-se perante uma autêntica economia da produção. O controlo dos custos concentrou-se naqueles dois principais factores.

Estes sistemas ainda permaneceram durante bastante tempo, apesar das mudanças verificadas nos sistemas de produção.

Os custos dos produtos não eram rigorosos e podiam conduzir a que os gestores adoptassem estratégias que lhes impossibilitassem a implementação de melhorias ao nível produtivo.

A utilização desta informação baseada nos custos por parte dos gestores, com o objectivo de avaliação individual dos produtos, podia conduzir a erros de estratégia de marketing.

A principal causa desta situação era a prática de imputar custos indirectos aos produtos com base em coeficientes que variavam directamente com o volume de “output”, como, por exemplo, as horas de mão de obra directa, as horas de máquina, etc. Um produto, contendo mais horas de mão de obra directa do que outro, incorre em maior volume de custos. Ora, isto é verdade se houver uma relação directa entre o volume de custos indirectos e o volume de “output”.

Nas décadas recentes, contudo, a principal causa do crescimento dos custos indirectos foi, sem sombra de dúvida, *a diversidade e não o crescente volume desse mesmo “output”*. Daí os sistemas tradicionais de contabilidade de custos tenderem para sobrevalorizar os

---

<sup>5</sup> James A. Brimson, “*Activity Accounting*”, ed. John Wiley & Sons, New York, 1991, pag.7.

produtos de grande volume e não aqueles que provocam maior crescimento de custos indirectos e subavaliarem os produtos de baixo volume, que, curiosamente, são aqueles que são, regra geral, os mais responsáveis pelo crescimento dos custos indirectos.

As estratégias de marketing delineadas com base nestes princípios distorcem profundamente a informação, induzindo os gestores a produzir essencialmente produtos de baixo volume, resultando na maioria das vezes, em quebras de rendibilidade e competitividade.

Um negócio com linhas de produtos diversificadas e altos custos indirectos não pode ficar insensível às distorções no custo dos produtos e margem que os sistemas tradicionais criam. Erros na fixação dos preços conduzem inevitavelmente a erros económicos. Produzir e vender os produtos errados (para os clientes errados) enfraquece a empresa no mercado. Dar ênfase aos esforços de redução dos custos nos produtos errados, dificulta a competição com os produtores estrangeiros com custos inferiores.

*Não se deve permitir erros de competitividade, especialmente na economia global dos nossos dias<sup>6</sup>.*

A informação dos custos é utilizada para uma multiplicidade de decisões estratégicas e operacionais. Com um deficiente sistema de custeio estar-se-á perante uma variedade de problemas em termos de competitividade.

Quando os lucros baixam<sup>7</sup>, ou são mesmo inexistentes, as empresas costumam actuar no sentido errado, veja-se alguns exemplos típicos:

- Reduções gerais nos orçamentos dos departamentos;
- Congelamento dos salários;
- Eliminação de algumas actividades secundárias;
- Reforma antecipada;
- Redução das despesas de formação;
- Redução do investimento;
- etc...

---

<sup>6</sup> Peter B.B.Turney, "Activity Based Costing", ed. Cost Techonoly, London, 1996, pag.4.

<sup>7</sup> James A.Brimson, "Activity Accountin", Ed. John Wiley & Sons, New York, 1991, pag.10.

A resposta afirmativa às questões como as que abaixo se apresentam, poderá ser definidora da existência de uma crise.

- Estão a vender os produtos errados?
- Servem os clientes errados?
- A concepção dos produtos é desnecessariamente de custo elevado?
- A concepção de fabrico implica aumentos de custos?
- A estrutura organizacional faz aumentar os custos?
- Os custos sobem, apesar de medidas implementadas no sentido da sua redução?
- Decisões de compras ao exterior têm como consequência aumentos de preços?

Eis alguns possíveis problemas estratégicos que podem resultar de um sistema de custeio desajustado:

- Focar no mercado errado;
- Servir os clientes errados;
- “Design” dispendioso dos produtos ;
- Sistema de fabrico dispendioso;
- Planeamento errado;
- Inventários mal dimensionados;
- Redução da qualidade;
- Maiores esforços de manuseamento dos materiais;
- Custos de manutenção mais elevados;
- Maior necessidade de supervisão;
- Opções de organização dispendiosas;
- Decisões incorrectas de subcontratação;
- etc...

## 2.6 - As preocupações presentes da gestão e as respostas da contabilidade

O grande desafio que se apresentou à contabilidade de gestão, no final dos anos oitenta, foi o de ter de se adaptar:

- Às mudanças causadas pela rápida evolução tecnológica;
- À expansão dos sistemas de informação ;
- Aos novos estilos de gestão.

O grande desafio que se colocou aos contabilistas, em geral (e aos especialistas nesta área em particular), foi o de substituir ou adoptar sistemas de custos tradicionais, com as limitações atrás enunciadas, os quais datavam de meados deste século e eram concebidos para satisfazer aspectos das demonstrações financeiras e fiscais por sistemas que dessem resposta às novas necessidades de informação.

Cada estilo requer um sistema de contabilidade de gestão à sua medida. Os indicadores de gestão já não respondem às necessidades actuais, é necessário integrar indicadores de carácter financeiro com outros de carácter não financeiro que ajudem a analisar todas as áreas do negócio.

A contabilidade de gestão deve responder com ideias claras sobre a forma de organizar e estruturar a informação com os objectivos de:

- Definir e informar sobre novos indicadores de gestão não financeiros como, por exemplo: *qualidade, satisfação dos clientes, eficácia, eficiência, produtividade, competitividade, etc.*
- Descobrir as formas que permitam a integração destes e doutros indicadores com os de carácter financeiro;
- Desenvolver sistemas de melhoria da gestão, a partir do aproveitamento de ambos os tipos de indicadores.

Nos últimos anos, apareceu um conjunto de instrumentos directamente relacionados com a óptica do controlo de gestão dos processos das unidades operacionais de negócios, que se

revelaram bastante potentes para ajudar a implementar estratégias direccionadas nos três eixos estratégicos: *qualidade, tempo e custo*.

Algumas delas são:

- Gestão da qualidade total;
- Concorrência na base do tempo;
- Gestão baseada nas actividades;
- “Benchmarking”.

A gestão da qualidade total pode ser definida como um paradigma de gestão baseado nos processos de negócio e orientado para a direcção da organização como um todo, com a finalidade de atingir níveis de excelência em todos os seus produtos e serviços, que são importantes para os seus clientes<sup>8</sup>.

A concorrência na base no tempo pode ser considerada tanto como um paradigma de gestão como uma forma de competir. A maximização da velocidade e a minimização do tempo necessário para satisfazer as necessidades dos clientes constituem o seu objectivo central<sup>9</sup>.

Quanto à Gestão baseada nas actividades e ao “Bentchmarking”, serão objecto de análise mais adiante.

---

<sup>8</sup> Joan Amat e Oriol Amat, “La Contabilidad de gestión Actual: Novos Desarrollos”, ed. AECA, Madrid, 1994, pag.82.

<sup>9</sup> Joan Amat e Oriol Amat. “La Contabilidad de gestión Actual: Novos Desarrollos”, ed AECA, Madrid, 1994, pag.83.

# 3

## A NOVA REALIDADE EMPRESARIAL

*“Most large companies seem to recognize that their cost systems are not responsive to today’s competitive environment... the methods they use to allocate costs among their many products are hopelessly obsolete. Quite simply, accurate cost information can give a company a competitive advantage.”*

H Thomas Johnson & Robert S Kaplan, 1987

### **3 - A NOVA REALIDADE EMPRESARIAL**

#### **3.1 - Mudanças verificadas no ambiente empresarial desde 1940**

O ambiente empresarial mudou bastante depois de 1940<sup>10</sup>. O mundo iniciou a reconstrução das infraestruturas e a capacidade de produção depois dos efeitos devastadores da 2ª Guerra Mundial.

A liberdade dos preços começou a flutuar, o comércio internacional floresceu, devido, essencialmente, à melhoria dos meios de comunicação.

As taxas fixas de câmbio estabelecidas entre os diferentes países começaram a estar submetidos a uma grande pressão, tendo a maior parte deles adoptado o câmbio flutuante. Esta situação provocou uma mudança estrutural nos preços das mercadorias e dos serviços.

A melhoria dos meios de comunicação e transporte tornou o ambiente mais competitivo. Os custos de marketing, comunicação e distribuição subiram consideravelmente. Surgiram companhias especializadas em transportes de longas distâncias. Incrementaram-se certas fontes de custo, como, por exemplo: investigação, desenvolvimento, formação etc..

O ambiente produtivo reorientou-se para a mecanização e automatização. As pessoas foram, em grande parte, substituídas pelas máquinas. A informação tecnológica começou a ser crescentemente utilizada na produção e no desenvolvimento dos processos (CAD/CAM), técnicas de produção mais flexíveis foram desenvolvidas (FMS) etc...

Foram introduzidos sistemas de produção mais sofisticados, como é o caso do MRPI e do MRPII", que provocaram uma subida nos investimentos e nas estruturas dos capitais das empresas.

A informação tecnológica fez alterar a forma como as empresas conduziam os seus negócios. Grandes encomendas de produtos implicaram a necessidade de melhores sistemas de planeamento.

---

<sup>10</sup> Ernest Glad and Hugh Becker, "Activity Based Costing and Management", ed. John Wiley & Sons, Revised edition, New York, 1996, pag.5.

### 3.2 - O ambiente competitivo global

A década de noventa começou num clima de mudança profunda das regras da gestão<sup>11</sup>. O ambiente dos negócios mudou radicalmente. Os mercados abriram-se, a concorrência tornou-se global, os novos países industriais lançaram programas agressivos de competição económica.

Desde há alguns anos que se vem falando da mudança do ambiente económico em que operam as empresas, fruto de um processo de inovação tecnológica de que necessitam para garantir a sua competitividade. Entre outros aspectos, a competitividade de uma empresa está condicionada por factores, tais como<sup>12</sup>:

- A capacidade de satisfazer as necessidades do cliente, dado que passou a ser, para além de um mero consumidor, um sujeito activo, que realmente marca as características qualitativas que devem reunir os produtos ou serviços.

- Os índices de produtividade e de eficiência alcançados pela concorrência, devido à sua capacidade de adaptação e ao, cada vez menor, tempo necessário para a obtenção de um produto ou prestação de um serviço. Há necessidade de destinar uma quantidade, cada vez maior, de recursos a processos mais automatizados e flexíveis.

- A internacionalização dos mercados: a ideia dos mercados nacionais está a ficar ultrapassada, tendo passado a operar-se num mercado único. Esta circunstância obriga a que as empresas diversifiquem a oferta dos seus produtos, com o fim de satisfazer as exigências dos *micromercados*, aos quais são dirigidos os referidos produtos<sup>13</sup>.

Neste contexto, a estratégia de sobrevivência de qualquer empresa tem de ter em conta os três factores citados, sem esquecer o objectivo da qualidade total. Trata-se, em suma, de fazer chegar ao cliente um produto ou serviço que reúna as características por si definidas no momento preciso e em condições de qualidade.

Em qualquer caso, esta noção de qualidade deve estar intrinsecamente associada ao conceito de rendibilidade, o que significa que não só se trata de oferecer a máxima qualidade, mas também se deve ser economicamente viável.

---

<sup>11</sup> Eduardo Casais, *Reinventar a gestão*, edições técnicas lda, Lisboa, 1995, pag.3.

<sup>12</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Álvarez, *El sistema de gestion y de Costes basados en las actividades*, ed. I.E.E., Madrid. 1994, pag.16.

<sup>13</sup> Eduardo Casais *Reinventar a gestão*, edições técnicas lda, Lisboa, 1995, pag.3.

Por outra parte, a globalização da concorrência intensifica as relações comerciais, favorecendo a concentração. Esta intensificação da concorrência obriga a pôr maior ênfase numa gestão eficaz dos recursos humanos, para uma melhoria constante do processo e da qualidade dos produtos tendo em conta as preferências dos clientes.

As empresas modificaram a estrutura do processo de adopção de decisões, de apresentação da informação e das estruturas de controlo, orientando a sua gestão para uma maximização do valor que obtêm os seus clientes ao adquirirem os seus produtos ou serviços.

Outra característica do ambiente actual é a *redução do ciclo de vida dos produtos* que provoca uma modificação das estruturas de custos. Se, por exemplo, no passado, as despesas de investigação e desenvolvimento representavam uma contribuição modesta em relação à estrutura global dos custos das empresas, hoje em dia, tendo em consideração a redução dos períodos de vida dos produtos, pode ser necessária a incorporação deste tipo de custos como mais um factor de exploração corrente, dado o seu peso significativo no custo total.

Por conseguinte, pode afirmar-se que o custo do produto deveria integrar, para além do próprio custo de produção, os custos derivados dos estudos em investigação e desenvolvimento até à sua incorporação no mercado.

Neste contexto, a concepção de custo *fixo e variável* perde o seu sentido tradicional, dado que todos os custos podem tornar-se variáveis a longo prazo. Paralelamente, o grau de autonomia do responsável da empresa, na perspectiva dos componentes do custo de produção, viu-se reduzido, incrementando o risco derivado de uma decisão inicial e acentuando a importância de uma adequada definição de estratégias.

As novas tendências em técnicas de gestão desenvolvidas com maior intensidade na indústria, têm geralmente a sua origem na constatação da crescente inadequação entre os instrumentos tradicionais (relacionados com as previsões, centros de responsabilidade, custos de produção, etc...) e as necessidades de informação e de avaliação económica, imprescindíveis no novo contexto empresarial, tomando evidência novas estratégias de produção, como: *A automatização, o sistema Just in Time, a qualidade, a optimização global da gestão dos fluxos dos produtos, etc.*

A falta de uma adequada coordenação entre as características actuais de produção favoreceu o aparecimento, com certa frequência, de sistemas de informação individualizados.

Por outro lado, deve ser destacado o redimensionamento, que em relação à sua actividade, estão a praticar a maior parte das empresas industriais. Uma breve análise das características actuais destas empresas põe em relevo a sua tendência para a sua conversão em *centros de serviços* resultante da flexibilidade a que foi sujeita a sua actividade, assim como a sua imediata capacidade de resposta à satisfação das necessidades dos clientes.

Portanto, um dos *paradigmas dos sistemas de fabricação tradicionais*, que atribuía uma vantagem competitiva àquelas actividades, que possibilitando *economias de escala*, mediante a *padronização* e a *repetição*, é amplamente questionada actualmente.

Durante décadas, a superioridade das empresas industriais, baseou-se em elevados volumes de produção, que comercializavam em mercados domésticos, e com uma relativamente escassa diferenciação dos produtos, características que, em muitos casos, mudaram, no actual ambiente económico.

As empresas devem, portanto, cumprir uma série de requisitos básicos que contribuirão para a sua sobrevivência e que se deverão centrar na oferta de produtos a custo reduzido e de serviços que devem orientar-se para a satisfação dos clientes. Tanto os produtos como os serviços devem cumprir os requisitos de qualidade mínima e reduzido custo de utilização para o cliente.

Este paradigma, ocasionado pelo actual ambiente económico, fez ressurgir novas normas e estratégias para a obtenção de um benefício futuro, capaz de manter a sobrevivência da empresa.

Tal paradigma favoreceu, inevitavelmente, a incorporação de algumas mudanças no que foi a disciplina económica tradicional, pelo que a adequação das organizações empresariais ao ambiente deve passar pela formulação de uma série de estratégias, que são consideradas fundamentais, para garantir a sobrevivência.

Os *sistemas de desenho* devem garantir a fabricação ao menor custo e dentro da maior qualidade, tendo como objectivos:

- A vantagem de superioridade tecnológica;
- A obtenção de um sistema de informação integrado;
- A Redução de forma deliberada do *ciclo de vida* dos produtos, para poder dificultar as acções dos concorrentes com objectivos de introdução em determinados *nichos* do produto;
- Fomentar a diversidade de produtos;
- Serem capazes de oferecer produtos que se possam considerar únicos, possivelmente muito especializados, derivados do processo de fabricação. Este valor acrescentado pode obter-se pela *inovação*.

### 3.3 - Evolução dos sistemas de gestão empresarial



A actual estratégia das empresas tende a adaptar os sistemas de informação e de controlo de gestão às características do meio ambiente, com uma filosofia competitiva baseada tanto nos custos como noutros elementos que se consideram, igualmente, chave tais como: *flexibilidade, qualidade, duração do ciclo de produção e canais de distribuição* etc.

Segundo um estudo realizado por Andersen Consulting (1990), as opiniões recolhidas nas empresas relativamente ao factor-chave a controlar, centravam-se maioritariamente no *custo do produto*. O custo era vinculado ao seu ciclo de vida, isto é, incluía os elementos e operações relacionadas tanto com o desenvolvimento como com a produção, a qualidade, a distribuição. etc. Imediatamente a seguir, se situava o factor-chave *qualidade do processo, o grau de cumprimento dos planos de vendas* e os *níveis de inventário*.

Neste estudo, e em relação às características que devem reunir os actuais sistemas de gestão, é destacada a opinião praticamente unânime, de que estes devem, com carácter prioritário, resolver as principais limitações que evidenciam os sistemas tradicionais, por exemplo: a *lentidão e a complexidade da informação*. Trata-se, portanto, de obter informação relevante dos factores que se consideram chave, devendo ser *oportuna* e actuar com *rapidez*.

A nova ordem económica põe em relevo a necessidade de que as unidades empresariais modifiquem as estruturas de gestão e os processos convencionais de tomada de decisões.

Está a dar-se uma especial ênfase ao *comportamento do factor humano*, uma vez que, através de uma adequada motivação, se pretende melhorar as tarefas desenvolvidas nos processos, assim como incrementar a qualidade dos produtos. Estes conceitos estão em particular evidência nos últimos anos, em virtude da necessidade imperiosa que têm as empresas de minimizar os desperdícios que se podem produzir, tanto nos processos como nos factores aplicados, com o fim de se obter progressivamente maiores níveis de produtividade e eficiência.

Desde o princípio desta década que as empresas vêm adaptando os seus modelos organizativos, pondo em prática certas medidas que permitem uma melhor adaptação ao processo de mudança actual resultando em realidades concretas, como:

- Aligeiramento das estruturas de gestão.(downsizing);
- Delegação às secções ou áreas de trabalho de numerosas funções até à data atribuídas aos órgãos directivos;
- Aprovisionamentos “Just in Time” acordados com os diferentes fornecedores;
- Implementação de programas tendentes a delegar poderes, concretamente, o processo de adopção de decisões e criar um espírito de equipa;
- A instalação de processos de fabricação flexíveis;
- O abandono do conceito de resultado global em benefício de um resultado imputável às diferentes áreas de actividade.

De entre todas estas medidas, talvez a fundamental, é a implantação de sistemas de fabricação flexível, os quais, com o fim de satisfazer ao máximo as necessidades dos clientes, permitem a obtenção de produtos diferentes a partir de um processo de fabricação comum e, portanto, com os mesmos recursos financeiros.

Ultimamente, estão a ser atribuídas algumas críticas aos sistemas tradicionais de controlo de gestão, das quais se destacam principalmente três:

- Uma excessiva ênfase nas medidas de execução de curto prazo pode provocar uma perda de competitividade a longo prazo para a empresa;

- A escassa fundamentação da estrutura tradicional de cálculo dos custos, nas condições actuais, impossibilita o estabelecimento de prioridades nos planos de acção;
- Reforçar a hierarquização da estrutura dos centros de responsabilidade pode implicar, dentro de determinadas circunstâncias, uma perda de eficácia global da empresa.

Os centros de responsabilidade em que se decompõe a estrutura da organização constitui uma das bases em que assenta a estrutura operacional. Este tipo de organização implica que se leve a cabo uma imputação dos custos aos centros de responsabilidade, o que significa que os “inputs” afectados a um determinado centro de responsabilidade poderão constituir um acumulado de factores, que impossibilitarão a avaliação, de forma adequada, das acções desenvolvidas pelo responsável do centro.

Portanto, deveriam integrar-se, na medida do possível, unicamente os custos que tenham maior relação com o responsável, o que permitirá avaliar adequadamente as actuações que directamente dependem dele mesmo.

Outro tipo de críticas, que são colocadas a este tipo de organização, tem a ver com uma visão estritamente hierárquica e de comportamento estanque que pode dar-se nas empresas.

A estrutura de previsões através dos centros de responsabilidade vem reforçar em alguns casos esta compartimentação, que origina uma visão transversal da empresa. As actuações particulares das unidades que se sucedem no fluxo de produção podem prejudicar as actividades subsequentes.

Assim, a falta de qualidade num determinado nível pode ocasionar atrasos e defeitos que se repercutem em etapas posteriores; um custo excessivo num determinado centro pode esconder poupanças importantes que se poderiam conseguir noutros centros.

A figura seguinte evidencia as principais mudanças verificadas no seio das modernas empresas de produção.

Mudanças fundamentais verificadas nas modernas empresas de produção	
Passado	presente e futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevados Volumes de produção; ciclos de fabricação longos; ciclos de vida do produto longos.</li> <li>- Maximização do benefício para a rentabilidade dos activos fixos.</li> <li>- Escassas variações do produto, destinadas fundamentalmente a mercados domésticos.</li> <li>- A mão de obra directa é o principal componente da estrutura de custos de fabricação; e elevados custos de processamento da informação.</li> <li>- Escassos ou pequenos custos indirectos em relação à mão de obra.</li> <li>- Potenciação dos programas de melhoria inter-departamental, que careciam de uma actuação global.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixos volumes de produção;</li> <li>- Redução dos prazos de produção;</li> <li>- Ciclos de vida do produto curtos;</li> <li>- Minimização dos desperdícios e Maximização do valor recebido pelo cliente;</li> <li>- Uma grande diferenciação dos produtos comercializados em mercados internacionais;</li> <li>- Custos de tecnologia relativamente altos e</li> <li>- Custos de processamento da informação relativamente reduzidos.</li> <li>- Grande proporção dos custos indirectos em relação à estrutura dos custos de produção.</li> <li>- Tecnologias integradas e conectadas informaticamente.</li> </ul>

**Figura 3.1**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, 1994, pag.20.

### 3.4 - As razões do recurso à modernização

Várias razões concorrem para que a modernização suscite um largo consenso no seio das empresas<sup>14</sup>. Em primeiro lugar, os métodos tradicionais de redução de custos não satisfazem as exigências actuais de competitividade, e, em segundo lugar, as novas tecnologias constituem cada vez mais uma atracção para o meio industrial.

A informatização da gestão tem aumentado significativamente a eficácia das tarefas administrativas. A produtividade do pessoal do sector produtivo aumentou por via da aquisição de maquinaria mais sofisticada. A informática trouxe grandes progressos no domínio da gestão da produção, através do anteriormente referido sistema de planeamento e gestão de aprovisionamentos (MRP).

Apesar do esforço de redução dos custos ter sido enorme, ele ainda é manifestamente insuficiente.

Os concorrentes facilmente se apercebem das mesmas vias de redução. A solução para o problema reside no aumento da produtividade. A utilização das potencialidades oferecidas pelas altas tecnologias constituem a única solução para as empresas.

### 3.5 - Os novos sistemas de gestão da produção

Actualmente são colocados às empresas quatro grandes sistemas de gestão da produção<sup>15</sup>:

- O MRP - que se poderá traduzir por planeamento das necessidades em componentes ou, em sentido mais lato, por planeamento das capacidades de produção.;
- O "J.I.T";
- O "O.P.T";
- Os "F.M.S", isto é, sistemas flexíveis.
- O "M.R.P" nasceu há uma vintena de anos nos Estados Unidos. A partir de um plano de produção de produtos acabados, obtido através de previsões comerciais, calculam-se as necessidades consolidadas escalonadas no tempo, em

<sup>14</sup> Pierre Béranger, "As novas regras da produção", Edições técnicas, pag.19.

<sup>15</sup> Pierre Béranger e G.Huguel, "Produção" Edições Sílabo, pag.336.

componentes elementares a fabricar ou a comprar, estas necessidades brutas transformam-se em necessidades líquidas, tendo em conta os “stocks”, permitindo assim, calcular as cargas do pessoal e dos meios de produção.

Este sistema é de difícil implementação, dado depender de um grande volume de informações e manipulações. O seu interesse reside na facilidade de aplicação nas actualizações dos programas comerciais. Só com a utilização da informática se poderá utilizar este sistema.

Normalmente, um sistema de produção compreende os seguintes níveis de decisão:

- *O plano director de produção.* Trata-se de proceder a uma adequação entre as encomendas convertidas em cargas, os materiais e os meios.;
- *O programa de produção.* Resulta do plano director e das nomenclaturas, afectando as necessidades brutas e, depois, as necessidades líquidas anteriormente definidas;
- *A programação da produção.* Utilizam-se gamas detalhadas para estabelecer a programação da produção a médio e a curto prazo e, depois, o lançamento;
- *O controlo e acompanhamento da produção.* É o fechar do ciclo do sistema permitindo corrigi-lo a qualquer momento;

O “J.I.T.” - Baseia-se nos seguintes princípios:

- Vontade de reduzir os custos de forma a melhorar a competitividade, com os preços de venda estabelecidos pelo mercado;
- Início da produção a partir de encomendas de clientes e não por programa, com o objectivo de reduzir os “stocks”. Para gerir estes últimos e acompanhar a produção, utiliza-se um sistemas de fichas “Kanban”;
- Tónica colocada na qualidade, que é controlada a 100%, e não estatisticamente;
- Desenvolvimento da polivalência do pessoal;
- Agrupamento das máquinas por analogia e não por natureza.

Observe-se o sistema de gestão da produção da Toyota (exemplo de J.I.T.).

*A) Objectivo:* Obter uma organização mais flexível da produção, que consiga:

- Adaptar-se mais rapidamente às flutuações da procura e à evolução dos produtos.
- Restituir aos participantes o interesse pelo trabalho, uma vez que se promove um maior empenho;

*B) Princípios e características:*

- Iniciar a produção a partir de encomendas de clientes e não por antecipação;
- Conservar uma reserva de capacidade das máquinas, além de um efectivo mínimo;
- Fraccionar a produção e o trabalho em pequenos lotes, generalizando a ideia de escoamento da produção peça a peça;
- Nivelar as capacidades e as cargas;
- Reduzir os tempos:
  - de mão de obra;
    - pelo desenvolvimento de tempos padrão;
    - pela transferência máxima de actividade do homem para a máquina;
    - Pelo controlo de várias máquinas por um único operador;
    - Pela pré-automatização.
  - Regulação:
    - Pela implementação do sistema S.M.E.D., que consiste em preparar, na medida do possível, a regulação da máquina, enquanto esta opera ainda a peça precedente.
  - Controlar a produção a 100%, especialmente por processos automáticos ou visuais.
  - Implementar o sistema de seguimento “Kanban” (princípio chamado do “supermercado”), o jusante pressiona o montante.

O “O.P.T”. - Este método de origem israelita foi aplicado inicialmente nos Estados Unidos, comporta aspectos dos métodos do J.I.T. e do M.R.P. anteriormente analisados.

O F.M.S. - Este sistema baseia-se na ideia de uma incorporação do planeamento e do controlo das máquinas no sistema de informação, apoiando-se este na utilização da informática.

A evolução tecnológica dos processos de produção passou por diversas fases, conforme evidenciado na figura seguinte:

### Fases da evolução tecnológica dos processos de produção

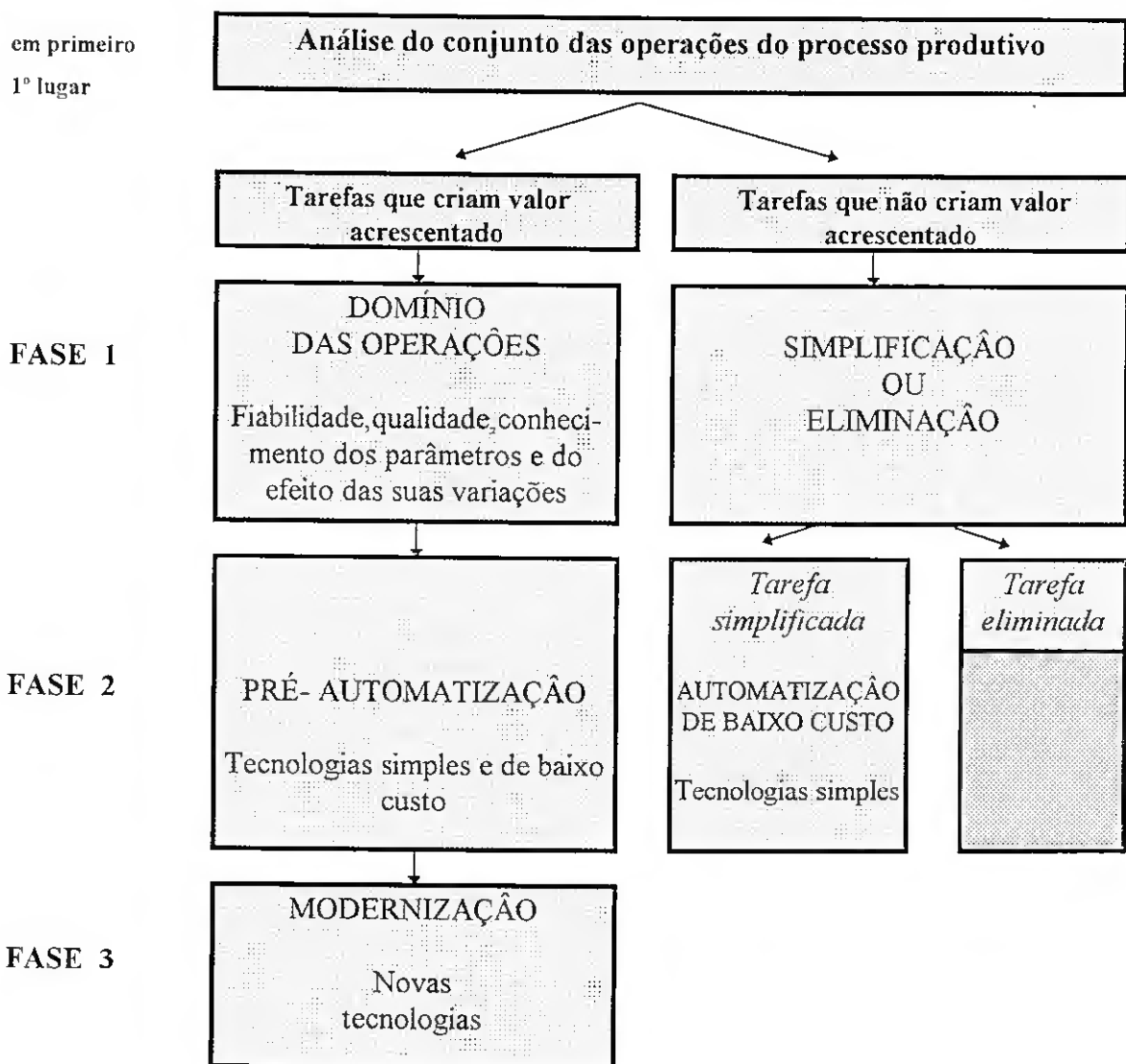


Figura 3.2

Fonte: fig. 11.1 Pierre Béranger, "As Novas Regras da Produção", Edições Técnicas, pag. 148.

### 3.6 - Os novos desenvolvimentos da Contabilidade de Gestão

Na última década, o mundo empresarial sofreu profundas alterações. Assistiu-se à abertura gradual da economia a nível europeu e mundial, os mercados tornaram-se globais, o desenvolvimento científico e tecnológico acelerou-se e aumentaram o conhecimento e as expectativas dos consumidores em relação à qualidade, funcionalidade e preço dos produtos e serviços oferecidos no mercado.

O meio envolvente, tão competitivo e em mudança permanente, tem tido consequências importantes na forma de gerir as empresas.

Até há dez anos, a eficiência baseava-se nas operações que as empresas realizavam para fabricar e vender os seus produtos.

Hoje em dia, a procura da eficiência deve basear-se nas unidades operacionais de negócio. A cadeia do valor<sup>16</sup> não é mais do que o conjunto de processos que a empresa realiza para obter valor acrescentado nos produtos que vende e nos serviços que presta.

Os recursos que a empresa utiliza e consome acabam por se transformar, ao longo da cadeia de valor, em custos ou encargos. O problema essencial não é saber quais os recursos (naturezas e quantidades) que são consumidos, mas sim, quais as actividades que se realizam ao longo da cadeia de valor, através das quais se consomem os recursos da empresa. Optimiza-se melhor o consumo dos recursos, controlando *o que se faz e onde se faz*, o que exige uma *visão de processo*, do que controlando o que se consome, que reflete uma *visão das operações*.

O ambiente era tomado em consideração, mas as empresas julgavam que não o podiam alterar. As estratégias definiam-se tendo em atenção a concorrência e a eficiência interna das operações. Os sistemas estavam orientados para a gestão dos problemas e não para as suas causas. O controlo como instrumento de gestão limitava-se ao controlo orçamental que tinha um horizonte temporal bastante limitado nas suas previsões, decorrentes de factos passados.

As estruturas empresariais eram um reflexo da sua forma de competir no mercado. A hierarquização e a organização por centros de responsabilidade eram os pilares fundamentais das empresas. Várias actividades e processos de negócio relacionavam-se simultaneamente com diferentes centros de responsabilidade.

Foi necessário articular uma visão vertical da empresa com a visão horizontal da mesma.

Ultimamente têm aparecido novos métodos e pontos de vista para ajudar a gestão a garantir as vantagens competitivas que se lhe apresentam.

Para a construção da excelência, a gestão actual exige dos sistemas de contabilidade, informação relevante, para agir no sentido da concretização dos objectivos. Por esta razão, os sistemas têm de produzir um novo tipo de informações. Para que as decisões da gestão conduzam à desejada excelência empresarial, têm de estar apoiadas em informações relevantes e oportunas que permitam:

- Estabelecer objectivos de contínua melhoria e crescimento, não só em relação à própria empresa, mas também em relação aos seus concorrentes;
- Instalar e desenvolver estratégias fundamentadas no planeamento a médio/longo prazo que conduzam à formulação de programas táticos e operacionais adequados ao crescimento;
- Controlar com eficiência o desenvolvimento da empresa e tomar as medidas correctivas necessárias.

---

<sup>16</sup> Porter M.E. "Competitive Advantage" The free Press, 1985.

A nova dimensão do conteúdo da Contabilidade de Gestão é representada pela seguinte figura:

### O Universo da Contabilidade de gestão

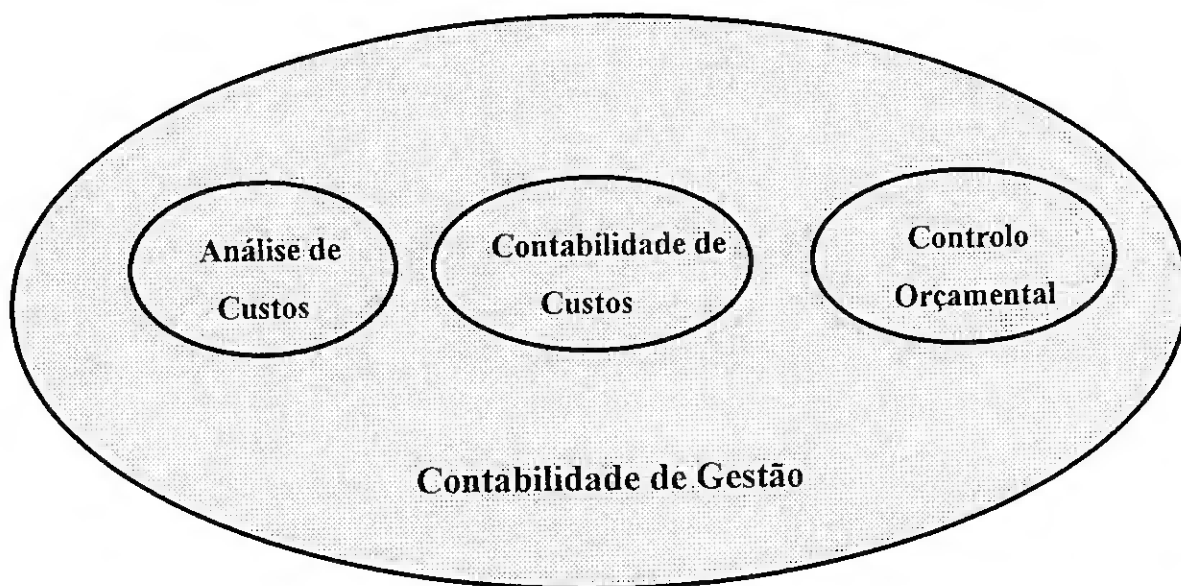


Figura 3. 3

A informação de gestão deve estar ao serviço dos gestores e baseada numa orientação centrada mais nas causas do que nas consequências. É preciso investigar as razões e as origens dos fenómenos económicos, sendo, nesta perspectiva, questionadas todas as actuações realizadas que levaram à sua verificação.

A necessidade de investigar as causas dos fenómenos, desta forma, determinou o redimensionamento dos conteúdos da Contabilidade de Gestão, que passou de um cálculo para uma gestão dos custos.

A *Contabilidade de Custos* é um ramo autónomo da Contabilidade que fornece informação analítica sobre os custos dos produtos e serviços oferecidos pelas empresas, assumindo um nível de desagregação que se considere oportuno e adequado em cada situação, com o objectivo de determinar o valor das existências e o custo das vendas.

A *Contabilidade de Gestão* é o ramo da contabilidade a que incumbe coordenar, de forma multidisciplinar, todo o processo de planeamento e controlo, bem como a produção de informação necessária, no momento oportuno, para fundamentar racionalmente as decisões estratégicas.

De uma simples quantificação dos custos dos produtos, passou-se para uma explicação da sua racionalidade, para que os responsáveis disponham de uma informação adequada que lhes permitam formular juízos de valor e adoptar decisões racionais. Os temas essenciais que trata são:

- A organização do processo produtivo;
- A definição de capacidade normal e optimização da capacidade existente;
- A utilização racional dos meios disponíveis;
- O factor humano;
- O aprovisionamento dos factores de produção;
- A análise e a relação de causalidade dos desvios de custos e proveitos controláveis;
- A análise das responsabilidades pelos agentes executivos;
- A assumpção das responsabilidades pelos agentes executivos.

A contabilidade de custos constitui um subconjunto da contabilidade de gestão, de tal modo que uma empresa pode ter uma contabilidade de custos desenvolvida sem ter implementado ainda uma contabilidade de gestão. Pelo contrário, uma empresa que disponha de contabilidade de gestão, necessariamente tem já desenvolvida uma contabilidade de custos. Nas últimas décadas, tem sobressaído o tema “controlo estratégico”, entendido, por exemplo, como a análise competitiva de uma determinada linha de produtos.

Dada a dinâmica do ambiente económico, é imperativa a necessidade de que a Contabilidade de Gestão avance de forma consequente, e de acordo com o referido ambiente e por isso, actualmente, esta disciplina está a mostrar novos desenvolvimentos e abrangendo realidades que nem sequer se tinha imaginado antes.

Pode-se afirmar, então, que a Contabilidade de Gestão está submetendo os sistemas internos de produção e de controlo a uma renovação profunda, e consequentemente, os

sistemas de gestão das empresas, nos quais se está a abandonar a ideia de que a minimização dos custos constitui o fim último da competitividade.

Os produtos devem ser competitivos, não só em termos de custos, mas também em relação a factores qualitativos, tais como: a qualidade, o tempo de resposta, etc. Neste sentido, as empresas têm necessidade de implementar novos sistemas de custos e de controlo.

Estão a desenvolver-se técnicas para melhorar a informação interna da empresa. Por exemplo, a relativa à qualidade dos produtos, o cálculo dos custos da não qualidade, isto é, de aspectos, tais como: produtos defeituosos, atrasos nos serviços, etc...

Por outro lado, as mudanças verificadas nos últimos anos obrigaram as empresas a implementar práticas muito mais selectivas no que se refere à gestão e ao controlo dos custos dos materiais, neste sentido, é muito mais difícil conceber as modernas técnicas de gestão de materiais sem uma instrumentação informática adequada.

Outro dos horizontes que se apresentam à Contabilidade de Gestão é o relativo ao *meio ambiente*, que irá ser um dos aspectos estratégicos a considerar nos próximos anos. Está a ser desenvolvida a denominada *Contabilidade de Gestão Medioambiental*.

Surgiram novas normas do ambiente derivadas da adesão à União Europeia, tais como a *Ecoauditoria* ou *Auditoria Medioambiental*, verdadeiro sistema de controlo (ainda voluntário), assim como as normas que fazem referência à *etiqueta ecológica*.

Convém, ainda, referir que um dos avanços mais significativos, hoje em dia, na área da automatização dos processos de actuação, é o que corresponde aos "*Expert Systems*", os quais, mediante inteligência artificial e utilizando meios informáticos, acompanham a realização de muitas actividades de gestão, as quais se poderão assim desenvolver nas suas diferentes opções.

# 4

## A EXCELÊNCIA EMPRESARIAL

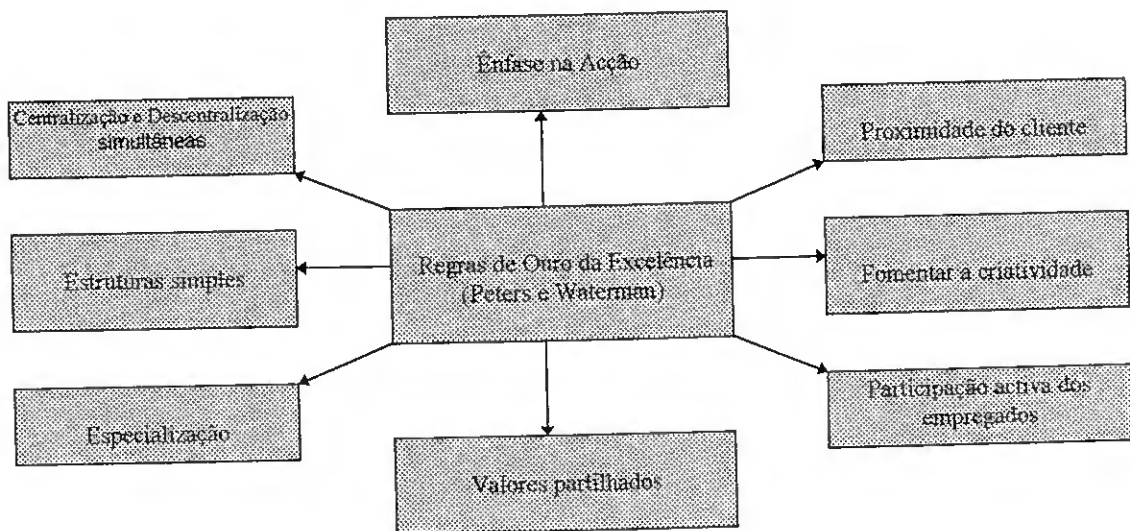
“Excellence is all about extending a chain of leadership throughout the organisation, from the top to the smallest department and the most junior job. Our objective is to ensure that the company works as a team, integrating our vision and mission with our goals and strategies. We will continue to lead to the extent that we continue to develop our leadership resources”

Sir Colin Marshall, British Airways, D A Ready, *Champions of Change - A Global Report on Leading Business Transformation*, Lexington, MA ICEDER/ Gemini Consulting, 1994.

## 4 - A excelência empresarial

### 4.1 - Conceito de excelência empresarial

A excelência empresarial <sup>17</sup> assenta em oito grandes regras, conforme a figura seguinte :



**Figura 4.1**

Fonte: T. Peters e Waterman "The search of excellence"

A excelência empresarial é por natureza um conceito multidimensional. O exemplo representado pela figura tem a ver com a grande empresa americana.

A relatividade do conceito de excelência está intimamente associada ao conceito de qualidade total, que, apesar de existir um modelo europeu, ainda apresenta algumas diferenças de país para país, especialmente nas variáveis e factores de êxito tomados em consideração.

Poder-se-á afirmar que uma empresa é tanto mais excelente, quanto mais se aproxima da qualidade total, de outra forma, a qualidade total é um meio para atingir a excelência. A ideia actual do modelo europeu da qualidade total é um modelo para valorizar a excelência.

<sup>17</sup> T.Peters & Waterman "the search of excellence".

Uma empresa deve atingir um padrão de excelência no que se refere à competitividade, eliminando todas as situações geradoras de *atrasos, excessos e desigualdades* verificados nas suas actividades operacionais.

Os recursos consumidos numa actividade podem proporcionar valor competitivo aos clientes mesmo em situações em que o custo excede o valor proporcionado. Esta situação pode reflectir uma necessidade da companhia ter como intenção a mudança do seu "mix" de *actividades* ou do seu "mix" de *produtos* que as suas actividades criam ou mesmo ambos os casos.

Dois tipos de informação baseada nas actividades, *chargeouts* e *product costs*, revelam como a empresa consome recursos de uma forma rendível nas suas actividades. Os gestores podem utilizar esta informação para obter a dimensão e o alcance das suas actividades operacionais.

A "chargeout information" consiste no preço que uma empresa suporta pelo "output" que proporciona aos seus clientes dentro da organização. A "chargeout information" atribui responsabilidade aos utilizadores que requerem actividades que proporcionam valor aos clientes, dada a importância relevante que os custos indirectos representam para estas.

Uma empresa que utiliza "chargeouts" intensivamente, não somente os utiliza para reduzir os seus custos, mas também como forma de comparação com os preços de mercado. A "chargeout information" dá aos utilizadores das actividades, não fornecedores, a última palavra nas decisões acerca do longo prazo na afectação de recursos às actividades. Isto permite aos gestores das actividades o incentivo de manter as operações competitivas, pela contínua identificação e eliminação dos factos geradores de desperdícios a todos os níveis.

A "chargeout information" é uma poderosa ferramenta para gerir os custos indirectos associados às actividades, precisamente a principal fonte de crescimento e a menos controlada área dos custos, na maioria das empresas, durante os anos oitenta.

O processo de auto-avaliação, segundo o modelo europeu da qualidade total, é composto pelas seguintes fases representadas na figura que se segue:

# Modelo Europeu de Gestão da Qualidade Total

## Processo Geral de Autoavaliação

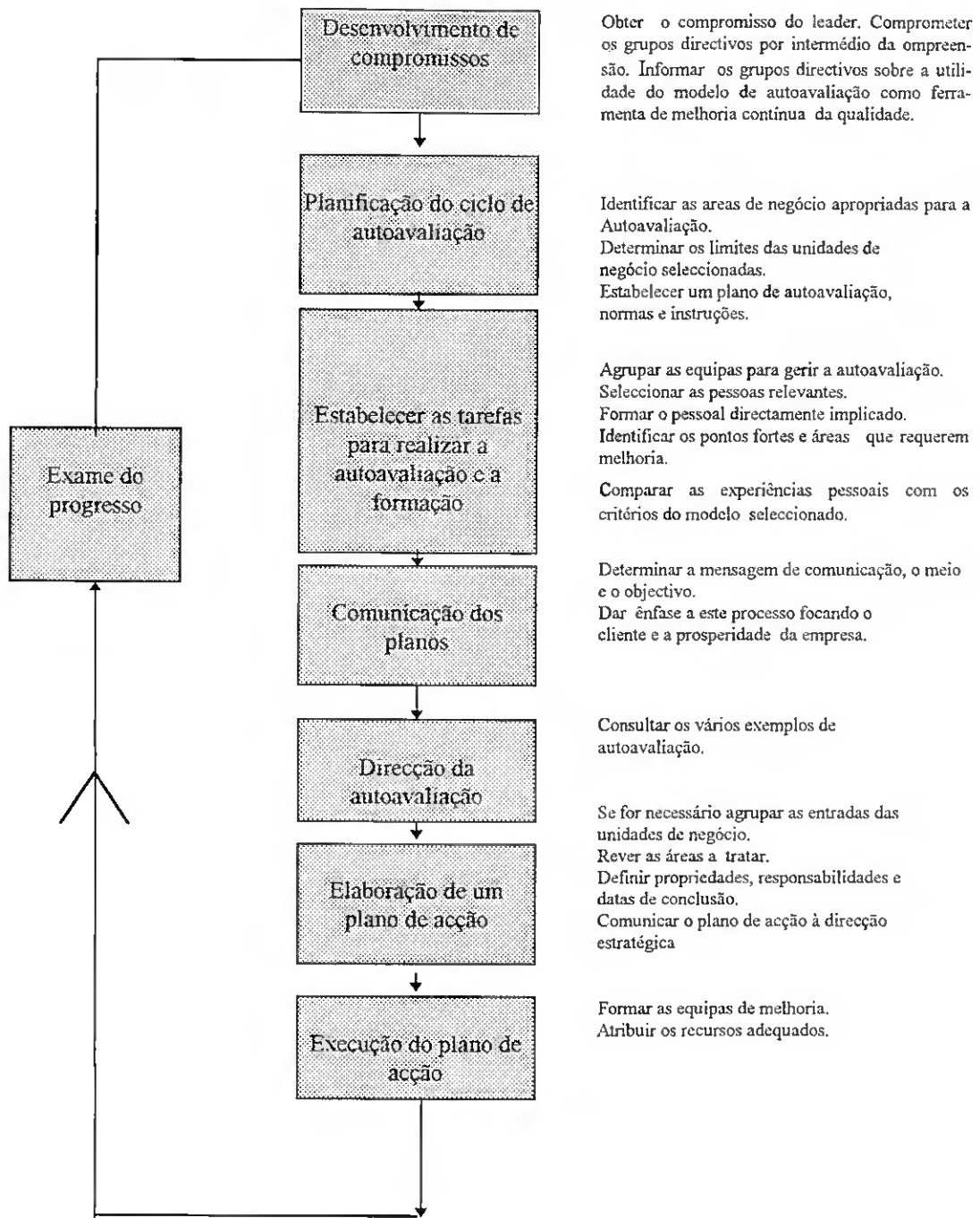


Figura 4.2

Fonte: Modelo Europeu da Qualidade Total

## 4.2 As diferentes dimensões da excelência

A excelência pode-se apresentar segundo duas dimensões, em função do âmbito interno ou externo, conforme figura 4.3.

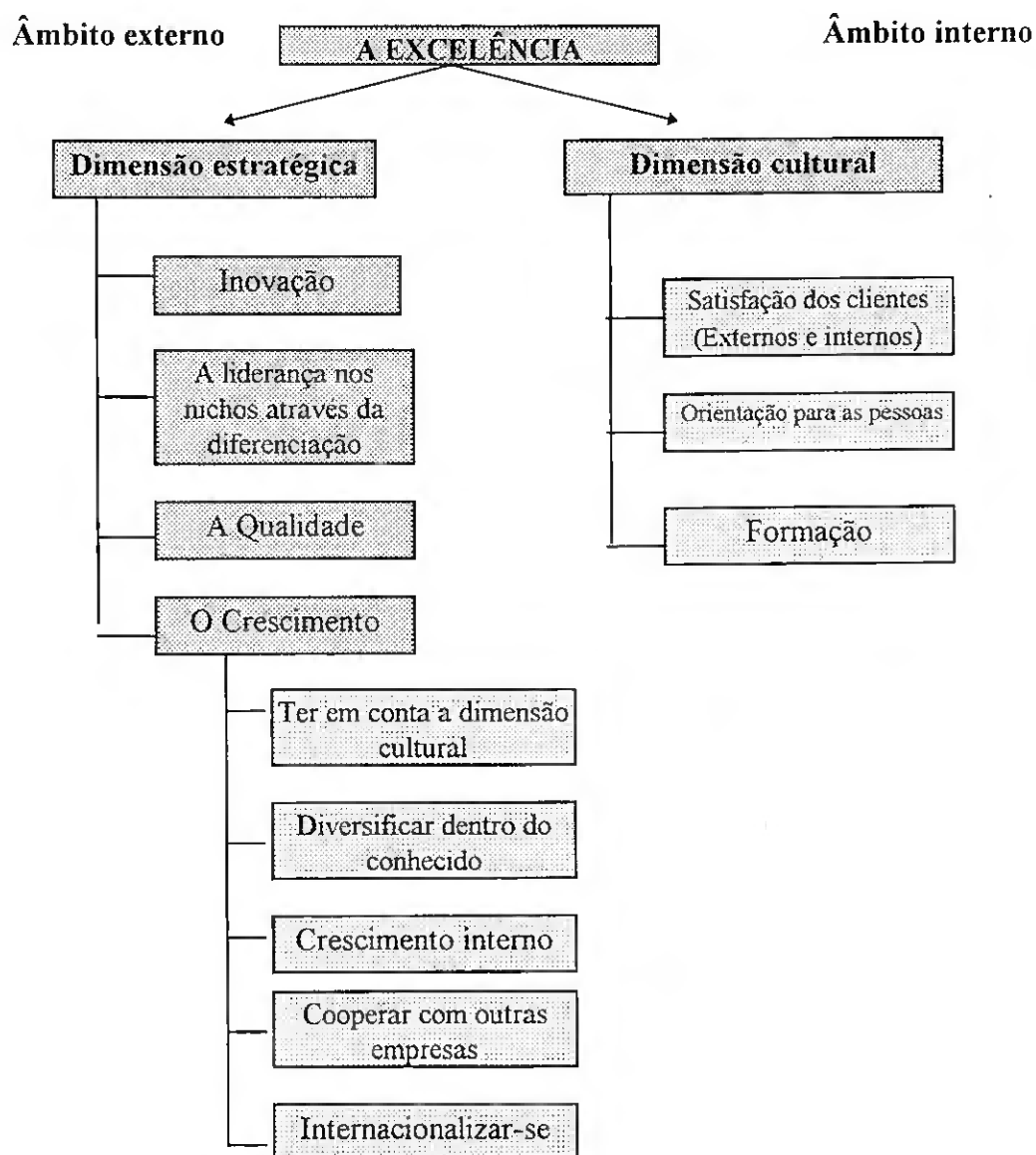


Figura 4.3

### 4. 3 - Os factores-chave da excelência empresarial em alguns países

As variáveis consideradas para a obtenção da excelência empresarial divergem de país para país, conforme se pode observar pela figura 4.4.

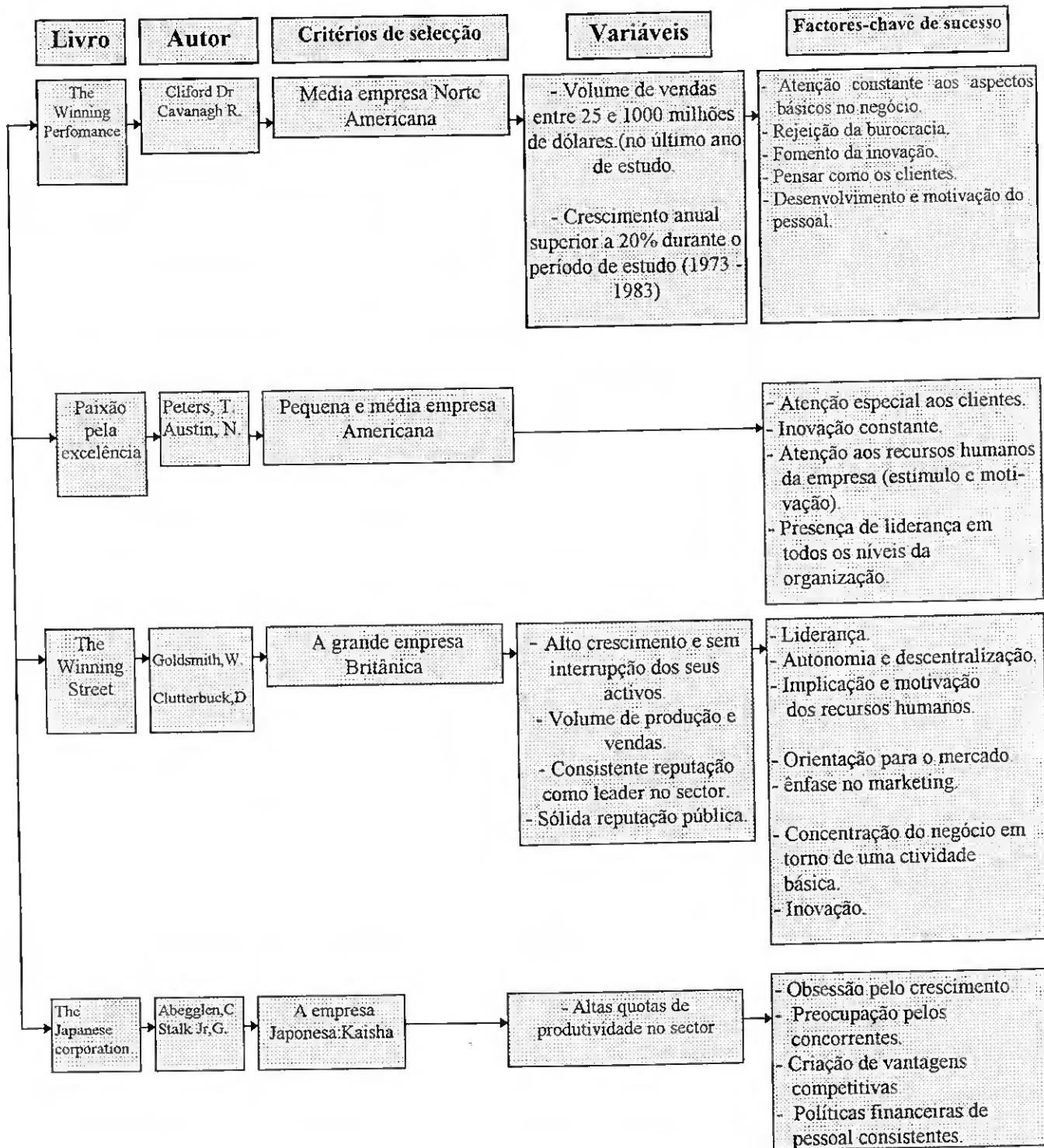


Figura 4.4

#### 4.4 - Ênfase nos aspectos de natureza humana.

A *função motora da direcção do pessoal* deve procurar alcançar para a empresa os resultados que sejam necessários para a consecussão dos seus objectivos. Sendo assim, os recursos humanos aparecem, em primeiro lugar, como um meio para realizar os objectivos da empresa.

O envolvimento de todos os elementos, na organização na prossecução dos objectivos perseguidos por aquela, implica um elevado grau de adesão e compromisso.

A pessoa, como consequência da realização da sua actividade, constitui uma parte insubstituível, em geral necessária, para o resultado da empresa, uma vez que este não depende exclusivamente da actuação do empresário, mas também da pessoa ou pessoas que colaboram na formação daquele resultado.

Tudo isto implica que a pessoa tenha de orientar-se para os objectivos da empresa, e esta deve ter em consideração as necessidades fundamentais dos colaboradores.

Devem ser dadas oportunidades de desenvolvimento das características intrínsecas ou pessoais do indivíduo (que definem o seu ser), dando sentido e orientação à sua dimensão humana, que constitui o *fundamento do humanismo*.

Porém, o *princípio da economicidade*, princípio orientador para a actividade da empresa, não servirá unicamente para a manutenção do valor dos seus activos imobilizados, mas também, e fundamentalmente, para assegurar o futuro da empresa, para cuja manutenção depende a obtenção de resultados favoráveis e também do trabalhador, integrando-se aqui um *valor ético*.

Valor ético que, numa situação de emergência, poderá implicar que se limitem valores à pessoa, o que não justifica que a denominada economicidade ocupe um papel prioritário em relação ao humanismo. Não poderá, em caso algum ser posta em causa a dimensão humana. Coloca-se, assim, a questão de, por um lado, obter a economicidade, tendo por base o humanismo, e, por outro, os seus valores, baseado nos princípios da economicidade.

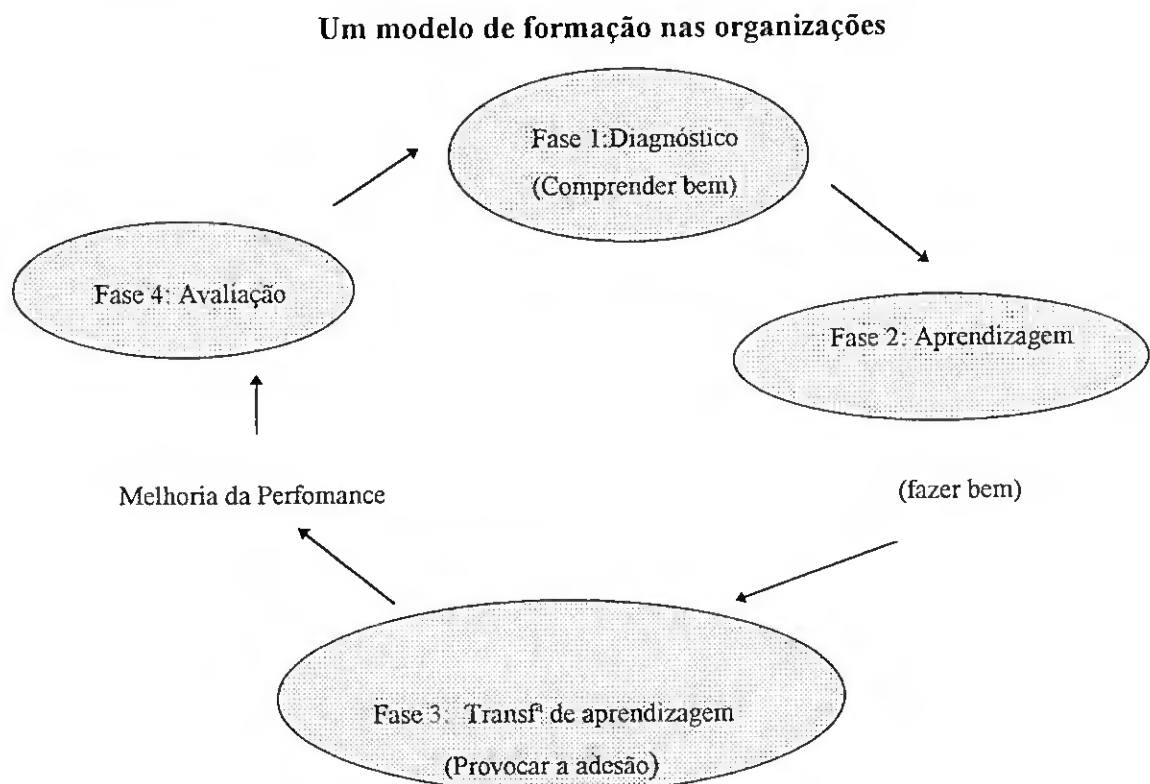
A função motora da direcção da empresa tenta disciplinar esta dicotomia. A sua verdadeira função é despertar as necessidades nas pessoas, fomentar o seu desenvolvimento e reflectí-lo nas funções que têm de realizar-se no seio da empresa.

O envolvimento de todos os elementos da organização exige um intenso programa de formação. Este deve ser encarado como um processo de mudança, dado que formação significa mudança e melhoramento<sup>18</sup>.

A formação, quando levada a cabo eficazmente, permite aos indivíduos e às organizações criar mais oportunidades e, ao mesmo tempo, tirar melhor partido das oportunidades que surgem.

J.A.Jones<sup>19</sup>desenhou um modelo simples de quatro fases para descrever o processo de formação, que implica:

- Compreender bem;
- Fazer bem;
- Provocar a adesão;
- Avaliação.



**Figura 4.5**

Fonte:Fig.4.1 David R.Jeffries, Bill Evans e Peter Reynolds "Formar para a gestão da qualidade total" ed.Monitor, Lisboa, 1996, pag.81.

<sup>18</sup> David R.Jeffries,Bill Evans,"Formar para a gestão da qualidade total", colecção formador prático, pag.80.

<sup>19</sup> Jones,JAG "Training and intervention Strategies", Training and Development, February 1985.

Porém, o maior problema da mudança empresarial é a *motivação*. O empenhamento interessado e motivado dos colaboradores, dado o seu envolvimento nos objectivos, é um factor de extrema importância para o sucesso empresarial. A gestão autocrática deu lugar à gestão participativa. A gestão centralizada deu lugar à gestão descentralizada. A cada vez maior especialização conduziu à diversificação e inovação. A primazia das pessoas está a sobrepor-se à primazia do capital, dado o peso cada vez mais crescente da influência dos colaboradores no processo de decisão empresarial.

Ao observar-se um grupo de pessoas que exercem a mesma função<sup>20</sup>, constata-se que umas a desempenham melhor do que outras. Este facto verifica-se em muitas profissões. Se se dispuser de um indicador quantitativo da sua contribuição para a organização, verificar-se-á que a mais eficaz de cada grupo contribui duas, cinco ou mesmo dez vezes mais que a pessoa pior.

Então quais serão as causas que marcam esta diferença?. As diferentes aptidões de cada indivíduo aliadas à sua experiência e aos seus dotes naturais constituem uma das respostas à questão.

As diferentes experiências das pessoas são desenvolvidas em maior ou menor grau em função dos seus dotes intelectuais. Este facto, conduziu as empresas a diferentes estratégias, com a finalidade de melhorar o nível de desempenho dos trabalhadores. Por exemplo, a tentativa de seleccionar, para determinada função, apenas os trabalhadores que tivessem as aptidões e experiência necessárias ao seu exercício, levou, também, a que se desse importância à formação.

A hipótese dos diferentes níveis de motivação é um dos motivos das diferenças de desempenho individual para funções idênticas, dado que as pessoas variam quanto ao grau em que estão dispostas a orientar as suas energias, para a consecução dos objectivos organizacionais.

Aceita-se, hoje, que as duas hipóteses explicativas são verdadeiras. Ou seja, o nível de desempenho dum pessoa no seu trabalho varia em função de dois tipos diferentes de variáveis:

- As aptidões e/ou experiências dos indivíduos para exercer a função;

---

<sup>20</sup> Victor H.Vroom e Edward L.Deci, E.L. An overview of work motivation, Nova York,Penguin Books 1970,pp.9-12

- A motivação para utilizar as suas aptidões e/ou experiências, no exercício real da função.

Consequentemente, o nível de desempenho não será a soma, mas o produto destas variáveis.

O aumento da motivação nas pessoas de elevada aptidão conduz a um maior incremento no desempenho do que nas pessoas de menor aptidão. Portanto, ganha-se mais em melhorar as capacidades dos indivíduos muito motivados, do que indivíduos que estão pouco motivados. Em síntese, *o efeito de cada uma das variáveis (aptidão e motivação) no nível de desempenho depende do grau em que a outra estiver presente*<sup>21</sup>.

O problema da motivação dos colaboradores é tão antigo como a própria actividade organizada. Só no último meio século se aplicou o método científico à sua solução.

Neste último período, verificaram-se as primeiras tentativas de aplicação de instrumentos conceptuais e metodológicos das ciências do comportamento, em especial da Psicologia, bem como nos problemas de gestão envolvidos na relação entre a motivação individual e o trabalho.

Segundo Luís Caeiro, parece existirem três grandes perspectivas sobre a motivação no trabalho, as quais se relacionam com outras tantas *estratégias organizacionais ou de gestão* para estimular a motivação<sup>22</sup>.

A primeira perspectiva denomina-se, na falta de melhores termos, de *natureza paternalista*. Significa que as pessoas estão motivadas para desempenhar as funções pelo simples facto de estarem satisfeitas com as mesmas. A essência desta perspectiva radica na recompensa assente na pertença à organização e não no seu comportamento, na mesma. Ou seja, a quantidade de recompensa não depende, em rigor, da maneira como se comportam, mas sim do facto de pertencerem à organização.

A título de exemplo: os benefícios de reforma, os planos de reforma, as boas condições de trabalho, os níveis de remuneração elevados, os subsídios de alimentação, a segurança de emprego, os ritmos de promoção previsíveis, etc., são instrumentos de gestão paternalista. Há, no entanto, poucas provas de que esta política tenha um efeito directo na produtividade ou no nível de desempenho do colaborador. É necessário distinguir a satisfação da pessoa

<sup>21</sup> Luis A.Caeiro, "*Textos de psicologia social*", Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Ciências Humanas, Lisboa, 1980.

<sup>22</sup> Luis A.Caeiro, "*Textos de psicologia social*", Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Ciências Humanas, 1980.

com a função e a motivação para a desempenhar eficazmente, embora estejam correlacionados positivamente.

Um estudo efectuado por Brayfield e Crocket (1955), mostrou não existir qualquer relação consistente. Entretanto, tem-se verificado uma correlação negativa entre a satisfação profissional e a mudança de emprego.

A segunda perspectiva ou estratégia para motivar as pessoas nas organizações tem as suas raízes nos métodos de gestão científica de Taylor (1947). Baseia-se no pressuposto, segundo o qual, uma pessoa estará motivada para o trabalho, se as recompensas e as penalizações estiverem directamente relacionadas com o seu desempenho, atribuindo aos reforços um carácter puramente condicional, ou seja, maior a eficácia no desempenho, maior o reforço.

Como exemplos desta perspectiva, apontam-se os incentivos salariais individuais, as promoções individuais com base no mérito e no reconhecimento e a recompensa das pessoas por aquilo que fazem. O fundamento psicológico desta perspectiva deriva da chamada *Lei do Efeito ou Princípio do Reforço*. Este princípio significa que, se uma pessoa realiza uma acção e essa acção é seguida de uma recompensa, a probabilidade de essa acção ser repetida aumenta, sendo o inverso verdadeiro.

Tal perspectiva apresenta algumas limitações, nomeadamente a dependência de um método que permita com objectividade medir o desempenho. Esta medição é possível em muitos postos de trabalho, mas extremamente difícil em órgãos de “staff” ou de gestão.

Nos últimos vinte anos, começou-se a delinear uma terceira perspectiva sobre a motivação, decorrente dos trabalhos de investigação de McGregor (1957), Licker (1961) e Maier e Hayes (1962). Tem sido designada de *gestão participativa*.

Enquanto que a gestão paternalista defende que o indivíduo pode ser induzido ao trabalho desenvolvendo-se nele um sentimento de gratidão para com o sistema, o sistema de controlo externo associado à gestão científica defende que o indivíduo pode ser induzido ao trabalho pela expectativa de ganho, por fazer, ou perda, por não fazer. A gestão participativa defende, por outro lado, que os indivíduos podem obter satisfação do próprio desempenho da função. Os colaboradores podem vir a ficar envolvidos nas suas funções, emocionalmente comprometidos em desempenhá-las bem e sentirem orgulho na eficácia com que promovem os objectivos na empresa.

Estas ideias estão mais desenvolvidas por McGregor, quando fala da Teoria Y.

Os elementos básicos da teoria Y , que está, como referido anteriormente, substituindo a autocracia, são os seguintes:

- Integração do planear e do fazer;
- São dadas às pessoas metas ou objectivos amplos;
- Cabe às pessoas determinar como devem ser obtidos ou alcançados os objectivos;
- Redução do uso da autoridade como meio de controlo. O papel do gestor será mais de ajuda ;
- Muito maior confiança na utilização dos grupos de trabalho como unidades para resolução de problemas e para as tomadas de decisão;
- Maior ênfase na criação de condições para o desempenho eficaz ;
- Filosofia de auto-controlo ou de auto-regulação;

Citando Mcgregor “ *o gestor é um professor, um consultor, um colega, mas muito raramente um patrão*”.

#### **4.5- A gestão estratégica dos custos - nova ferramenta para a vantagem competitiva**

A gestão estratégica dos custos resulta das três grandes linhas de análise:

- Análise da cadeia de valor;
- Análise do posicionamento estratégico;
- Análise dos indutores de custos.

A análise da cadeia de valor como já referido tem a ver com ênfase nos esforços verificados na gestão dos custos. A gestão dos custos requer uma visão mais alargada, estendendo-se ao exterior das organizações.

A análise da cadeia de valor é particularmente útil para estabelecer comparações entre empresas<sup>23</sup>.

Quanto à análise do posicionamento estratégico, uma empresa pode competir ou pela redução de custos, “cost leadership” ou pela oferta de produtos de superior qualidade, “product differentiation”.

Observe-se, pela seguinte figura, como diferentes acções estratégicas ocasionam diferentes acções na gestão dos custos.

---

<sup>23</sup> Ernest Glad and Hugh Becker, “Activity-Based Costing and Management”, ed. John Wiley & Sons, Revised edition, New York, pag.144.

## Diferenças na gestão dos custos motivadas por diferenças na estratégia

	Ênfases estratégicas primárias	
	Diferenciação de produtos	Liderança nos custos
Papel dos custos de engenharia dos produtos para a obtenção de maior performance .....	Não muito importante .....	Muito importante
Importância do conceito de orçamento flexível para o controlo dos custos de produção .....	Moderado ou baixo .....	Alto ou muito moderado
Importância da análise dos custos de Marketing.....	Factor crítico de sucesso .....	Muitas vezes não
Importância dos custos dos produtos como factor decisão dos preços .....	Pouco importante .....	Muito importante
Importância da análise dos custos dos concorrentes .....	Pouco importante .....	Muito importante

Quanto à análise dos indutores de custos, reconhece-se que os custos são causados ou motivados por vários factores, que estão inter-relacionados de formas mais ou menos complexas.

Na contabilidade de gestão, o custo é uma função, derivada principalmente de um indutor de custos, o volume de “output”.

O comportamento dos custos deixou de ser explicado pelo volume de “output”.

Porter (1985) fez uma tentativa para criar uma listagem de indutores de custos, mas a sua tentativa foi mais importante do que a própria listagem.

Na literatura da gestão estratégica, existem listagens melhores (Riley, 1987). Esta listagem de “cost drivers” está dividida em duas categorias:

- *Indutores de custos estruturais*: há cinco possibilidades de escolha estratégica tendo em consideração a sua estrutura económica que induz os custos para um determinado grupo de produtos.

1. *Escala*: que dimensão de investimento será necessária para a produção, R&D, e em recursos de marketing;
2. *Âmbito*: grau de integração vertical. A integração horizontal está mais relacionada com a escala;
3. *Experiência*: quantas vezes no passado a empresa já fez o que está agora a fazer;
4. *Tecnologia*: que processos tecnológicos são utilizados em cada fase da cadeia de valor;
5. *Complexidade*: que leque de produtos ou serviços é oferecido pela empresa aos clientes.

Cada um destes indutores de custos estruturais envolve escolhas pela empresa. A complexidade como variável estrutural tem recebido maior atenção por parte dos contabilistas.

A segunda categoria de “cost drivers” os *indutores de custos executacionais ou operacionais*, são os mais determinantes. Para os indutores de custos estruturais, *mais pode não ser melhor*, isto é, um produto mais complexo pode não ser necessariamente um produto melhor. Contrariamente aos estruturais, para os indutores operacionais *mais é sempre melhor*.

Uma lista de indutores operacionais (*executional drivers*) deverá incluir pelo menos :

- Envolvimento da força de trabalho (participação);
- Gestão da qualidade total;
- Utilização da capacidade;
- Configuração do produto.

Existe um tema bastante desenvolvido sobre a *análise dos custos da qualidade* . No entanto, tem sido esquecida pela literatura contabilística convencional.

Este novo método de análise tem sido alvo de opiniões divergentes, ao ponto de autores como Deming<sup>24</sup>, afirmarem que “o tempo gasto no apuramento dos custos na execução de

---

<sup>24</sup> John K. Shank, “Strategic Cost Management”, Free press, pag.23.

*coisas erradas seria muito melhor aproveitado se esse mesmo tempo fosse gasto na execução de coisas certas à primeira”.*

Deming vê a análise dos custos da qualidade como uma pura perda de tempo. Porém outros autores não perfilham da mesma opinião, como por exemplo Juran (1985).

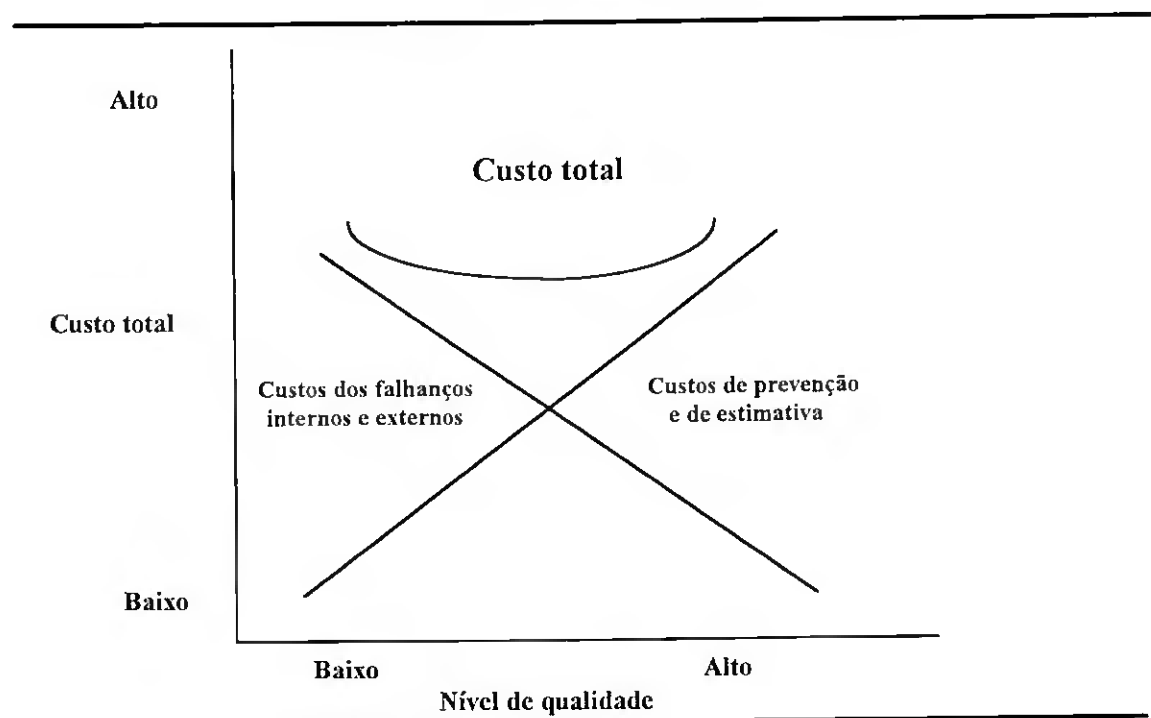
Para Juran, a COQ (cost of quality), constitui a análise do custo da qualidade é fundamental para a gestão, para assegurar que a empresa está a trabalhar na parte mais baixa da curva.

Segundo o mesmo autor os custos devem ser medidos em quatro grandes categorias:

- *Prevenção (prevention)*: custos para evitar a má qualidade;
- *Avaliação (appraisal)*: custos para o nível da má qualidade;
- *Falhas internas (internal failure)*: custos da má qualidade que são detectados antes dos produtos saírem da fábrica;
- *Falhas externas (external failure)*: custos da má qualidade que não são detectados antes da saída.

Estas categorias inter-relacionam-se conforme se pode observar pela figura 4.6.

#### A relação entre a qualidade e os custos



**Figura 4.6**

Adaptado da fig.2.2 John Shank e Vijay Govindarajan, "Strategic Cost Management", pag.24

De acordo com a figura atrás representada, as duas primeiras categorias são representadas pelo declive positivo. Quanto mais se gasta em *prevenção e estimativa*, maior será o nível de qualidade. Por outro lado, as duas últimas, representadas pelo declive negativo da curva, quando colocadas perante o nível de qualidade, quanto mais baixo este for, mais elevado será o custo das falhas dos produtos, detectadas antes ou depois da saída da fábrica.

Este contraste nas curvas determina a curva do custo total que tem a forma de U.

Da análise da figura pode-se concluir que o conceito de *gestão estratégica da qualidade* passa pela análise equilibrada, entre o nível de qualidade e o “*mix*” de custos relacionados com as quatro categorias. Pode-se então afirmar dentro desta perspectiva que a análise do COQ constitui um precioso instrumento.

#### 4.6 - Uma visão do futuro

É difícil prever qual será o mundo empresarial dentro de dez anos e como funcionará<sup>25</sup>. A transição do ambiente empresarial de hoje, para o que será no futuro continuará a ser caracterizado por grandes alterações.

- As práticas produtivas continuarão a lutar contra as pressões dos mercados.

- Não existe garantia de que as organizações bem sucedidas no passado continuarão a prosperar no futuro. Estes dois aspectos constituem o desafio que as empresas terão de enfrentar e combater.

A chave para o sucesso será a capacidade que as organizações terão de ter para criar uma visão do futuro.

As novas tecnologias provocarão um enorme impacto e forçarão as empresas das nações desenvolvidas a competir com os seguintes recursos:

- Capital;
- Tecnologia;
- Conhecimento “Knowledge”.

O futuro estará orientado para a flexibilidade e a responsabilização. Os sistemas do futuro serão completamente dependentes do “software” que invadirá todo o sistema organizacional.

---

<sup>25</sup> James A. Brimson, “Activity Accounting”, Ed. John Wiley & Sons, New York, 1994, pag.39.

# 5

## A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA - CBA

*“Volume- based cost systems often distort reported product costs dealing with product diversity in the form of size of volume. For this reason, activity- based cost systems - those that trace costs to products according to the activities performed on them, independent of volume - are gaining prominence”.*

Robin Cooper, “ The rise of Activity-Based Costing” - Part one

## 5 - A RESPOSTA DA CONTABILIDADE INTERNA - CBA

### 5.1 - Principais inovações

O Custeio com base nas actividades assenta em três grandes inovações<sup>26</sup>:

- A) Incorporação dos custos nas actividades;
- B) Afecção dos custos das actividades aos objectos de custo;
- C) Melhoria da qualidade de informação proporcionada pelas actividades.

A figura seguinte dá-nos a representação bi-dimensional do modelo.

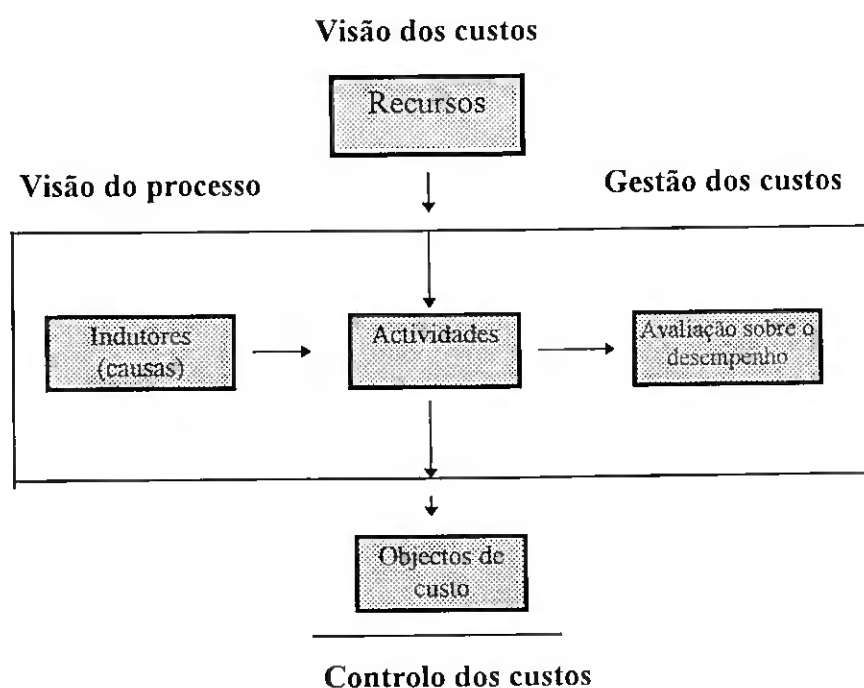


Figura 5.1

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "Vertientes del "SIGEGA", Madrid, 1994, pag.52.

<sup>26</sup> Peter B.B. Turney, "Activity Based Costing" Ed.CIMA, 1996, pag.53-61. Este autor define o Sistema de custeio com base nas actividades como sendo *uma metodologia que proporciona informação às empresas com o objectivo de as ajudar no seu processo de melhoria continua.*

As duas primeiras inovações referidas centram-se na visão do custo (*análise vertical*), e a terceira centra-se na visão do processo (*análise horizontal*).

A análise vertical<sup>27</sup> permite centrar a atenção em cada unidade individual conducente à realização de um objecto comum (objecto de custo). A análise horizontal ou transversal das actividades permite conhecer a sua sequência, dentro de um determinado processo com o objectivo de determinar o seu custo.

Quanto à incorporação dos custos nas actividades, e destas aos objectos de custo, observe-se a seguinte figura:

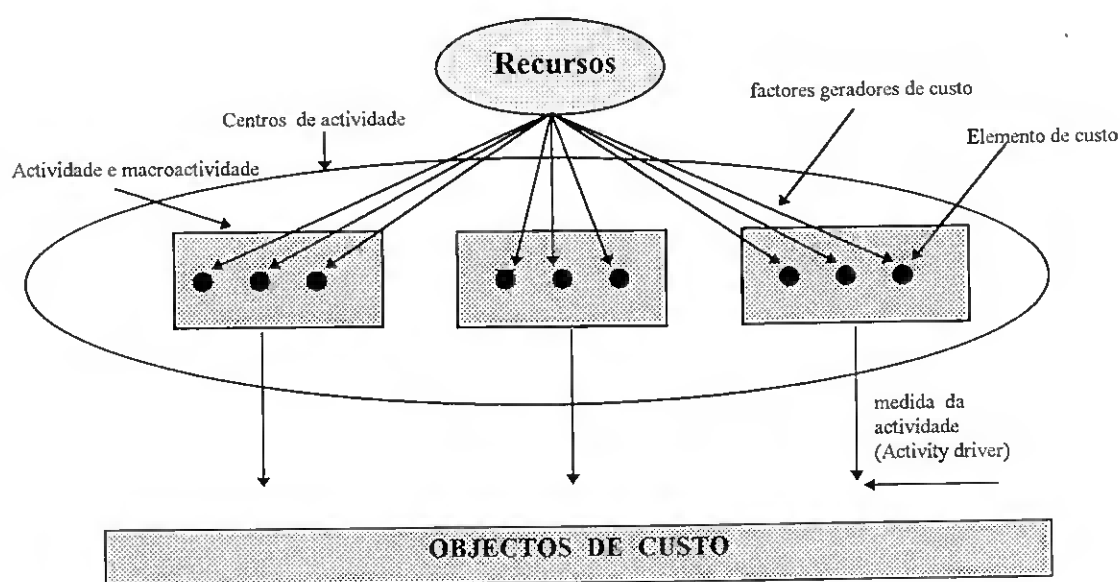


Figura 5.2

Fonte: Peter B.B.Turney, "Activity Based Costing", Cost Techonoly, London, pag.97.

A vertente económica do CBA representada pela figura que configura o modelo inicial é composta pelos seguintes elementos fundamentais:

- Recursos "ressource";
- Actividade "activity";
- Centros de actividades "activity centre";
- Factores geradores de custo (FGC) "Ressource driver";
- Custo total das actividades "activity cost pool";

<sup>27</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvaréz "El sistema de Gestión y de Costes basados en las actividades" Ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.150.

- Elemento de custo, “Cost element”;
- Medida de execução ou desempenho da actividade “activity driver”;
- Objecto de custo “Cost object”.

Uma sumária apresentação de cada um dos seus elementos:

*Recursos* são elementos económicos consumidos directamente pelas actividades. São as fontes dos custos.

*Actividades* “são unidades de trabalho, que fazem parte da organização da empresa”<sup>28</sup>. Também se pode definir como <sup>29</sup>: *um conjunto de actuações ou de tarefas que não de ter como objectivo a atribuição, pelo menos a curto prazo, de um valor acrescentado a um objecto (produto ou processo), ou pelo menos, permitir acrescentar esse valor, ao cliente ou ao utilizador do mesmo*”. Segundo este autor<sup>30</sup>, o conceito de actividade estende-se para além da própria contabilidade, abarcando áreas diversas da gestão empresarial, (administrativa, comercial, financeira, etc...).

*Centros de actividades* são conjuntos de actividades que estão relacionadas entre si, “activity chain”. A finalidade do centro de actividades, é facilitar a gestão das funções ou dos processos<sup>31</sup>. Fornece informação de importância estratégica e operacional, permitindo responder a questões do tipo:

- Que trabalho se está a executar no centro de actividades?
- Que actividades consomem mais recursos?
- Que actividades geram desperdícios e são, portanto, candidatas a um processo de melhoria?
- Como é que as actividades satisfazem as necessidades dos seus clientes internos ou externos?
- Qual é o desempenho do departamento ou processo?

<sup>28</sup> Peter B.B.Turney, “Activity Based Costing”, ed. Cost Technology, London, pag. 99.

<sup>29</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, “El Sistema de Gestion y de Costes basado en las actividades”, ed. I.E.E., Madrid, pag.93.

<sup>30</sup> Emma Castelló e Jesús Lizcano Alvarez.

<sup>31</sup> Peter B.B.Turney, “Activity Based Costing”ed. Cost Technology, London, pag.103.

*Factores geradores de custo* são os elos de ligação entre os recursos e as actividades. Os (“*cost drivers*”) ou factores geradores de custos ou simplesmente geradores de custos são medidas de consumo de recursos pelas actividades. Uma actividade pode ter múltiplos factores geradores de custo associados a ela.

*Custo das actividades* “*cost pool*” é o custo total imputado ou associado a uma actividade.  
*Elemento de custo* “*cost element*” é o tipo de recurso afecto a uma actividade.

*Medida de execução ou desempenho da actividade* “*activity driver*” é a medida de consumo de uma actividade pelos objectos de custo (produtos , serviços, clientes etc...).

*Objecto de custo* “*cost object*” é a razão ou finalidade do trabalho realizado pela empresa, podendo ser um produto ou mesmo um cliente.

A segunda dimensão do CBA (*visão dos processos*) ou (*visão horizontal*), também designada por “*process view*”, fornece na sua grande maioria informação não financeira acerca do trabalho desenvolvido pelas *actividades*.

Os elementos fundamentais utilizados nesta dimensão são:

- Factor gerador de custo;
- Indicadores de desempenho ou de produtividade.

O factor gerador de custo, neste caso, é a relação causal que determinou a necessidade de utilização das actividades pelos produtos

Os indicadores de desempenho ou de produtividade definem como uma actividade satisfaz as necessidades dos seus clientes internos ou externos.

## 5. 2 - Processo de cálculo dos custos

Segundo o processo de incorporação de custos de um modelo convencional (exemplo: modelo das secções homogéneas<sup>32</sup>), observe-se a seguinte figura:

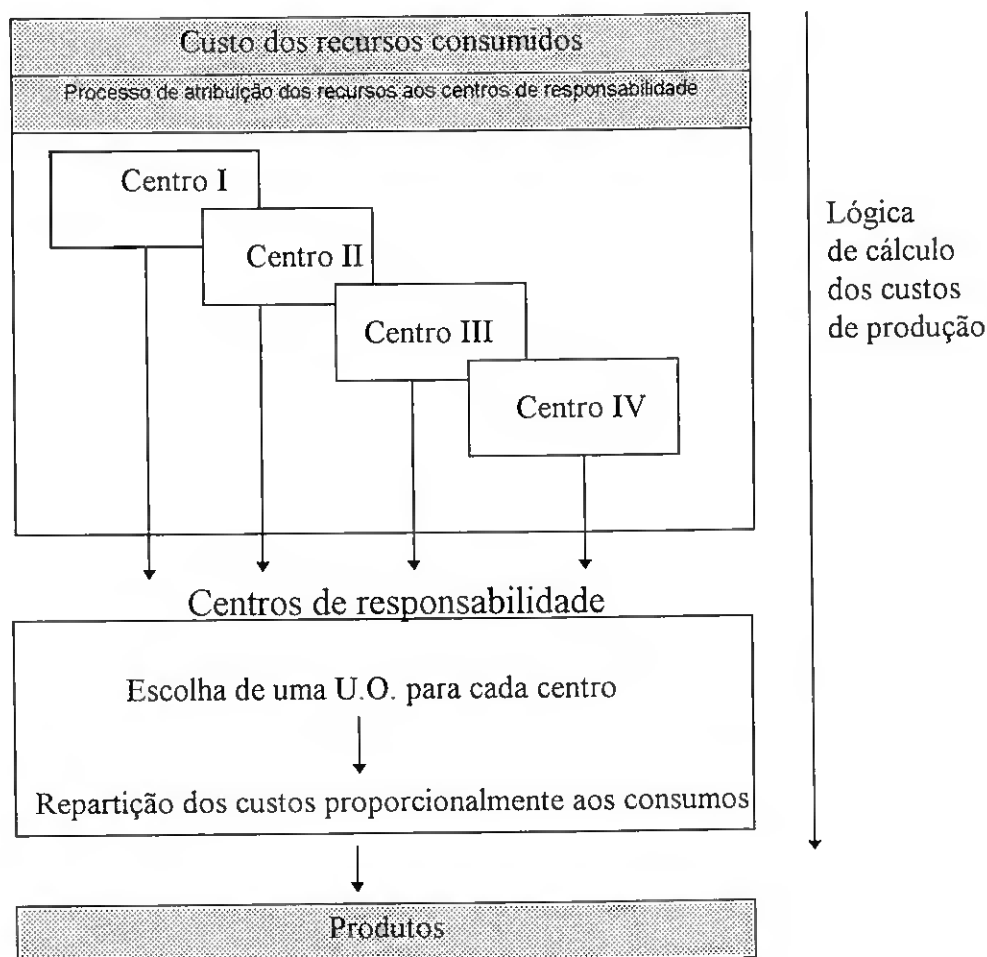


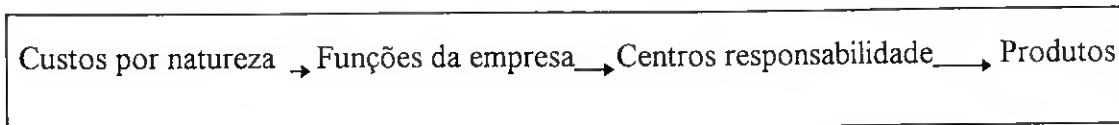
Figura 5. 3

Fonte: Adaptação de Lebas, Michael , "Du coût de revient au management par activités", Revue Française de Comptabilité, nº258 jul/ago/1994.

<sup>32</sup> Segundo Vitor Franco, as secções homogéneas correspondem a segmentos organizacionais definidos a partir da análise da estrutura da empresa, obedecendo às seguintes características:

- em cada segmento é desempenhada uma tarefa homogénea;
- cada segmento tem um responsável;
- é possível definir uma unidade de medida que permite imputar os custos de cada segmento aos utilizadores e simultaneamente controlá-los. Esta unidade designa-se por unidade de obra. Se não for possível definir uma mesma variável que assuma estes dois objectivos, define-se uma unidade de imputação para repartir os custos e uma unidade de custeio para os controlar.

Partindo de uma classificação de custos por natureza, chega-se à classificação por destino final dos custos - os produtos - através de uma prévia repartição pelos centros de responsabilidade. Está subjacente a esta lógica uma *visão funcional* da empresa:



No sistema de custos por actividades parte-se do produto para chegar ao custo, observe-se a seguinte figura:

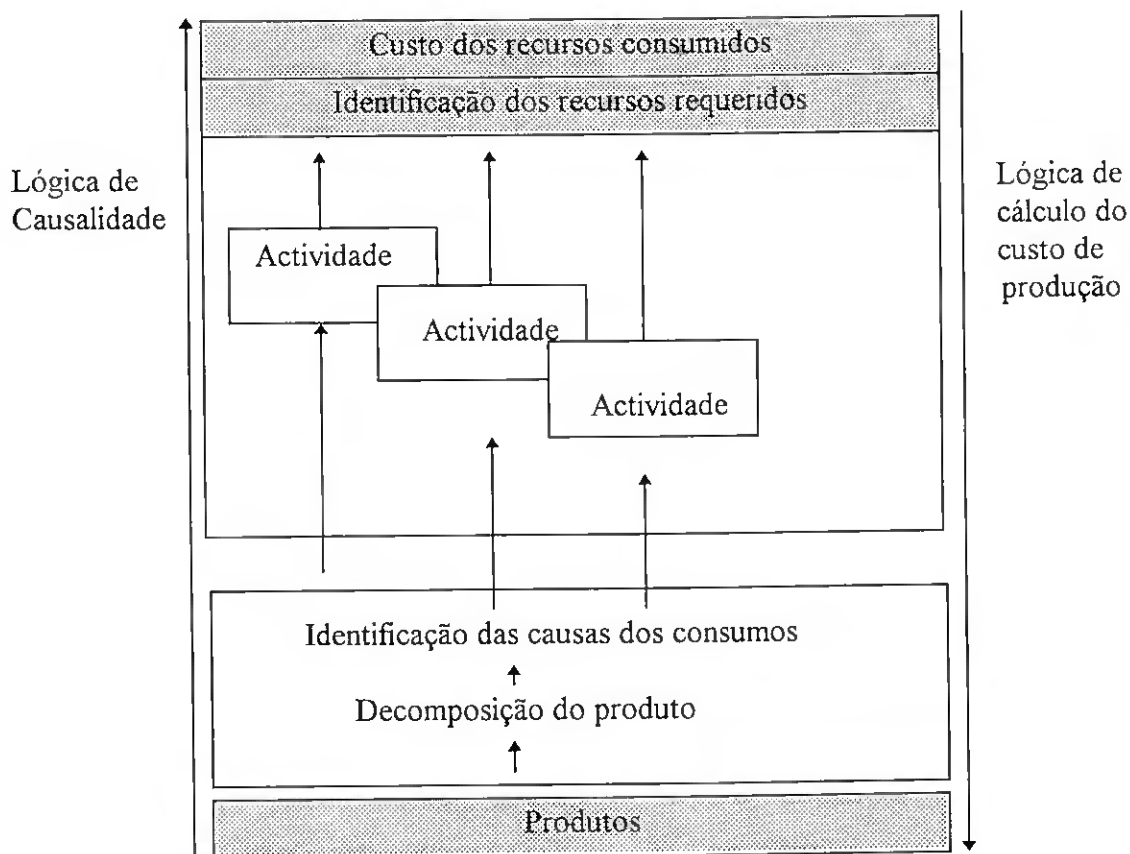
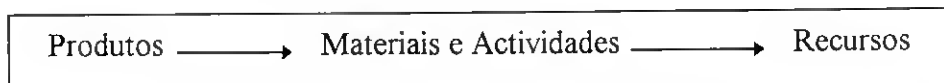


Figura 5.4

Adaptação de Lebas, Michael , em Du coût de revient au management par activités, Revue française de comptabilité n°258 jul/ago/1994.



A empresa deixa, assim, de ser vista como um agregado de centros de responsabilidade, visando a minimização dos seus custos, passando a ser vista como uma rede de processos que actuam de forma articulada tendo em vista a obtenção de produtos ou serviços que satisfaçam o cliente. Os custos passam agora a ser encarados como o resultado do consumo de recursos, determinado pelas opções nos processos de *concepção, fabricação e distribuição*.

### 5. 3 - O CBA e os outros sistemas de custeio

James A. Brimson refere que as principais características diferenciadoras do CBA relativamente aos sistemas tradicionais são<sup>33</sup>:

- Ênfase na determinação do custo das actividades de produção ou de suporte (processos). O custo do produto é um objectivo secundário;
- Os custos com a mão de obra directa são imputados às actividades (processos) e não directamente aos produtos;
- A afectação directa das actividades aos produtos reduz o montante de custos indirectos para imputar aos produtos;
- Um centro de acumulação de custos “cost pool” é sinónimo de actividade. A prática de utilizar um único ou um número limitado de centro de custos deixou de ser considerada;
- A afectação directa das actividades aos produtos não distingue entre custos directos e indirectos. O custo é directamente incorporado, sempre que seja estabelecida uma relação de causalidade entre as actividades e os produtos;

---

<sup>33</sup> James A. Brimson, “*Activity Accounting*”, Ed. John Wiley & Sons, New York, 1991, pag. 11.

- Tem em consideração o conceito de ciclo de vida no custo total do produto, isto é, o custo da sua concepção, produção e distribuição. Os custos do ciclo de vida, possibilitam a análise da rentabilidade a longo prazo, bem como a comparação das estratégias de preço relativamente aos custos dos produtos dentro das várias fases desse ciclo e a quantificação do impacto do custo na escolha do processo e concepção dos produtos;
- A utilização da actividade é baseada no número de unidades de medida consumidas pelo produto. O “output” da actividade é a unidade de medida (medida de execução ou de desempenho);
- As medidas de execução ou de desempenho podem-se traduzir por indicadores não monetários, como, por exemplo, *tempo* e *qualidade*;
- Os custos não industriais, desde que imputáveis aos produtos, também são de considerar no seu custo total.

#### 5. 4 - Processo de evolução do CBA

O poder do CBA reside na capacidade para claramente retratar o custo e a informação não financeira<sup>34</sup>. Estas capacidades estão claramente evidenciadas no modelo bi-dimensional. O modelo uni-dimensional ou de primeira geração foi inicialmente usado e concebido para fins de ordem estratégica. Os seus principais objectivos eram:

- Melhorar a precisão dos custos dos produtos pela mudança cuidadosa do tipo e número de factores usados para imputar aos custos;
- Utilizar esta informação para melhorar o “mix” de produtos e as decisões de fixação de preços.

O objectivo inicial do CBA foi, na maioria das unidades industriais dos anos oitenta, o custeio estratégico dos produtos. Sistemas implementados posteriormente perseguiram outros objectivos, tais como:

- Usos estratégicos adicionais, como a análise de clientes, de mercados, e de canais de distribuição.

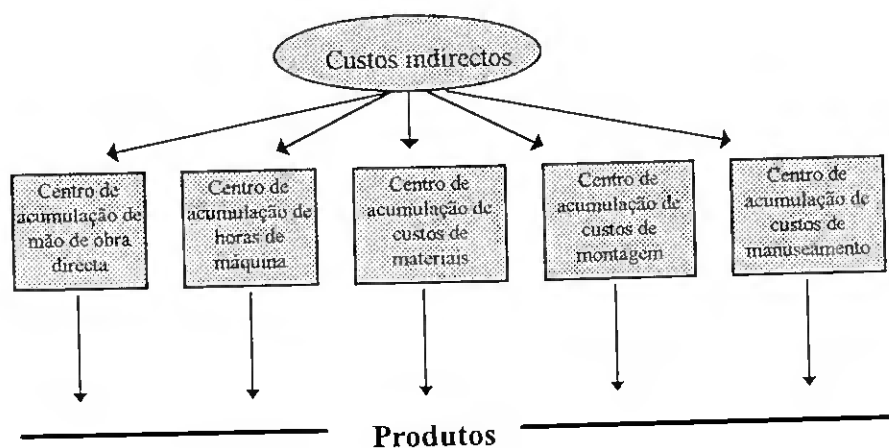
<sup>34</sup> Peter B.B.Turney, “Activity Based Costing”, Ed. Cost Technology, 1991, pag.77.

- Fins de melhoria interna, como a gestão das actividades, a identificação de desperdícios, as oportunidades de redução de custos e a simulação de custos derivados de alternativas de desenho de produtos.

A extensão destes objectivos foi consequência do sucesso obtido pela informação adicional que este sistema de custeio proporcionava às empresas.

Dada a principal finalidade deste modelo inicial ser o custeio dos produtos, o processo de melhoria interna experimentava ainda grandes dificuldades. A principal limitação era a ausência de informação acerca das actividades.

O processo de cálculo do custo dos produtos processava-se do seguinte modo:



**Figura 5.5**

Fonte: Peter B.B. Turney, fig.4-1 "Early ABC system", pag.80.

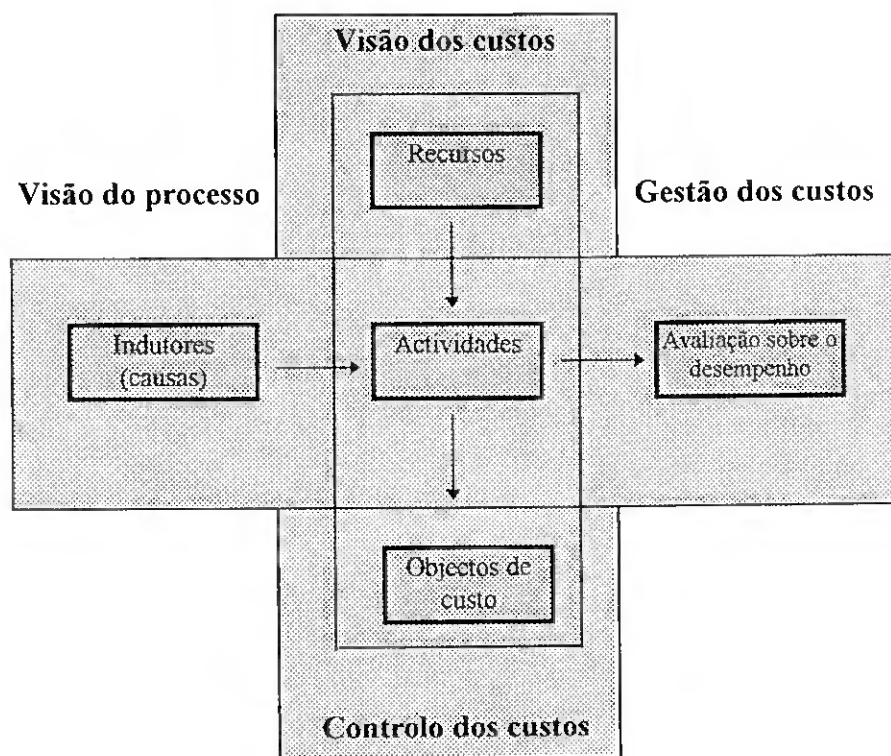
Questões, como:

- Qual o tempo necessário para executar actividades chave?
- Qual a qualidade associada a estas actividades?
- Quais os factores geradores do aumento do tempo de execução e esforço requerido para executar estas actividades chave?

Em resposta às questões, em aberto, do modelo original, surgiu o modelo bi-dimensional também designado de modelo de segunda geração, composto de dois grandes blocos, conforme figura 5.6:

- Visão dos custos (*vertente vertical*);
- Visão dos processos (*vertente horizontal*).

**Modelo bi-dimensional do CBA  
(modelo de 2ª geração)**



**Figura 5.6**

Adaptado da figura 4-2, "The ABC model", Peter B.B.Turney, ed. Cost technology, London, pag.81.

**5. 5 - Visão dos custos (vertente vertical) - CBA.**

Esta parte do modelo, fornece informação sobre:

- Recursos (quais as actividades mais onerosas);
- Actividades de produção e não produção (oportunidades de redução de custo);

- Objectos de custo, (produtos, clientes, etc..) (produtos mais rentáveis).

Este novo sistema, oferece uma informação de maior qualidade, dado permitir identificar as actividades significativas, em contraste com o modelo original que imputava os recursos a grupos de actividades e conseqüentemente não permitia medir o seu desempenho individual. *A visão vertical*, reflecte a necessidade de imputar custos às actividades e estas aos objectos de custos com a finalidade de tomar decisões de *preço, mix de produtos, subcontratação, e fixar prioridades quanto a esforços de melhoria*.

A fonte primária da informação sobre os custos é a contabilidade geral.

### 5. 5. 1 - As actividades

#### 5. 5. 1. 1 - Aspectos gerais da filosofia das actividades

*Todos os avanços experimentados pela Contabilidade de Gestão, tanto em conteúdos, como em instrumentos, têm servido para potenciar as concepções como as relativas ao Sistema de Gestão baseado nas Actividades.*<sup>35</sup>

Desde os finais dos anos sessenta que algumas empresas norte americanas (exemplo: a General Electric) incorporaram a análise das actividades como instrumento para identificar as oportunidades de melhoria .

Na década de setenta, diversas firmas de consultadoria seguiram o exemplo, começando a adoptar instrumentos de gestão baseados nas actividades, informação, que permitiu a estas empresas descobrir oportunidades para melhorar a sua produtividade, informação essa que não era possível obter com os sistemas tradicionais.

Contudo, até à década de oitenta, não se utilizou o modelo das actividades como instrumento de controlo e de gestão dos custos.

Foi na década de oitenta que se iniciou o desenvolvimento das investigações nesta área, quando um conjunto de empresas norte americanas, de entre as mais modernas e automatizadas, se reagrupou numa cooperativa de investigação CAM-I e desenvolveu com a ajuda do mundo universitário os conceitos inerentes à gestão e aos custos por actividades.

---

<sup>35</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Álvarez, “*El sistema de Gestión Y de Costes basados en las actividades*”, ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.43 e 44.

A lógica das actividades e não que se refere unicamente aos custos, em lugar de se centrar na acumulação dos custos indirectos por centros de responsabilidade, centra-se na acumulação dos mesmos em função das actuações inerentes aos processos de realização dos produtos.

Importantes precedentes desta nova lógica recolhem-se dos trabalhos de Porter sobre a cadeia de valor. Enquanto que os sistemas tradicionais medem os recursos que foram consumidos em proporção do número de unidades produzidas para um determinado produto, a lógica das actividades defende que alguns custos da empresa existem como consequência do contributo das actividades e transacções, que de modo algum estão relacionadas com o volume físico de unidades produzidas, o que pode dar lugar a importantes distorções ao custo do produto. As distorções acima referidas serão muito mais acentuadas em organizações que ofereçam uma gama diversificada de produtos.

Algumas características da filosofia das actividades que constituem realmente pautas de actuação a levar a cabo:<sup>36</sup>

- Gerir as realizações, isto é, *mais atenção para o que se faz e menos atenção para o que se gasta*, o que significa, a necessidade de controlar as actividades mais do que os recursos;
- Deve-se tentar satisfazer ao máximo as necessidades dos clientes, para que sejam eles a determinar as actividades que teremos de realizar;
- Deve-se analisar as actividades como partes integrantes de um processo de negócio;
- Eliminar as actividades que não acrescentem valor à organização, em vez de melhorar o que é realmente eliminável;
- Responsabilizar, comprometer e procurar o consenso de aqueles sujeitos directamente implicados na execução das actividades, já que são eles que realmente podem encontrar possibilidades de melhoria e diferenciação nas actividades que realizam habitualmente;
- Deve-se manter um objectivo de melhoria constante nas actividades, o que equivale a presumir que existe sempre uma forma de melhorar o desempenho das actividades.

---

<sup>36</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Álvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, pag.48.

Referem estes autores que uma das questões básicas ou hipóteses de partida, é a de que existe nas empresas um importante grau de *actuações supérfluas*, que determina um importante potencial de melhoria, que se poderá alcançar, na medida em que se for reduzindo ou poupando todas as *actuações supérfluas* ou *desnecessárias*, sempre onerosas para as empresas <sup>37</sup>.

Um objectivo importante na filosofia das actividades é que se centra na *gestão das actividades*, em vez de se centrar na *gestão dos custos*.

### 5. 5. 1. 2 - Conceito de actividade

A realização das operações, determina a existência das denominadas actividades originando a ocorrência de uma série de custos, que correspondem aos factores que são consumidos. Neste contexto toma especial relevância o conhecimento da *causa* que origina a ocorrência dos custos, com o fim de aplicar os mecanismos que permitem a sua minimização.

Quando se calcula o custo completo de fabricação numa empresa multiproducto a maioria destes custos, salvo os materiais, são fundamentalmente indirectos, o que pode levar a obter rendibilidades relativas de cada produto muito diferentes das que poderíamos obter com base noutros métodos.

Dentro de uma perspectiva de contabilidade baseada nas actividades, o que é verdadeiramente importante, é chegar a determinar, quais são as causas que motivam os custos, para assim os poder suprimir às actividades supérfluas. O problema da associação dos custos aos produtos pode ser considerado secundário.

Assim, a relação de causalidade deve centrar-se nas actividades, dado que são estas que originam os custos e a forma como se realizam, determinará a quantidade de factores de produção (mão de obra, maquinaria etc..). Ao relacionar os custos com as actividades, a empresa pode ter um perfeito conhecimento, não só dos custos em que incorreu, mas também do grau de eficiência na utilização dos factores de produção.

Actividade pode-se ainda definir como um *conjunto de actuações ou de tarefas que hão-de ter como objectivo pelo menos a curto prazo, de acrescentar valor a um objecto (produto*

---

<sup>37</sup> Emma Taliani y Jesús Alvarez,

ou processo), ou pelo menos permitir acrescentar este valor ao cliente utilizador do mesmo<sup>38</sup>.

Outro conceito de actividade é “a combinação de pessoas, tecnologia, matérias primas, métodos e meio ambiente, que produz um determinado produto ou serviço”<sup>39</sup>.

Uma actividade é então um conjunto de tarefas elementares<sup>40</sup>:

- Realizadas por um indivíduo ou por um grupo;
- Que supõem ou dão lugar a um saber específico;
- Com um carácter homogéneo do ponto de vista do seu comportamento de custos e de execução;
- Que permitem obter um “output”;
- Dirigidas a satisfazer o cliente externo ou interno;
- E mediante o emprego de uma série de “inputs”.

Segundo James A. Brinson, a definição de actividade é independente da organização em particular. As actividades representam o que é feito dentro da empresa. Dependendo da dimensão da empresa, as actividades são realizadas por trabalhadores especializados ou não. Contudo, o que realmente varia, é o grau de especialização e a responsabilidade nas decisões.

Segundo o citado autor, para melhor caracterizar uma actividade, não há nada melhor do que reduzi-la aos seus elementos mais simples, ou seja o processamento de uma transacção.

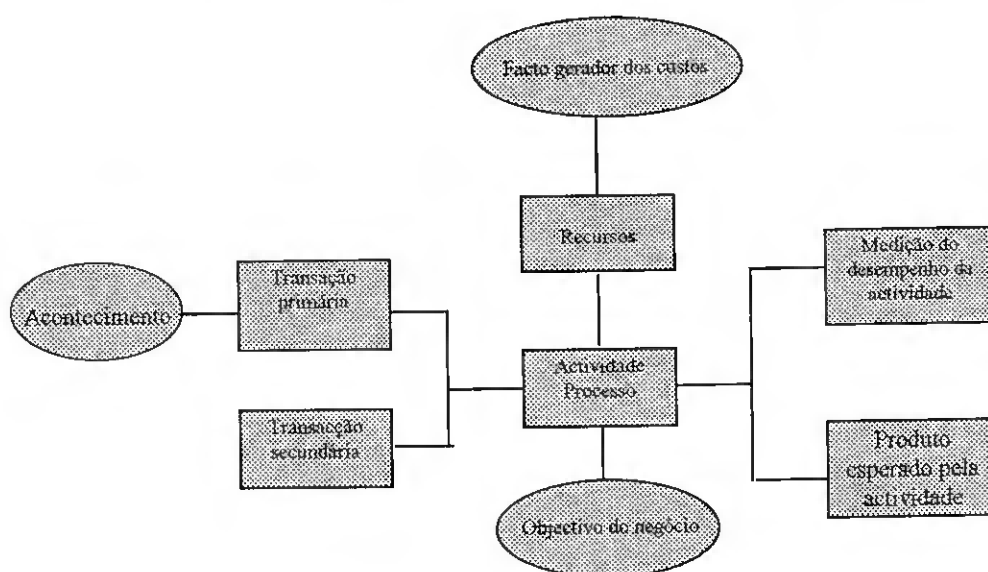
---

<sup>38</sup> Emma Castelló Taliani Y Jesús Lizcano Alvarez, “El Sistema de gestión y de costes basado en las actividades” ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.93.

<sup>39</sup> James A. Brinson, “Activity Accounting” ed. John Wiley & Sons, New York, pag.46.

<sup>40</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, “SCGBA”, pag.93.

O processo de uma transacção é descrito no diagrama que abaixo se transcreve:



**Figura 5.7**

Fonte: James A. Brimson "Activity Accounting", pag.50

As actividades são descritas pelo (CAMI), *como o trabalho realizado dentro de uma organização e também uma agregação de acções realizadas dentro da organização, que são úteis para os fins do CBA.*

Segundo Ernest Glad, as actividades podem definir-se de acordo com três perspectivas<sup>41</sup>:

- *Perspectiva física*, isto é, aquelas acções que podem fisicamente ser consideradas como um grupo homogéneo de tarefas, como por exemplo: a montagem.
- *Perspectiva lógica*, tal como a perspectiva de qualidade associada a certas tarefas definidas como actividade.
- *Perspectiva de custo*, como por exemplo, custos de armazenamento de materiais, que pode ser visto na perspectiva dos próprios factores geradores de custo. Este tipo de custos podem ser afectados pelo local, tempo e valor. Qualquer destes pontos de vista pode ser considerado como actividade separada.

<sup>41</sup> Ernest Glad and Hugh Becker, "Activity Based Costing an management, Willey, pag.18.

### 5. 5. 1. 3 - Atributos das actividades

A identificação das actividades é uma tarefa que depende das características da empresa:

- A sua situação;
- A dimensão;
- O tipo e complexidade dos processos etc...

Para identificar as actividades, é importante ter em conta os *atributos* que as caracterizam, de entre os quais podemos citar os seguintes<sup>42</sup>:

- A actividade é repetitiva quanto ao processo que desenvolve;
- Consome recursos;
- Visa a obtenção de um “output”;
- Está condicionada por variáveis como:
  - Tempos limitados;
  - Cumprimento de critérios de qualidade;
  - Frequência, etc..

No processo de identificação das actividades há que ter em consideração os seguintes factores:

- Medição do quantitativo de realização de uma actividade, para o qual deverá definir-se a sua correspondente *unidade de actividade*. Trata-se de medir o nível de output obtido pela actividade, visto que este é um factor que determina o nível de realização das actividades.
- Os “inputs” das actividades consistem basicamente em “inputs” físicos e humanos (mão de obra, máquinas, materiais, etc..) e também informação. Em relação a

---

<sup>42</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Izcano Alvarez, “El Sistema de Gestión y de Costes basado en las actividades”, pag.93.

estes inputs, pode ser conveniente, dispor de uma informação precisa em relação a aspectos tais como:

- Descrição do próprio “input”(tipo de componente, tipo de material, tipo de máquina, tipo de informação, qualificação da mão de obra);
- A actividade de onde provém, a unidade de medida, a sua frequência, isto é, se se trata de um input utilizado de forma periódica ou se a sua utilização é irregular ou atípica., etc;
- Se possível, fixar como base, uma unidade de medida. Por exemplo, a actividade facturação poder-se-á medir pelo número de facturas por semana;
- Estabelecimento de indicadores ou parâmetros que permitam avaliar a execução de cada actividade, seja em termos de custo ou de prazo de cumprimento, características de qualidade etc.; enfim tudo o que permita analisar e avaliar a forma como se executa uma actividade e que pode coincidir com outras *unidades de actividade*;
- Será prioritário, conhecer o *indutor* das actividades e finalmente, os custos, cuja análise, pode ser transcendente para a gestão e racionalização;

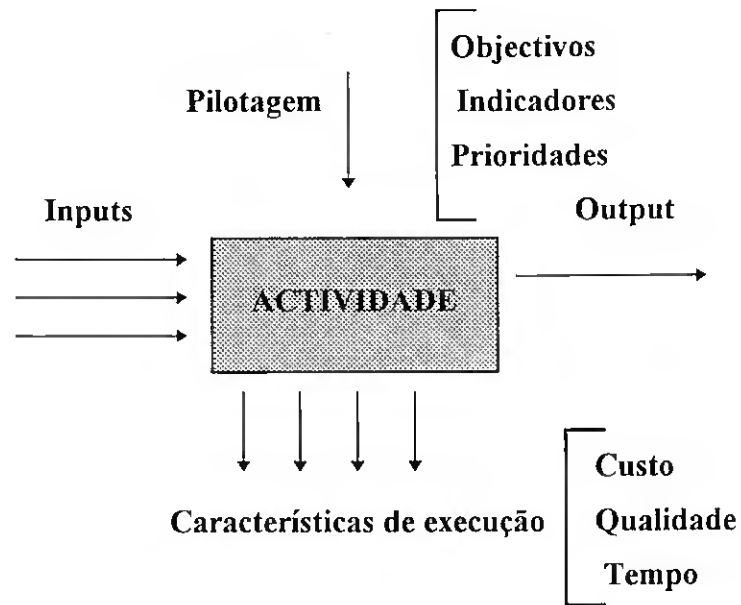
Segundo James A. Brinsom a análise das actividades proporciona a seguinte informação:

- *Actividades*: O que é que a empresa faz - tarefas específicas para a execução do trabalho; o seu tempo relativo e a importância na obtenção nos objectivos da empresa.
- “Input/Output”: As transacções que influenciam a actividade “input” e o resultado da actividade “output”.

Independentemente de qualquer técnica de análise de actividades que seja usada, o tipo de informação a ser obtida seja qual for a natureza das actividades, será basicamente a mesma.

A análise das actividades é uma ferramenta de comunicação que proporciona um conjunto estruturado de informação acerca do que a empresa faz, constituindo uma verdadeira metodologia.

Para a constituição de uma actividade necessitam de ser definidos os seguintes elementos:



**Figura 5.8**

Fonte: Emma Castelló Taliani Y Jesús Lizcano Alvarez, SGCBA, 1994, fig.3.4.

#### 5. 5. 1. 4 - Tipos de actividades

- *Por funções;*
  - *Função de compras:*
    - A realização de um pedido;
    - A recepção de mercadorias.;
    - O controlo de qualidade no momento da recepção das mercadorias, etc..
  - *Função armazenagem:*
    - processo de armazenagem das existências;
    - A manutenção dos armazéns.

- *Função produção:*
    - A própria actividade produtiva em cada centro produtivo;
    - Afinação das máquinas;
    - A manutenção das mesmas;
    - Controlo dos produtos fabricados;
  - *Função vendas:*
    - A organização das campanhas promocionais;
    - A preparação das previsões de venda;
    - Negociação de contratos;
  - *Função administração:*
    - O seguimento das facturas dos clientes;
    - Função contabilística;
    - A emissão das facturas;
    - Preparação das previsões, etc.
- 
- *Por natureza,*
    - *Actividades fundamentais;*
      - Facturação;
      - Contabilidade financeira;
      - Administração de pessoal;
      - Prevenção e segurança no trabalho, etc.
    - *actividades discretionais:*
      - Planificação a médio prazo;
      - Previsões anuais;

- Contabilidade por centros de custos;
- Controlo ambiental;
- Controlo de gastos de pessoal, etc..
- *Pela sua relação com o objecto de custo;*
  - Actividades derivadas do volume de produção;
- *Pela sua contribuição para a atribuição de valor;*
  - É porventura, a tipologia das actividades, que mais está de acordo com os objectivos do sistema de gestão e de custos com base nas actividades. Trata-se de diferenciar aquelas actividades que acrescentam ou não valor, ao processo empresarial.

*Importa salientar que uma actividade acrescenta valor se a sua realização aumenta o interesse do cliente relativamente ao nosso produto ou serviço.*

A maioria das actividades da produção têm um valor acrescentado até um determinado ponto; com efeito, o cliente não está interessado na *sobrequalidade* ou no *rendimento dos materiais* ou nas *dificuldades de aprovisionamento que possa ter a empresa*. Uma actividade sem valor acrescentado é uma actividade inútil.

Do ponto de vista do cliente, uma actividade nestas condições poderá ser, por exemplo, o recondicionamento de um veículo que, uma vez finalizado o seu processo de produção, deve corrigir os defeitos que foi acumulando.

Para sintetizar melhor este tipo de actividades, pode-se definir actividades sem valor acrescentado:

- Qualquer actividade que não seja rentável;
- Aquelas que gastem tempo, dinheiro ou recursos e que não contribuam para aumentar as vendas;
- Aquelas que acrescentam custos desnecessários a qualquer momento do seu ciclo de vida;
- Aquelas que podem reduzir-se ou eliminar-se.

### 5. 5. 1. 5 - Hierarquia das actividades

Outra inovação fundamental é o reconhecimento de que há diferentes níveis de actividade na maioria das empresas. Diferentes níveis requerem diferentes tipos de unidades de medida da actividade. Pode-se considerar três níveis de actividades que existem em muitas empresas produtoras<sup>43</sup>:

- *Unidade* : as actividades são medidas por unidades do produto.
- *Lote*: as actividades são medidas por grupos de produtos. Exemplo: preparar uma máquina para um grupo de produtos.
- *Produto*: actividades que beneficiam todas as unidades de um produto particular.Ex: a preparação do controlo numérico de um produto qualquer. A figura 5.9 apresenta um modelo hierárquico de actividades por níveis.

#### Modelo Hierárquico de actividades por níveis

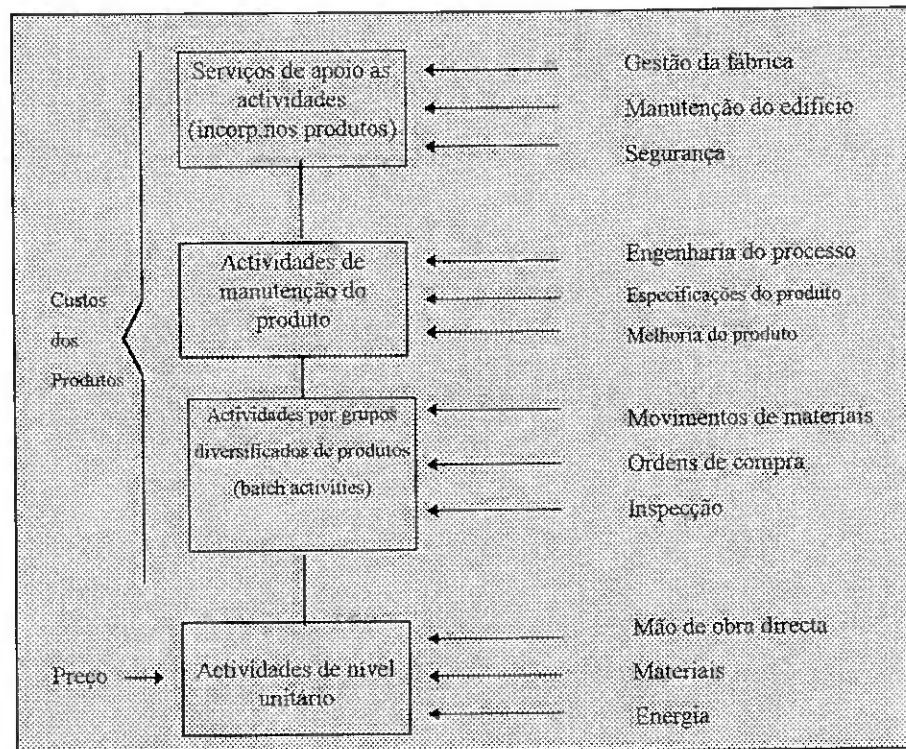


Figura 5.9

Fonte:Robin Cooper, "The design of Cost Management systems", fig.5.3

<sup>43</sup> Robin Cooper, "The design of Cost Management systems", fig.5.3

Segundo Peter Turney a identificação do objectivo ou finalidade de uma actividade é uma forma de avaliar a execução do trabalho<sup>44</sup>. Dentro desta perspectiva, as actividades podem dividir-se em duas grandes categorias:

- Aquelas que trabalham para objectos de custo;
- Aquelas que mantêm a organização.

Este autor sustenta ainda, que ao nível operacional, há uma necessidade de informação detalhada acerca da forma como o trabalho se está a realizar, tanto ao nível de custo, como ao nível do processo. Ao nível estratégico, há uma necessidade de agrupar a informação. Esta questão cria um verdadeiro dilema ao CBA.

Uma das soluções adoptadas por Peter Turney é a criação de *macro-actividades* que deverá cumprir as seguintes regras:

- Devem estar ao mesmo nível hierárquico.;
- Possibilidade de utilizarem o mesmo indutor de actividade para todas as actividades que compõem a macro-actividade;
- As actividades que constituem a macro-actividade devem ter um fim comum.

#### 5. 5. 1. 6 - Análise das actividades

A análise das actividades *“identifica as actividades significativas (tanto as de produção como as de suporte), de uma empresa com vista a estabelecer uma base para apurar com precisão o seu custo e desempenho”*<sup>45</sup>.

Aquela análise constitui uma ferramenta de comunicação, que proporciona um conjunto estruturado de informação acerca do que a empresa faz, constituindo uma verdadeira metodologia, permitindo ainda identificar as actividades significativas de uma empresa, com a finalidade de estabelecer de forma clara, concisa e descritiva, as operações que se realizam na mesma, determinando os custos afectos às actividades e avaliando a forma como estas se desenvolvem. Este procedimento, proporciona um conhecimento concreto,

---

<sup>44</sup> Peter B.B. Turney, "Activity Based Costing", Cost Technology, London, pag.119.

<sup>45</sup> James A. Brimson, "Activity accounting", Ed. Wiley, 1991, pag.60.

das funções totais da empresa para poder melhorar o seu desempenho, aumentando assim os benefícios e a qualidade, e encurtando a duração dos processos de produção.

A análise das actividades decompõe qualquer organização em processos elementares com o objectivo de analisar de forma mais específica cada uma delas.

Um dos seus principais objectivos consiste em apoiar o processo conducente à melhoria da eficiência através da comparação com o melhor desempenho de uma actividade seja esta interna ou externa à própria empresa<sup>46</sup>. Uma adequada comparação da estrutura de custos e do desempenho entre as diferentes áreas da empresa que utilizem actividades similares, permite identificar possíveis melhorias, tanto qualitativas, como quantitativas.

Através da análise das actividades pode surgir a conveniência de agregar ou desagregar actividades. A agregação de actividades, facilita a gestão nas áreas que suportam elevados custos.

É importante ter em conta a *carga de trabalho* de uma actividade, explicitando como se geram os “outputs” e em que momentos do dia, do mês ou do ano.

O conhecimento destes modelos de comportamento, é fundamental para poder estabelecer os níveis de trabalho, assim como para fixar a capacidade produtora da actividade.

A análise das actividades permitirá então:

- Identificar e suprimir aquelas actividades que não contribuam para acrescentar valor na empresa;
- Melhorar a contribuição das restantes.

A ênfase com que se aborda esta problemática dependerá, fundamentalmente, dos objectivos pretendidos pela mesma. Não só nos imediatos, como também nos objectivos potenciais que se possam incorporar no futuro e que sem dúvida implicarão a aplicação de novas técnicas de gestão em fases posteriores ao projecto.

A análise das actividades deve ser concebida como um projecto colectivo no qual estão envolvidos todos os agentes; este envolvimento colectivo é essencial, pelo menos por duas ordens de razões:

---

<sup>46</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, “Sigeca”, pag.132

- Por um lado, ninguém na empresa dispõe de um conhecimento rigoroso e completo da estrutura total das actividades, e, portanto a adequação do modelo dependerá do grau de envolvimento dos agentes intervenientes.
- Por outro lado, resulta especialmente da conveniência em ajudar a gestão da empresa, a qual poderá realizar-se de modo eficaz, se for aceite e participada por todos.
- Deve aproveitar toda a informação disponível na empresa, visto que a sua utilização permite:
  - Ganhar tempo;
  - Economizar recursos;
  - Melhorar a base de referência da nova análise, que deverá ter em conta o conjunto de actividades desenvolvidas até ao momento, assim como a própria cultura da empresa.

Deve-se aproveitar a informação contida nos organogramas, na definição das tarefas ou funções, nos manuais de procedimentos, etc..

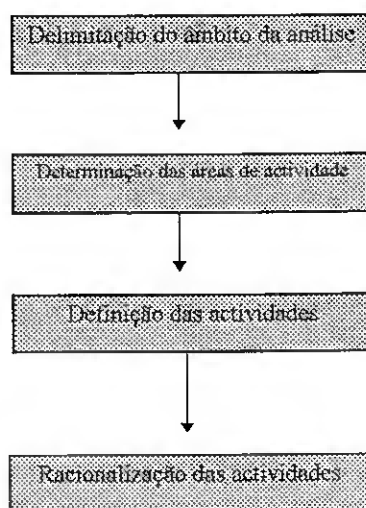
Assim, as actuações a levar a cabo na análise das actividades passam por definir os objectivos, e pelo envolvimento de todo o factor humano, assim como pelo emprego da informação previamente existente. Dever-se-á definir o âmbito da análise, para depois se encontrar o nível de detalhe que se requer, assim como o tipo de informação que se pretende obter. Uma vez feita a configuração básica das actividades, segue-se o detalhe de determinados aspectos que permitirão gerir as actividades e reduzir os custos.

Exemplificando:

- Nível de trabalho que se pretende obter de cada actividade;
- Unidades de actividade a estabelecer para cada uma delas;
- Comparar o desempenho de uma certa actividade;
- Tendência que mostra o desempenho de cada actividade;
- Possíveis melhorias no processo de realização das actividades.

A figura abaixo representada indica um conjunto de etapas que constituem o processo analítico da *metodologia de análise das actividades*.

### ANÁLISE DAS ACTIVIDADES: METODOLOGIA



**Figura 5.10**

Fonte: Emma Castelló Taliani Y Jesús Lizcano Alvarez, "SIGECA", quadro 4.1

#### *1- Delimitação do âmbito da análise*

Este passo é fundamental, porque permite obter a garantia de que a análise incidirá sobre a área onde se espera obter uma melhoria potencial. Segundo Brimson, um pré-requisito essencial da análise é a definição do problema específico ou decisão de negócio que se pretende analisar<sup>47</sup>.

#### *2 - Determinação das áreas de actividade*

As unidades organizacionais terão de estar divididas em áreas ou departamentos, a fim de permitir a sua identificação de forma individualizada. As áreas de actividade podem coincidir com unidades organizacionais ou mesmo com funções empresariais.

<sup>47</sup> James A. Brimson, "Activity Accounting", pag.82.

### 3 -Definição de actividades

Consiste na elaboração de um inventário de todas as actividades que se executam em cada área de actuação e coloca uma série de vantagens e de limitações. Exemplificando:

3.1 - *Análise dos dados históricos;*

3.2 - *Análise dos processos;*

3.3 - *Estudo do comportamento.*

A selecção da técnica de recolha de dados deve permitir um equilíbrio entre os critérios que se consideram chaves, como por exemplo:

- O grau de precisão e o custo da medição;
- As técnicas de medição mais rigorosas requerem a aplicação de recursos dispendiosos e de tempo mais prolongado para a recolha dos referidos dados.
- À medida que se aumenta o tempo de análise aumenta o tempo da medição.

Convirá precisar quais as técnicas a utilizar em cada um dos pontos atrás referidos:

#### 3.1 - *Análise dos dados históricos.*

Consiste no emprego de *estatísticas de produção*, referentes a uma série de produtos, com o objectivo de quantificar as tarefas que executa um determinado departamento e o tempo que foi empregue para obter o “output”. O ponto de partida deste processo consiste, *em analisar as actividades executadas no passado. Esta informação é uma fonte excelente para estabelecer os volumes de cada actividade*<sup>48</sup>.

As actividades podem ser definidas com base no estudo das unidades organizacionais que gerem uma área funcional. A distribuição das actividades e do tempo registado estão baseados em juízos de peritos. A recolha primária de dados desta técnica inclui:

- Entrevistas;
- Questionários;
- Observação.

---

<sup>48</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, “*El sistema de gestión y de costes basados en las actividades*”, ed. I.E.E. Madrid, 1994, pag.143.

Uma análise organizacional consiste no estudo das unidades organizacionais individuais que permita desenvolver uma lista de actividades e redefinir, posteriormente, cada actividade com as análises subsequentes. As etapas a seguir com esta análise organizacional são as seguintes:

- Analisar a classificação do trabalho;
- Rever as informações obtidas;
- Efectuar entrevistas com o pessoal chave;
- Observar as actividades;
- Consultas a painéis de peritos;
- Revisões diárias e intervalos de tempo;
- Registo do número de vezes que se realiza uma certa actividade.

O processo de entrevista proporciona uma lista inicial de actividades por categoria de trabalho. Um “output” final é uma lista de actividades com um texto narrativo de todas as actividades. O tempo gasto em cada actividade é um dos factores mais importantes, dando a verdadeira magnitude à actividade. O custo e o tempo representam os verdadeiros critérios de selecção das actividades.

### *3.2 - Análise dos processos*

Estudam-se, neste caso, os processos que contribuem para a operacionalidade da empresa, tais como:

- Desenho de produtos;
- Aprovisionamento de materiais;
- Planificação e controlo da produção, etc..

Os processos são identificados em termos de unidades gerais.

Por exemplo, o *processo de aprovisionamento* poderá estar composto por:

- Especificação da ordem de compra;

- Selecção do melhor fornecedor;
- Emissão da nota de encomenda;
- Recepção e verificação das encomendas;
- Armazenamento de materiais;
- Registo, liquidação e pagamento ao fornecedor.

A análise do processo identifica os “inputs” aplicáveis e os “outputs” obtidos, determinando a sequência das actividades seguindo o fluxo de informação/transacção/produto físico de uma actividade para outra actividade, convertendo o “output” da actividade precedente no “input” da actividade subsequente. A conexão das actividades dá então origem ao *processo*. É importantíssimo detectar o fluxo das comunicações inter-departamentais.

No estudo das funções processuais, é necessário proceder a uma segmentação das funções gerais da empresa em actividades concretas.

Por exemplo, a função de compra pode ser segmentada em actividades como:

- Negociação de preços;
- Definição dos padrões de qualidade;
- Informações de manutenção, etc..

### 3.3 - O estudo do comportamento

Este tipo de estudos, relacionados com a engenharia industrial constitui um preciso mas oneroso método para definir as actividades. A equipa de engenharia industrial utiliza técnicas de análise, relativamente aos trabalhos, com o objectivo de valorizar o grau de significância das actividades.

A análise do tempo, que em média o factor humano emprega para realizar diariamente certas actividades, é uma técnica apropriada para aquelas empresas que têm actividades repetitivas e de curta duração e que têm ciclos de trabalho perfeitamente visíveis.

Seguidamente deve ser feita uma conciliação das actividades a fim de se proceder a uma racionalização das mesmas.

#### 4-Racionalização das actividades

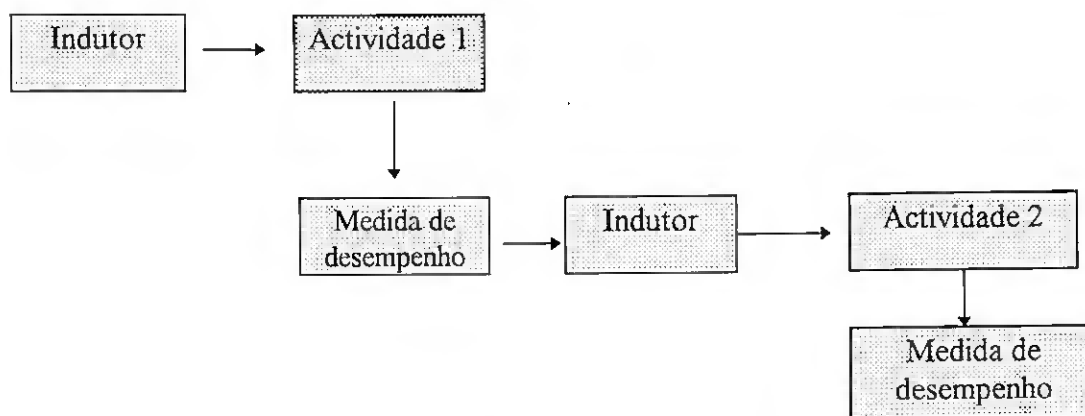
Uma vez definidas e analisadas as actividades e supondo que o número de actividades é elevado, pode-se levar a cabo uma racionalização das mesmas, que poderá originar a supressão de algumas ou até uma reagrupação. Esta acção poderá pôr ênfase em algumas actividades mais significativas ou pelo menos com um peso específico em termos de valor relativamente maior. Em todo o caso deverá ter-se sempre em consideração os seguintes aspectos:

- Certas actividades podem ter actualmente um peso mínimo, mas futuramente, dado o crescimento potencial que podem ter no futuro, pode ser conveniente mantê-las identificadas de forma separada ;
- Por outra parte, certas actividades genéricas, como: a informática, a gestão de pessoal, os planos e previsões, a formação, podem ter no seio de cada serviço um peso muito reduzido, porque todas elas se situam em todas as áreas ou serviços, mas em termos globais se revestem de bastante importância;
- Além disso, não se trata apenas de ter em conta o custo, como parâmetro de selecção, posto que as actividades relativamente pouco gastadoras podem ter um papel essencial, nomeadamente no tempo gasto para realizá-las.

As actividades podem ser reagrupadas se obedecerem a uma mesma lógica económica (custo e desempenho), inclusivamente se tiverem o mesmo “output” global.

Uma sequência de operações da empresa pode constituir uma actividade única (linha de fabricação), se as equipas utilizadas tiverem lógicas económicas homogéneas em relação a salários, amortizações e se todas elas corresponderem a um mesmo fluxo.

### Interdependência entre as actividades executadas num processo



**Figura 5.11**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, “*El sistema de gestión e de costes basados en las actividades*”, ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.4.C, pag.146.

#### 5. 5. 1. 7 - O custo das actividades e a imputação aos objectos de custo

Existem mais motivos para afectar os custos às actividades, do que propriamente aos custos dos produtos, não só por razões metodológicas do próprio CBA, mas também por outros aspectos que de seguida se expõem<sup>49</sup>:

- Os desvios da mão de obra são na maior parte das vezes, mais resultado de desvios nos processos do que derivados de aspectos específicos dos produtos;
- As eficiências e ineficiências dos operadores estão na base dos desvios verificados no desempenho dos trabalhadores, não obstante a sua experiência.

Estes factores provocam mais desvios nas actividades do que nos produtos.

Quando os recursos dizem unicamente respeito a uma actividade, o custo dessa actividade é facilmente obtido. No entanto, quando esses recursos dizem respeito a uma multiplicidade de actividades, torna-se mais difícil o cálculo do custo das actividades individuais.

O problema de recursos comuns a várias actividades, impôs a necessidade do estabelecimento de critérios de afectação que garantissem o princípio da proporcionalidade

<sup>49</sup> Emma Castelló Taliani “El Sistema de Gestión y de Costes basados en las actividades”, 1994, pag.243

com base na quantidade de custo atribuído a cada actividade e a quantidade do factor que foi consumido por essa mesma actividade, como sejam:

- Método da relação *causa-efeito*;
- Medição dos benefícios provocados pelo factor comum a cada uma das actividades.

Exemplificando, os custos de telefone suportados por uma empresa, podem repartir-se por diferentes actividades em função dos telefonemas efectuados por cada uma (relação *causa/efeito*).

Mas há uma determinada parte do custo dos telefones, que não se relaciona com a sua utilização, como por exemplo a sua instalação, o custo do aluguer, a taxa de ligação, etc. Assim, dever-se-á utilizar um critério alternativo baseado no benefício obtido por cada actividade por ter utilizado o telefone, com base por exemplo, no nº de telefones existentes em cada actividade, etc.

Identificadas as razões da necessidade de afectar os custos às actividades em detrimento dos custos, e escolhidos os seus critérios, seguidamente se expõe a metodologia que deverá ser seguida:

- Selecção dos dados e "inputs" quantitativos a integrar nos cálculos<sup>50</sup>.

A - Determinação do tipo de custo;

B - Determinar o horizonte temporal do custo;

C - Classificar o ciclo de vida das actividades.

A - Na determinação do tipo de custo a utilizar no CBA várias opções se colocam, dependendo do tipo de custo utilizado no sistema de contabilidade existente, embora possam existir outras razões, a saber:

*Custo actual* é o custo exacto, pago por um factor de produção, numa transacção financeira. Uma das vantagens na utilização deste tipo de custo é a sua actualização permanente como consequência da influência das mudanças no ambiente empresarial.

---

<sup>50</sup> James A. Brimson, "Activity Based Costing", John Wiley & Sons, New York, pag.122.

*Custo orçamentado* é um custo que traduz um cenário mais adequado, dado considerar as circunstâncias financeiras futuras. O estabelecimento de um orçamento encoraja a aderência a um plano, envolvendo todos na obtenção de resultados centrados num mesmo objectivo.

*Custo padrão* é um custo predeterminado baseado em condições de eficiência normal e de um volume de produção igualmente normal. É um tipo de custo que é determinado através de um estudo analítico ou técnico. Uma característica deste custo, é o seu carácter de controlo por parte da gerência.

*Custo planificado* é o custo derivado de um sistema de planeamento estratégico. O que diferencia o custo planificado de um custo predeterminado ou orçamentado e de um custo padrão é que aquele está condicionado por um sistema operacional, enquanto que o custo padrão ou o custo orçamentado derivam de previsões ou bases de referência anuais ou semestrais.

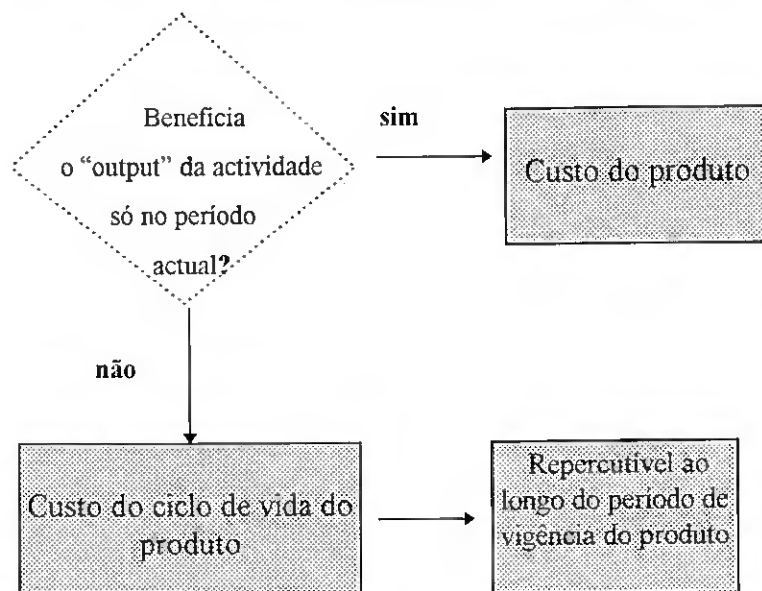
B - Quanto à determinação do horizonte temporal e logo após se ter definido o tipo de custo a utilizar, deve-se seleccionar o período de tempo que vai ser referido na análise. A análise anual é a mais estável. Os dados mensais são muito sensíveis às mudanças ou flutuações de curto prazo.

C - No que se refere ao ciclo de vida das actividades, os sistemas tradicionais ignoravam a maioria dos custos relacionados com o início das operações, manutenção, custos com o arranque e retirada do mercado, os quais eram levados em geral à conta de resultados, não sendo portanto imputados aos produtos. Os custos eram considerados dentro de pequenos períodos de tempo, normalmente um ano. A rentabilidade de um produto raramente se calculava por períodos superiores a um ano.

Na classificação das actividades em função da sua relação com o ciclo de vida dos produtos verifica-se a existência de uma estreita inter-relação. Um exemplo de uma actividade de “design” do produto que está relacionada com este, desde a fase da sua concepção até ao fim da sua vida. Concluindo, pode-se dizer que há actividades que, pela sua natureza, implicam que os seus custos devem repercutir-se ao longo de toda a vida dos produtos.

A classificação das actividades pode ser efectuada em função do ciclo de vida do produto, conforme evidenciado na figura 5.12.

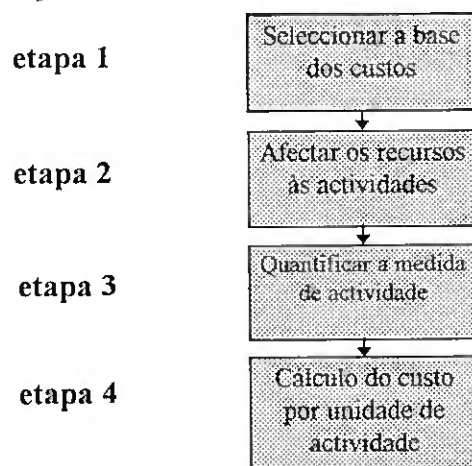
## Classificação das actividades em função do ciclo de vida do produto



**Figura 5.12**

Fonte: Fig. 7.A Emma Castelló Taliani Y Jesús Lizcano Alvarez, "El Sistema de Gestion y de Costes Basados en las Actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.253.

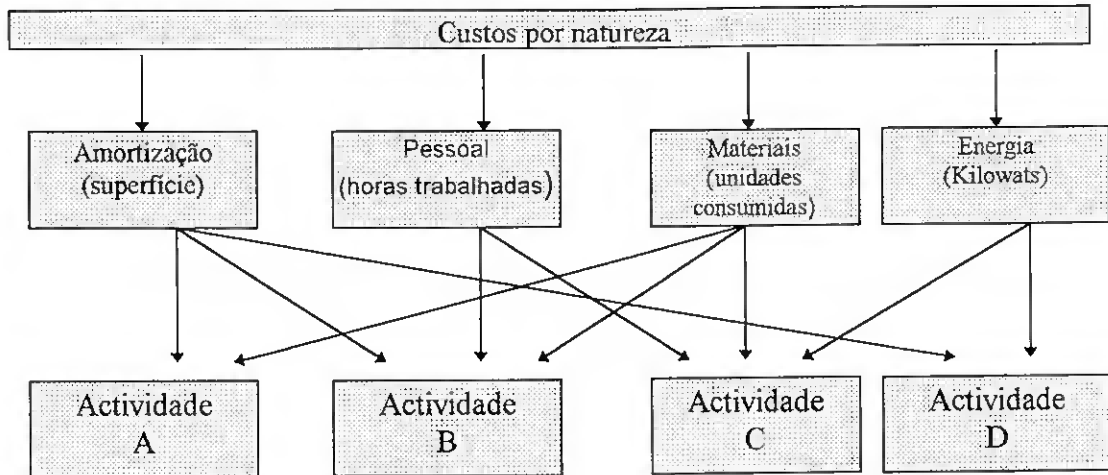
O processo de cálculo do custo das actividades de acordo com Jesús Lizcano é efectuado através de quatro etapas, a saber:



**Figura 5.13**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.7.2 pag.270.

## Cálculo dos custos das actividades a partir dos custos por natureza



**Figura 5.14**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed. IEE, Madrid, 1994, Fig.7.E, pag.271.

A afectação dos custos às actividades também pode ser feita através dos centros de custo ou dos departamentos. Esta forma de afectação é mais vantajosa, visto que se dispõe de uma análise prévia dos custos antes de efectuar o agrupamento destes por actividades, as principais diferenças estão representadas no quadro 5.1.

## Comparação do cálculo dos custos das actividades partindo dos custos por natureza ou dos custos por centro ou departamento

A partir dos custos por natureza	A partir dos Centros ou Departamentos
-Necessita de dispor dos dados básicos como ponto de partida, não sendo relevante a precisão.	- É mais fácil para os responsáveis dos Departamentos implicados na utilização da informação de custos.
- É mais fácil afectar os custos às actividades e evitar os custos que afectam mais do que um departamento.	- É um ponto fácil de partida.

### Quadro 5. 1

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, *“El sistema de gestión e de costes basados en las actividades”*, ed. I.E.E., Madrid, 1994, Quadro 7.4, pag. 273.

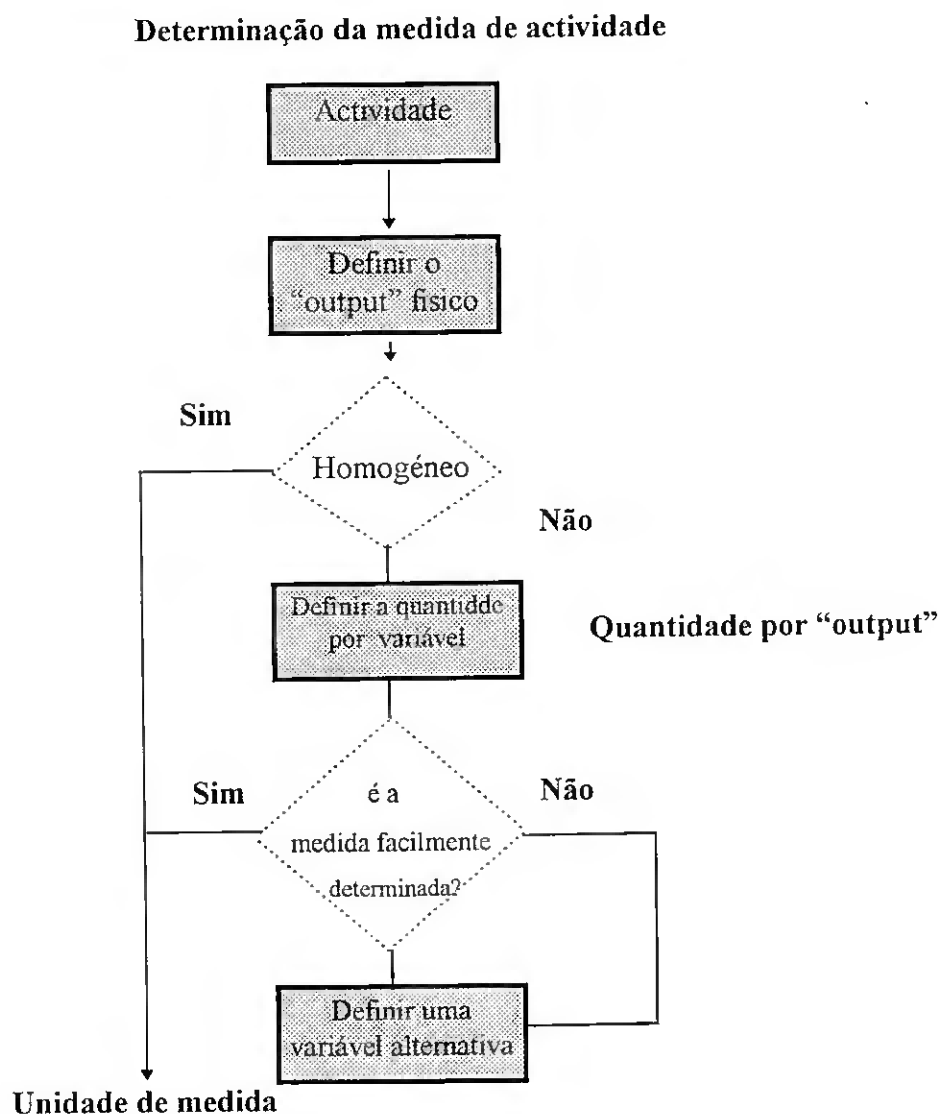
Segundo James Brimson, os passos chave na afectação dos recursos às actividades são os seguintes:

- Determinar a origem dos dados;
- Agrupar os custos relacionados com a Contabilidade Geral;
- Estabelecer uma relação de causalidade;
- Afectar os custos de pessoal relacionados; por exemplo: as actividades realizadas pelo pessoal, etc.
- Afectar todos os outros custos às actividades.

James Brimson refere que a determinação da medida de actividade deverá envolver os seguintes passos<sup>51</sup>:

- Determinação da medida de actividade;
- Obtenção de estatísticas sobre as transacções/"outputs"
- Validação da medida de actividade.

Quanto ao primeiro passo observe-se a seguinte figura:



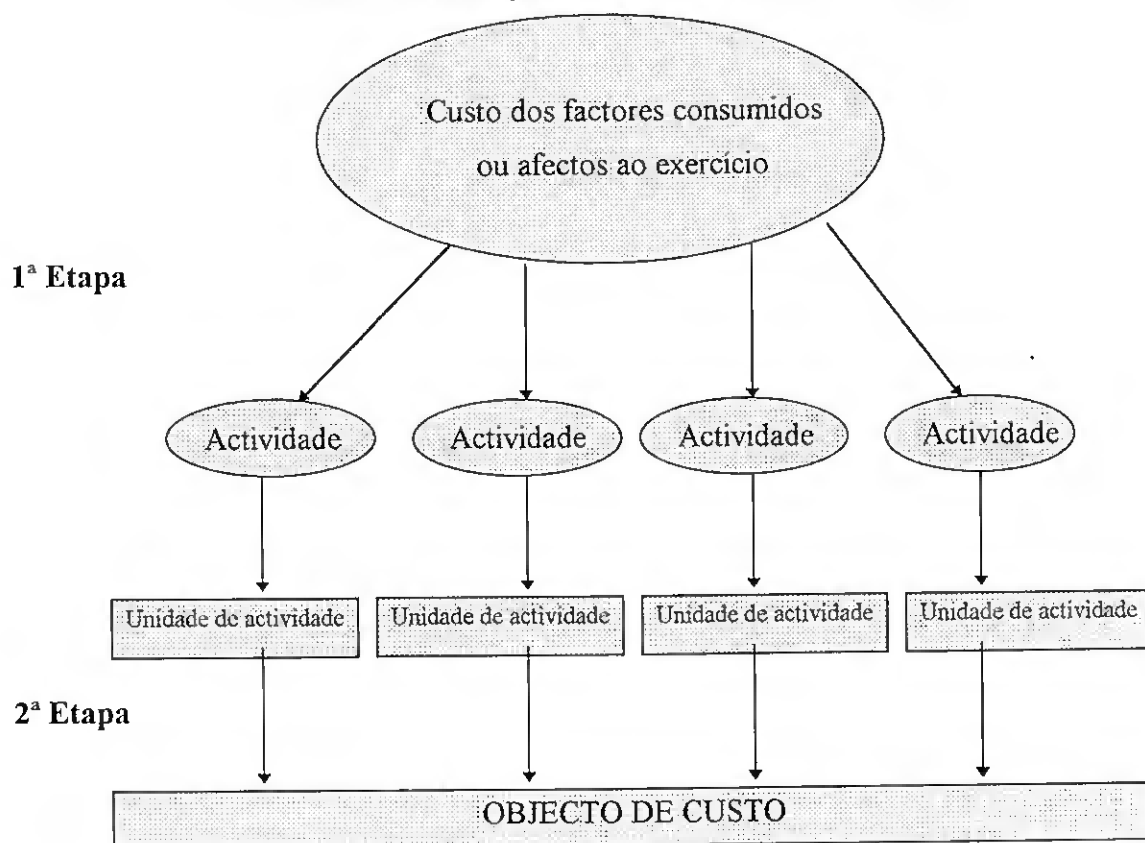
**Figura 5. 15**

Fonte: James A.Brimson, "Activity Accounting", ed. John Wiley & Sons, New York, 1994, fig.4a, pag.145.

<sup>51</sup> James A.Brimson, "Activity Accounting", John Wiley & Sons, New York, 1991, pag.145.

O processo de afectação dos custos das actividades aos objectivos de custo consta de duas etapas, conforme se pode verificar pela figura abaixo representada:

### Processo de afectação dos custos aos objectivos de custo



**Figura 5.16**

Fonte: Emma Castelló Taliani Y Jesús Lizcano Alvarez, “El sistema de gestión y de costes basados en las actividades”, ed. I.E.E., Madrid, 1994, Fig. 8.B, pag.283.

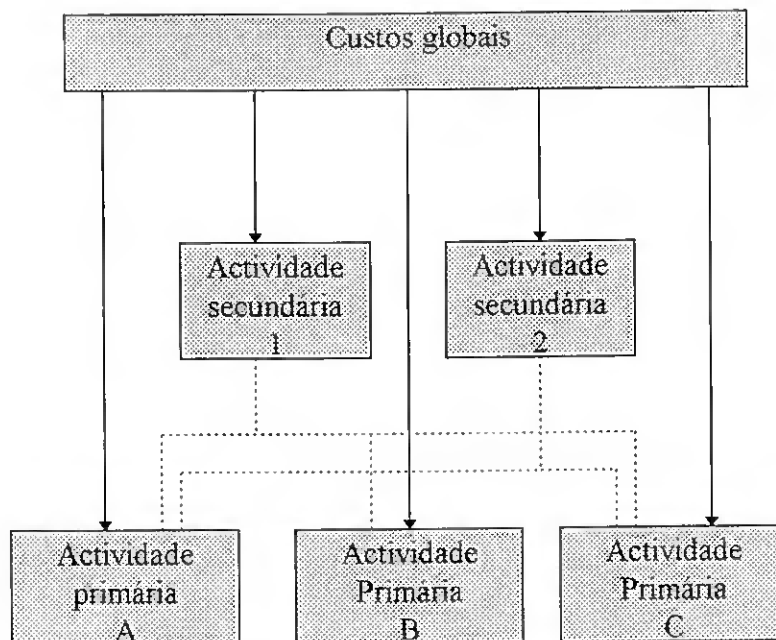
A primeira etapa consiste na determinação do custo das actividades, e a segunda etapa consiste no processo de imputação do custo das referidas actividades aos objectos de custo.

Relativamente a esta segunda etapa, é necessária a definição prévia de uma *unidade de medida* que irá permitir estabelecer uma adequada relação de causalidade entre a actividade e o objecto de custo que será a base para o processo de imputação dos custos aos objectos de custo.

Porém, antes de se proceder à imputação dos custos aos objectos de custo, e tal como se verifica no sistema convencional, há actividades que não concorrem directamente para a realização do objecto de custo, são por isso designadas por *actividades de apoio* ou

*actividades secundárias* e há as que têm uma relação directa e são por isso designadas por *actividades principais* ou *primárias*.

Conforme figura seguinte:



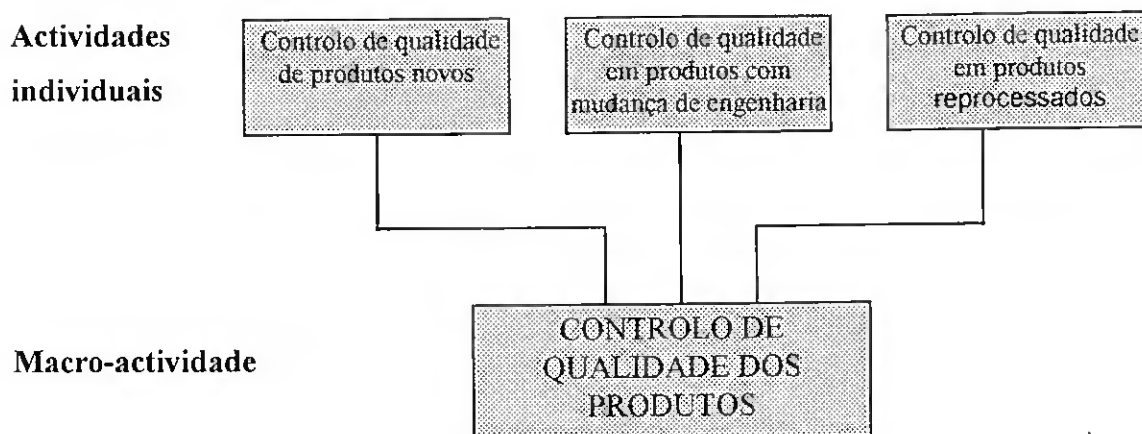
**Figura 5.17**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, “*El sistema de gestión e de costes basados en las actividades*”, ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.8 C, pag.285.

Considerando que o número de actividades poderá ser bastante elevado, há que agrupar aquelas actividades individuais que se inter-relacionam numa só actividade, constituindo--se assim uma *macroactividade*. Para que se possa levar a cabo esta operação, devem ser cumpridas as seguintes condições:

- Que todas as actividades tenham definidas a mesma unidade de medida;
- Que todas elas tenham uma finalidade comum.

Exemplo de agregação de actividades:



**Figura 5.18**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.8D, pag.288.

As *macroactividades* permitem a obtenção relevante, destinada ao mais alto nível da empresa, e com fins estratégicos, enquanto que a informação ao nível das actividades individuais, é útil para fins operacionais, relacionados com o dia a dia<sup>52</sup>.

O indutor de custos reflete a *causa do custo* e a unidade de actividade *determina ou trata de medir o efeito*, ou seja o que determina as variações na estrutura de custos de uma actividade.

A unidade de actividade é a variável que permite quantificar as realizações ou o desempenho de cada actividade. Então, pode-se afirmar que existe uma relação bastante estreita entre o conceito de unidade de obra e o conceito de unidade de actividade. Nos sistemas de custeio convencionais, as unidades de obra constituem uma base para repartição dos custos indirectos, não significando absolutamente nada para efeitos de gestão, dada a heterogeneidade dos custos que serviram de base para o seu cálculo.

<sup>52</sup> Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Álvarez, "El Sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.288.

**Alguns exemplos de unidades de actividade:**

---

<b>Actividade</b>	<b>Unidades de actividade</b>
Contas pagar.....	Número de facturas Número de cheques
Contas a receber.....	Ordens de venda Número de clientes
Compras.....	Número de ordens de compra
Controlo de qualidade.....	Número de inspecções.

---

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, “*El sistema de gestión e de costes basados en las actividades*”, Ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.291.

No processo de selecção das unidades de actividade há que ter em consideração os seguintes factores:

- A facilidade de obtenção dos dados requeridos pela unidade de actividade seleccionada (custo de medição);
- A correlação existente entre o consumo da actividade (medido em função da unidade de actividade ) e o consumo actual;
- O comportamento que induz a unidade de actividade escolhida, (efeito do uso das unidades de actividade no comportamento dos indivíduos).

Para a concretização da segunda etapa do processo de imputação dos custos das actividades aos objectos de custo devem ser tidos em consideração os seguintes pontos:

- O custo global das actividades;
- As unidades de actividade devidamente seleccionadas;
- Devidamente definidos os objectos de custo.

Quanto ao objecto de custo, este pode ser: o centro, o departamento, o processo, o produto, o serviço, o segmento de mercado, os clientes, etc...

Todo este processo de apuramento do custo dos objectos de custo culmina com o apuramento do custo unitário da unidade de actividade, através do quociente entre o custo total de uma actividade ou conjunto de actividades (macroactividade) e o volume da medida de actividade que se definiu que, por sua vez multiplicado pela quantidade de actividade consumida por cada objecto de custo, se obtém o custo total.

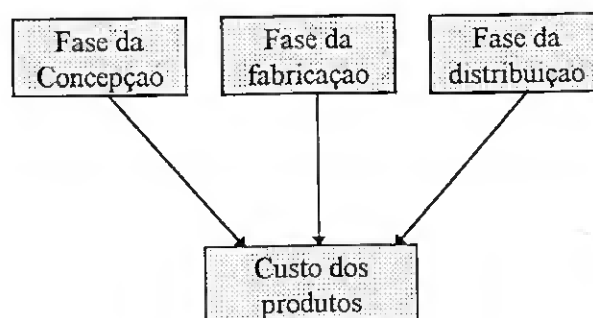
O custo do produto deve ser calculado tendo em consideração a totalidade do seu ciclo de vida, ou seja, desde a sua fase de concepção até ao período pós-venda.

Os custos das funções de marketing, vendas, engenharia, etc, no contexto do CBA podem ser imputados directamente aos produtos, na medida em que se possam identificar as actividades utilizadas pelos produtos.

O cálculo do custo dos produtos é necessário para:

- Proceder à valorização dos inventários .
- Oferecer uma importante informação ao departamento comercial.

#### **Custo dos produtos considerando a totalidade do ciclo de vida**



**Figura 5.19**

De referir que a distinção entre custos directos e indirectos é desnecessária, visto que os custos são afectados na base de uma relação *causa/efeito* entre as actividades e os produtos. A figura 5.20 exemplifica uma metodologia para a determinação do custo dos produtos.

### Metodologia aplicável para a determinação do custo dos produtos

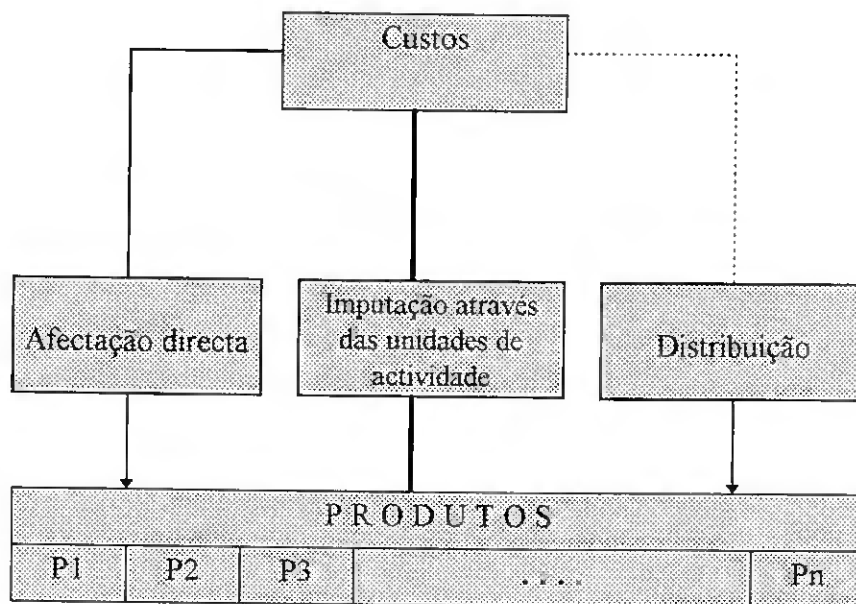


Figura 5.20

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.9A, pag.329.

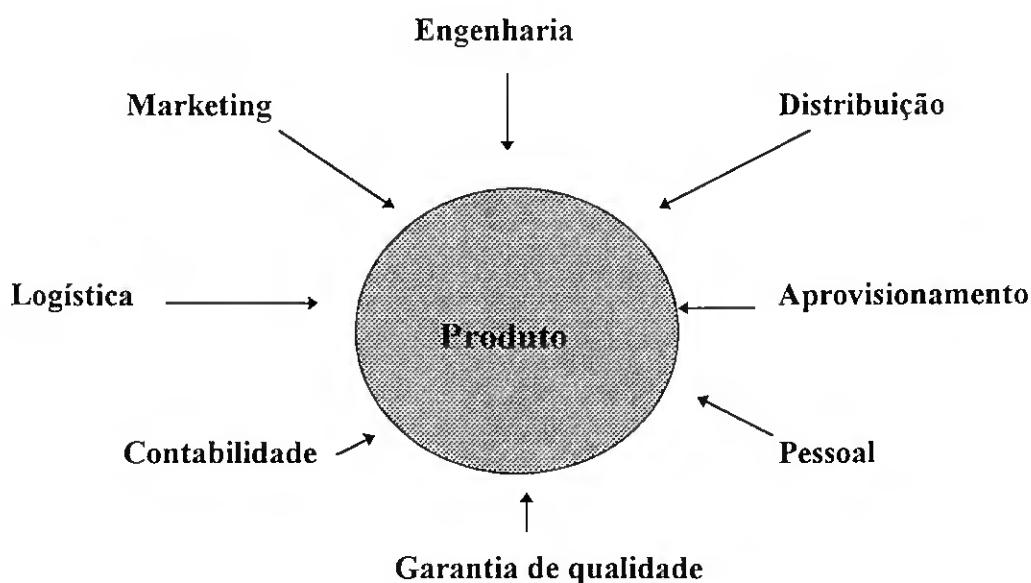
- Repartição primária
- Repartição secundária
- ..... Repartição residual

A consideração do ciclo de vida, no cálculo dos custos dos produtos vai mais para além de um simples cálculo, centrando-se numa verdadeira gestão dos custos dos produtos. Para obter uma efectiva gestão dos custos dos produtos ao longo do ciclo de vida, há que ter em consideração os seguintes aspectos:

- O custo do ciclo de vida;
- A gestão do ciclo de vida do produto;
- A estrutura organizativa;
- Os métodos de redução dos custos.

A análise de cada um destes pontos permitirá efectuar uma efectiva gestão dos custos do ciclo de vida do produto.

### Áreas e actividades implicadas num modelo de gestão de custos ao longo do ciclo de vida do produto



**Figura 5.21**

Fonte: Emma Castelló Taliani, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.9.E, pag.349.

## 5. 6 - Visão dos processos (“Process view”) - GBA

### 5. 6 . 1- Definição de processo

Conforme se definiu, processo é uma cadeia ou sucessão de actividades que operam juntas para alcançar um determinado objectivo. As actividades contidas num processo, podem ter uns indutores de custos comuns e umas medidas de desempenho, também comuns .

Uma análise horizontal das actividades dentro de um processo, permite identificar de forma mais adequada as oportunidades reais de melhoria.

### ANÁLISE HORIZONTAL DOS CUSTOS INDIRECTOS

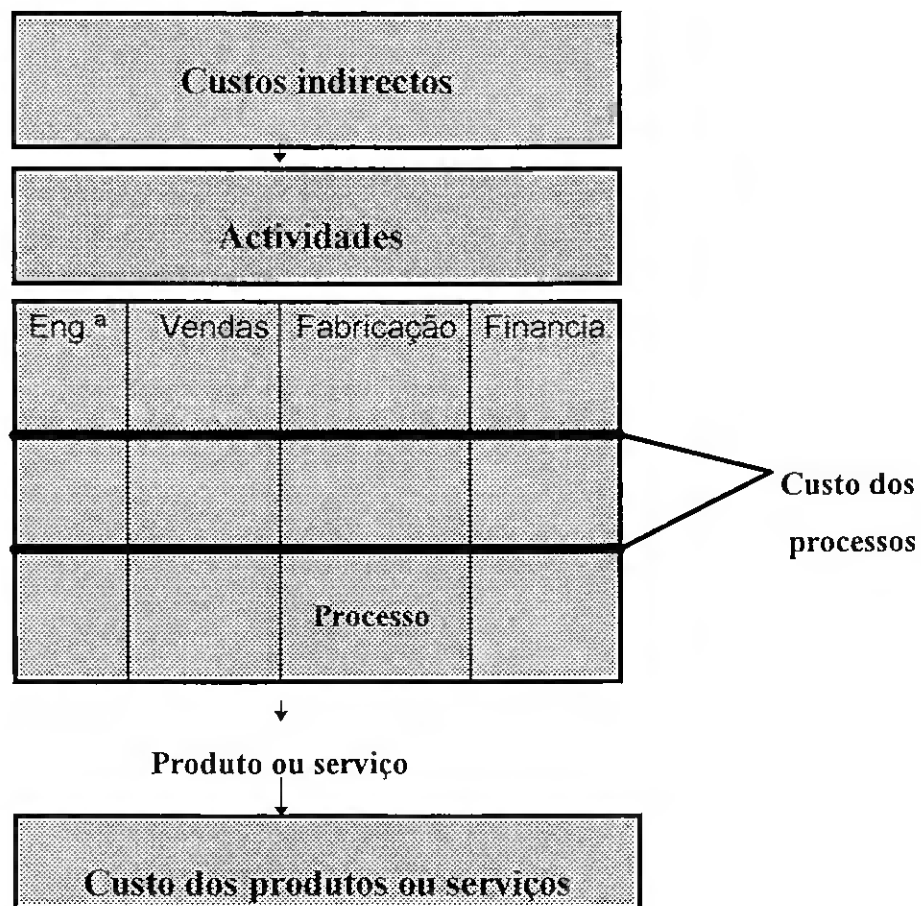


Figura 5.22

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión e de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, 1994, fig.4.D, pag.149.

A gestão dos custos dos processos está fundamentalmente orientada para uma simulação apriorística, mais do que uma simulação histórica, dado que se pretende avaliar o impacto que têm os indutores de custos na cadeia das actividades (*processo*), quantificar estas mudanças, quanto aos factores ou recursos organizacionais que se precisam. Assim é fácil estabelecer a este respeito:

- Estimativas acerca dos recursos que se precisarão para um determinado nível de procura;
- Responder a novas oportunidades de negócio.

O sistema de gestão e dos custos permite estabelecer um custo do produto mais preciso e dispor de um melhor conhecimento da relação causal que a longo prazo existe entre as unidades de actividade e o consumo dos recursos.

Esta perspectiva não é a mais adequada para analisar que desvios se verificam no consumo de factores em função de certas mudanças nos produtos ou nos processos. Trata-se de inverter o processo que normalmente flui desde os factores até aos produtos, para partir dos produtos e finalizar nos factores.

Esta mudança originou uma mudança conceptual de um *modelo de consumo* ( custo do produto) até a um *modelo de gasto* (decisões de recursos). Na figura 5.23 apresentam-se as relações existentes no processo de gestão dos custos (hierarquia de um processo).

## Hierarquia de um processo

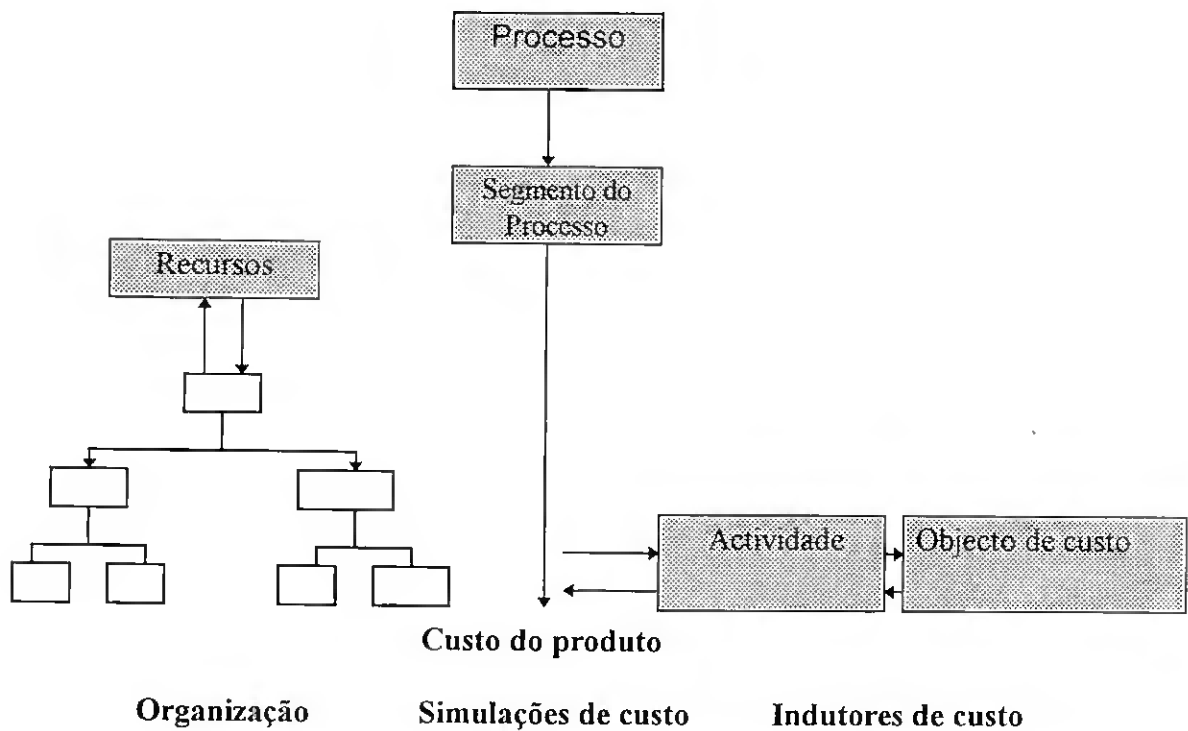


Figura 5.23

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, fig.4.E, pag.151.

Como se pode observar na figura, a gestão dos custos de um processo centra-se tanto no custo do produto como no estabelecimento de uma simulação de gastos ou consumos dos recursos. De qualquer modo a *actividade* é o ponto de referência fundamental.

Analisa-se, por um lado, a forma como fluem os recursos, desde a estrutura da organização até à fabricação dos produtos ou serviços (*objectos de custo*), com a finalidade de proceder ao *cálculo do custo dos produtos*.

Por outro lado, o fluxo de informação que permite estabelecer a *simulação no consumo de factores* segue um processo inverso, isto é, partindo do objecto do custo, passando através das actividades, trata de estabelecer o nível de recursos que são necessários. Este procedimento permite, não só conhecer o custo do processo e o custo dos produtos ou serviços, mas também gerir os recursos.

Esta nova metodologia deve ultrapassar os problemas colocados às metodologias que actualmente se empregam e que basicamente se centram nos seguintes pontos.

- O reagrupamento das actividades em volta das unidades de actividade dificulta o conhecimento do custo dos factores individuais;
- A suposição de uma relação linear entre a mudança das unidades de actividade e o consumo de recursos em relação a uma actividade;
- O desconhecimento dos efeitos originados pelas mudanças incorporadas nos parâmetros dos processos, e que são independentes da identidade dos produtos;
- A incapacidade de considerar efeitos conjuntos no consumo de um recurso, por uma determinada actividade com múltiplos indutores de custo.

#### **5. 6. 2 - Análise da cadeia de valor das actividades**

Um dos aspectos mais importantes da gestão estratégica, é centrar os esforços da gestão na variável *custo*.

Para efectuar uma análise rigorosa e integral da variável custo é necessário abordar a *cadeia de valor*, este foco tem um carácter exógeno relativamente à empresa, apoiando-se a análise na filosofia de que, à medida em que as actividades se realizam, vão criando valor.

A gestão dos custos tem adoptado um cunho marcadamente interno, relativamente à empresa, dado tratar-se de avaliar ou analisar para cada organização o contexto das suas compras, dos seus processos de produção, das suas funções, dos seus produtos e dos seus clientes. Ou seja a contabilidade de gestão tem uma perspectiva de valor acrescentado que se inicia com as compras aos fornecedores e acaba com as vendas aos clientes, considerando-se como factor chave neste caso, a maximização da diferença entre as compras e as vendas, isto é do próprio valor acrescentado.

O conceito de cadeia de valor, vem realmente contrastar com o enfoque interno que a contabilidade de gestão adopta, o qual se centra à volta da magnitude do valor acrescentado o que do ponto de vista estratégico, apresenta o inconveniente de aparecer demasiado tarde. Assim a análise dos custos, inicia-se com as compras, e subestima todas aquelas

oportunidades que poderia ter a empresa, com a obtenção de vantagens ou melhorias, relativamente às relações com os fornecedores.

A análise da cadeia de valor é essencial para determinar exactamente como podem ser reduzidos os custos e em que segmento específico da cadeia de valor da empresa.

Um dos principais conceitos de Porter na análise estratégica é precisamente o conceito de actividade; cada actividade (compra, fases produtivas, logística, distribuição, venda, serviço pós-venda, investigação e desenvolvimento...) representa um dos componentes da estrutura de custos do segmento considerado.

Porter define *valor* como “*o que o cliente está disposto a pagar para obter o produto*”. Tem a ver, portanto, com a noção de valor, as vantagens que um produto ou um serviço pode dar ao consumidor tais como: prazo de entrega rápido; qualidade do produto; fiabilidade; custo reduzido de utilização; qualidade do serviço pós-venda, etc..

As actividades de valor podem ser divididas em dois grandes tipos:

- *Actividades primárias*: envolvem a criação física do produto, a venda e transferência para o comprador, o serviço pós-venda.
- *Actividades de suporte ou de apoio*: suportam as actividades primárias e as próprias ou até toda a cadeia de valor da empresa.

*Actividades primárias*:

- *Logística (“inputs”)*: actividades associadas com a recepção, armazenagem e afectação ao produto, tais como: manuseamento de matérias primas, armazenamento, controlo de stocks, devoluções a fornecedores, etc...
- *Operações*: actividades associadas à transformação dos inputs em produtos finais, tais como: produção, embalamento, conservação, controlo da produção...

- *Logística (outputs)*: actividades associadas à armazenagem e distribuição física do produto aos clientes tais como: armazenamento de produtos acabados, manuseamento, entrega aos clientes, processamento de encomendas...
- *Marketing e Vendas*: actividades associadas ao estímulo à compra e à colocação do produto no mercado e envolvendo: publicidade, promoção, força de vendas, selecção de canais de distribuição, preços, etc...
- *Serviço*: Actividades associadas com o fornecimento de um serviço que aumente ou mantenha o valor do produto, tais como: montagem, reparação, fornecimento de peças, etc...

*Actividades de suporte ou de apoio:*

- *Infraestrutura da empresa*: Consiste num conjunto de actividades que inclui: gestão global, planeamento, finanças, contabilidade, relações jurídicas, etc...; Ao contrário do que sucede com as outras actividades de suporte, a infraestrutura da empresa suporta toda a cadeia de valor e não apenas algumas actividades primárias; Em empresas diversificadas, as actividades infraestruturais são exercidas quer a nível global (como é o caso frequente da actividade finanças) quer a nível de negócio (qualidade de gestão).
- *Processo de compra*: refere-se à função de compra de “inputs” utilizados na cadeia de valor da empresa. A compra de inputs está presente em todas as actividades de valor inclusivé, nas actividades de suporte (exemplo: compra de serviços de laboratório na actividade de desenvolvimento tecnológico);
  - O custo do processo de compra é normalmente muito reduzido mas o impacto da sua actividade pode ter uma importância fundamental para a empresa.

- *Desenvolvimento tecnológico*: consiste no conjunto de actividades cujo objectivo fundamental é a melhoria de produtos e processos; conceito mais vasto do que R. & D.; não está relacionado apenas com as tecnologias que dizem respeito a produtos finais; pode ocorrer em diversas actividades; pode constituir uma vantagem competitiva fundamental em alguns sectores.
- *Gestão de recursos humanos*: consiste num conjunto de actividades que envolve o recrutamento, admissão, formação, desenvolvimento e remuneração de todos os tipos de pessoal. Suporta todas as actividades da cadeia de valor; actividade fundamental em alguns sectores.

A cadeia de valor de qualquer empresa é constituída por nove categorias genéricas de actividades inter-relacionadas, de forma singular, que formam os blocos em que se constroi a *vantagem competitiva*.

A forma como cada actividade é executada na empresa determina ou não, a :

- Superioridade em termos de custos;
- Melhor satisfação das necessidades dos clientes e maior diferenciação.

A cadeia de valor é um conjunto de actividades independentes.

A ênfase deverá ser posta nestas inter-dependências e inter-relações para elevar a competitividade da empresa.

Principais causas de melhoria das ligações:

- Uma função pode ser executada de diferentes maneiras;
- O custo ou desempenho de actividades directas pode ser melhorado por um maior esforço nas actividades indirectas.(ex: melhor manutenção => melhor produtividade do equipamento);
- Actividades melhoradas no interior da empresa podem reduzir o serviço após-venda (ex: pelo controlo de qualidade a 100%);

- A qualidade pode ser melhorada de diferentes maneiras.

As interdependências existem não só no interior da cadeia de valor da empresa mas igualmente entre esta e a cadeia de valor dos fornecedores e dos canais de distribuição.

O comportamento de uma empresa no que respeita aos custos em que incorre e quanto à posição relativa dos seus custos face à concorrência, depende das actividades de valor que desenvolve.

Uma análise de custos correcta examina os custos da empresa em cada actividade de valor e não em termos globais.

### **5. 6. 3 - Metodologia de análise dos processos e das actividades**

A metodologia de análise dos processos e das actividades compreende as seguintes etapas<sup>53</sup>:

- Análise da cadeia de valor e definição dos processos;
- Definição do output dos processos;
- A solicitação de inputs para os processos;
- O desenho dos processos;
- Análise de actividades;
- Diagrama das actividades;
- Consumo de recursos;
- Duração dos ciclos e capacidades inutilizadas;
- Classificação das actividades;
- Diagramas detalhados.

De uma forma resumida se descreve cada uma das etapas:

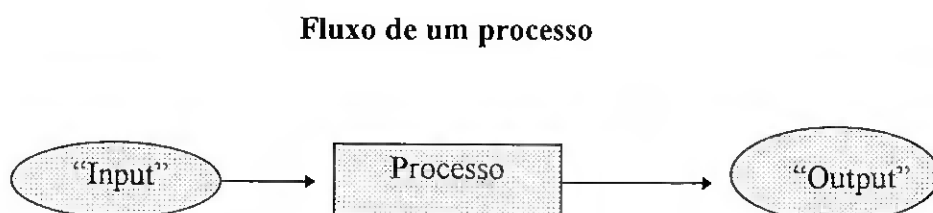
*Análise da cadeia de valor e definição dos processos:* o ponto de partida lógico da análise é a definição dos processos existentes na organização. Ernest Glad e Hugh Becker definem processo como: "uma série de actividades que podem ser ligadas e que

---

<sup>53</sup> Ernest Glad and Hugh Becker, "Activity Based Costing", ed. wiley, New York, 1996, pag 99-109.

*acrescentam valor a um “input” com a finalidade de produzir um “output” para um cliente interno ou externo”.*

Como se evidencia na seguinte figura:



**Figura 5.24**

*Definição do output dos processos:* o seguinte passo consiste na definição do que é produzido por cada processo.

*Solicitação de outputs para os processos:* o “output” de um processo forma o “input” de outro processo. A finalidade deste passo é determinar os “inputs” que um processo realmente requer do processo precedente.

*Desenho dos processos:* todos os processos de negócio devem estar interligados e podem ser representados por um mapa de fluxos.

*Análise das actividades:* qualquer processo é composto por actividades, depois de se ter definido os processos, o próximo passo, é a definição das actividades individuais envolvidas em cada processo, ou seja, uma listagem de actividades, para cada processo.

*Diagrama das actividades:* após a identificação das actividades dentro de cada processo, o próximo passo será detalhar os recursos consumidos por cada actividade e identificar os custos relacionados e representar a cadeia através de um diagrama.

*Consumo de recursos:* consiste na determinação dos recursos a serem consumidos e os seus custos relacionados tendo em atenção as respectivas actividades e os objectivos de custo. Os recursos e os seus elementos de custo são então afectados às actividades relacionadas.

*Duração dos ciclos e capacidades inutilizadas:* tem a ver com a duração do ciclo de cada actividade e a sua capacidade máxima disponível.

*Classificação das actividades:* uma importante função já na fase final do processo de análise é a classificação das actividades em geradoras de valor acrescentado (VA) e não geradoras de valor acrescentado (NVA).

*Diagramas detalhados:* preenchidas todas as etapas e reunida toda a informação, segue-se a elaboração de um diagrama detalhado de todos os processos de negócio.

Esta parte do modelo fornece informação sobre:

- Factos que influenciam o desempenho das actividades (o que causa o trabalho);
- Informação sobre as medidas desse desempenho (como o trabalho é executado);
- Informação sobre as relações de causalidade entre as actividades.

A análise dos factores geradores de custo é útil, porque permite identificar as oportunidades de melhoria.

A informação sobre as medidas de desempenho descreve o trabalho feito e os resultados obtidos pelas actividades. Inclui medidas de *eficiência, tempo e qualidade* do trabalho realizado.

Esta visão do modelo permite obter a chamada inteligência operacional, isto é, a sua eficiência, o tempo de execução das actividades e a qualidade obtida.

#### 5. 6. 4 - Gestão das actividades

O actual ambiente competitivo internacional obriga as empresas a um processo de melhoria contínua<sup>54</sup>. Algumas técnicas têm sido utilizadas no sentido de se alcançar o processo de melhoria contínua, entre as quais o *Just in Time*, conducentes à obtenção de uma *gestão da qualidade total*.

Em termos gerais, o esforço conducente a uma gestão da qualidade total centrar-se-á nos seguintes objectivos centrais:

- Melhoria da qualidade;
- Redução dos tempos dos ciclos;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Redução, na medida do possível, da estrutura de custos.

Os sistemas de gestão tradicionais têm fundamentalmente centrado a sua atenção na gestão dos custos, através de previsões baseadas em custos padrão, desvios e objectivos estabelecidos ao nível departamental.

As organizações têm tido uma orientação puramente *vertical*, centrando apenas a sua atenção no *custo* ou mais precisamente numa *gestão e controlo dos custos*.

Porém, será necessário em muitas situações estabelecer um novo paradigma de gestão dos custos que esteja centrado *numa gestão dos processos e das actividades*, criando medidas de execução de variáveis, como a *qualidade*, o *tempo dos ciclos*, a *satisfação do cliente* e a *produtividade*, tanto ao nível dos processos como das actividades. Com este novo paradigma, as organizações terão uma orientação *horizontal*, dando ênfase à *gestão e ao controlo das actividades*.

A introdução deste novo paradigma, proporciona informação relevante para avaliar adequadamente os esforços que se estão a desenvolver na gestão dos custos.

---

<sup>54</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez "El Sistema de gestion y de costes basados en las actividadade", ed.I.E.E., Madrid, 1994, pag.171.

Como refere Brimson, a gestão da qualidade total é compatível com as actividades<sup>55</sup>. A TQM, significa perfeita qualidade dos produtos e serviços, dando ênfase à importância da qualidade em qualquer fase do processo produtivo e tem dois objectivos essenciais:

- Fazer as coisas certas à primeira;
- Trabalhar para um processo de melhoria contínua.

O processo de melhoria contínua persegue os seguintes fins:

- Eliminação dos desperdícios (actividades sem valor acrescentado);
- Melhoria da capacidade geradora de acréscimo de valor das actividades;
- Sincronização do “*lead time*”<sup>56</sup> com a introdução de novos produtos no ciclo produtivo;
- Melhoria da qualidade;
- Eliminação dos desvios no processo produtivo, corrigindo as causas na sua origem;
- Simplificação das actividades.

Acrescenta ainda este autor, que a redução contínua dos custos não surge com a experiência ou com a passagem do tempo, requer sim, uma atenção constante em todos os aspectos que conduzam a aumentos de produtividade e redução dos custos<sup>57</sup>.

A atenção exagerada nos custos directos de produção e a inflação são as duas principais adversidades ao processo de melhoria contínua. A inflação conduz, regra geral, ao aumento dos preços, dando uma falsa ideia de segurança e desviando a atenção dos principais problemas dos custos.

- *A gestão da qualidade total é uma maneira abrangente e integrada de gerir uma organização de forma a*<sup>58</sup>:

---

<sup>55</sup> James A. Brimson, “Activity Accounting”, ed. John Wiley & Sons, New York, 1991, pag.73.

<sup>56</sup> Berliner e Brimson definem *lead time* como a soma do tempo de processamento, inspecção, movimento e espera. Considerando que o tempo de inspecção, movimento e espera não acrescenta valor, dado que o produto não está a ser processado, pode-se afirmar que: *Lead time*= Tempo de processamento + tempo que não acrescenta valor.

<sup>57</sup> James A. Brimson, “Activity Accounting”, ed. Wiley, 1991, pag. 71.

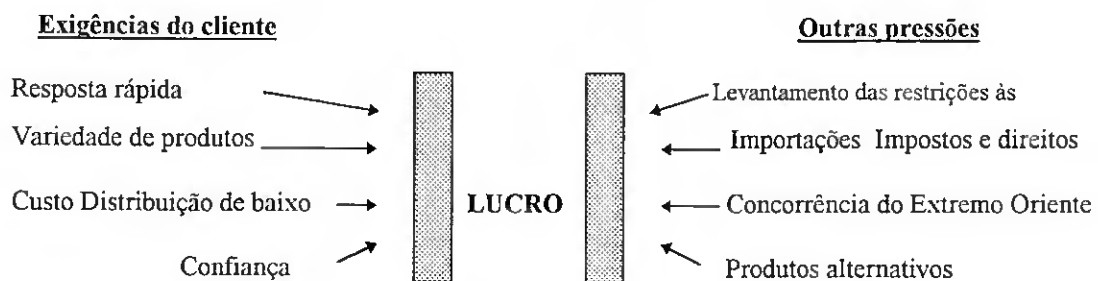
<sup>58</sup> David R. Jeffries, Bill Evans e Peter Reynolds, “Formar para a gestão da qualidade total”, Ed. Monitor, 1996, pag.27.

- a) *Ir consistentemente ao encontro das necessidades dos clientes;*
- b) *Conseguir uma melhoria contínua em todos os aspectos das actividades da organização.*

- *A qualidade é determinada pelo cliente;*
- *A TQM é uma viagem em direcção à missão da empresa;*
- *A clareza de objectivos é absolutamente essencial a todos os níveis da organização;*
- *É preciso usar medidas de avaliação que reflitam o progresso/melhoria;*
- *Avaliar o serviço ou produto da mesma maneira que o cliente faz;*
- *Verificar o que o cliente deseja, e não partir do princípio que já sabe o que ele quer. As necessidades dos clientes mudam, temos inclusivamente de nos antecipar a esse processo de mudança;*
- *A melhoria implica fazer certo logo à primeira vez.*

“A qualidade determinada e especificada pelo cliente, é um aspecto estratégico de enorme importância”<sup>59</sup>. As empresas como já anteriormente referido, enfrentam uma concorrência nacional e internacional sujeitando-se a enormes pressões.

### Pressões sobre a empresa



**Figura 5.25**

Adaptado da figura 1.1 - Pressões sobre a empresa, David R. Jeffries, Bill Evans e Peter Reynolds, pag.21.

<sup>59</sup> David R. Jeffries, Bill Evans e Peter Reynolds, "Formar para a gestão da qualidade total", ed. Monitor, 1996, pag.21.

Quais, pois, as consequências da não implementação da qualidade?

Em face do anteriormente expresso, as organizações que não pensarem “qualidade”, isto é, que não tenham como objectivo estratégico a qualidade e não implementarem rapidamente os seus sistemas de qualidade, estarão definitivamente condenadas ao fracasso.

O processo de controlo da qualidade começa a montante, ao nível dos materiais utilizados. A qualidade pode estar presente numa empresa e nos seus produtos de forma natural. Porém, sucede muitas vezes que as empresas têm excelentes produtos, de boa qualidade e não têm qualquer mecanismo organizado de controlo da qualidade.

A implementação de sistemas de qualidade é necessária, não só com o intuito de transmitir confiança aos clientes, mas também à própria empresa, através do alcance da qualidade a custos mínimos. O sistema de qualidade tem duas vertentes:

- Uma material, que compreende a implementação de procedimentos e instruções que permitam a obtenção dos níveis de qualidade desejados;
- Uma imaterial, que tem a ver com a *cultura* da empresa, e que tem de ser trabalhada com base num espírito de *melhoria contínua*. É portanto necessário um estado de espírito conducente à obtenção da almejada qualidade e assente num auto-controlo que a nível produtivo, se consubstancia pelo controlo efectuado pelo próprio operador que manuseia o produto na fase de fabrico.

A implementação de um sistema de qualidade passa por um adequado sistema de planeamento (sendo o plano uma peça fundamental para o desenvolvimento da qualidade da empresa), pela criação de técnicas e instrumentos de apoio e de “*grupos de qualidade*”. Estes grupos são compostos por pessoas que no terreno lidam com problemas relacionados com a qualidade (indo desde o operário até ao responsável máximo pela qualidade) e têm uma enorme influência no processo de melhoria contínua.

Os custos totais da qualidade englobam os custos para a obtenção da qualidade e os custos derivados da obtenção da não qualidade. O que significa que mesmo que não exista qualquer sistema de controlo da qualidade, a empresa incorrerá em custos da não qualidade, custos estes que estão associados aos custos com falhas ou erros quer internos quer

externos e que se traduzem em perdas quer tangíveis quer intangíveis. Existe uma lógica de correlação negativa entre os custos de obtenção da qualidade e os custos da não qualidade. Isto é quanto mais custos de prevenção menores serão os custos relacionados com falhas, tanto internas como externas.

A gestão dos custos da qualidade deverá ser motivo de preocupação por parte das organizações nomeadamente pelas seguintes ordens de razões:

- Os custos da qualidade representam uma percentagem significativa do preço do produto. Deverão, todavia, ser equacionadas as seguintes questões:
  - O custo da qualidade compensa a exigência do mercado?
  - O produto tem margem que suporte o custo da qualidade?

Em síntese, os custos da qualidade podem ser classificados como:

- Custos de obtenção da qualidade: prevenção e avaliação;
- Custos da não qualidade: falhas internas e externas.

Da conjugação destes diferentes tipos de custos poder-se-á fazer uma análise “*custo/benefício*” e obterem-se poupanças nos custos, sem comprometer a qualidade.

Finalmente, convirá fazer uma referência aos critérios de actuação que as organizações deverão pôr em prática com o objectivo de reduzir os custos totais da qualidade. Por exemplo:

- Investimento nos custos da qualidade ao nível da prevenção e da avaliação, como forma de evitar falhas ou erros, atacar directamente as causas das falhas visíveis e reduzir os custos com a avaliação da qualidade, à medida que a melhoria da qualidade se vai tornando evidente;
- A criação de um espírito de “melhoria contínua” conducente à obtenção de “zero defeitos”;
- Actuação sobre as causas que provocam os defeitos;
- Detecção dos erros o mais depressa possível;

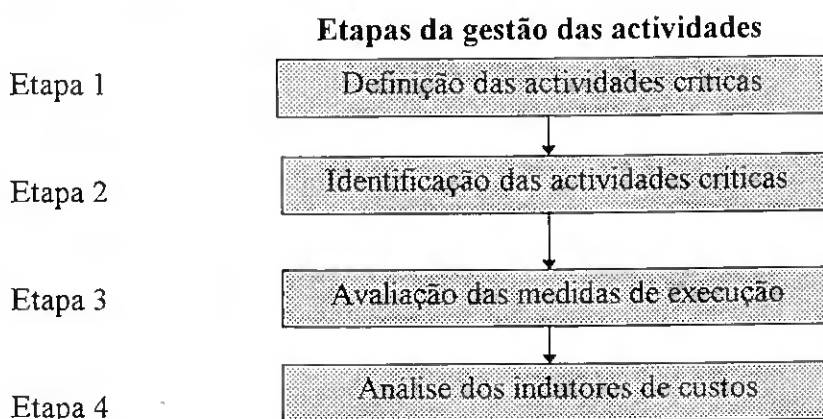
- Simplicidade na fabricação, quanto menos forem as partes que compõem os produtos, melhor. É na fase de concepção do produto que se deve ponderar sobre se o produto se adequa às necessidades e expectativas dos clientes, podendo resultar significativa economia futura de custos;
- Controlo de qualidade nas matérias primas utilizadas.

A tendência para um objectivo de melhoria contínua tanto no que se refere à obtenção dos produtos como no tocante à execução dos processos, em consequência da implantação de um sistema baseado nas actividades, constitui sem dúvida uma importante via para a obtenção de uma importante vantagem competitiva.

As empresas que empreendam programas de melhoria contínua, podem ficar favorecidas por uma potenciação ou incremento da variedade dos seus produtos, dada a sua capacidade de produzir em pequenos lotes, e a simplificação do desenho dos seus produtos reduz sensivelmente os custos derivados de uma política de diferenciação. *A variedade dos produtos de menor custo é uma potencialidade estratégica derivada da melhoria contínua.*

### 5. 6. 5 - Análise causal das actividades

O processo sequencial abaixo graficamente apresentado evidencia as etapas que devem ser tomadas em consideração para uma verdadeira gestão das actividades.



**Figura 5. 26**

- Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades"ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.220.

De acordo com figura acima representada, as actividades devem ser definidas em primeiro lugar tanto ao nível do processo como ao nível do departamento ou função, obtendo-se um nível de detalhe que será tanto mais eficaz quanto melhor se puder identificar as actividades que são mais relevantes ou seja aquelas que têm maior incidência nos factores chaves de sucesso (identificação das actividades críticas).

A terceira etapa consiste na definição e avaliação das medidas de execução as quais irão permitir efectuar um juízo da forma como se estão a realizar as actividades.

Na quarta etapa pode-se chegar inclusivamente a questionar a necessidade de existência de uma actividade, ou se há forma de reduzir os recursos que utiliza, ou seja, trata-se de identificar os *indutores de custos*.

Na gestão das actividades é suposto analisar *o porquê* ou seja, identificar a *causa ou origem* que determina a existência da referida actividade. A existência deste factor de causalidade numa actividade permitirá evidenciar se ela se deve a execuções de outras actividades ou a factores inerentes a si própria. *A gestão deve ser orientada para a causa e não para o efeito.*

#### **5. 6. 6 - Desenho e planeamento da gestão de actividades**

No momento de desenhar ou planear uma adequada gestão das actividades, pode-se sistematizar este processo segundo os seguintes passos<sup>60</sup>:

1. Identificar as origens do valor para os clientes nas diversas actividades e suprimir qualquer actividade que não contribua para atribuir valor ao cliente;
2. Identificar as causas dos atrasos, excessos e irregularidades de todas as actividades;
3. Fazer um seguimento dos indicadores dos desperdícios;
4. Desenhar o fluxo das actividades de toda a organização.

---

<sup>60</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, “*El sistema de gestion y de costes basados en las actividades*” ed. I.E.E., Madrid, 1994, pag.172.

É através deste fluxo de actividades que se poderá estabelecer uma lista de causas que originam o aparecimento de atrasos e irregularidades nas actividades tais como: tempos intermédios de espera, armazenamento, movimentos, etc...

A eliminação dos factores geradores destas ineficiências, virá a reduzir o desperdício nas actividades. A presença de actividades que não aumentam o valor ao cliente limita a capacidade da empresa ser o mais competitiva possível.

Para tornar eficiente uma gestão de desperdícios será necessário utilizar alguns indicadores tais como:

- Lapsos de tempo;
- Distância nos movimentos;
- Espaço ocupado pelas actividades de produção;
- Número de partes que integram um produto e os tempos de espera.

Estes indicadores ajudarão as empresas a alcançar os objectivos de melhoria contínua, dando aos empregados regularmente, um incentivo para identificar e suprimir os factores geradores destas ineficiências.

Estes autores<sup>61</sup> são de opinião que o êxito desta operação não implicará imediatamente uma redução dos custos, argumentando que os recursos que em muitas ocasiões se libertam para suprimir os referidos desperdícios podem utilizar-se na organização noutra actividade mais rentável, o que pode originar uma melhoria ou aumento dos “outputs” mais do que uma redução dos “inputs” ao nível global, ocasionando um aumento da produtividade.

Aspectos a considerar na gestão das actividades:

- A) Redução do tempo e esforço na execução de uma actividade;
- B) Eliminação das actividades desnecessárias;
- C) Selecção das actividades menos onerosas;

---

<sup>61</sup> Emma Castelló Taliani Y Jesus Lizcano Alvarez, Op. Cit

- D) Partição ou segmentação das actividades;
- E) Reafecção dos recursos humanos disponibilizados pelo processo de redução.

Uma adequada gestão de actividades<sup>62</sup>, consiste em levar a cabo uma análise *transfuncional* das mesmas . O responsável ou supervisor de cada departamento deverá elaborar uma *matriz de dupla entrada* na qual indicará que tipo de tarefas realizam todas as pessoas implicadas nos referidos departamentos, estimando a percentagem de tempo que dedicam a cada uma delas. A combinação de todas as matrizes referentes aos departamentos permitirá obter uma matriz global transfuncional, que reflectirá a tarefa ou tarefas que realiza cada um dos trabalhadores dentro da empresa.

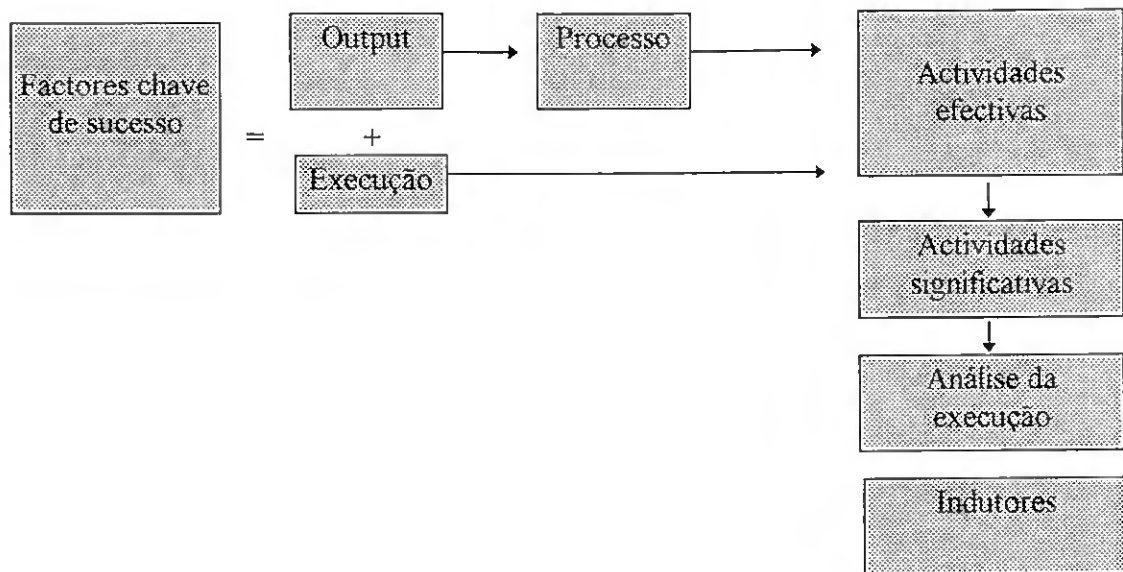
#### **5. 6. 7 - Identificação das actividades críticas**

A empresa ao formular uma certa estratégia e relativamente a esta, determinar um certo número de *factores chave de sucesso*, expressos em termos de medidas de execução e relacionados com a obtenção de um determinado “output”, conduzi-la-á à identificação das actividades críticas.

---

<sup>62</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez”El sistema de gestion y de costes basados en las actividades” pag.174.

## Desenvolvimento de uma estratégia



**Figura 5. 27**

Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, *“El sistema de gestión y de costes basados en las actividades”*, ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.5.1, pag.180.

Se se considerasse, por exemplo, que o período de expedição dos produtos aos clientes fosse um factor chave de sucesso, o “output” viria definido pelos produtos enviados aos clientes, enquanto que o objectivo de execução seria constituído pelo período de expedição do pedido.

Se, por outro lado, o factor chave de sucesso fosse a fiabilidade do produto, o “output” seria o produto com bom funcionamento para o cliente, e o objectivo de execução o número de intervenções por avarias no período.

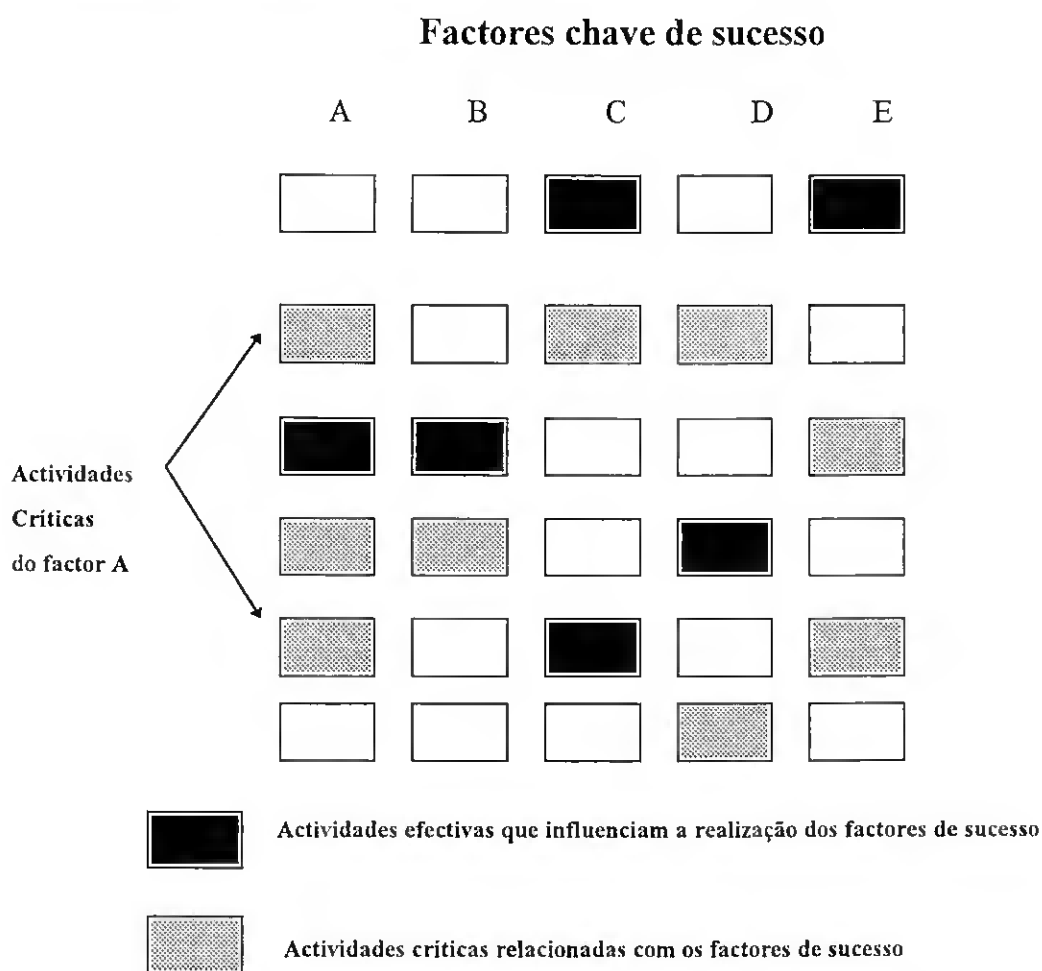
Um aspecto fundamental será a definição dos factores chave de sucesso formulados dentro desta perspectiva o que é o mesmo que dizer , os objectivos de execução que qualificam os “outputs” da empresa.

Assim, será necessário identificar as actividades que contribuem para a obtenção do “output” que afecta ou influencia um determinado factor chave de sucesso. Por outro lado, teremos que determinar as actividades dentro do processo que mais significativamente afectam a execução vinculada ao factor chave de sucesso..

Identificadas as actividades efectivas poderemos definir as *actividades significativas* ou seja, aquelas que exercem uma influência muito maior. Obtêm-se deste modo um conjunto de *actividades efectivas e significativas* que poderemos denominar no seu conjunto de *actividades críticas* que possibilitam a obtenção dos factores chave de sucesso (fig. 5.28).

Teremos de determinar o que faz variar a execução de uma actividade crítica e identificar aquelas áreas sobre as quais poderemos melhorar a referida execução.

O objectivo prioritário será melhorar as actividades críticas.



**Figura 5.28**

Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.5.A, pag.182.

A análise vertical desta matriz determina o processo (conjunto de actividades) que permite a consecução de cada factor chave de sucesso.

### 5. 6. 8 - Racionalização das actividades

A racionalização das actividades, conforme já referido, permitirá otimizar a estrutura ou configuração das mesmas, tendo em consideração os objectivos perseguidos e as características da própria empresa.

Um excessivo número de actividades é indesejável, na medida em que a complexidade poderá resultar em dificuldade em centrar a atenção nas variáveis chave. Um número reduzido de actividades, pelo contrário, poderá resultar numa simplicidade excessiva, não permitindo obter um conhecimento do comportamento dos custos das actividades.

Uma separação das actividades que revelem comportamentos de custo distintos é recomendável, com o fim de se obter cálculos mais exactos ou adequados com respeito ao custo dos produtos bem como aos processos de adopção de decisões.

Uma agregação das actividades, que não são similares, também não é aceitável, dado que a medida da actividade reflectirá, de uma forma inadequada, o comportamento dos custos.

Se uma actividade é considerada fundamental, no processo de tomada de decisões, deverá ser considerada a nível individual.

O tipo de decisão e os objectivos ajudam a determinar actividades que deverão ser desagregadas.

Se não for possível conhecer o custo e o nível de execução de uma actividade desagregada, não será aconselhável a decomposição dessa actividade.

Por outro lado, se a uma actividade corresponde um conjunto de acções repetitivas numa empresa e já tiverem sido consideradas a um nível inferior de execução, então a actividade não deverá ser decomposta.

Se não se conseguir definir um “input” e um “output” específicos para uma actividade, a dita actividade deverá ser reformulada.

Se, pelo contrário, existirem múltiplos “outputs” primários para uma actividade, esta deverá ser decomposta em diferentes actividades.



As medidas de execução que se vão utilizar, devem garantir a manutenção de um equilíbrio entre as variáveis *custo, qualidade e tempo*. Hronec estabelece o que denominou “Quantum das execuções”, que supõe uma optimização do valor e do serviço que recebe um cliente, dado que, se uma empresa centra a sua atenção de forma simultânea no custo, qualidade e tempo, pode otimizar os resultados dos processos e por fim otimizar os seus resultados<sup>63</sup>. O modelo parte da estratégia que pode ter origens diferentes:

- Situação de liderança;
- Atender um determinado colectivo (clientes, accionistas, investidores..);
- Melhoramento contínuo.

Esta estratégia fluirá sob a forma de cascata dentro de toda a organização através de medidas de actuação que permitam centrar a atenção naquelas variáveis que se considerem mais importantes. Seguidamente à estratégia, seguem-se os fios condutores que permitem à empresa desenvolver, implementar e empregar as medidas de execução e que são:

- Comunicação;
- Retribuição;
- Formação;
- “Benchmarking”.

Estes fios condutores são variáveis que a empresa deve utilizar para ajudar o factor humano a fixar as suas próprias medidas de execução.

A terceira parte do modelo centra-se fundamentalmente em estabelecer os passos sucessivos conducentes a identificar as medidas de execução e que são:

- *Definição dos objectivos;*

Os objectivos são resultados de execução que a empresa espera alcançar, trata-se de traduzir em termos operacionais a estratégia fixada pela empresa, constitui o centro de atenção das medidas de execução.

---

<sup>63</sup> HRONEC, S.M.: *Vital signs: Using quality, time and cost performance measurements to chart your company's future*, AMACOM, American Management Association, Nova York, 1993.

- *Identificação dos processos críticos;*

Os processos são constituídos por actividades que consomem recursos e que permitem obter os “outputs” (produtos ou serviços) da empresa.

- *Medição dos outputs dos processos;*

Inclui variáveis tais como: custo; qualidade; tempo.

- *Definição das actividades chave;*

Constitui as fases ou etapas fundamentais para o desenvolvimento dos processos ou para a obtenção dos “outputs”.

- *Definição das medidas de execução das actividades:*

Através destas medidas pretende-se levar a cabo:

- Um seguimento dos processos que se vão incorporando na execução dos processos, assim como uma antecipação e prevenção de possíveis problemas que se possam apresentar;
- Estabelecer as melhorias contínuas na execução do processo.
- Verificar as actividades chave que se tenham seleccionado e motivar o factor humano.

- *Implantação do sistema.*

Supõe o desenvolvimento e validação da informação prévia que se tenha estabelecido com o fim de garantir uma progressiva e contínua melhoria das medidas de execução.

### 5. 6. 9. 2 -Classificação e características das medidas de execução

As medidas de execução podem-se dividir em dois grandes grupos:

- Baseadas em unidades monetárias (medidas financeiras)
- Baseadas em função de variáveis qualitativas (medidas não financeiras).

As medidas de qualidade podem agrupar-se nas seguintes categorias:

- Entrada de materiais (técnica “Just in Time”);
- Controlo gradual ao longo dos processos (SQC “Statistic Quality Control”);
- Satisfação do cliente.

Medidas relacionadas com o prazo de entrega:

- Tempo de cada ciclo produtivo;
- Prazo de entrega do output;
- Ciclo de eficiência de fabricação (tempo de processamento + tempo de inspeção + tempo de espera + tempo de movimento).

Medidas de flexibilidade e redução de inventários:

- Flexibilidade;
- Inovação;
- “Feedback” de satisfação dos clientes;
- Redução de inventários.

As medidas de execução deverão ter as seguintes características:

- Não devem ser permanentes;
- Devem ser de fácil compreensão;
- É recomendável o emprego de um número limitado;
- Devem estar claramente vinculadas com o processo de avaliação dos empregados, dado que estas podem ter um impacto significativo no seu comportamento.

### **5. 6. 9. 3 - Implementação dos padrões de execução**

Ao nível da implementação, podem ser hierarquizadas da seguinte forma:

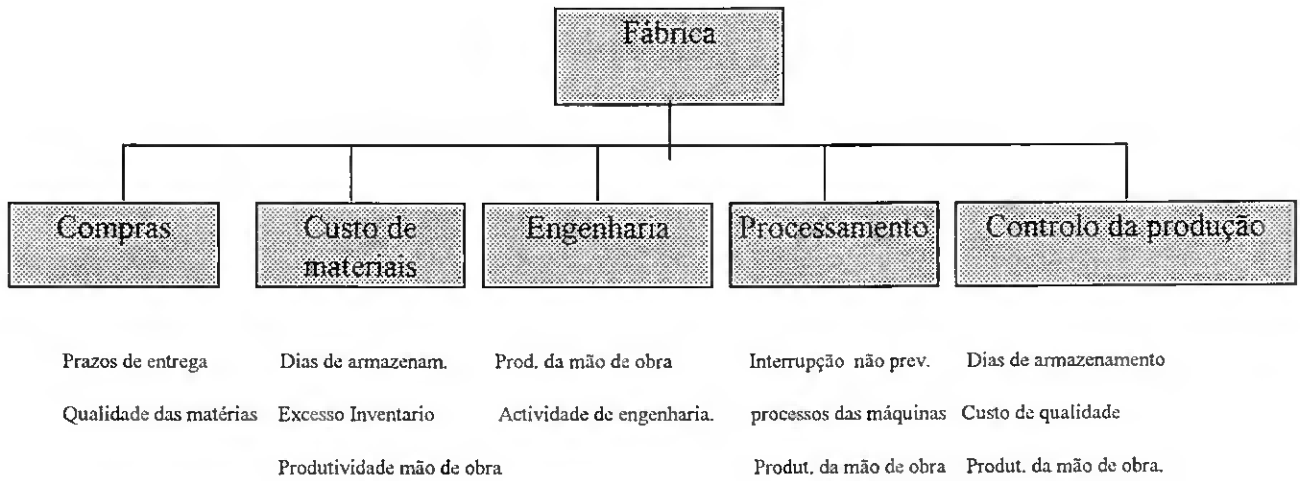
- Ao nível da empresa ou fábrica;
- Ao nível da função;
- Ao nível da célula de trabalho.

A título de exemplo, poderemos referir algumas medidas a nível global (fábrica, empresa..):

- Margem por segmento;
- Queixas formuladas por clientes;
- Produtividade total do factor humano;
- Dias de armazenamento (produtos acabados);
- Custos de qualidade.

A figura 5.30 apresenta um conjunto possível de medidas de execução ao nível da função:

### Medidas de execução ao nível da função

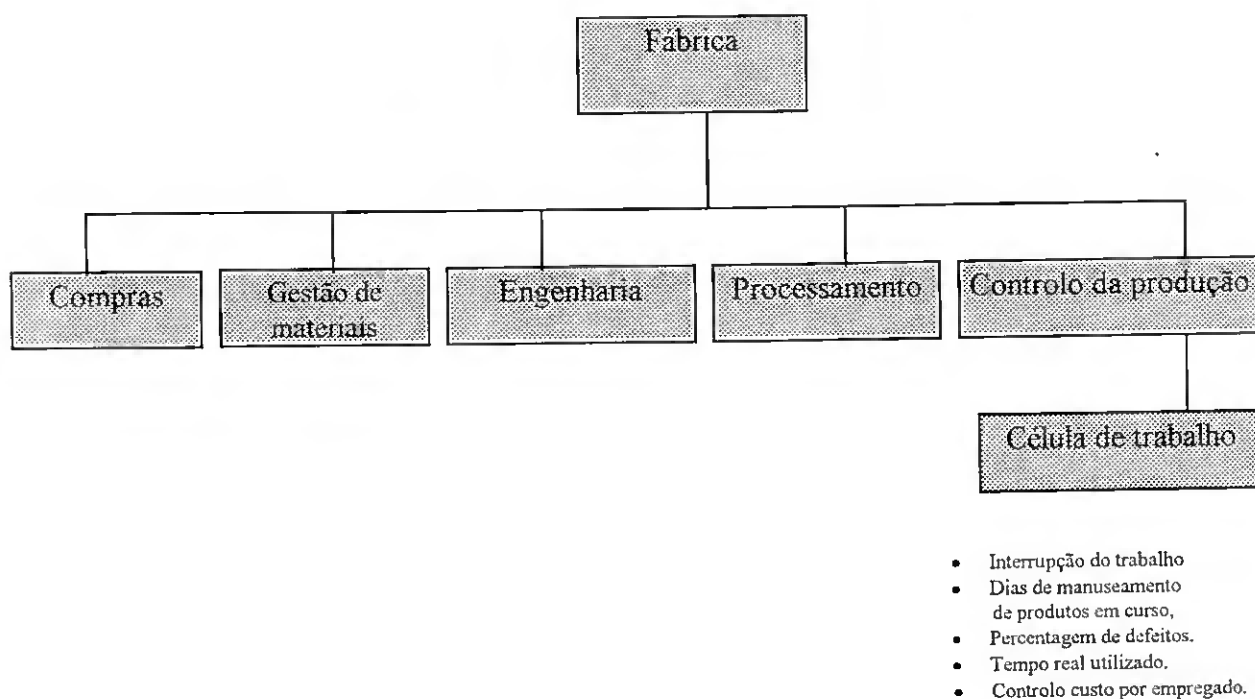


**Figura 5.30**

Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, "Sistema de gestión y de costes basados en las actividades" ed.I.E.E., Madrid, 1994, Fig. 5.D, pag.207.

Ao nível da célula ou posto de trabalho, apresentamos, na figura 5.31, um exemplo de possíveis medidas de execução ao nível do controlo da produção:

### Medidas de execução ao nível da célula de trabalho



**Figura 5.31**

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig.5.E, pag.209.

Poderá ser adequado fixar padrões de execução (valores mínimos) que mostrem o nível de execução crítico, isto é, o que deve ser atingido a curto prazo afim de manter uns adequados níveis de competitividade. Estes padrões devem ser ambiciosos e incorporar margens estreitas de tolerância, ou seja, a variação entre os níveis alcançados e os estabelecidos como objectivos de execução.

Então, poder-se-á afirmar que, *em consonância com o objectivo de melhoria contínua, o estabelecimento de objectivos de execução suporá que o malogro de tais padrões imponha a necessidade do estabelecimento de novos objectivos que estarão a meio caminho entre o antigo objectivo e o objectivo final perseguido*<sup>64</sup>.

O processo analítico de fixação de objectivos passará necessariamente por uma análise detalhada das características que se pretendem medir; cada característica, por sua vez, necessita de se detalhar em componentes que se ligarão a uma medida de execução que será estabelecida de forma analítica, pelo que, ao efectuar-se uma revisão detalhada de cada uma das medições, deverá estabelecer-se um objectivo.

Por exemplo, para medir o tempo total de fabricação de um produto:

#### Processo de medição do tempo total na fabricação de um produto

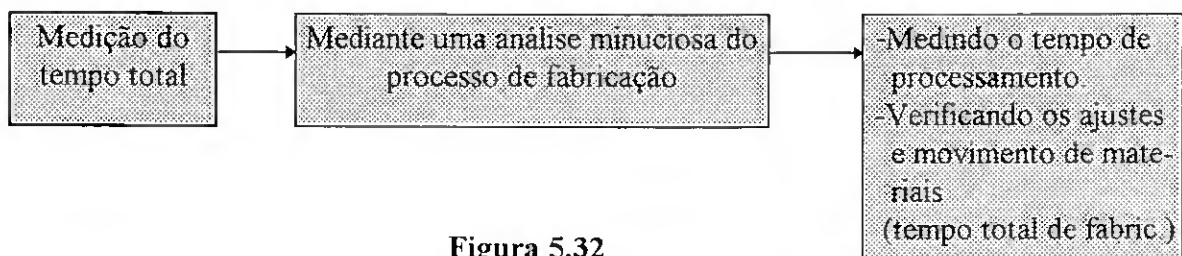


Figura 5.32

Porém, em alguns casos, as medidas de execução não podem ser quantificadas de forma analítica, baseando-se em medidas obtidas dos dados actuais, os objectivos de referência são assim estabelecidos com base em experiências anteriores.

No caso, por exemplo, do rendimento da mão de obra que só pode ser quantificado com base nos dados que se dispõe, pode todavia o gestor estabelecer os seus objectivos com base na experiência, na característica das operações bem como da própria estrutura da empresa.

Ao nível operacional, deverão realizar-se reuniões com os engenheiros dos processos e com os engenheiros da qualidade, com a finalidade de se reverem os resultados das operações, os problemas e as acções a empreender visando sempre a melhoria contínua.

<sup>64</sup> Emma Castelló Taliani, y Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, 1994, pag.208.

Reuniões a níveis hierárquicos inferiores serão também necessárias. Estes autores ainda referem a utilidade da divulgação das medidas de execução obtidas por cada posto de trabalho através de um boletim.

#### 5. 6. 9. 4 - “ Benchmarking”

O “benchmarking” é *um processo de avaliação das execuções através de uma série de comparações com o fim de determinar os processos que representam a melhor prática e o estabelecimento em relação àqueles de objectivos racionais de execução*<sup>65</sup>.

Define-se *melhor prática* como o *método seguido para realizar a tarefa ou trabalho por forma a que o output obtido satisfaça plenamente as necessidades dos clientes num determinado mercado*<sup>66</sup>.

O *benchmarking* poderá servir de estímulo para melhorar a execução das actividades.

O *benchmarking* poderá também se caracterizar de seguinte forma:

- A) “*Benchmarking*” competitivo;
- B) “*Benchmarking*” interno;
- C) “*Benchmarking*” funcional;
- D) “*Benchmarking*” genérico.

O *benchmarking* integra-se perfeitamente dentro de uma das etapas de um sistema de gestão e de custos baseados nas actividades, na medida em que permite potenciar os objectivos de melhoria contínua.

---

<sup>65</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, op.cit.

<sup>66</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, op.cit.

### 5 . 6. 9. 5 - Análise dos indutores

A análise dos indutores das actividades implica a busca das causas ou o conjunto de factores que influenciam a execução (prazo, custo, qualidade, etc...) das actividades. Factores estes, que jogam um papel fundamental na gestão das actividades, denominados pela terminologia anglo saxónica por “performance drivers” ou *indutores de execução*, sendo a base em que se fundamentam os planos de melhoria contínua. Pode então afirmar-se, conforme preceituam estes autores<sup>67</sup>, *os indutores de uma actividade são todos aqueles factores que influenciam de forma significativa a execução de uma actividade.*

Os indutores são, pois, as *verdadeiras causas e não sintomas.*

Através do conceito indutor das actividades, pode-se chegar ao conceito de indutor de custos, dado que aquele afectará necessariamente os custos das actividades, se bem que os causadores directos dos consumos realizados pelas actividades serão os próprios indutores de custos que são os que realmente se repercutem de forma mais ou menos directa, na estrutura dos ditos custos.

A identificação dos indutores das actividades permite potenciar os efeitos positivos derivados de uma filosofia de melhoria contínua.

Pode-se dizer que o processo tendente a identificar os indutores das actividades é o mais complexo e trabalhoso dentro de um processo de implementação de um sistema de custeio baseado nas actividades.

Será indispensável implementar um conjunto de técnicas que possam conduzir à identificação de efeitos induzidos de sinergias produzidas entre diferentes actividades. Exemplo do *diagrama causa-efeito* que permite ter uma informação visual acerca das causas que potencialmente possam ter influenciado no aparecimento de alguns problemas.

---

<sup>67</sup> Emma Castelló e Jesús Lizcano Alvarez.

A figura 5.33 apresenta um exemplo de diagrama de causa-efeito:

### Exemplo de diagrama de causa-efeito

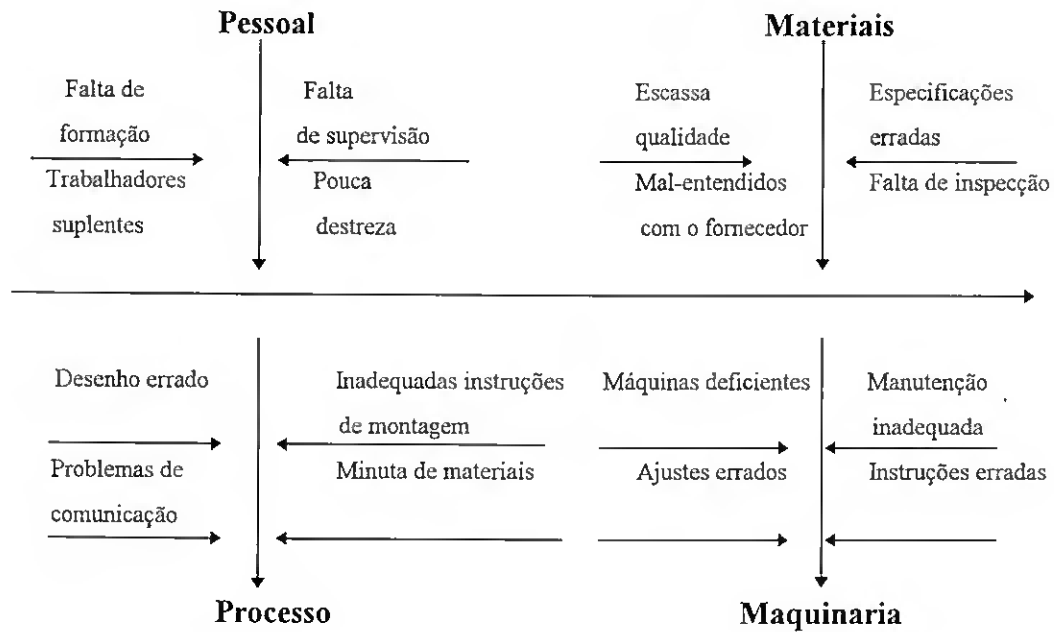


Figura 5.33

Fonte: Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, 1994, fig.6.1, pag.226.

Para a elaboração deste diagrama terão de ser cumpridos os seguintes passos:

- 1º -Identificar o efeito (problema) que deve ser resolvido (exemplo das unidades defeituosas);
- 2º -Definir as causas primárias (neste caso os materiais, pessoal, equipa técnica e supervisão);
- 3º-Identificar as subcausas, dentro de cada causa primária (por exemplo:materiais defeituosos, trabalhos inadequados, ou programa inadequado de manutenção de máquina...).

Conforme se referiu anteriormente, o *indutor de actividade* é um elemento fundamental do CBA dado que através dele, é possível:

- Identificar a causa que provoca a realização de uma actividade;
- Alcançar um objectivo de melhoria ou de superação dos processos executados;
- Aplicar os recursos escassos da empresa de forma mais eficiente.

Em determinadas situações pode-se afirmar que a estrutura de custos de uma empresa é fundamentalmente fixa, ou porque não se conhece a causa que desencadeia a ocorrência de tais custos, ou porque se vinculam com variáveis que de algum modo guardam uma relação causal com tais custos.

Podemos definir *indutor de custos* como *o conjunto de factores que influenciam o volume de execução das actividades sendo portanto a causa do consumo dos recursos utilizados*<sup>68</sup>.

*O indutor de custos é então um factor cuja ocorrência gera custo e que representa a primeira causa do nível de actividade.*

Relativamente a este conceito não tem havido unanimidade. Um dos pioneiros do emprego deste termo foi R.Cooper, quando implementou o CBA com a finalidade de calcular os custos dos produtos com o significado de portador de custos, ou seja, numa primeira etapa, utilizou-o como forma de afectação de custos às actividades e na segunda etapa para afectar os custos das actividades aos produtos.

#### **5. 6. 10 - Orçamento baseado nas actividades**

A metodologia do orçamento com base nas actividades assenta nos princípios da filosofia das actividades já exposta anteriormente. A representação da empresa, através do conjunto de actividades que executa, permite conceber os custos e implementar um orçamento mais ou menos dinâmico e estável. Enquanto que a unidade de controlo nos sistemas tradicionais é o centro de responsabilidade, no CBA é a actividade.

Pode-se afirmar que o orçamento com base nas actividades é uma técnica que consiste em exprimir as necessidades de recursos para alcançar os objectivos empresariais através da previsão do output das actividades.

---

<sup>68</sup> Emma Castelló Taliani e Jesús Lizcano Alvarez, *op.cit.*

## Elaboração do Orçamento com base nas actividades

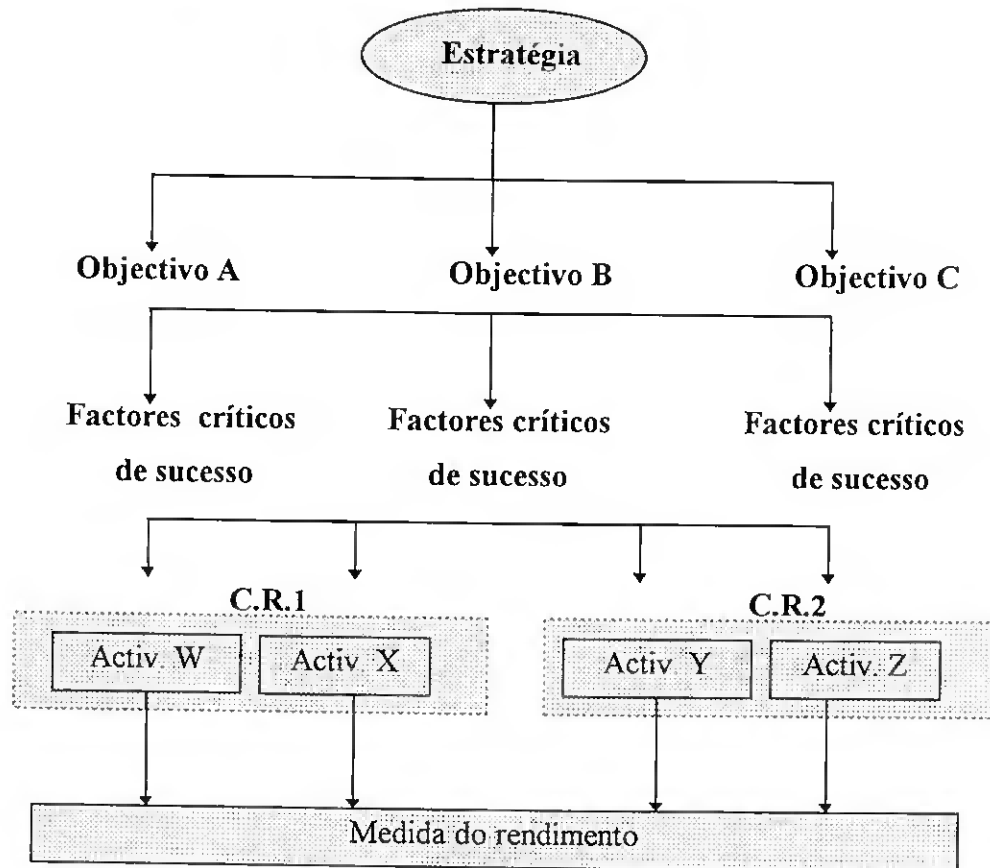


Figura 5.34

Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez "El sistema de gestión y de costes basados en las actividades", ed.I.E.E., Madrid, 1994, fig.11.C, pag.407.

A elaboração do orçamento baseado nas actividades envolve várias etapas:

- *Análise das actividades* - A obtenção do diagrama das actividades e dos processos é um factor essencial porque é necessário saber quais as necessidades de recursos para a obtenção de certo “output”;
- *Definição do volume de “output”* - Através da análise do produto e do processo para a sua obtenção é possível a partir da previsão do volume de produção calcular o “output” das diversas actividades (indicador de produtividade);
- *Revisão do custo unitário das actividades* - Deve-se definir e concretizar os objectivos de aperfeiçoamento estabelecidos pela empresa. Esta revisão representa a ocasião para melhorar a eficiência da empresa. O custo unitário, é consequência do “mix” de recursos utilizados para obter um certo volume de “output”;
- *Formalização do orçamento* - Elaboração dos documentos onde se registam os dados previamente recolhidos;
- *Análise dos desvios* - O controlo de custos incide sobre a fonte do custo em vez da unidade organizacional em que o mesmo ocorre.

## O processo de planificação para a implementação do OBA

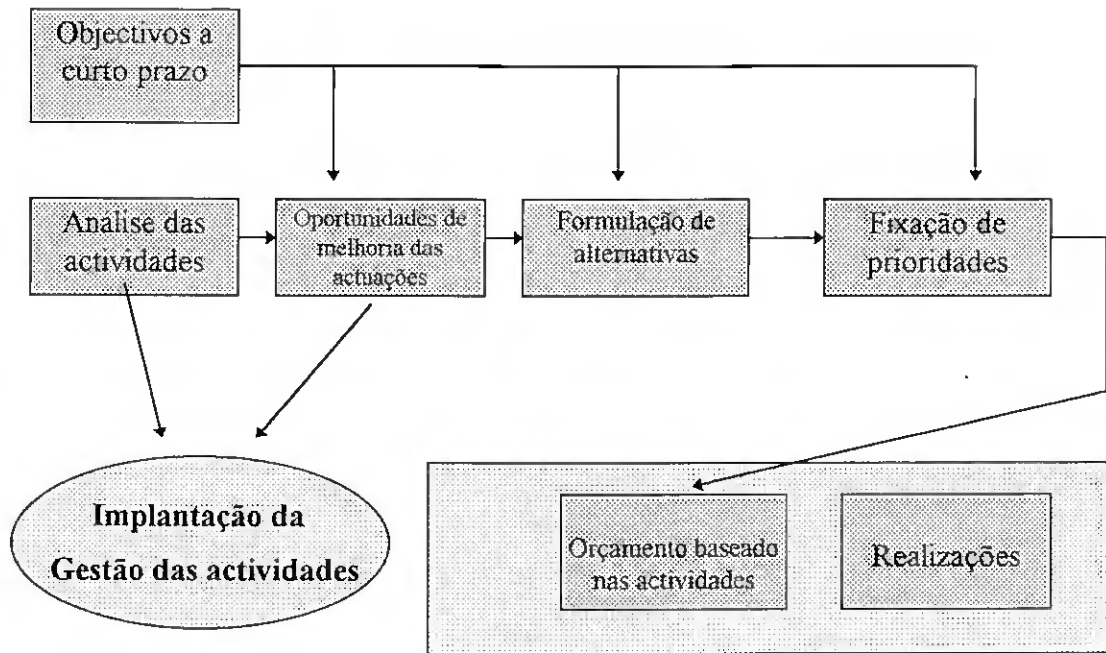


Figura 5.35

Fonte: Emma Castelló Taliani y Jesús Lizcano Alvarez, “El sistema de gestión y de costes basados en las actividades”, ed. I.E.E., Madrid, 1994, fig. 11.D, pag.410.

O orçamento deve evidenciar as relações entre os objectivos estratégicos da empresa e as actividades relacionadas com os factores críticos, por forma a definir prioridades e objectivos de *quantidade*, *frequência*, *prazo* e *qualidade* do “output” (indicadores de desempenho).

## Processo de execução do orçamento com base nas actividades

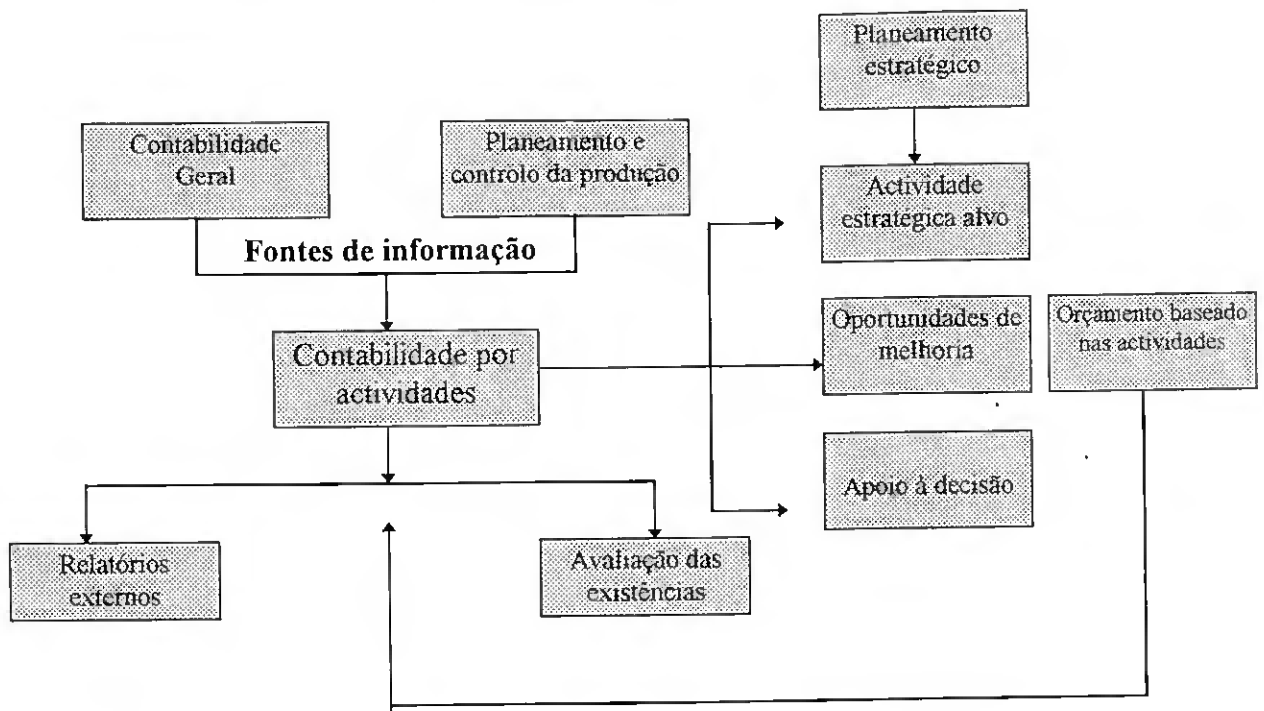


Fig. 5.36

Fonte: James A. Brimson, "The Basics of Activity-Based Management", em Colim Drury (ed.), Management Accounting Handbook, Butterworth-Heirewann, Ltd., Oxford, 1992, Pag.75.

A elaboração do orçamento com base nas actividades tem como objectivo concreto a melhoria do desempenho em várias áreas funcionais visando a eficácia em cada uma delas e centra-se em volta de cinco actuações básicas:

- *Actividades sem valor acrescentado* sobretudo aquelas que têm um grande impacto. Estas actividades serão objecto de um processo conducente à sua eliminação, ou pelo menos à sua minimização;
- *Análise dos indutores de custo* com o objectivo de identificar aquelas actividades que influenciam o custo e o rendimento das actividades subsequentes;
- *Implantação de um padrão de referência (benchmarking)*, com o objectivo de alcançar um custo mais baixo possível por unidade de "output", em relação aos incorridos por outras unidades organizacionais tanto externas como internas;

- *Estabelecimento de custos objectivo (target costs)*, no sentido de alcançar o objectivo de *excelência nos custos (custo objectivo = Preço de venda - benefício mínimo exigido pela empresa)*;
- *Avaliação da execução*, trata-se de avaliar a forma de executar uma actividade integrando variáveis que por si só, contribuem para alcançar a excelência empresarial. O objectivo de melhoria contínua deve ser alcançado tomando como referência a melhoria de indicadores como: *produtividade, flexibilidade, duração do ciclo, e qualidade*.

## **5. 7- Implementação de um sistema de custeio com base nas actividades**

### **5. 7.1 - Metodologia**

A implementação de um sistema de custeio com base nas actividades é uma tarefa bastante complexa, não só devido às características da sua arquitectura, mas também, porque envolve informação financeira e não financeira e grandes volumes de dados

O desenvolvimento de novas tecnologias de tratamento de dados (EDI- Electronic Data Interchange por exemplo), faz com que a implementação deste sistema possa ser uma realidade.

No processo de implementação, várias etapas terão de ser sequencialmente cumpridas, e que são ilustradas na figura 5.37:

## Etapas de implementação de um CBA/GBA

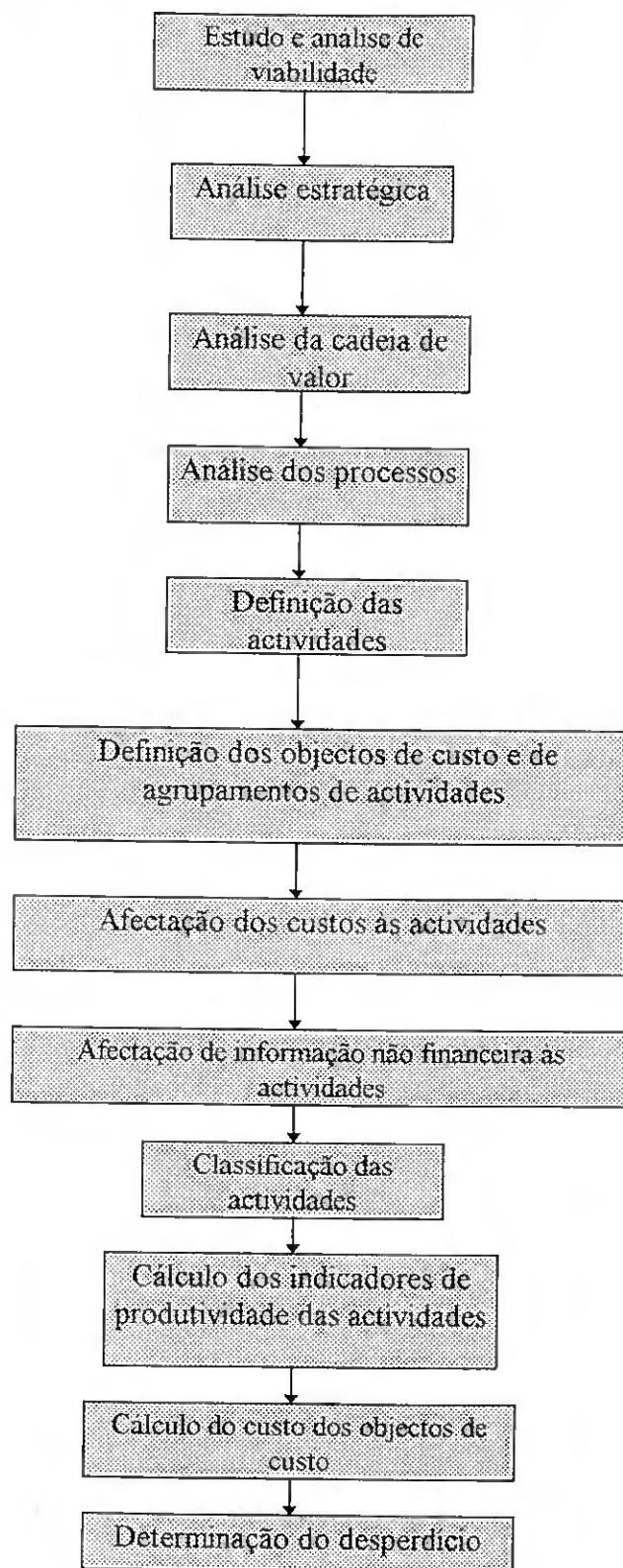


Figura 5.37

Fonte: Ernest Glad and Hugh Becker, "Activity Based Costing and Management" ed. John Wiley & Sons, New York, 1996, fig. 11.1, pag.187.

O sistema de gestão e de custeio baseado nas actividades (ABM/ABC), pode ser implementado por diferentes formas:

- Por sistemas manuais;
- Por sistemas de base de dados;
- Por sistemas de “package”.

Schnoebelen distingue os seguintes níveis de integração em sistemas de custeio avançados<sup>69</sup>:

- Sistemas ligados manualmente e através da intervenção humana;
- Integração automática parcial;
- Integração automática através do uso de interfaces;
- Integração automática de sistemas existentes no mesmo ambiente de “software”.

Sugestões de natureza prática foram formuladas em cada um destes níveis.

A implementação por sistemas manuais é aplicável em organizações pequenas e com poucos objectos de custo, desde que os sistemas de contabilidade geral estejam informatizados. Os cálculos dos custos podem ser feitos manualmente.

Existem alguns “packages de software” disponíveis. Segundo este autor, a aquisição destes “packages” é recomendável para os utilizadores iniciantes. No entanto, estes sistemas são rígidos do ponto de vista da estrutura, pelo que podem não se adaptar a uma empresa específica. É sugerida a utilização em paralelo dos dois sistemas durante um período relativamente curto.

Os sistemas de base de dados constituem a direcção lógica em que os sistemas de custeio e de gestão com base nas actividades se devem orientar. Estes sistemas possibilitam a informação financeira e não financeira essencial, proveniente de outros sistemas.

---

<sup>69</sup> Schnoebelen, “SC. Integrating an advanced cost management system into operating systems (part I)”. *Journal of Cost Management*, 1993, pag. 50-54.

### Arquitectura de um modelo CBA/GBA

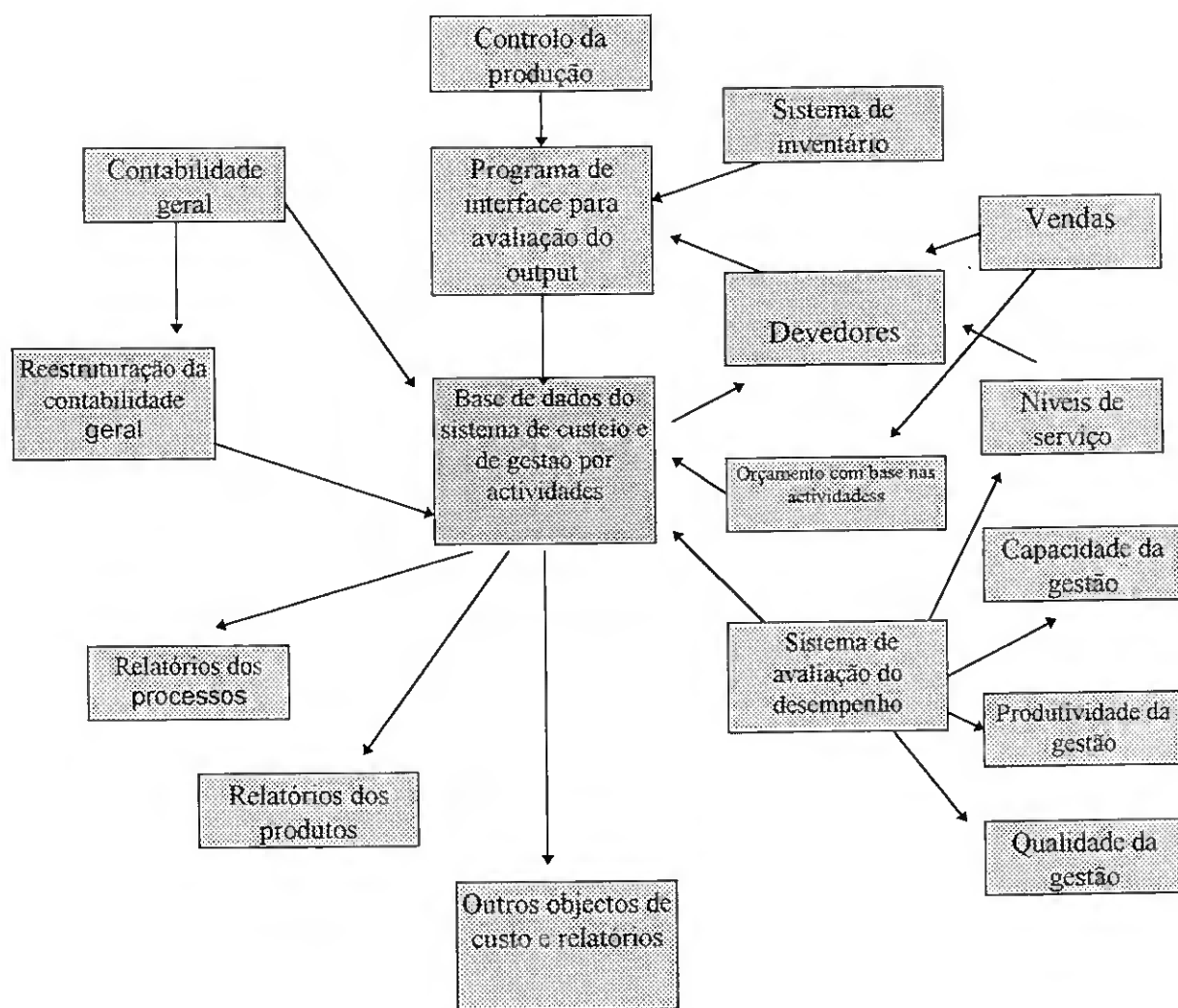


figura 5.38

Fonte: Ernest Glad and Hugh Becker, "Activity Based Costing and Management", ed. John Wiley & Sons, 1993, fig.11.2, pag.199.

### 5. 7. 2 - Factores críticos de sucesso para a implementação do CBA/GBA

A conjugação das quatro áreas que seguidamente se apresentam, são a chave para uma implementação com sucesso do CBA e sua posterior manutenção<sup>70</sup>.

- Concepção do modelo e arquitectura do CBA;
- Implementação e integração;
- Empenhamento dos recursos humanos;
- Utilização dos dados.

#### Factores que contribuem para o sucesso na implementação do CBA/GBA

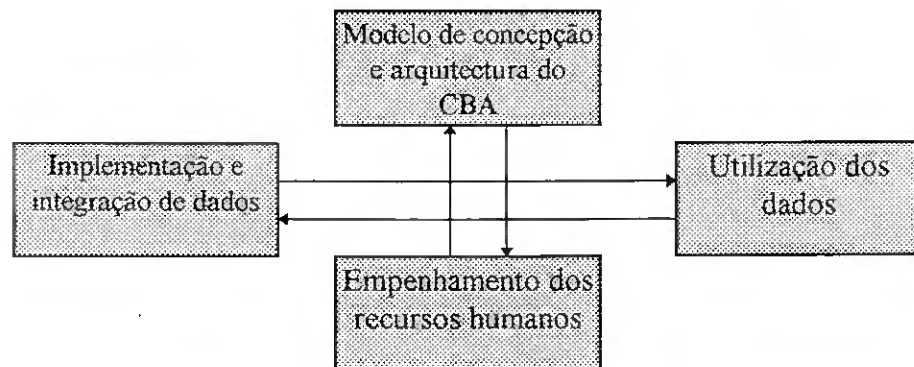


Figura 5.39

Fonte: Gary Cokins, "Activity based Cost Management", ed. Irvin Professional Publishing, 1996, fig.6-5, pag.144.

<sup>70</sup> Gary Cokins, "Activity Based Cost Management - making it work", Irvin Professional Publishing, 1996, pag.144.

### 5.7. 3 - Problemas já verificados com a implementação do CBA/GBA

Pesquisas recentes mostraram que o CBA se expandiu rapidamente<sup>71</sup>, conquistando o interesse dos profissionais da contabilidade de gestão, especialmente no Reino Unido (Coopers & Lybrand, 1989; Bellis-Jones, 1990; Innes and Michell, 1991).

Esta popularidade também foi devida à expansão da literatura sobre o CBA e à realização de diversas conferências. De referir, também, que muitos dos documentos disponíveis sobre a matéria provêm de academias, consultores de outros profissionais que foram recentemente responsáveis pela concepção de sistemas sobre o CBA.

Apesar da literatura existente realçar os benefícios do CBA, e, em particular, o benefício do GBA, alguns dissidentes já se manifestaram.

Os maiores críticos do CBA, no Reino Unido, foram *Piper and Walley* (1990), que identificaram uma série de reservas acerca das particularidades do CBA, nomeadamente no contexto da sua aplicação no custeio dos produtos, tais como:

- Ao mais alto nível da decisão, as actividades não proporcionam custo;
- A abordagem do CBA utiliza uma pequena amostra da informação histórica, e simplesmente a extrapola para o longo prazo;
- O CBA relaciona-se unicamente com o sistema de custeio total;
- As decisões em termos de “cash-flow” são mais relevantes que as do CBA.
- O CBA é desaconselhado para fins estratégicos, devido às limitações acima enunciadas.

Nos EUA existe mais literatura dedicada ao tema do CBA, e começam a surgir alguns comentários relativos a problemas experimentados pelo CBA.

*Horngren* (1990, p.23), também critica os defensores do CBA, pela sua tendência de tratar os custos totais do CBA como *verdadeiros custos*, os quais, são mais orientados para a tomada de decisão na fixação de preços.

---

<sup>71</sup> I.Cobb, J.Innes & F. Mitchell, “*Problems in Practice*”, CIMA- The Chartered Institute of Management Accountants, 1992, pag. 1

Boer, (1990, p.26) refere-se mais tarde, a este problema do CBA, argumentando que custos absolutos não existem e que os custos existem somente em relação a uma decisão específica. Ou seja, custos diferentes para diferentes fins.

Kaplan (1990, p.29) foi mais apoiante do CBA, referindo que, de acordo com a sua experiência na concepção e instalação de sistemas de CBA, fábricas com vendas de 100 milhões a 300 milhões de dólares, o custo situar-se-á entre 100 a 300 mil dólares. Contudo, refere que o maior problema na implementação dos sistemas de CBA, é o custo da formação dos contabilistas e gestores e também a resistência à mudança nos sistemas de custeio, os quais se mantiveram inalteráveis durante décadas.

Johnson (1990, p.15), identifica o CBA como: “ *uma das duas ou três mais importantes inovações da contabilidade de gestão do século vinte*”.

Staubus (1990), na sua revista de CBA, levantou o problema dos “*emotional costs*”, que incluiriam os custos de tentar opôr resistência à mudança.

Em Setembro de 1990, o Chartered Institute of Management Accountants (CIMA)<sup>72</sup>, efectuou um inquérito. Foram expedidas pelo correio a organizações produtivas e de serviços financeiros 720 questionários. Foram recebidas 187 respostas representando uma taxa de 26% dos inquiridos.

O resultado foi que, mais de metade não tinham ainda seriamente tomado em consideração o CBA. Cerca de um terço das firmas (62 firmas) estavam utilizando, 6% tinham começado a implementar e 9% (17 firmas) rejeitaram.

Apresentam-se seguidamente os diferentes problemas identificados por cerca de vinte entrevistados por telefone, que estão a utilizar o CBA, quando lhes foi colocada a seguinte questão:

---

<sup>72</sup> Associação Oficial de profissionais em contabilidade de gestão com sede em, 63 Portland Place  
Londres W1N4AB

*Que problemas prevêem para o CBA?:*

	Número de entrevistados
Montante de trabalho envolvido	15
Outras prioridades	12
Falta de tempo por parte do pessoal	9
Recursos escassos de computador	8
Seleccção de indutores de custos	7
Autorização da empresa mãe	3
Mudanças de pessoal	3
Custo do sistema	3
Escolha das actividade	2
Reacções do pessoal das vendas	2
Apoio da gestão de topo	1
Reeducação dos gestores	1

Em conclusão, verifica-se que o maior problema identificado foi o volume de trabalho que este sistema envolve na sua instalação.

Uma outra questão colocada aos entrevistados foi a seguinte: *porque razão não chegaram ainda a uma conclusão sobre o CBA?*

As principais razões apontadas foram as seguintes:

- Não há recursos humanos disponíveis na área da contabilidade;
- Existência de outras prioridades para além do CBA;
- Os gestores não estão ainda convencidos dos benefícios do CBA;

- A empresa mãe não chegou ainda a nenhuma conclusão sobre o CBA.

Para além da reduzida dimensão das empresas como factor de rejeição na implementação do CBA, outras razões ainda se podem apontar:

- Dificuldade na obtenção de informação quantitativa de indutores de custos “cost drivers”;
- Relacionar os indutores de custos com linhas individuais de produtos;
- Volume de trabalho envolvido para o contabilista;
- Outras prioridades (nomeadamente a sobrevivência da empresa em período de crise).

# 6

## EXEMPLO TEÓRICO DE APLICAÇÃO

### EMPRESA XYZ

*“ Well done is better than well said”*

Ben Franklin

*“ One must learn by doing the thing, for though you think you know it - you have no certainty, until you try”.*

Sophocles

## 6 - Exemplo teórico de aplicação do CBA à empresa XYZ

O exemplo ilustrativo que se segue tem por finalidades apresentar a metodologia de repartição de custos pelo método do CBA e confrontar os resultados da aplicação dessa metodologia com a utilizada no método das secções.

### 1 - Regime de produção

A empresa produz em regime de produção disjunta, mesas modelo X e mesas modelo Y.

### 2. Organização fabril

Para efeitos contabilísticos a fábrica da empresa XYZ está dividida nas seguintes secções:

#### *Auxiliares:*

Conservação  
Administração  
Finanças

#### *Principais:*

Compras  
Produção I  
Produção II  
Distribuição

### 3. Processo de fabrico

A secção de produção I encarrega-se de cortar madeira em peças e a secção de produção II faz a montagem das mesas, de acordo com o seguinte processo: Para fabricar o modelo X, a madeira entra na secção de produção I, onde é separada e cortada em peças, passando depois à secção de produção II onde se obtém por montagem o produto final.

O processo começa e acaba no próprio dia, por forma que não haja produtos em vias de fabrico.

### 4. Distribuição dos custos pelas secções

Durante o período, os custos directos e comuns repartidos pelas secções foram os seguintes, (em milhares de escudos), incluindo matérias auxiliares e materiais de consumo:

Conservação	11 000
Administração	25 900
Finanças	18 300
Compras	35 000
Produção I	53 200
Produção II	77 000
Distribuição	36 000

#### 5. Repartição das secções auxiliares

Não são utilizadas unidades de obra para as secções auxiliares, sendo os respectivos gastos repartidos de acordo com as seguintes percentagens:

##### *secção de conservação*

Compras	10%
Produção I	30%
Produção II	30%
Administração	10%
Distribuição	20%

##### *secção de administração*<sup>73</sup>

Compras	20%
Produção I	20%
Produção II	20%
Administração	10%
Distribuição	30%

##### *secção de finanças*<sup>74</sup>

Compras	20%
---------	-----

<sup>73</sup> O POC não prevê a imputação destes custos nos produtos.

<sup>74</sup> O POC não prevê a imputação destes custos nos produtos.

Produção I	20%
Produção II	20%
Distribuição	40%

#### 6. Unidades de Obra

Dispõe-se da seguinte informação sobre as unidades de obra das secções principais:

<i>Secções</i>	<i>Natureza Unidade de Obra</i>	<i>Número de Unidades de Obra</i>
Compras	Kgs comprados	1 950 000
Produção I	Horas/máquina	800
Produção II	Horas/homem	2 000
Distribuição	Escudos vendidos	508 730 000

#### 7. Existências Iniciais

Madeira	441 122 Kgs. por 98 563 contos
Mesas modelo X	22 000 uds <sup>75</sup> por 24 600 contos
Mesas modelo Y	10 000 uds por 18 000 contos

#### 8. Compras

Madeira	1 350 000 Kgs. por 270 000 contos
Matérias auxiliares	350 000 Kgs. por 25 000 contos
Outros mat. de consumo	250 000 Kgs. por 4 000 contos

#### 9. Consumo Modelo X

Madeira	733 700 Kgs. por
Secção de Produção I	540 H.M.
Secção de Produção II	860 H.H.

<sup>75</sup> "Uds" significa unidades.

10. *Consumo Modelo Y:*

Madeira	533 478 Kgs. por
Secção de Produção I	260 H.M.
Secção de Produção II	1 140 H.H.

11. *Produção do Mês:*

Foram produzidos no período as seguintes unidades.

Modelo X	175 799
Modelo Y	106 771

12. *Vendas*

Modelo X	176 758 uds por 306 358 contos
Modelo Y	114 478 uds por 202 372 contos

13. *Custo por Actividades*

Os elementos do custo de cada uma das actividades são apresentados no Quadro 6.1 em milhares de escudos.

14. *Factores geradores de custo*

A natureza e o número dos factores geradores de custo constam do Quadro 6.2.

15. *Reclassificação das Actividades*

A reclassificação das actividades, bem como os respectivos custos globais e unitários são apresentados no Quadro 6.4.

16. *Consumo de factores geradores de custo*

O Quadro 6.5 apresenta o consumo factores geradores de custo por produtos e materiais comprados.

17. *Critérios Valorimétricos:*

LIFO - Saída de Matérias Primas

## FIFO - Produtos Acabados

### 18. *Trabalho a efectuar*

a) A demonstração de resultados (global e por produto), utilizando o modelo das secções homogéneas no apuramento dos custos de produção:

b) A demonstração de resultados (global e por produto), utilizando o modelo “CBA” na determinação dos custos dos produtos.

### Repartição dos custos por actividade

Nº	ACTIVIDADES	COMPRAS	PRODUÇÃO I	PRODUÇÃO II	DISTRIBUIÇÃO
1	Emissão de ordens de compra.....	3.000			
2	Inspeção e controlo de qualidade..... dos lotes recebidos.....	12.000			
3	Manutenção dos materiais em armazém.....	20.000			
4	Corte da madeira.....		18.000		
5	Polimento da madeira.....		15.000		
6	Revisão e afinação dos equipamentos		10.000	15.000	
7	Transporte interno de materiais.....		5.400	10.000	
8	Inspeção e controlo de qualidade dos produtos em processos e terminados		4.800	5.000	
9	Envernizamento da madeira.....			20.000	
10	Montagem de mesas.....			25.000	
11	Mudança de ferramentas.....			2.000	
12	Emissão de ordens de venda.....				6.000
13	Embalagem de lotes.....				10.000
14	Remessa de lotes.....				20.000
<b>TOTAIS</b>		<b>35.000</b>	<b>53.200</b>	<b>77.000</b>	<b>36.000</b>

Quadro 6.1

## NATUREZA E NÚMERO DOS FACTORES GERADORES DE CUSTO

Nº	ACTIVIDADES	DESIGNAÇÃO DOS F.G.C.	QUANTIDADE DE F.G.C.
1	Emissão de ordens de compra	Número de ordens emitidas	30
2	Inspecção e controlo de qualidade dos lotes recebidos	Tempo/lote (T.L)	150
3	Manutenção dos materiais em armazém	Kg. Comprado	1.950.000
4	Corte de madeira	Horas máquina (H.M)	720
5	Polimento da madeira	Horas homem (H.H.)	800
6	Revisão e afinação dos equipamentos da secção de produção I	Número de intervenções (N.I.)	200
7	Transporte interno de materiais na secção de produção I	Número de transportes efectuados (N.T.)	100
8	Inspecção e controle de qualidade na secção de produção I	Tempo por lote (T.L.)	60
9	Envernizamento da madeira	Horas Homem (H.H.)	500
10	Revisão e afinação dos equipamentos da secção de produção II	Número de intervenções (N.I.)	300
11	Transporte interno de materiais na secção de produção II	Número de transportes efectuados	180
12	Montagem de mesas	Horas Homem (H.H.)	2.000
13	Inspecção e controle de qualidade na secção de produção II	Tempo por lote (T.L.)	62.5
14	Mudança de ferramentas	Tempo/mudança (T.M.)	100
15	Emissão de ordens de venda	Número de ordens emitidas	60
16	Embalagem dos lotes	Lotes embalados (L.E.)	80
17	Remessa de lotes	Número de remessas (N.R.)	40

**Quadro 6.2**

**Matriz das Actividades/Factores geradores de custo**

Factores geradores de custo	ACTIVIDADES																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Nº Enc. Emit.	X														X		
Tempo por lote		X						X					X				
Kg comprado			X														
Horas máquina				X													
Horas Homem					X				X			X					
Número de int.						X				X							
Nº transp.efect.							X				X						
Tempo mud.														X			
Nº ordens emit.															X		
Lotes embal.																X	
Nº de remessas																	X

**Quadro 6.3**

## CRIAÇÃO DE MACROACTIVIDADES

Dado que o custo de algumas actividades é motivado pelo mesmo factor, pode-se proceder à agregação, conforme figura abaixo representada.

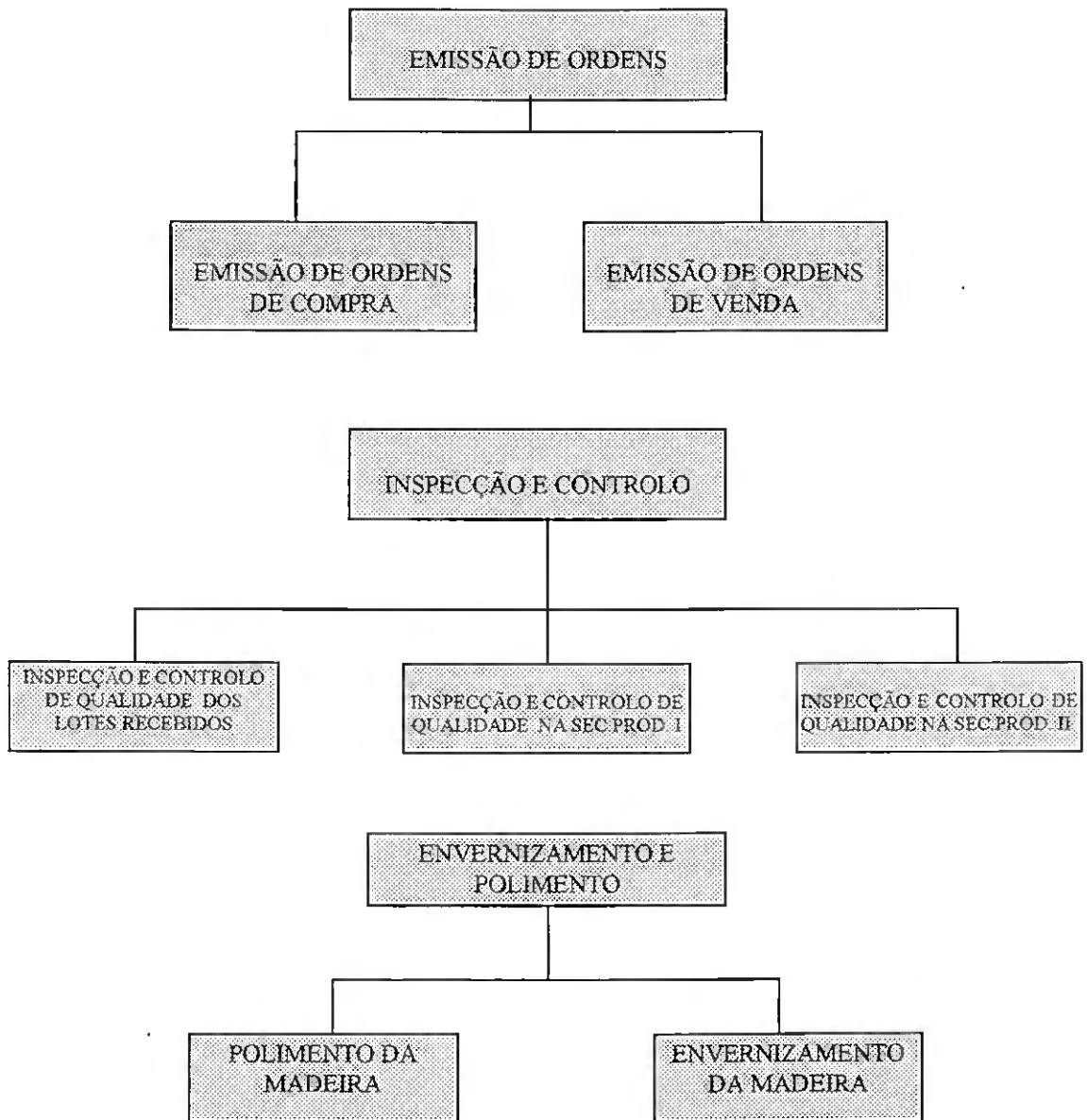


Figura 6.1

## CÁLCULO DOS CUSTOS UNITÁRIOS NO MODELO CBA

Nº	ACTIVIDADES	F G C	Custo total da actividade ( contos)	Custo unitário do FGC (escudos)
1,15	Emissão de ordens de compra e de venda	90	9.000	100.000
2,8,13	Inspeção e controle de qualidade	272,5 Horas/Lote	21.800	80.000
3	Manutenção do armazém	1.950Kgs armazenados	20.000	10,25641026
4	Corte da madeira	720 Horas Máquina	18.000	25.000
5,9	Polimento e envernizamento	1300 Horas Homem	35.000	26923,07692
6,10	Revisão e afinação dos equipamentos	500 revisões e afinações	25.000	50.000
7,11	Transporte interno de materiais	280 transportes	15.400	55.000
12	Montagem de mesas	2000 Horas Máquina	25.000	12.500
14	Mudança de ferramentas	100 Horas	2.000	20.000
16	Embalagem de lotes	80 Lotes	10.000	125.000
17	Remessa de lotes	40 remessas	20.000	500.000
		TOTAL	201.200	

**Quadro 6.4**

## IMPUTAÇÃO DOS CUSTOS SEGUNDO O MODELO CBA

Nº	ACTIVIDADES	Matérias primas	Matérias auxiliares	Matérias de consumo	Modelo		TOTAL
					X	Y	
1,15	Emissão de ordens de compra e venda	20	7	3	35	25	90
2,8,13	Inspecção e controle de qualidade	100	30	20	70,5	52	272,5
3	Manutenção do armazém	1.350.000	350.000	250.000			1950.000
4	Corte da madeira				420	300	720
5,9	Polimento e envernizamento				730	570	1.300
6,10	Revisão e afinação dos equipamentos				255	245	500
7,11	Transporte interno de materiais				130	150	280
12	Montagem de mesas				1.441	559	2.000
14	Mudança de ferramentas				30	70	100
16	Embalagem de lotes				50	30	80
17	Remessas de lotes				25	15	40

**Quadro 6.5**

# 7

## CONCLUSÕES

*“Fortunately, the increased demands for excellent management accounting systems occur at a time when the costs for collecting, processing, analysing, and reporting information have been decreasing by orders of magnitude”.*

H. Thomas Johnson and Robert S. Kaplan

## 7 - CONCLUSÕES

As organizações actuais movimentam-se como foi observado, num contexto de crescente complexidade. Para enfrentar os novos problemas que se lhes colocam, os gestores carecem de instrumentos de gestão, que aliem à formalidade dos princípios, a flexibilidade e a oportunidade que é exigível no processo de tomada de decisão.

A actuação que as organizações devem empreender, no sentido da melhoria dos seus processos, como consequência da crescente competitividade, exige uma profunda mudança dos sistemas de contabilidade de gestão.

O sistema de custeio com base nas actividades, no presente contexto, parece constituir uma resposta satisfatória, para enfrentar os desafios que se colocam ao mundo empresarial.

Tendo-se em consideração que a implementação de um sistema de custeio com base nas actividades envolve custos que importa apurar e comparar com os benefícios resultantes, pode-se então concluir-se que:

- 1 - O CBA se insere nas novas filosofias de gestão que têm sido desenvolvidas nos últimos anos;
- 2 - O CBA é um importante instrumento de planeamento e controlo de gestão;
- 3 - O CBA encontra o seu campo privilegiado de aplicação, nas indústrias com processos de fabrico complexos - automóvel, electrónica, etc.- com elevados custos de investigação e desenvolvimento, podendo também ser aplicado na área do comércio e serviços.
- 4 -O CBA possibilita aos gestores informações sobre o custo e desempenho das actividades, tendo por finalidade a melhoria dos processos, a eliminação dos desperdícios, a identificação dos factores geradores de custo, o planeamento das operações e o estabelecimento de estratégias de negócio;
- 5 - O CBA se orienta mais para a análise dos processos do que para os produtos, dado que os custos destes são sempre resultado de decisões anteriormente tomadas ao nível da definição do conjunto de actividades da empresa.

6 - Após a implementação, a empresa fica habilitada a motivar toda a organização num processo de evolução constante, dado o envolvimento individual na realização das suas próprias tarefas.

## 8 - BIBLIOGRAFIA

**AMAT, Oriol e AMAT, Joan** - “ *La contabilidad de Gestión Actual: Novos desarrollos*”, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, Madrid, 1994.

**BARANGER, P. e HUGUEL G.** - “*Produção*”, Edições Sílabo, Lda., 1ª Edição, Lisboa, 1994.

**BÉRANGER, Pierre** - *As Novas regras da produção: Na senda da excelência Industrial2*”, LIDEL - Edições Técnicas Limitada, Lisboa, 1989. Traduzido do original - *Les Nouvelles Règles de la Production*, Bordas, Paris, 1987, por Rui Assis e Horácio Costa.

**BRAKE, Terence** - “*The Global Leader - Critical factors for Creating the World Class Organization*”, Irvin Professional Books, Chicago, 1997.

**BRIMSON, James A.** - *Activity Accounting - An Activity Based Costing Approach*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.

**CAIADO, A. C. Pires** - “*Contabilidade Analítica: Um instrumento para a Gestão*”, Rei dos Livros, 3ª Edição, Lisboa, 1996.

, “ *Algumas Reflexões sobre o método de custeio ABC*” (“Activity Based Costing”), *Jornal de Contabilidade*, nº196, Julho, 1993 pag.166-177.

**CARREIRA, José Maria de Jesus** - “ *Activity Based Costing - De sistema de custeio a instrumento de controlo de gestão* ”, Revista de Contabilidade e Comércio, nº 212, Novembro de 1996.

**CARREIRA, José Maria de Jesus**, “ *Custeio ABC versus Custeio Tradicional - exemplo ilustrativo* “, Revista de Contabilidade e Comércio, nº 213, Fevereiro de 1997.

**CASAI, Eduardo** - “ *Reinventar a gestão - Competir e ganhar*”, Lidel - Edições Técnicas, lda, Lisboa, 1995.

**COBB, I., INNES, J., MITCHELL, F.** - “ *Activity Based Costing - Problems in Practice* ”, CIMA - The Chartered Institute of Accountants, London, 1992.

**COKINS, Gary** - “ *Activity-Based Cost Management - Making it work* ”, Irwin Professional Publishing, Chicago, 1996.

**DRURY, Colin** - “ *Costing - An introduction*”, Chapman & Hall, 3<sup>rd</sup> Edition, London, 1995.

**FERREIRA, Rogério Fernandes**, “ *Contabilidade Industrial*” 9<sup>a</sup> Edição revista por Rogério Fernandes Ferreira, ed. Sá da Costa, 1991.

, “ *Normalização contabilística*”, ed. Livraria Arnado, lda  
Coimbra, 1983.

**GLAD, Ernest e BECKER, Hugh** - “ *Activity-Based Costing and Management* ”, John Wiley & Sons, Revised edition, New York, 1996.

**GÓMES, Filipe e RIVAS, Paleta** - “ *Estruturas Organizativas e Informação na Empresa*”, Editorial Domingos Barreira, Lisboa, 1989.

**HAY, Edward J.** - “*Just in Time - Implementação de novas estratégias de fabrico*”, Monitor - Projectos e Edições, Lda., Lisboa, 1991.

**HICKS, T. Douglas** - “*Activity Based Costing for Small and Mid-Sized Businesses - An implementation guide*”, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.

**HORNGREEN, Charles T. e FOSTER, George** - “*Cost Accounting: A Managerial Emphasis*”, Prentice-Hall, Inc. 7<sup>th</sup> Edition, New Jersey, 1991.

**INNES J. e MITCHEL, F.** - “*Activity based Costing - A review with cases studies*”, CIMA - The Chartered Institute of Accountants, London, 1992.

**ISRAELSEN, Poul** - “*Activity-versus Variability -Based Management Accounting*”, DJOF Publishing, Copenhagen, 1993.

**JEFFRIES, David R. e EVANS, Bill e REYNOLDS Peter** “*Formar para a Gestão da Qualidade Total- TQM*”, Monitor - Projectos e Edições, Lda., Lisboa, 1996.

**KAPLAN, S. Robert** - “*One Cost System Isn't enough*”, Harvard Business Review, January - February, 1988, pag. 61-66.

**KAPLAN S. Robert e COOPER, Robin** - “*The Design of Cost Management Systems*”, Prentice Hall International Editions, London, 1991.

**KEEN, Peter** - “*Moldar o futuro*”, Edições Cetop, Lisboa, 1994.

**LEWIS J. Ronald** - “*Activity-Based Costing - for Marketing and Manufacturing*”, Quorum Books, London, 1993.

**LEWIS, J. Ronald** - “*Activity-Based Models for Cost Management Systems*”, Quorum Books, London, 1995.

**MABBERLEY, Julie** - “*Activity-Based Costing in Financial Institutions*”, Pitman Publishing, London, 1992.

**MÉVELLEC, Pierre** - “*Croniques - Quelles leçons tirer de l’acclimation de l’ABC en France*”- Revue Française de gestion, n°277, Abril 1996.

**NAKAGAWA, Masayuki** - “*ABC - Custeio baseado em actividades*”, Editora Atlas S.A., São Paulo, 1994.

**PEREIRA, C. Caiano e FRANCO, V. Seabra** - *Contabilidade Analítica*, Rei dos Livros, 5ª Edição, Lisboa, 1992.

**O’GUIN, Michael C.** - “*The complete Guide to Activity-Based Costing*”, Prentice Hall, New Jersey, 1991.

**SANTOS, Francisco Lopes** - “*Estratégia e Competitividade*”, Quarta vaga - Apoio ao desenvolvimento avançado de gestão, lda, 2ª edição, Lisboa, 1993.

**SHANK, John e GOVINDARAJAN, V.** - “ Strategic Cost Management - The new tool for competitive Advantage”, ”, The Free Press, New York, 1993.

**SILVA, F. V. Gonçalves** - “Contabilidade Industrial” , Livraria Sá da Costa Editora, 9ª Edição, Lisboa, 1991.

**TALIANI, Emma Castelló e ÁLVAREZ, Jesús Lizcano**,- “ El sistema de gestión y de costes basado en las actividades” Ed. Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 1994.

**TURNEY, B.B. Peter** - “ *Activity Based Costing- The Performance Breakthrough*”, CIMA - The Chartered Management Accountants,London, 1996.

# 9

## **Anexos**

## ANEXO I - CUSTO DE COMPRA SEGUNDO O MODELO DAS SECÇÕES

(em milhares de escudos)

Nº	Quantidade	Matéria prima (quantidade)	Matéria prima (valor)	Matéria auxiliar (quantidade)	Matéria auxiliar (valor)	Materiais de consumo (quantidade)	Materiais de consumo (valor)
1	Custo de aquisição	1.350.000	270.000	350.000	25.000	250.000	4.000
2	Secção de compras		31.638		8.203		5.859
3	Custo total		301.638		33.203		9.859
4	Custo unitário (escudos)		223,4359		94,864468		39,435897

## ANEXO II - MAPA DO CUSTO DAS SECÇÕES

(em milhares de escudos)

Secções	Conservação	Admin.	Finanças	Compras	Prod. I	Prod. II	Dist.	Total
Número de U.O.				1.950.000	800	2.000	508730000	
1 - Custos directos	11.000	25.900	18.300	35.000	53.200	77.000	36.000	256.400
2.1-Reemb.Conserv.		(10%) 1.100		(10%) 1.100	(30%) 3.300	(30%) 3.300	(20%) 2.200	11.000
2.2 - Reemb. Admi.			(10%) 2.700	(20%) 5.400	(20%) 5.400	(20%) 5.400	(30%) 8.100	27.000
2.3- Reemb. finanças				(20%) 4.200	(20%) 4.200	(20%) 4.200	(40%) 8.400	21.000
3 - Custos totais				45.700	66.100	89.900	54.700	256.400
4 - Custo unitário (esc) por unidade de obra				23,435897	82.625	44.950	0,1075227	

### ANEXO III - MAPA DOS CUSTOS DA PRODUÇÃO - CUSTEIO POR SECÇÕES

( em escudos)

	Unida des físicas	Custos unitários	Modelo X (Quant.)	Modelo X (valor)	Modelo Y (Quant.)	Modelo Y (Valor)	TOTAL
1 - Matéria prima							
1.1 Madeira	Kgs	223,4359	733.700	163.934,9198	533.478	119198,1	283.133,1
2-Gastos de transporte:							
2.1 - Produção I	H.M.	82.625	540	44.617,5	260	21.482,5	66.100
2.2 - Produção II	H.M.	44.950	860	38.657	1140	51.243	89.900
3 - Custo total				247.209,4198		191.923,6	439.133,1
4 - Custo unitário (esc.)				1.406,204926		1.797,525	

## ANEXO IV - CUSTEIO INDUSTRIAL DOS PRODUTOS VENDIDOS

### CUSTEIO POR SECÇÕES

( em milhares de escudos)

	Modelo X (Quant.)	Modelo X (Valor)	Modelo Y (Quant.)	Modelo Y (Valor)	TOTAL
1 - Stock inicial	22.000	24.600	10.000	18.000	42.600
2 - Produção	175.799	247.209	106.771	191.924	439.133
3 - Stock final	21.041	29.588	2.293	4.122	33.710
4 - Vendas (1+2-3)	176.758	242.221	114.478	205.802	448.023

## ANEXO V - DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

### CUSTEIO POR SECÇÕES

( em milhares de escudos)

	Modelo X	Modelo Y	TOTAL
1 - Vendas	306.358	202.372	508.730
2 - Custo Ind. dos Prod. Vendidos	242.221	205.802	448.023
3 - Margem bruta	64.137	-3430	60.707
4 - Gastos de distribuição	32.940	21.760	54.700
5 - Resultado (3-4)	31.197	-25.190	6.007

**ANEXO VI - CUSTO DE COMPRA SEGUNDO O  
CUSTEIO COM BASE NAS ACTIVIDADES**

(em milhares de escudos)

	Matéria prima (Quant.)	Matéria prima (preço)	Matéria prima (valor)	Matérias auxiliares (Quant.)	Matérias auxiliares (preço)	Matérias auxiliares (valor)	Materiais consumo (Quant.)	Materiais consumo (preço)	Materiais consumo (valor)
Custo aquisição	1.350.000		270.000	350.000		25.000	250.000		4.000
Nºordem compra	20	100.000	2.000	7		700	3		300
Controle qualidade	100	80.000	8.000	30		2.400	20		1.600
Armazenagem	1.350.000	10,25641	13.846,15	350.000		3.589,744	250.000		2.564,1
Custo total			293.846,2			31.689,74			8.464,1
Custo unitário (esc)			217,6638			90,54212			33,8564

## ANEXO VII - MAPA DOS CUSTOS DA PRODUÇÃO

### CUSTEIO COM BASE NAS ACTIVIDADES

( em milhares de escudos)

	Unidades físicas	Custos unitários	Modelo X (Quant.)	Modelo X (valor)	Modelo Y (Quant.)	Modelo Y (valor)	TOTAL
1-Matéria prima							
1.1 - Madeira	Kgs	217,6638	733.700	159.699,9	533.478	1.166.118,8	275.818,8
Gastos transformação							
2.1- Corte	H.M.	25.000	420	10.500	300	7.500	18.000
2.2 - Polimento-enverniz.	H.M.	26.923,0769	730	19.653,85	570	15.346,15	35.000
2.3 - Revisão de equip.	N.I.	50.000	255	12.750	245	12.250	25.000
2.4 - Transp. Int.mater.	N.T.	55.000	130	7.150	150	8.250	15.400
2.5 - Montagem	H.M.	12.500	1.441	18.012,5	559	6.987,5	25.000
2.6 - Mudança ferram.	T.M.	20.000	30	600	70	1.400	2.000
2.7 - Controlo qualidade	T.L.	80.000	70,5	5.640	52	4.160	9.800
3 - TOTAL				234.006,3		172.012,5	406.018,8

**ANEXO VIII - CUSTO INDUSTRIAL DOS PRODUTOS VENDIDOS****CUSTEIO COM BASE NAS ACTIVIDADES**

( em milhares de escudos)

	Modelo X (Quant.)	Modelo X (Valor)	Modelo Y (Quant.)	Modelo Y (Valor)	TOTAL
1 - Stock inicial	22.000	24.600	10.000	18.000	42.600
2 - Produção	175.799	234.006,3	106.771	172.012,5	406.018,8
3 - Stock final	21.041	28.007,71	2.293	3.694,118	31.701,82
4 - Vendas (1+2-3)	176.758	230.598,59	114.478	186.318,382	416.916,98

**ANEXO IX - CÁLCULO DOS CUSTOS DE DISTRIBUIÇÃO****CUSTEIO COM BASE NAS ACTIVIDADES**

(em milhares de escudos)

ACTIVIDADES	Unidades físicas	Custos unitários	Modelo X (Quant.)	Modelo X (Valor)	Modelo Y (Quant.)	Modelo Y (valor)	TOTAL
1- Embalagem	L.E.	125.000	50	6.250	30	3.750	10.000
2 - Remessas	N.R.	500.000	25	12.500	15	7.500	20.000
3 - Ordens de vendas	N.	100.000	35	3.500	25	2.500	6.000
4 - TOTAL				22.250		13.750	36.000

## ANEXO X - DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS

### CUSTEIO COM BASE NAS ACTIVIDADES

( em milhares de escudos)

	Modelo X	Modelo Y	TOTAL
1 - Vendas	306.358	202.372	508.730
2 - Custo ind. dos produtos vendidos	230.598,6	186.318,4	416.917
3 - Margem bruta (1-2)	75.759,4	16.053,6	91.813
4 - Gastos de distribuição	22.250	13.750	36.000
5 - Resultado (3-4)	53.509,4	2.303,6	55.813

