

X  
10/8/02

CARLA ALEXANDRA FARIA LEITE SILVA



**ABORDAGEM AMBIENTAL NA EMPRESA:  
PERSPECTIVAS DE GESTÃO E CONTABILIDADE**

*Handwritten notes:*  
Paulo  
~~Amorim~~ Amorim  
Paulo Amorim  
Paulo Amorim

Flavio/949

Nº 6443



## SUMÁRIO

Através desta análise pretende-se compreender como as empresas podem «olhar» para o ambiente de outra forma. De uma forma menos agressiva, o que seria ideal em termos futuros para a humanidade e para o planeta.

A crescente competitividade, a globalização dos mercados, a internacionalização, a competência e o desempenho tecnológico devem caminhar lado a lado e, se possível, de mãos dadas com preocupações ambientais.

Sendo assim, a gestão no interior da empresa deve obter soluções para não ferir o ambiente e conseguir da mesma forma o tão esperado e ambicionado lucro.

A contabilidade deve ser observada como um dos sistemas da estrutura de informação empresarial, que podendo fornecer dados sobre questões ambientais, permite levar adiante o processo de decisão.

Esta análise contribui para percebermos qual a relação do ambiente com as empresas, nomeadamente a nível da gestão, suas vantagens e até que ponto a contabilidade pode auxiliar a gestão no desenvolvimento desse processo.

AUTOR: Carla Alexandra Faria Leite Silva



ASSINATURA: Carla Alexandra Faria

TÍTULO: Abordagem Ambiental na Empresa: Perspectivas de Gestão e Contabilidade

“Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de licenciada em *Contabilidade e Auditoria*”.

Agradeço à minha família e ao Artur toda a dedicação que tiveram, pela força e perseverança que me transmitiram e sem os quais não teria atingido esta importante fase da minha vida...

Obrigado.

## ÍNDICE GERAL

Introdução	10
I. Consciência ambiental	13
II. Relação das empresas com o ambiente	17
2.1. Intervenientes económicos	18
III. Gestão ambiental	21
3.1. Qual a estratégia a adoptar?	25
3.2. Obstáculos à implantação de uma gestão ambiental	27
3.2.1. Económicos	27
3.2.2. Informativos	27
3.2.3. Falta de compromisso	28
3.3. Certificação de sistemas de gestão ambiental e suas vantagens	28
IV. A contabilidade e o ambiente	31
4.1. Contabilidade Financeira	38
4.2. Contabilidade de gestão	39
4.2.1. A quantificação dos efeitos ambientais	41
4.2.2. Os custos ambientais	43
4.2.2.1 Classificação dos custos ambientais	45
4.2.3. Análises de cumplicidade	49
4.2.3.1. Avaliação do ciclo de vida do produto	49
4.2.3.2. Sistemas de custos baseados na actividade	51

4.2.3.3. A definição de estratégias	51
4.3. Informação ambiental	51
4.3.1. Provisões para efeitos ambientais	52
4.3.2. Capitalização dos efeitos ambientais	53
4.3.3. Informação ambiental a incorporar nas demonstrações financeiras	54
4.3.3.1. Relatório de gestão	55
4.3.3.2. Anexo ao balanço e à demonstração de resultados	56
4.3.3.3. Balanço	56
4.4. Auditoria ambiental	58
V. Cabelte – cabos eléctricos e telefónicos, SA – exemplo a seguir	63
Conclusão	67
Bibliografia	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Introdução do factor ambiental na administração da empresa	22
Figura 2 – Actividade de Gestão Ambiental - visão geral	23
Figura 3 – Diferenças entre estratégia proactiva e reactiva	26

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Avaliação dos progressos ambientais na UE	14
Tabela 2 – Obrigações ambientais – necessidades de informação	39
Tabela 3 – Eco-Balanço	57
Tabela 4 – Apresentação de um orçamento para a área ambiental	66

No mundo em que vivemos, as ameaças ao equilíbrio dos espaços colectivos são inúmeras e põem em causa a nossa sobrevivência e dos outros seres vivos.

A causa de muitas doenças tem origem na poluição:

- ✧ Difusão de gases poluentes – perturbação da visão, cancro das vias respiratórias, asma, bronquite, entre outras;
- ✧ Excesso de herbicidas e pesticidas – alergias;
- ✧ Lixo acumulado em locais públicos – áreas que desenvolvem bactérias e animais nocivos (moscas e ratos);
- ✧ Águas poluídas – aumento dos bacilos da febre tifóide, vírus da hepatite ou da cólera;
- ✧ Aumento do ruído – perturbações psíquicas;
- ✧ Etc.

O Homem prossegue, gastando sistematicamente os recursos naturais da Terra.

Será esta, uma visão tão desoladora e assustadora do presente? Não conseguimos avançar optimistas rumo ao futuro!

De entre as actividades humanas, existem as empresas, que não os únicos responsáveis, têm a sua quota de responsabilidade. Estas poluem porque necessitam livrar-se dos resíduos que produzem. Qual a forma mais fácil do que largá-los na natureza.

Se queremos e desejamos assegurar à nossa geração e gerações vindouras o gozo dum planeta onde é agradável viver, é necessário alterar as mentalidades dos empresários.

É imprescindível que as empresas assumam compromissos sérios e activos com o ambiente. De que forma a gestão deve encarar esta problemática? Os investimentos devem ser efectuados? Deve-se inovar tecnologicamente? Os recursos devem ser geridos da forma mais correcta?

A gestão necessita dar respostas a estas questões e muitas outras.

Quais os instrumentos ao seu dispor para a tomada de decisão mais adequada?

A contabilidade pode ser um desses instrumentos, pois fornece um conjunto de informações extremamente relevantes.

Não se pede que a contabilidade apenas realce os custos que possam decorrer de uma correcta gestão ambiental, mas que a informação prestada permita ao gestor avaliar o resultado das suas decisões. Mais ainda, analisar quais as soluções futuras e possibilitar a adopção de novas decisões, de forma a que os custos derivados da gestão ambiental se transformem em benefícios para a empresa. E que informação a ser prestada? Quais os utentes?

Desta forma, pensamos que seria premente a análise destas questões, quer sobre o ponto de vista da gestão, quer a nível contabilístico.

Pela pesquisa efectuada, pode-se de certa forma, concluir que em Portugal ainda não existem estudos muito alargados sobre esta temática. Ao contrário, dos espanhóis e dos nossos irmãos brasileiros, pelo que as fontes utilizadas são basicamente espanholas e brasileiras.

I.

---

**CONSCIÊNCIA AMBIENTAL**

Com o passar dos anos, registou-se uma preocupação crescente e generalizada pelas questões ambientais.

No entanto, num relatório recentemente divulgado pela Agência Europeia do Ambiente (AEA), a evolução ambiental da União Europeia (UE) é insuficiente e os progressos desfavoráveis na diminuição das pressões e impactes.

Podemos analisar esta afirmação através do quadro seguinte:

AVALIAÇÃO DOS PROGRESSOS AMBIENTAIS NA UNIÃO EUROPEIA				
PRESSÕES		Questões ambientais	SITUAÇÃO E IMPACTE	
Presente*	Futuro**		Presente*	Futuro**
		Gases com efeito de estufa e alterações climáticas		
		Destruição da camada de ozono		
		Substâncias perigosas		?
		Poluição atmosférica transfronteiriça		
		Pressão sobre os recursos hídricos		
		Degradação dos solos		?
		Resíduos		
	?	Catástrofes e riscos tecnológicos		?
	?	Organismos geneticamente modificados	?	-
		Biodiversidade		?
		Saúde humana		?
		Zonas urbanas		
		Zonas costeiras e marinhas		?
	?	Zonas rurais		-
	?	Zonas de montanha		-

**LEGENDA:**

\* - Progresso em comparação com os 5/10 anos anteriores

\*\* - Evolução até ao ano 2010 (2050 para as alterações climáticas e buraco de ozono)

Evolução positiva

Alguns progressos, mas insuficientes

Evolução desfavorável

? Incerteza (existe uma análise parcial quantitativa/pericial)

- Não existem dados quantitativos disponíveis

Tabela 1 – Avaliação dos progressos ambientais na UE.

Fonte: Vieira, 1999, p.46.

Os recursos naturais são cada vez mais limitados, as matérias-primas tornam-se cada vez mais escassas e o desperdício torna-se num inimigo declarado do ambiente.

Além das questões ambientais já indicadas, existem ou sobrevivem outras que interessam referir:

☉ Passam agora 14 anos do desastre de Chernobyl

Estávamos em 1986 quando explodiu um reactor nuclear na Central Nuclear de Chernobyl na Ucrânia que esteve a arder durante 10 dias; morreram cerca de 7000 pessoas nos dias seguintes ao acidente; actualmente a Central Nuclear ainda se mantém, mas o Mundo discute o seu encerramento ou renovação e para isso deve-se ponderar quais as vantagens económicas de uma ou outra solução;

☉ O simples acto de respirar em Nova Delhi, na Índia, está equiparado a fumar diariamente cerca de 20 cigarros;

☉ Quando em 1998, no Brasil, exactamente no Rio Grande do Sul foi descarregado ácido sulfúrico directamente para as águas do porto (durante cerca de uma semana) foi proibida a pesca numa faixa de 18 km

Nesta área, pescadores perderam o seu modo de sustento, mas para além disso, o prazo de recuperação do ecossistema nessa região foi estimado em 10 anos;

☉ Todos sabemos, uns mais outros menos, que o gelo do Ártico está a derreter

Cientistas Noruegueses estimam que possa derreter bem antes do final do século XXI; pelo menos, se se mantiver o ritmo actual de menos 15 % em cada dez anos; pensemos na fauna local, dramaticamente afectada, onde poderão desaparecer ursos polares, focas e elefantes marinhos;

☉ Segundo a Organização Mundial da Saúde, o problema da escassez de água será cada vez grave

Só em 1998, morreram 3,4 milhões de pessoas devido a doenças associadas a águas contaminadas;

☉ As emissões de dióxido de carbono continuarão a aumentar;

☉ De acordo com o Painel Internacional sobre as alterações climáticas, a temperatura média subirá na ordem dos 2°C até 2010;

☉ A AEA prevê que os casos de cancro de pele possam aumentar

A este facto está associada a destruição da camada do ozono; o número de casos poderá mesmo atingir os 78 mil por milhão em 2055;

☉ No que respeita aos resíduos, o panorama não está melhor

Na Europa dos 15, a produção total declarada de resíduos, entre 1990 e 1995, aumentou em 10%; neste último ano, a quantidade absoluta de lixos foi de 1300 milhões de toneladas.

Visto isto, ontem, hoje e amanhã devemos-nos comprometer a trabalhar para uma sociedade melhor. Esta responsabilidade compete a todos os seres humanos, no entanto aos jovens pertence um papel fundamental.

Sendo assim, no âmbito dessa nova disciplina, a “Educação para a cidadania”, já leccionada em algumas das nossas escolas do ensino básico (muito embora só nos próximos anos lectivos estará presente em todas) e segundo Fonseca (2000, p. 19), os jovens vão estar perante uma nova compreensão sobre as mais diversas temáticas, nomeadamente sobre a ecologia, o ambiente, a procura de um desenvolvimento sustentável, onde o ser humano e aquilo que o rodeia vivam de forma equilibrada.

II.

---

**RELAÇÃO DAS EMPRESAS COM O AMBIENTE**

As pessoas continuam a perseguir o objectivo de alcançar um maior poder económico para acederem a um maior bem-estar.

Por pressão dos mercados ou normativa, as empresas começam a sentir necessidade de incluir o ambiente nas suas estratégias, tendo como objectivo, não só a procura do lucro e do crescimento, mas também a preocupação humana e social, onde o ambiente desempenha um papel considerável.

As empresas viram-se obrigadas a incorporar aos objectivos de obtenção de lucros a responsabilidade social, visto que a continuidade das suas actividades depende da sua aceitação pela comunidade como um todo e a referida responsabilidade social abrange o bem-estar da população <sup>1</sup>.

Sendo assim, a preocupação com o ambiente por parte das empresas pode tornar-se um requisito indispensável para a qualidade dos produtos e pode constituir um factor de sucesso a longo prazo.

Os riscos ambientais de origem industrial, se por um lado geram restrições para as empresas, por outro, são fonte de oportunidades de novos mercados e de novos empregos (Silva, 1996, p. 2).

Espera-se ainda, que as empresas acreditem que o desenvolvimento de produtos e de processos produtivos que economizem recursos naturais e poupem o ambiente não traz desvantagens competitivas. Pelo contrário, as empresas serão mais competitivas na medida em que sejam capazes de aproveitar as oportunidades que existem neste campo (Ciriza e Rubio, 1995, p. 576).

### **2.1. Intervenientes económicos**

É cada vez mais frequente que outros intervenientes económicos, tais como os Clientes e a Concorrência se interessem pelas questões ambientais, o que obriga as empresas a levá-las em conta.

Os Clientes, sensibilizados pelos problemas ambientais, exigem produtos «verdes» e preocupam-se com o impacto ambiental desses produtos. As empresas devem estar preparadas

---

<sup>1</sup> Bem-estar da população – contenção e/ou eliminação dos níveis de resíduos tóxicos decorrentes do processo produtivo e do uso ou consumo dos seus produtos de forma a não agredir o ambiente.

para responder a estas exigências. Tanto mais que os próprios governos e outras organizações não governamentais fazem esforços para aumentar essa mesma consciência nos consumidores.

A Concorrência também exerce a sua pressão, pois uma empresa ao adoptar uma gestão ambiental e ao estar preocupada com o ambiente, poderá obter vantagens competitivas em relação às outras.

No início, a implementação de uma política ambiental pode aumentar o custo dos produtos «verdes», mas este custo será compensado com os ganhos derivados do aumento da competitividade a longo prazo; não só os ganhos obtidos pela própria característica ecológica do produto, mas também através de outras formas, nomeadamente: melhoria do design do produto, políticas e campanhas de marketing acertadas (tendo em conta o produto e suas características), identificação de novas oportunidades de negócio, venda de subprodutos, melhoria da imagem pública da empresa, etc (AECA, 1996, pp. 31-33).

Para Georg Winter <sup>2</sup> (1992, p.26) existem 6 razões principais pelas quais a empresa deveria aplicar uma política ambiental, através da gestão ambiental, na empresa. Estas razões serão:

- 1) Se não existirem empresas orientadas para o ambiente, não poderão existir economias viradas para o ambiente – e se não existirem estas últimas não se poderá prever uma vida com o mínimo de qualidade para a espécie humana;
- 2) Se não existirem empresas orientadas para o ambiente, não existirá consenso entre o público e a comunidade empresarial – e sem este precioso consenso não existirá uma economia de mercado livre;
- 3) Se não existir gestão ambiental na empresa, esta irá perder oportunidades no mercado em rápido crescimento e irá ver aumentada a sua responsabilização por danos ambientais, que se traduzirá em grandes somas de dinheiro – desta forma irá pôr em perigo o seu futuro e os postos de trabalho;

---

<sup>2</sup> “ Em 1987, Georg Winter levou ao conhecimento de um público mais alargado, através do seu livro *Gestão e Ambiente*, um guia prático, a sua ideia para preservar recursos e respeitar o ambiente, obtendo-se simultaneamente lucros. Limpo e verde gera crescimento, lucro e uma vantagem concorrencial duradoura. Esta é a sua mensagem inequívoca. “

- 4) Se não existir gestão ambiental na empresa, os conselhos de administração, os directores executivos, os chefes de departamento e outros membros do pessoal, irão ver crescer a sua responsabilidade face aos danos ambientais – desta forma podem pôr em perigo o seu posto de trabalho e a sua carreira profissional;
- 5) Se não existir gestão ambiental na empresa, provavelmente muitas oportunidades de redução de custos serão desaproveitadas;
- 6) Se não existir gestão ambiental na empresa, haverá conflitos de consciência nos homens de negócio e pouca auto-estima – o que poderá levar a uma fraca identificação com o emprego ou com a profissão.

Desta forma, as empresas devem adoptar uma política ambiental, inserida numa política global da própria empresa.

III.

---

GESTÃO AMBIENTAL

Inserida na política global da empresa, deve estar inserida a política ambiental, contendo os seus objectivos ambientais e na qual está integrada a gestão ambiental.

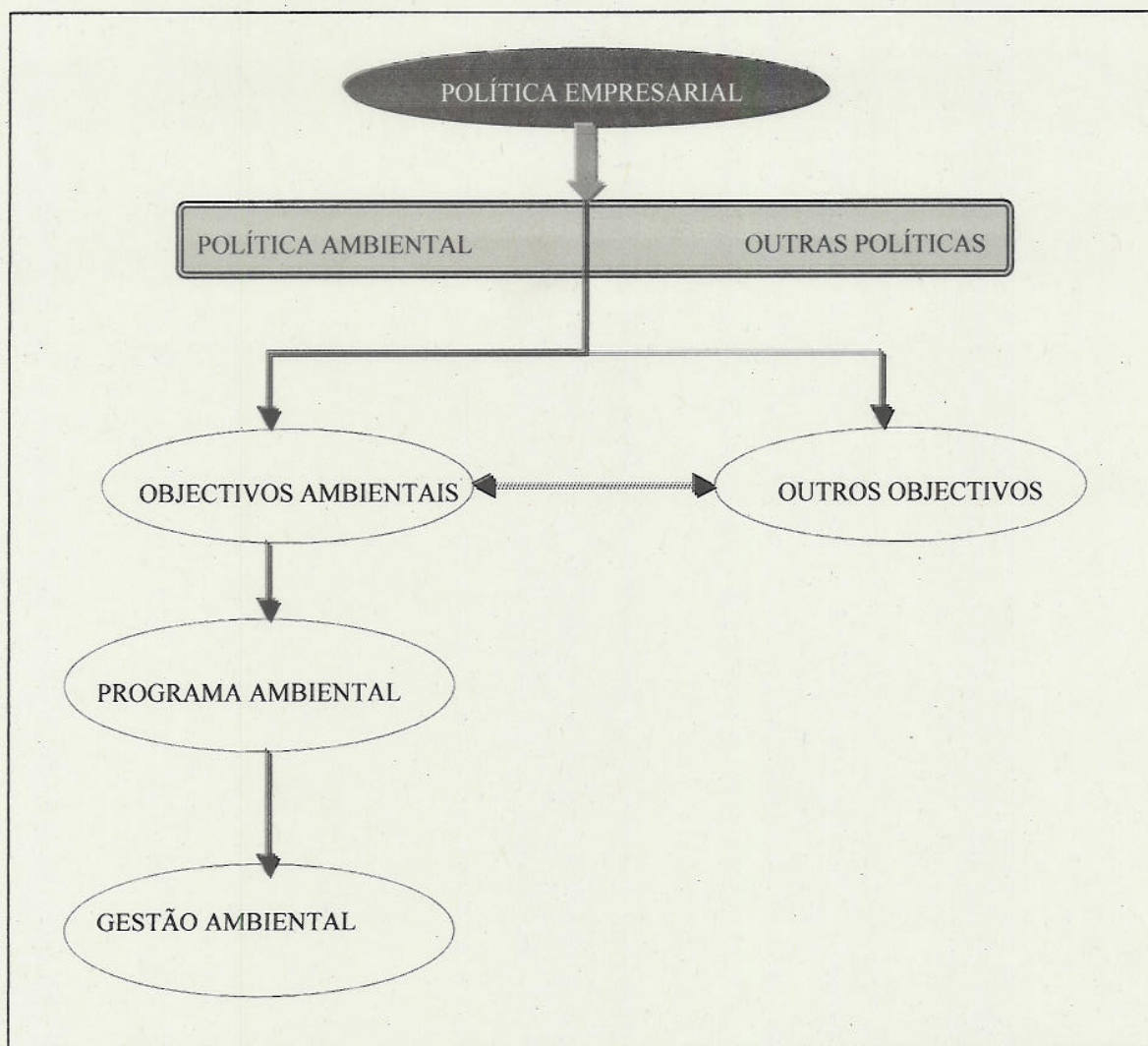


Figura 1 – Introdução do factor ambiental na administração da empresa.

Fonte: Ciriza e Rubio, 1995, p. 577.

De acordo com a Norma ISO 14001<sup>3</sup>, *Política Ambiental* é definida como sendo a

“ Declaração da organização relativa às suas intenções e seus princípios relacionados com o seu desempenho ambiental geral, que proporciona um enquadramento para a actuação e para a definição dos seus objectivos e metas ambientais. “

<sup>3</sup> Norma ISO 14001 – *Sistema de gestão ambiental. Especificações e linhas de orientação para a sua utilização.*

No entanto, não é fácil para as empresas adoptar este género de políticas. Já foi mencionado que quanto maior for a sua atenção e preocupação em relação a esta matéria, maior será a sua competitividade.

O maior objectivo da gestão ambiental deve ser o de proporcionar benefícios às empresas que superem, diminuam ou anulem os custos dos danos, causados pelas diversas actividades das empresas, principalmente pela actividade produtiva (Ferreira, 1999).

O esquema seguinte apresenta um resumo do processo de gestão ambiental.

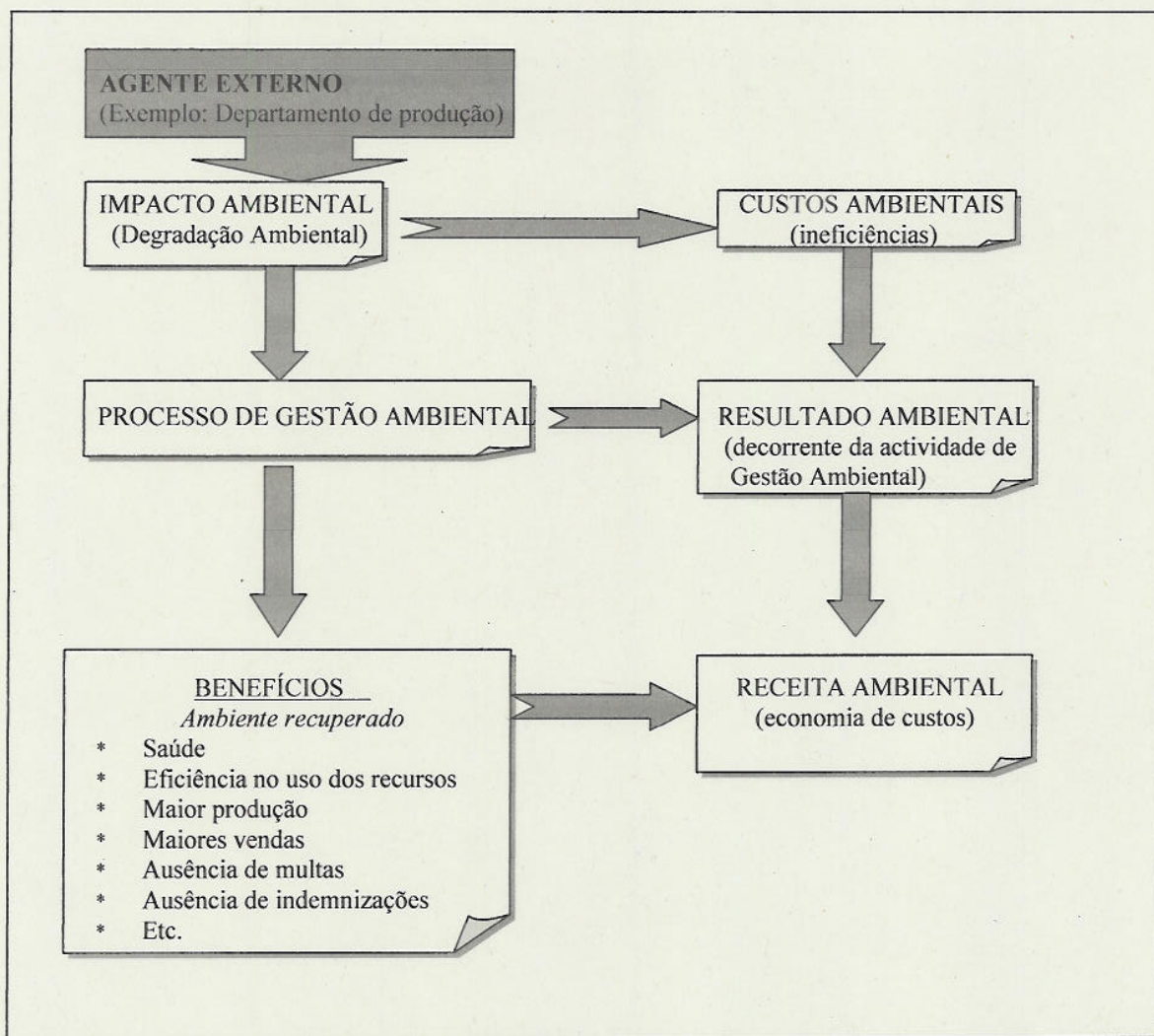


Figura 2 – Actividade de Gestão Ambiental – visão geral.

Fonte: Ferreira, 1999.

Se a empresa estiver disposta a adotar no seu seio um sistema de gestão ambiental obterá uma série de vantagens (Feliu e Soler, 1998, p. 173):

⇒ Venda de resíduos

Permitirá à empresa eliminar os custos de armazenamento; a empresa pode ainda reutilizar os resíduos produzidos ou ainda reciclá-los;

⇒ Venda de subprodutos

Em produções industriais, além dos produtos para venda, por vezes, geram-se subprodutos que se tiverem um tratamento adequado, podem ser vendidos e trazer ganhos para a empresa;

⇒ Economia em alguns custos

As empresas, ao utilizarem na sua gestão a variável ambiental, podem deixar de obter custos, provenientes de multas, sanções e impostos;

⇒ Diminuição da quantidade de energia utilizada,

em empresas que utilizam os produtos velhos como matéria-prima para fabricar outros novos; neste sentido, não necessitam de tanta energia, como se estivessem a produzir o produto desde o início;

⇒ Consumidor ecológico

Neste sentido, a empresa suscita um maior empenhamento ambiental ao consumidor e desta forma, pode incrementar a venda de produtos ecológicos;

⇒ Maior competitividade

Ao ser incrementada a venda de produtos ecológicos, «amigos do ambiente» e se as empresas estiverem envolvidas e reconhecidas como respeitadoras do ambiente, poderão ver aumentada a sua competitividade e as suas vendas a longo prazo.

As empresas ao adoptarem uma estratégia relacionada e preocupada com o ambiente, vão obter certamente, além dos benefícios tradicionais – lucro e longevidade, uma melhoria da qualidade de vida e do ambiente.

### 3.1 Qual a estratégia a adoptar?

Estratégia é o modelo ou plano que integra as grandes metas, políticas e as acções de uma empresa.

O planeamento estratégico é um processo orientado para o futuro, onde as empresas definem os seus objectivos, desenvolvem estratégias adequadas e fixam os recursos necessários para alcançar esses mesmos objectivos.

A estratégia ambiental é fixada tendo em vista três aspectos fundamentais (Maeso, 1995, p. 94):

- i. Devem fixar-se os objectivos da empresa – inseridos nestes objectivos, estão os objectivos ambientais; estabelecer-se-ão as linhas de actuação a seguir; definir-se-ão os recursos, meios materiais e humanos, atribuídos às tarefas ambientais; é também um aspecto importante, a informação a todos os empregados da empresa dos objectivos a alcançar;
- ii. Integração dos aspectos ambientais nos processos tradicionais da empresa, desde a produção até à tomada de decisões e o marketing; a gestão ambiental deve integrar-se na cultura anterior da empresa, de forma a que se complementem os objectivos a alcançar; para alcançar estes objectivos é necessário desenrolar planos de acção;
- iii. A empresa deve estar atenta às alterações do meio envolvente para a estratégia adoptada poder adaptar-se a essas mudanças, de modo a evoluir; a base para a melhoria da estratégia e dos planos de acção é a obtenção de informação relacionada com a actividade empresarial (consumo de energia, quantidade de água utilizada, as emissões, a qualidade do produto, etc), de forma a conhecermos os efeitos que causamos no meio envolvente; também deverá ter um programa de formação dos empregados nas áreas ambientais.

Se a definição da estratégia ambiental for vista de uma forma proactiva, os resultados serão bastante diferentes de uma definição estratégica reactiva.

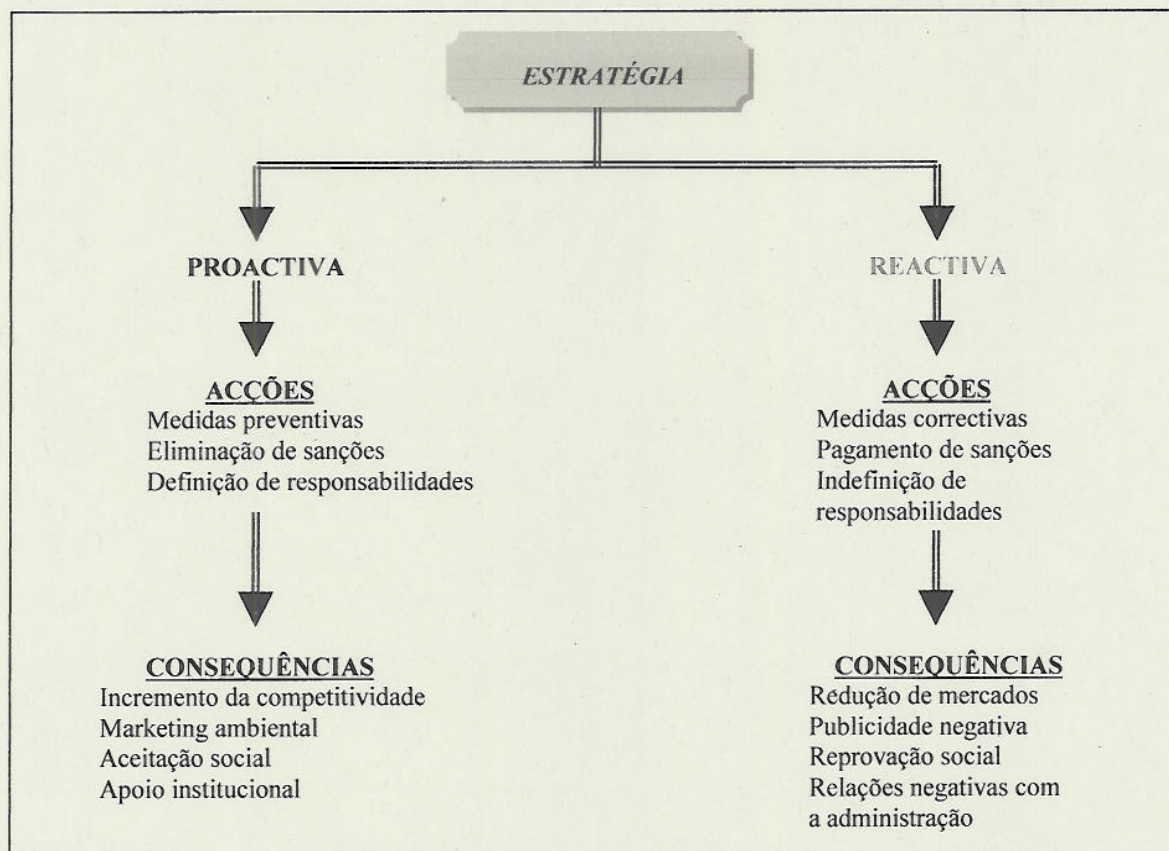


Figura 3 – Diferenças entre estratégia proactiva e reactiva

Fonte: Maeso, 1995, p. 93.

Normalmente, uma empresa conveniente e responsabilmente administrada obtém sucesso a longo prazo, assentando em alguns pilares fundamentais que não são alterados pela adopção de estratégias ambientais, mas complementados (Winter, 1992, p.27):

A.	<p><b>Qualidade</b></p> <p>Um produto será conotado como de alta qualidade, se a sua produção não danificar o ambiente e se a utilização desse mesmo produto não tiver consequências danosas para o ambiente.</p>
B.	<p><b>Criatividade</b></p> <p>Os trabalhadores da empresa podem sentir a sua criatividade estimulada através da satisfação de certas necessidades biológicas.</p>
C.	<p><b>Humanismo</b></p> <p>Todas as formas de vida e condições humanas devem ser respeitadas por todo o pessoal da empresa; os objectivos, as estratégias e as actividades da empresa não devem ser apenas orientados por critérios económicos, mas também através do respeito pelo meio envolvente.</p>

D.	<p><b>Rentabilidade</b></p> <p>A empresa pode ver aumentada a sua rentabilidade através da adopção de medidas de protecção ambiental, implicando uma redução de custos e/ou aproveitar certas oportunidades de mercado no que respeita a produtos ambientalmente seguros.</p>
E.	<p><b>Continuidade</b></p> <p>A continuidade da empresa não pode ser posta em causa, quer pela responsabilização por parte da empresa do não cumprimento da legislação ambiental cada vez mais rigorosa, quer pela diminuição da procura de produtos que prejudicam o ambiente.</p>
F.	<p><b>Lealdade</b></p> <p>Deve existir lealdade entre as relações empresariais e as leis e objectivos do Estado, que só será possível se o país não tiver atingido o seu valor e desenvolvimento através do sacrifício do ambiente.</p>

### 3.2 Obstáculos à implantação de uma gestão ambiental

Podemos distinguir três obstáculos principais (Maeso, 1995, p. 98).

#### 3.2.1. Económicos

É necessário convencer os empresários que a introdução de tecnologias «limpas» sempre que seja adequado e economicamente viável, pode ajudá-los a alcançarem os objectivos ambientais e diminuir os custos. Deve ser tida em conta a relação custo-eficácia dessa tecnologia.

É necessário também convencê-los que aliado a uma melhor gestão dos recursos humanos, está também uma correcta gestão ambiental para diminuir os custos e incrementar a competitividade da empresa.

#### 3.2.2. Informativos

Os empresários, actualmente desconhecem a direcção em que devem actuar. Nem sempre é fácil determinar as consequências ambientais de um novo produto ou processo. A maior parte das vezes é a falta de informação sobre aquilo que contamina ou sobre os efeitos nocivos dos

seus produtos que o leva a tomar decisões erradas. Não têm conhecimento acerca das normas existentes, nem dos organismos orientadores.

Como também não existe muita informação acerca de outras empresas que poderão estar a seguir uma estratégia ambiental, não têm a suficiente influência dos concorrentes nas questões ambientais.

### *3.2.3. Falta de compromisso*

Não deve existir inconsistências entre o compromisso ambiental das políticas empresariais e a sua aplicação na prática. Quando uma empresa assume esse compromisso deve assegurar-se que todos os departamentos vão trabalhar no mesmo sentido – assegurar os objectivos da gestão ambiental propostos.

## **3.3 Certificação de sistema de gestão ambiental e suas vantagens**

O sistema de gestão ambiental é entendido como vindo complementar, de forma natural, o sistema de qualidade, podendo ser encarado como um subsistema deste.

Contribui para reforçar nas consciências a ideia de que a qualidade de um bem ou de um processo tem relação com o custo e natureza dos efeitos e impactes que as suas emissões, causam no ambiente.

Como já foi referido, é necessário investir na formação e sensibilização dos empregados sobre a problemática ambiental com o intuito de ganharem consciência das questões ambientais, que tanto se colocam na empresa como na vida.

A empresa que obtém uma gestão ambiental, que se preocupa na sua evolução e segue o pressuposto da melhoria contínua, pode sentir esse esforço recompensado através da certificação.

Até à certificação pela ISO 14001 e ao registo no Sistema EMAS<sup>4</sup> a empresa passa por um processo de aperfeiçoamento dos respectivos requisitos, desde a formalização documentada do levantamento ambiental, à preparação de um quadro documental mais claro das

---

<sup>4</sup> EMAS – Eco Management and Audit Scheme. Regulamento CEE 1836/93 de 29 de Junho.

A UE adoptou este regulamento onde permite a participação voluntária de empresas industriais; este sistema é revisto todos os 5 anos e de acordo com a definição da Câmara Internacional de Comércio é “o conjunto da organização das responsabilidades, dos procedimentos, dos processos e meios necessários para implementar a política ambiental” (Silva, 1996, p. 4).

responsabilidades e competências dos intervenientes no sistema de gestão ambiental, à formação e sensibilização para o sentimento ambiental extensível a todo o pessoal, até ao estabelecimento de modelos e procedimentos de comunicação, interna e externa.

A certificação tem vindo a ser utilizada em todo o mundo como uma importante forma de mostrar e evidenciar as capacidades das empresas para fazer face aos requisitos estabelecidos e garantir o cumprimento das exigências dos clientes.

Hoje, há cerca de 8 mil sistemas de gestão ambiental certificados segundo a norma ISO 14001. Prevê-se, no entanto, que atinja 50 mil em 2003.

Recorrendo a um estudo divulgado no relatório da Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) "OCDE Report ENV/EPOC/PPC (98)6", efectuado por uma entidade do Reino Unido <sup>5</sup>, a partir de um inquérito a mais de 500 empresas certificadas segundo a norma ISO 14001, poderemos verificar o impacto da sua implementação (Fonseca, 1999, pp. 9-11):

⇒ Motivos primários

- cumprimento da legislação;
- aumento da quota de mercado;
- acesso a novos mercados;
- internacionalização, em especial para mercados industrializados;
- reconhecimento dos clientes e a melhoria da imagem pública.

⇒ Motivos secundários (mas não menos importantes)

- melhoria do desempenho operacional que permitirá a redução de custos;
- nova cultura com sensibilização e motivação de todos os colaboradores;
- redução da poluição;
- redução de riscos;

---

<sup>5</sup> Bate's ISO 14000 Update, December, 1996.

- diminuição de desperdícios;
- melhores condições de trabalho.

Em conclusão, o estudo indica que a implementação de um sistema de gestão ambiental segundo os requisitos da norma ISO 14001 é um bom investimento.

IV.

---

**A CONTABILIDADE E O AMBIENTE**

A contabilidade nasceu da necessidade do Homem em registar os factos referentes à sua actividade. Até 1494, a contabilidade caracteriza-se por ser prática, simplista e incompleta acerca da realidade económica observada.

A partir de 1494 e com a obra “Summa de arithmética, geometria, proportioni et proportionalista” do italiano Luca Pacioli, a técnica contabilística foi revolucionada pelo princípio das «partidas dobradas». Desta forma, os comerciantes conheceriam em particular as suas dívidas e quanto teriam a receber. No entanto, este conhecimento da sua situação financeira interessava, sobretudo para a avaliação da capacidade de cumprimento das suas obrigações actuais e futuras, como garantia para os seus credores.

Em consequência da Primeira Grande Guerra (1914-1918), constatou-se que a contabilidade já não poderia prestar uma informação verdadeira acerca da situação da empresa, pois a inflação a que se assistia naquele período, permitia que os bens, dia-a-dia, tivessem o seu valor alterado. Em 1919, o alemão Eugene Schmalenbach, através da sua obra “O Balanço Dinâmico”, muda de uma forma definitiva a finalidade das informações contabilísticas. Estas informações destinam-se ao conhecimento da realidade económica (tanto de ordem empresarial como nacional), servindo para serem usadas na tomada de decisões. A contabilidade começa a preocupar-se também com o presente, para auxiliar nas decisões futuras.

Desde 1950, que vários autores se dedicaram ao estudo da análise formal da contabilidade. Desta forma, conseguiram estabelecer definições, teoremas, requisitos, etc, susceptíveis de tratamento matemático e capazes de levar a resultados cada vez mais ricos em termos explicativos e preditivos. Mesmo assim, a formalização da teoria contabilística só é estabelecida pelo canadiano Richard Mattessich, em 1964, através da sua obra “Accounting and Analytical Methods – Measurement and Projection of Income and Wealth in the Micro and Macro Economy”.

Afinal o que é a contabilidade?

Para o professor Gonçalves da Silva (*cit. in* Borges et al., 1990, p. 19), “a contabilidade é a técnica da revelação patrimonial; a revelação consiste na descrição, na colocação em evidência, de determinados factos”.

Para João Manuel Esteves Pereira (1994, p. 27), “a contabilidade é uma ciência de natureza económica, cujo objecto é a realidade económica de qualquer entidade pública ou privada, analisada em termos quantitativos e por método específico, com o fim de obter as informações indispensáveis à gestão dessa entidade, nomeadamente ao conhecimento da sua situação patrimonial e dos resultados obtidos e ao planeamento e controlo das suas actividades”.

Para Jaime Lopes de Amorim (*cit. in* Guimarães, 1999, p. 577) a contabilidade era a “ciência do equilíbrio patrimonial” e para justificar esta afirmação indicou um princípio: “toda a variação de valor ocorrida em qualquer elemento ou componente do património provoca invariavelmente uma variação de valor noutra elemento ou componente”.

Para Bráz Machado (*cit. in* Guimarães, 1999, p. 578), citando a American Accounting Association, “a contabilidade é hoje um processo de identificar, mensurar e comunicar informação económica para permitir juízos informados e decisões pelos utentes da informação, sendo certo que esta está ligada a qualquer situação em que deve ser feita uma escolha que envolva recursos escassos”.

Do que já verificamos, a contabilidade é um importante e fundamental instrumento de gestão.

Estando a gestão preocupada e atenta às questões ambientais, elaborando políticas e estratégias ambientais, a contabilidade deve distanciar-se desta problemática? É claro que não.

A contabilidade deve empenhar-se em que os seus instrumentos de informação reflectam da forma mais verdadeira o valor do património da empresa e também que satisfaçam da melhor as necessidades dos utentes dessa informação em relação às questões ambientais.

Esta mudança de atitude e tomada de responsabilidades afectará em primeiro lugar as normas e princípios contabilísticos geralmente aceites (p.c.g.a.).

A finalidade da aplicação dos p.c.g.a. é a de obter uma imagem verdadeira e apropriada da situação financeira e dos resultados das operações da empresa. Em que medida é que a incorporação das variáveis ambientais na contabilidade, pode afectar os p.c.g.a.?

- Princípio da continuidade (Plano Oficial de Contabilidade(POC), 1998, p. 20)

“Considera-se que a empresa opera continuamente, com duração ilimitada. Desta forma, entende-se que a empresa não tem intenção nem necessidade de entrar em liquidação ou de reduzir significativamente o volume das suas operações.”

Este princípio pode ser posto em causa, se a empresa não levar em consideração as questões ambientais. Se a empresa danificar o ambiente e não tiver preocupações ambientais pode ser forçada a suspender temporária ou definitivamente as suas actividades, quer por imposição das autoridades públicas, quer por não obter uma situação económica que lhe possibilite ajustar tecnologicamente as suas estruturas, quer por ser obrigada a abandonar a produção de produtos que danifiquem o ambiente (Ferreira, 1996, p. 367).

- Princípio da consistência (POC, 1998, p. 20)

“Considera-se que a empresa não altera as suas políticas contabilísticas de um exercício para o outro. Se o fizer e a alteração tiver efeitos materialmente relevantes, esta deve ser referida de acordo com o anexo.”

Para que os efeitos ambientais sejam reflectidos, terão de ser suficientemente significativos e para isso acontecer deverão existir critérios valorimétricos de forma a ser possível a mensuração desses efeitos.

- Princípio da especialização (POC, 1998, p. 20)

“Os proveitos e os custos são reconhecidos quando obtidos ou incorridos, independentemente do seu recebimento ou pagamento, devendo incluir-se nas demonstrações financeiros dos períodos a que respeitam.”

Uma empresa que polui de forma contínua a água ou o ar, por exemplo, vai produzir uma degradação nesses meios não apenas num só ano, mas em anos posteriores. Este procedimento vai gerar custos, mas como e quando vão ser reconhecidos? No primeiro ano em que ocorre essa situação, mas e os anos seguintes?

- Princípio do custo histórico (POC, 1998, p. 20)

“Os registos contabilísticos devem basear-se em custos de aquisição ou de produção, quer a escudos nominais, quer a escudos constantes.”

Como se quantifica os custos duma espécie animal em extinção? Estes custos serão infinitos. No entanto, se for possível evitar essa extinção não deverá utilizar-se um custo de substituição, ou um custo de salvamento (Ferreira, 1996, p. 367)?

- Princípio da prudência (POC, 1998, p. 20)

“Significa que é possível integrar nas contas um grau de precaução ao fazer as estimativas exigidas em condições de incerteza sem, contudo, permitir a criação de reservas ocultas ou provisões excessivas ou a deliberada quantificação de activos e proveitos por defeito ou de passivos e custos por excesso.”

Em situações de incerteza quanto aos efeitos ambientais que serão provocados, será fundamental o reconhecimento dos possíveis custos adquiridos.

- Princípio da substância sobre a forma (POC, 1998, p.20)

“As operações devem ser contabilizadas atendendo à sua substância e à realidade financeira e não apenas à sua forma legal.”

Visto que ainda não é obrigatório a inclusão das variáveis ambientais na informação contabilística prestada aos mais diversos utentes dessa informação, será viável, hoje em dia, a não preocupação por essa matéria?

- Princípio da materialidade (POC, 1998, p.20)

“As demonstrações financeiras devem evidenciar todos os elementos que sejam relevantes e que possam afectar avaliações ou decisões pelos utentes interessados.”

Por tudo o que temos evidenciado, os efeitos ambientais têm elevada relevância para a empresa, quer na sua continuidade, quer na sua rentabilidade. Assim sendo, as demonstrações financeiras não deverão evidenciar esses efeitos?

Estes princípios, juntamente com conceitos, normas e características qualitativas (relevância, fiabilidade e comparabilidade) fazem com a informação seja compreensível aos que a desejam analisar e ajude na tomada de decisões por parte dos utilizadores da mesma.

Debrucemo-nos agora um pouco mais sobre as características qualitativas, que têm como qualidade primordial a compreensão de todas as informações prestadas pelas demonstrações financeiras aos utentes.

A relevância é "... entendida como a qualidade que a informação tem de influenciar as decisões dos seus utentes,..." (POC, 1998, p. 16). A forma como a empresa reage às problemáticas ambientais e a maneira como as ultrapassa ou como as engloba na própria gestão da empresa deve ser devidamente relatada na informação para auxiliar na tomada de decisões acertadas e com base em situações reais.

A fiabilidade é "... a qualidade que a informação tem de estar liberta de erros materiais e de juízos prévios..." (POC, 1998, p. 16). Esta qualidade prende-se sobretudo com a realidade económica da empresa, isto é, deve ser apresentada de uma forma fiável e neutra toda a informação relevante. Será que os efeitos ambientais não influenciam essa realidade económica? Claro que sim. Logo é necessário incluí-los nas demonstrações financeiras, atendendo, claro, a estas características e aos p.c.g.a..

A comparabilidade indica que "a divulgação e a quantificação dos efeitos financeiros de operações e de outros acontecimentos devem ser registadas de forma consistente pela empresa e durante a sua vida, (...) por outro lado, as empresas devem adoptar a normalização, a fim de se conseguir comparabilidade entre elas."(POC, 1998, p.17). Desta forma, pensamos ser necessário introduzir normas e conceitos concretos sobre o que se deve divulgar em relação ao ambiente de modo que as informações possam reflectir de uma forma correcta a contribuição dos recursos naturais, quer para a criação de receitas, quer para a explicação das perdas.

Assim, a contabilidade deve desenvolver e incorporar nos seus conceitos e nos seus métodos, formas de registar e quantificar os acontecimentos económicos relativos ao ambiente, podendo alertar os mais diversos participantes no processo de tomada de decisões para a situação a que se está a assistir e desta forma, auxiliar na procura de soluções.

No entanto, é debatido se estas implicações contabilísticas no que respeita ao ambiente, devem ser enquadradas nos segmentos ou ramos da contabilidade já existentes. Ou, pelo contrário, se estas implicações contabilísticas, devem ser enquadradas num segmento ou ramo próprio, adquirindo a denominação de contabilidade ambiental, contabilidade verde,

contabilidade ecológica, etc. Neste sentido, há autores que dão propostas de definições de contabilidade ambiental.

Mariano Yoshitake (1999) indica que a contabilidade ambiental "...tem por objectivo identificar, mensurar, registar, avaliar o uso de recursos e divulgar aos usuários das informações financeiras-contábeis os eventos relacionados com a proteção ambiental."

Para Liêda de Souza (1999) a contabilidade ambiental "...pode ser definida como o ramo da contabilidade que se preocupa com a captação e tratamento de todos os fenómenos resultantes da influência ambiental da empresa, para assim poder fornecer informações sobre a utilização dada aos elementos naturais e sobre as medidas tomadas para evitar a sua escassez."

Nesta linha de pensamento, Maisa Ribeiro (1999) apresenta conceitos para activos ambientais e passivos ambientais. Activos ambientais serão "...recursos económicos controlados por uma entidade, como resultado de transações ou eventos passados, dos quais se espera obter benefícios económicos futuros, e que tenham por finalidade o controle, preservação e recuperação do meio ambiente." Passivos ambientais "...devem ser constituídos pela expectativa de sacrifício de benefícios futuros imposta por legislações e regulamentações ambientais, como taxas, contribuições, multas e penalidades por infrações legais (...). Enfim, devem ser considerados todos os compromissos que impliquem o provável consumo de recursos futuros para fazer face às obrigações decorrentes de questões ambientais."

Podemos concluir que os activos ambientais, como conjunto de recursos que a empresa possui, vão auxiliar a constante finalidade de não poluir e, se tal acontecer, auxiliam a recuperação do dano causado no ambiente; por sua vez, os passivos ambientais são a utilização dos recursos no cumprimento das obrigações ambientais que a empresa deve assumir (não só através de multas, indemnizações, etc, como também e seria o ideal, através de compromissos que a empresa assuma em relação a uma produção sem danos ambientais).

Em relação a esta discussão de englobar o ambiente ou a preocupação ambiental em ramos contabilísticos já existentes ou não, parece-nos importante verificar o outro rumo (em que é defendida a inclusão do ambiente ou da preocupação ambiental nos ramos da contabilidade já existentes). Verifiquemos quais as justificações apresentadas por diversos autores.

De acordo com Luisa García (1999) as práticas contabilísticas que existem hoje em dia, não justificam a existência de uma contabilidade ambiental como um segmento ou ramo à parte, mas sim, utilizar-se os ramos já existentes.

Para Raúl Guimarães (1999, p. 577) aquilo a que se denomina contabilidade ambiental, ecológica ou verde, é a contabilização de custos e/ou benefícios referentes à adopção, ou não, de políticas de protecção ambiental.

Ainda para justificar esta linha de pensamento, Gastambides Fernandes (*cit. in* Guimarães, 1999, p. 578), indica que o sistema contabilístico é só um; os dados que são utilizados pelo sistema é que podem ser úteis a vários subsistemas, como o de contabilidade financeira, analítica, etc; isto não pressupõe uma multiplicidade de contabilidades e quando se fala de várias contabilidades é como se sugeriu-se uma actuação que não tem qualquer relação com a contabilidade.

Em nosso entender, esta última perspectiva é a mais correcta, visto que a preocupação ambiental não está posta de lado, mas englobada nos ramos contabilísticos por nós conhecidos. Parece-nos que as contabilidades financeira, de gestão, analítica, por exemplo, podem incluir as questões ambientais no seu âmbito de actuação. Verificamos que os pressupostos de ambas as perspectivas são idênticos: prestar informações credíveis aos utentes e que possam auxiliar no processo de decisão.

No Documento n.º 13 da Associação Espanhola de Contabilidade e Administração de Empresas (AECA) – “Contabilidad de Gestión Medioambiental” (1996, pp. 40-41) verifica-se os objectivos de vários ramos da contabilidade em relação ao ambiente.

#### **4.1 Contabilidade Financeira**

A contabilidade financeira deveria reflectir, sobretudo nas contas anuais, os bens direitos e obrigações relacionados com a protecção do ambiente e os gastos derivados da gestão ambiental (AECA, 1996, p. 40). Assim, a informação ambiental que deve ser transmitida pela contabilidade financeira deve usar procedimentos adequados, para que os utentes dessa informação conheçam a verdadeira situação ambiental da empresa e possam tomar decisões acertadas (Fernández et al., 1996, p. 394).

A contabilidade financeira deve dar resposta às necessidades informativas que derivam da inclusão da preocupação ambiental na empresa. Os diferentes agentes sociais têm ou deveriam

ter preocupações de carácter ambiental, quer seja no presente, quer seja a nível futuro. As empresas poderão satisfazer esta preocupação e esta necessidade informativa, pois ao produzirem estão em contacto directo com o ambiente que as circunda. E desta forma, deveriam conhecer esse ambiente e aprender a protegê-lo. Os empresários são também «consumidores» do ambiente. Mas não são só as empresas que têm esta necessidade, como ilustra o quadro seguinte:

	Obrigações do passado	Obrigações do presente	Obrigações futuras
Consumidores ecológicos	Informação para valorizar um grau aceitável de responsabilidade	Informação sobre o custo total dos recursos ou produtos	Informação sobre possíveis reciclagens, custos de venda, etc.
Sociedade em geral	Alcance dos danos e das soluções requeridas	Análise do alcance dos danos e da magnitude da reparação requerida	Controlo e compromisso para prevenir danos futuros
Empregados	Risco para a saúde	Risco para a saúde	Nível de emprego para diferentes níveis de preocupação ambiental
Administração Pública	Progresso realizado no tratamento da contaminação e risco para a saúde	Riscos relativos ao comportamento da empresa	Custos e benefícios dos diferentes níveis de preocupação ambiental

Tabela 2 – Obrigações ambientais – necessidade de informação.

Fonte: Rodríguez, 1997, p. 40.

#### 4.2 Contabilidade de Gestão

Na perspectiva de José Matos Carvalho (1998, p. 359), a contabilidade de gestão procura a razão de ser das coisas; não basta planear e controlar da forma mais correcta, mas será necessário também saber explicar a razão de ser dos fenómenos. É também sua opinião, que a contabilidade de gestão está a procurar responder aos problemas criados pelos novos dinamismos e procura apresentar novas soluções. Nesta linha de pensamento, Riahi-Belkaoui (*cit. in* Carvalho, 1998, p. 360) indica que o âmbito da contabilidade de custos ao alargar-se e levando ao aparecimento da contabilidade de gestão, teve várias razões, tais como:

- desenvolvimento de modelos normativos (matemáticos, estatísticos e de investigação operacional);
- ênfase não só na capacidade explicativa, mas também preditiva;

- mistura de objectivos económicos e sociais, nomeadamente em organizações sem fins lucrativos;
- realce do impacto comportamental da informação contabilística nos utilizadores;
- a maior utilização dos computadores, conduz a uma centralização da informação e leva-o a ser o «gestor da informação»;
- utilização de informação não contabilística – económica, qualitativa e ambiental.

Para Luisa García (1999) a contabilidade de gestão permite a identificação, recolha e análise da informação, principalmente para utilização interna; pode incluir informação de custos, níveis de produção e outros aspectos vitais para a empresa e sua gestão.

Na relação entre ambiente e contabilidade de gestão, esta pode ser considerada como:

- capaz de captar, registar, valorizar, racionalizar e, na medida do possível, controlar a protecção ambiental da empresa, com o objectivo de influenciar as decisões empresariais (Rodríguez e Rivero, 1999);
- capaz de valorizar, medir, quantificar e informar sobre os aspectos qualitativos e quantitativos que possam influenciar o processo de decisão da empresa (Feliu e Soler, 1998, p. 169);
- capaz de identificar e captar os custos associados às variáveis ambientais (Rodríguez, 1997, p. 41);
- um sistema de informação baseado na quantificação e valorização de uma série de operações, factos e circunstâncias, assim como o reflexo da situação da empresa, em relação com essas circunstâncias (Lizcano, *cit. in* García, 1999);
- capaz de determinar e analisar a informação ambiental para apoiar as decisões táticas e operativas relativas à protecção do ambiente, assim como a sua programação (AECA, 1996, pp. 40-41).

No entanto, existem diversas dificuldades na introdução do ambiente na contabilidade de gestão (Rodríguez e Rivero, 1999). As empresas têm dificuldades em identificar os custos ambientais e integrá-los nos sistemas de custos já existentes – a contabilidade de gestão deve

possuir técnicas para identificar, informar e fixar os custos relacionados com o ambiente; a avaliação dos gastos em tecnologia deve reflectir a relação custo/benefício do ponto de vista ambiental; é fundamental que se introduza na informação, o compromisso da empresa com a prevenção das contaminações.

A contabilidade de gestão com preocupações ambientais deve assumir alguns requisitos (Birkin et al., *cit. in* Rodríguez e Rivero, 1999):

- deve captar e interpretar a informação ambiental para auxiliar a gestão da empresa na sua planificação e tomada de decisões;
- a chave do sucesso da empresa baseia-se na relevância da informação, no que diz respeito ao ambiente, para a tomada de decisões;
- a informação que fornece deve ser externa, com orientação para o futuro e que consiga relacionar o ambiente com as realidades económicas;
- deve conhecer as consequências das atitudes da empresa face ao ambiente, em tempo real;
- os seus sistemas deverão ser implementados seguindo requisitos de informação ambiental, complementando-se com estatísticas e investigações técnicas apropriadas.

Se estes pressupostos forem cumpridos, a contabilidade de gestão poderá fornecer informação oportuna e relevante à empresa e, dessa forma, enraizar a gestão ambiental.

#### 4.2.1. *A Quantificação dos Efeitos Ambientais*

Já foi referido que a contabilidade de gestão deve determinar, valorizar, quantificar todos os factos ambientais que possam influenciar o processo de decisão das empresas, pois serão as informações contabilísticas que servirão de apoio a esse processo.

No 5º Programa de Acção da UE em matéria ambiental é dito que,

“(…) embora o valor de muitos recursos ambientais seja difícil de medir em termos monetários, não devendo, em nenhuma circunstância, ser estimado no caso de elementos particularmente importantes ou raros, as avaliações e os mecanismos de preços e contabilísticos têm uma função crucial a desempenhar na realização do desenvolvimento sustentável.”(Comissão das Comunidades Europeias, 1994, p. 2)

O custo do bem vai ser decomposto em diversas partes, para desta forma, se saber qual o valor atribuído pelo seu proprietário à qualidade ambiental.

c) Método da Valorização Contingente

Este método baseia-se nos comportamentos dos grupos, pois recorre a inquéritos para saber como uma determinada comunidade avalia a qualidade de um certo elemento natural. Ou seja, saber-se qual o montante que estariam dispostos a despende para corrigir um dano ambiental.

Patrick Point (*cit. in Souza, 1999*), apresenta dois métodos:

a) Custo de Substituição

Este custo é o custo necessário à reconstituição do bem ou à substituição dos serviços por ele prestados – solução preconizada pelo Conselho Europeu, na Convenção de Lugano em 8 de Março de 1993. O uso deste método nem sempre é possível, pois podem existir recursos naturais danificados sem poderem ser substituídos.

b) Valor dos Benefícios Económicos Futuros Esperados

O valor do bem será igual ao valor actual dos benefícios económicos futuros dele decorrentes. Isto obriga a criação de hipóteses sobre a evolução futura dos benefícios e sobre o horizonte temporal a considerar e também a fixação de uma taxa de actualização.

Constatamos que diferentes autores apresentam diferentes métodos para esta questão. Qual deles o melhor ou o mais apropriado? Não sabemos e talvez nunca o saberemos! Isto porque, por um lado, seria necessário considerar imensos factores que variam no tempo e espaço, por outro, não existem critérios objectivos para valorizar o ambiente como bem público ou as consequências dos comportamentos empresariais relacionados com o ambiente (Rodríguez e Rivero, 1999).

#### 4.2.2. Os Custos Ambientais

Para fornecer a informação da melhor forma possível, a contabilidade de gestão deve, reconhecer qual o impacto dos custos ambientais na valorização dos outputs da empresa (AECA, 1996, pp. 41-42). Além disso, deverá ainda: proporcionar informações básicas para o controlo e planificação da actividade poluidora da empresa, através do conhecimento dos

custos das actividades e dos outputs, tendo em vista o aspecto ambiental e do estabelecimento de margens e resultados por outputs, segmentos, tendo em conta anteriormente, os custos ambientais; valorizar de forma integral os produtos e serviços da empresa e também os trabalhos levados a cabo pela empresa para o imobilizado (para não dar origem a uma subvalorização do inventário da empresa).

São objectivos da contabilidade de gestão, a captação, o registo, a valorização e o controlo dos custos ambientais da empresa.

De uma forma geral, o custo é um sacrifício de recursos com vista a atingir determinado objectivo (Pereira e Franco, 1994, p. 53). Quando esses sacrifícios afectam os recursos naturais e a qualidade de vida, estamos perante custos ambientais.

Diversos autores, apresentam definições para os custos ambientais. Apresentamos a seguir algumas delas:

- \* os custos ambientais representam a medida e valorização dos consumos ou sacrifícios realizados ou previstos pela aplicação racional dos factores ambientais usados na produção (AECA, 1996, p. 43);
- \* os custos ambientais serão todos os consumos devidamente valorizados e relacionados: com os recursos naturais materiais ou energéticos utilizados na produção, com a assimilação por parte do meio envolvente das necessidades das actividades produtivas e de consumo e com o conjunto de bens e serviços naturais que se dirigem para as necessidades vitais e de qualidade de vida do ser humano (Cuesta, *cit. in* Rodríguez, 1997, p. 41);
- \* os custos ambientais são sacrifícios efectuados para desenvolver condutas ambientais; estes sacrifícios são económicos, vinculados à prevenção ou limpeza do ambiente, tendo a finalidade de gerar valor acrescentado ou poupança (García, 1999);
- \* os custos ambientais são o conjunto de recursos naturais sacrificados como consequência da actividade produtiva; são captados, registados e medidos ou valorizados através de critérios próprios da contabilidade de gestão, tomando a actividade produtiva como um todo (Rodríguez e Rivero, 1999);

- \* os custos ambientais devem compreender todos aqueles relacionados, de uma forma directa ou indirecta, com a protecção do ambiente; estes podem ser:
  - todas as formas de amortização dos valores relativos aos activos de natureza ambiental possuídos pela companhia;
  - aquisição de bens próprios para controlo / redução / eliminação de poluentes;
  - tratamento de resíduos dos produtos;
  - tratamento de recuperação / restauração de áreas contaminadas;
  - mão-de-obra utilizada nas actividades de controlo / preservação / recuperação do ambiente (Ribeiro, 1999).

Verificamos que estas definições têm pontos comuns, nomeadamente no que diz respeito à definição de custos ambientais como sacrifícios da empresa.

#### 4.2.2.1. Classificação dos Custos Ambientais

Quando se analisam os custos ambientais, deve-se ter em conta que as empresas não têm todas o mesmo tamanho, não se dedicam à mesma actividade, nem operam no mesmo espaço geográfico. Daqui se depreende a dificuldade da existência de uma única classificação de custos ambientais.

Assim sendo, passaremos a enumerar algumas dessas classificações:

- Feliu e Soler (1998, p. 172) apresentam a seguinte classificação:

- Custos implícitos

São aqueles que produzem efeitos irreversíveis no ambiente como consequência das actividades desenvolvidas pela empresa;

- Custos de investimento

Referem-se aos investimentos realizados pela empresa, que permitem adaptar-se às novas necessidades derivadas do processo de mudança, com o fim de incorporar processos produtivos alternativos, modificar os actuais processos ou eliminar os que não são rentáveis;

- Custos de processo

São custos incorridos aquando do desenvolvimento do processo produtivo, tais como: contratação de mão-de-obra qualificada, formação e educação; resíduos que incrementam os custos de produção e a gestão dos mesmos, gerando custos de transporte, armazenamento, reciclagem, etc;

- Custos sociais

Referem-se aos impostos, sanções, multas, seguros, etc, que incrementam o custo pelo uso de recursos («quem contamina, paga»).

- Bailey (*cit. in* Rodríguez, 1997, p. 42) identifica quatro níveis de custos ambientais:

- Custos normais ou de exploração

Associam-se directamente com os produtos, isto é, com o equipamento, com os materiais, com a mão-de-obra, com a energia, etc;

- Custos ocultos

Incluem custos de notificação, informação, controlo, preparação, etc; uma apropriada gestão deste tipo de custos terá de realizar-se através das actividades que os provocam;

- Custos de responsabilidade

Compreendem tanto as sanções e multas pelo incumprimento da legislação, como as obrigações legais e as indemnizações por danos pessoais e de propriedade ocasionados por possíveis acidentes ambientais;

- Custos intangíveis

São custos associados à procura de produtos «bons» em termos ambientais, por parte dos consumidores; aparecem, sobretudo, nos processos de desenho, fabricação e lançamento do produto no mercado; no entanto, podem compensar os custos de responsabilidade, unindo assim, os objectivos económicos e ecológicos da empresa.

- A AECA (1996, pp. 47-53) apresenta também diversas classificações de custos ambientais, tais como:

- Custos ambientais recorrentes

Inseridos nestes custos existem :

- § Custos derivados da obtenção de informação ambiental (custos gerais de obtenção de informação, quotas relacionadas com associações ambientais, ajudas a organizações ambientais não governamentais e custos de participação em instituições ambientais, etc);
- § Custos derivados de um plano de gestão ambiental (diagnósticos e estudos de impacte ambiental, análises de riscos, custos internos de formação ambiental, custos de análise, laboratórios e ensaios ecológicos, perdas incorridas em investigação e desenvolvimento ambiental e seguros);
- § Custos derivados da adequação tecnológica ambiental (royalties pelo uso de tecnologia ambiental, amortizações de activos ambientais, consumos de equipamentos novos para a gestão ambiental e custos de restauração e recuperação do meio natural);
- § Custos derivados de gestão de-resíduos, emissões e efluentes (tratamento prévio, transporte, armazenamento e manipulação de substâncias contaminantes e de embalagens retornáveis);
- § Custos derivados da gestão do produto (publicidade ecológica, marketing ambiental, análise do ciclo de vida do produto, peritagens externas, certificações e medições ambientais, dotações e provisões por obsolescência de existências);
- § Custos derivados de exigências administrativas (licenças, informações periódicas, impostos ecológicos, multas e sanções administrativas);
- § Custos derivados da auditoria ambiental.

- Custos ambientais não recorrentes

Inseridos nestes custos existem:

- § Custos derivados dos sistemas de informação e prevenção ambiental (custos de prevenção e contaminação, custos derivados de sistemas de informação para a

- direcção da gestão ambiental, custos de sistemas de detecção e informação sobre a contaminação e custos de investigação e desenvolvimento);
- § Custos derivados de investimentos em instalações (custos financeiros e custos de gestão de investimentos);
  - § Custos plurianuais de conservação e manutenção;
  - § Custos derivados da interrupção do processo (custos de paragem técnica e atrasos, custos de arranque e custos de interrupções da produção);
  - § Custos derivados de acidentes (custos de acidentes propriamente ditos, custos de amortização dos efeitos incorridos, custos de compensação de danos e custos de indemnização da danos);
  - § Custos derivados das novas exigências do meio envolvente (custos de novas ou reformadas instalações por imposição legislativa ou dos clientes e custos de transporte pela adopção de normativas ou acordos com clientes);
  - § Custos derivados da melhoria da imagem ambiental da empresa (patrocínio das actividades ambientais, custos de criação e manutenção de mercados ecológicos e custos de desenho de novos produtos);
  - § Custos dos sistemas de controlo e medição;
  - § Custos reembolsáveis (custos repercutidos por actuação externa, custos de fugas e danos de cultura e paisagísticas);
  - § Custos jurídicos;
  - § Outros custos de carácter específico (custos de implementação do plano de gestão ambiental, contratação de pessoal específico para a área ambiental e solos contaminados e instalações obsoletas);
  - § Custos ecológicos (referem-se à prevenção);
  - § Custos ambientais induzidos (referem-se à redução dos efeitos nocivos a à reparação dos danos ambientais causados).

Após esta enumeração, surge-nos a ideia de que não é suficiente identificar e classificar os custos ambientais; é de extrema necessidade, a sua valorização e quantificação e, na medida do possível, controlá-los, de forma que a contabilidade de gestão possa fornecer informação oportuna e relevante, com o objectivo de influenciar as decisões.

#### 4.2.3. *Análises de Cumplidade*

Na opinião de Carmen Rodríguez (1997, p. 42) a contabilidade de gestão, tem duas importantes funções a desempenhar, para oferecer informação oportuna e relevante nos temas relacionados com o ambiente:

- Identificação, análise, valorização e gestão dos custos ambientais

Para isso, deverá actuar sobre o ciclo de vida do produto e sobre os sistemas de custos baseados na actividade;

- Repercutir as variáveis ambientais mais significativas nos processos de planificação e controlo a longo, médio e curto prazo.

##### 4.2.3.1. Avaliação do ciclo de vida do produto

A avaliação do ciclo de vida do produto é importante e pode colaborar directamente com a contabilidade de gestão, pois terá como missão, a valorização de todos os custos do ciclo de vida do produto.

O custo total do produto deve abarcar os custos desde o nascimento até à morte do produto, entre os quais se encontram os custos ambientais. É fundamental que o cálculo do ciclo de vida do produto possa incluir todos os custos ambientais – passados, presentes e futuros.

Assim, a avaliação do ciclo de vida do produto mede 100% dos custos, não só os incorridos durante a produção, mas também as responsabilidades pelos impactes ambientais que se estendem para além da utilização final.

As normas ISO 14040, 14041, 14042 e 14043 <sup>6</sup> (que estabelecem as linhas directrizes e procedimentos para iniciar, efectuar e comunicar a análise do ciclo de vida do produto)

---

<sup>6</sup> Norma ISO 14040 – *Gestão ambiental – Análise do ciclo de vida – Princípios e Linhas de orientação*; Norma ISO 14041 – *Gestão ambiental – Análise do ciclo de vida - objectivos, definições e análise*; Norma ISO 14042 – *Gestão ambiental – Análise do ciclo de vida – Análise do impacto do ciclo de vida*; Norma ISO 14043 – *Gestão ambiental – Análise do ciclo de vida – Interpretação do ciclo de vida*.

indicam que a avaliação do ciclo de vida de um produto analisa os impactos no ambiente, examinando todos os efeitos. Estes impactos podem ser classificados da forma seguinte (Almeida, 1999):

- matérias-primas utilizadas, renováveis ou não, impacto na natureza, grau de toxicidade, grau de escassez e outros impactos;
- energia e recursos utilizados no processo produtivo;
- poluição e resíduos gerados pelo processo produtivo e alcance da reciclagem;
- tipologia das embalagens utilizadas, facilidades na reutilização ou reciclagem;
- energia consumida e poluição causada no processo de distribuição;
- poluentes, energia e recursos envolvidos quando o produto é utilizado;
- efeitos da deposição final após ter cumprido os seus propósitos, incluindo a reciclagem ou a biodegradabilidade

A avaliação do ciclo de vida de um produto consiste em quatro fases:

- 1) determinação de objectivos;
- 2) inventário;
- 3) avaliação de impactos ambientais;
- 4) interpretação dos resultados do inventário e dos impactos de cada fase em relação aos objectivos estudados.

Desta forma, a avaliação do ciclo de vida do produto permitirá o conhecimento sobre que produto é mais competitivo do ponto de vista ambiental e o que pode acontecer a um produto com custos ambientais de produção, de manutenção ou eliminação, embora menos aliciante que um produto com custos iniciais superiores, mas sem efeitos sobre o ambiente (Rodríguez, 1997, p. 43).

#### 4.2.3.2. Sistemas de Custos baseados na actividade

Os sistemas de custos baseados na actividade (Método ABC) proporcionam a identificação das actividades relacionadas com o ambiente que produzem custos e a afectação desses custos às actividades e não a produtos (Rodríguez, 1997, p. 43).

Posteriormente, os custos das actividades são imputados aos produtos em função da relação existente entre as actividades e o produto.

A definição das actividades relacionadas com o ambiente e os seus custos, vai produzir informação relevante para os diversos departamentos da empresa e, consequentemente, auxiliar no processo de decisão.

#### 4.2.3.3. A definição de estratégias

As decisões estratégicas devem basear-se em informação completa, oportuna e relevante tanto interna como derivada do exterior. Assim, devem existir mecanismos capazes de sintetizar e estruturar todos os aspectos ambientais relevantes para a tomada de decisões empresariais.

O processo de decisão estratégica é complexo e dinâmico, pelo que a contabilidade de gestão deve renovar-se para dar resposta a este tipo de funções (Yoshikawa et al., *cit. in* Rodríguez, 1997, p. 43).

### 4.3 Informação Ambiental

A informação contabilística é indispensável e um dos principais requisitos para o sucesso, no mundo de hoje. Está cada vez mais incorporada nos produtos e afecta cada vez mais toda a organização. Como afirma Almiro Oliveira (*cit. in* Serrano e Rodrigues, 1999, p. 565) “(...) a informação é, por definição, o recurso que proporciona conhecimento.” Este conhecimento é imprescindível à tomada de decisões e à acção. Para a administração, apoia a tomada de decisões económico- financeiras; para o investidor, analisa a capacidade de retorno desse investimento; para o governo, analisa se as tributações são adequadas e quais os benefícios fiscais; para os credores, analisa o risco dos créditos; para os clientes, avalia a continuidade dos bens e/ou serviços; para os colaboradores, garante a segurança; e para os investigadores, apoia a compreensão e interpretação dos fenómenos do mundo de negócios.

Neste sentido, torna-se necessário divulgar informações acerca da actuação ambiental da empresa, pois estas servirão para controlar a gestão ambiental e possibilitam a interpretação dos acontecimentos.

A Dinamarca, Nova Zelândia e a Holanda já iniciaram a introdução de legislação acerca de qual informação ambiental a ser adoptada. O sistema EMAS indica que as informações ambientais devem existir e ser efectuadas. No entanto, a norma ISO 14001 não especifica se essa informação deve ser tornada pública.

#### *4.3.1. Provisões para efeitos ambientais*

O International Accounting Standards Committee (IASC), emitiu em 1998 a Norma Internacional de Contabilidade (NIC) n.º 37, cujo título é “Provisões e informação sobre activos e passivos contingentes” e na qual inclui referências concretas à problemática ambiental (García, 1999).

Os n.ºs 1 e 2 do artigo 20.º da Quarta Directiva indicam o objectivo e as condições de constituição de provisões para riscos e encargos (Alves, 1995, p. 561),

1. “As provisões para riscos e encargos têm por objecto cobrir perdas ou dívidas que estão claramente circunscritas, quanto à sua natureza, mas que na data de encerramento do balanço, são ou prováveis ou certas, mas indeterminadas quanto ao seu montante ou quanto à data da sua ocorrência.”
2. “Os Estados-membros podem igualmente autorizar a constituição de provisões tendo por objecto cobrir encargos que tenham a sua origem no exercício ou em exercício anterior e que estão claramente circunscritos quanto à sua natureza mas que, na data de encerramento do balanço, são ou prováveis ou certos, mas indeterminadas quanto ao seu montante ou quanto à data da sua ocorrência.”

Estas regras aplicam-se aos riscos e encargos ambientais.

Raúl Guimarães (1999, p. 589) aponta uma solução para a contabilização das provisões para efeitos ambientais. Prevê a utilização da conta 29 – Provisões para riscos e encargos, visto que tudo o que se aplica às provisões de outra ordem, também se aplica em relação aos efeitos ambientais. No entanto, levanta uma questão pertinente: o facto de só serem dedutíveis fiscalmente, as provisões constituídas de acordo com o artigo 33.º do Código do Imposto

sobre o Rendimento das Pessoas Colectivas. Além disso, no Capítulo 2 do POC (p. 14), no ponto 2.9 é dito que a constituição de provisões deve dizer respeito só às situações a que estejam associados riscos e em que não exista somente a estimativa de um passivo certo. Ora, não foram pensados os riscos ambientais, que além de serem certos, têm de ser estimados (exemplos: riscos de acidentes ecológicos e sua reparação, incumprimento de normas ecológicas e ambientais sujeito a sanções, outros riscos relacionados com a agressão ao ambiente).

Na opinião de Leopoldo Alves (1995, p. 562) os riscos e encargos ambientais gerados por operações ou acontecimentos passados, podem levar à constituição de provisões, desde que:

- seja possível a estimativa com fiabilidade da quantia da perda ou dívida; ou
- exista uma obrigação legal de prevenir, reduzir ou reparar o dano ambiental, por parte da empresa; ou
- a administração da empresa tenha assumido (interna ou externamente) a responsabilidade de prevenção, redução ou reparação do dano ambiental; ou
- a administração não tenha prestado atenção às questões ambientais ou por algum motivo não tenha adoptado medidas ambientais indispensáveis.

O cálculo da estimativa deve ter em consideração a realidade actual e também as alterações tecnológicas e legislativas. No entanto, se não houver possibilidade de definir a estimativa mais apropriada, o valor escolhido deverá ser o mais elevado e dever-se-á divulgá-lo no anexo – como um passivo contingente.

O montante da provisão deve, em todos os casos, ser o suficiente para cobrir os custos totais do dano ambiental, ao qual são imputadas responsabilidades à empresa.

#### *4.3.2. Capitalização dos efeitos ambientais*

Normalmente, as despesas ambientais são reconhecidas no período em que ocorrem.

Podem ser consideradas como activos, desde que se destinem a servir de forma duradoura, a actividade da empresa, isto é, que haja a certeza que possam produzir benefícios económicos futuros e, ainda que (Alves, 1995, p. 564):

- os custos possibilitem que a vida útil se prolongue, aumente a segurança e a capacidade dos activos da empresa; ou
- os custos possibilitem a diminuição, ou mesmo, a eliminação do dano ambiental que ocorre ou que poderá ocorrer.

Se existirem despesas ambientais após a aquisição ou construção de um activo, estas podem ser capitalizadas, mas deve proceder-se à amortização pelo uso.

As despesas ambientais relacionadas com imobilizado corpóreo, por exemplo, são consideradas custos adicionais desse activo, podendo ser capitalizadas. Isto só, acontece se essas quantias poderem ser recuperadas (quer seja através do uso e/ou alienação). As imobilizações corpóreas podem auxiliar a obtenção de benefícios futuros de outros activos.

Por outro lado, razões de ordem ambiental podem gerar a diminuição do valor contabilístico <sup>7</sup> de um activo fixo existente.

Se, devido a uma contaminação ou dano ambiental, o valor contabilístico do activo se tornar superior à quantia recuperável <sup>8</sup>, o que podemos efectuar? Deve-se reduzir o valor contabilístico do activo para o valor da quantia recuperável.

Se, devido a uma contaminação ou dano ambiental, o valor de mercado do activo diminui e ainda é necessário repará-lo (o que implica despesas ambientais), o saldo contabilístico não deve ficar acima do seu valor de mercado.

#### *4.3.3. Informação ambiental a incorporar nas demonstrações financeiras*

Em 1977, a primeira norma contabilística da Organização das Nações Unidas (ONU), intitulada "International Standards of Accountants and Reporting for Transnational Corporations" indica que devem ser incluídas informações acerca das medidas gerais ou especiais adoptadas pelas empresas e relativas ao ambiente, no Relatório de Gestão e nas Demonstrações Financeiras.

---

<sup>7</sup> Valor contabilístico: valor de aquisição deduzido da amortização acumulada.

<sup>8</sup> Quantia recuperável: quantia recuperada pelo uso futuro adicionada do valor residual esperado pela alienação.

#### 4.3.3.1. Relatório de Gestão

Deverão ser divulgados:

- ☞ as políticas e os programas que foram adoptados pela empresa a respeito das medidas de protecção ambiental;
- ☞ as melhorias adquiridas desde a introdução da política ambiental;
- ☞ as medidas de protecção ambiental que são exigidas pela legislação e que estão em curso e as que ainda não foram implementadas;
- ☞ as metas que a empresa tenha fixado no que diz respeito às contaminações do ambiente e os resultados que a empresa atingiu no cumprimento dessas metas;
- ☞ as indicações fiáveis acerca dos incentivos governamentais, relacionados com as medidas de protecção ambiental;
- ☞ as descrições dos motivos de maior preocupação em matéria ambiental, assim como as respostas dadas pela empresa;
- ☞ as consequências financeiras sobre os resultados das medidas de protecção ambiental e/ou sobre investimentos, tanto para o exercício em curso como para exercícios futuros;
- ☞ divulgação dos gastos operacionais descrevendo as medidas de protecção ambiental com as quais se relacionam, devendo incluir as rubricas seguintes:
  - tratamento de efluentes líquidos;
  - tratamento do ar e dos gases residuais;
  - tratamento dos resíduos sólidos;
  - análise, controlo e cumprimento;
  - medidas correctivas;
  - reciclagem;
  - outras rubricas (acidentes, segurança, etc).

- ☞ os valores dos gastos capitalizados no exercício, assim como os prazos de amortização previstos;
- ☞ outras informações e situações ambientais que a empresa considere relevante a sua divulgação.

#### 4.3.3.2. Anexo ao Balanço e à Demonstração de Resultados

Deverão ser divulgados:

- ☞ as políticas de amortização;
- ☞ os critérios de capitalização;
- ☞ a variação das provisões ou criação de reservas para atender a situações de desastres ecológicos;
- ☞ de acordo com os artigos 29.º, 43.º n.º 1 alínea 1) e alínea 7) da Quarta Directiva
  - divulgação de rubricas ambientais extraordinárias;
  - métodos de valorimetria utilizados na informação ambiental;
  - divulgação de passivos contingentes.
- ☞ as quantias dos subsídios recebidos relacionados com o ambiente;
- ☞ os passivos, provisões e fundos criados durante o exercício.

#### 4.3.3.3. Balanço

Deverão ser divulgadas:

- ☞ as provisões para riscos e encargos ambientais, na rubrica “Outras Provisões”
  - se materialmente relevantes, estas provisões (de acordo com o artigo 42.º da Quarta Directiva) deverão ser discriminadas no Anexo ao Balanço e à Demonstração de Resultados.

O Vienna Institute for Ecological Research in Economics desenvolveu e aplicou uma metodologia para controlar e otimizar os efeitos ambientais, intitulada por Eco-Balanço (Almeida, 1999):

**ECO-BALANÇO**

	INPUT	SISTEMA VALOR		OUTPUT	SISTEMA VALOR
1.	Materiais		3.	Produtos	
1.1	Matérias-primas		3.1	Produtos	
1.1.1	Matérias subsidiárias		3.1.1	Produtos embalados	
1.1.2	Matérias secundárias		3.1.2	Produtos não embalados	
1.2	Materiais de consumo		3.1.3	Subprodutos	
1.3	Matérias subsidiárias		...		
1.4	Materiais de embalagem		4.	Emissões	
1.4.1	Materiais emb. Comprados		4.1	Resíduos sólidos	
1.4.2	Materiais emb. Reciclados		4.1.1	Resíduos vendáveis	
1.5	Matérias operacionais		4.1.2	Resíduos perigosos	
2.	Energia + ambiente		4.2	Águas residuais	
2.1	Fontes de energia		4.3	Poluição atmosférica	
2.1.1	Gasosas		4.4	Desperdício de calor	
2.1.2	Líquidas		4.5	Ruídos	
2.1.3	Sólidas		4.6	Outras emissões	
2.1.4	Eléctricas		4.6.1	Resíduos radioactivos	
2.1.5	Outras fontes energia				
2.2	Consumo água				
2.3	Uso de solos			...	

Tabela 3 – Eco-Balanço.

Fonte: Almeida, 1999.

Existem também outros quadros que a empresa poderá utilizar, conforme as suas necessidades e os seus objectivos. Estes quadros encontram-se no Documento n.º 13 da AECA (1996, pp. 74-88).

- b) proporcionar a identificação das soluções técnicas e economicamente viáveis que possam permitir a compatibilização entre o cumprimento da lei e um melhor posicionamento no mercado;
- c) divulgar a informação necessária para o projecto de um plano de comunicação (interno ou externo) que possa responder às inquietudes sociais e aos consumidores.

O auditor: deve ser objectivo, independente, competente, deve fazer prova de profissionalismo, deve avaliar critérios, provas e obter comprovativos e deve apresentar conclusões fiáveis.

O plano de auditoria deve ser flexível, de modo a permitir mudanças, baseadas em informações recolhidas durante a própria auditoria. Este plano deve incluir <sup>11</sup>:

- A. os objectivos da auditoria;
- B. os critérios da auditoria;
- C. identificação das unidades a serem auditadas;
- D. a identificação dos elementos de elevada prioridade a nível da auditoria;
- E. o trabalho e a linguagem da auditoria;
- F. a identificação de documentos;
- G. o tempo esperado e a duração para as actividades de auditoria;
- H. as datas e locais onde a auditoria será conduzida;
- I. a identificação dos membros da equipa que irá proceder à auditoria;
- J. requisitos confidenciais.

A auditoria ambiental pode ter várias fases. Para Ciriza e Rubio (1995, p. 581) as fases de uma auditoria ambiental são três:

---

<sup>11</sup> Norma ISO 14011 – *Linhas directrizes para uma auditoria ambiental – Procedimentos de auditoria.*

1) Fase de análise prévia

Consiste em identificar a problemática ambiental e projectar um esquema de amostra;

2) Fase de amostra e valorização de resultados analíticos;

3) Fase de auditoria

Esta fase compreende,

- Uma sub-auditoria ambiental técnica, para permitir identificar quais os problemas ambientais derivados do processo de produção e projectar as linhas de actuação mais adequadas para levar a cabo as adaptações necessárias;
- Um método de avaliação que possibilite diagnosticar o estado dos diferentes departamentos consumidores de energia;
- Uma sub-auditoria ambiental legal, que tratará de analisar o nível do cumprimento da legislação por parte da empresa e as consequências que poderão sofrer se não cumprirem essa legislação;
- Uma sub-auditoria ambiental de segurança e higiene, para delimitar as áreas de risco potencial com base no conhecimento dos processos;
- Uma sub-auditoria ambiental económico-financeira, para facilitar o acesso a ajudas económicas e o estudo de investimentos e financiamento desses investimentos;
- Uma sub-auditoria ambiental administrativo-ambiental, que consiste em rever o organigrama da empresa, onde se possa identificar os responsáveis ambientais e as suas funções e o nível da decisão;
- Relatório final, incluindo recomendações.

Para Manuel Caseirão (1998, p. 61), a auditoria ambiental tem igualmente três fases, que são:

Fase A – Trabalhos preparatórios

Esta fase pode subdividir-se na contratação, obtenção da informação preliminar e planeamento e desenvolvimento da estratégia global de auditoria; esta última engloba: a identificação dos objectivos de auditoria, a definição do nível de materialidade, a

determinação do risco de auditoria, a preparação dos programas de auditoria, a identificação dos colaboradores mais adequados e distribuição de tarefas e planeamento do arranque das várias fases do trabalho de auditoria;

#### Fase B – Execução da auditoria do local

Esta fase estrutura-se da seguinte forma: reforço do conhecimento da actividade da organização, ajustamento da estratégia da auditoria, execução da auditoria e obtenção da evidência do trabalho realizado e dos resultados obtidos, determinação dos pontos fortes e pontos fracos dos sistemas, formação da opinião baseada nos resultados obtidos e preparação e emissão do relatório de auditoria;

#### Fase C – Acompanhamento subsequente

Esta fase pode conter três sub-fases: emissão e discussão do Plano da Acção para eliminar as deficiências detectadas, acompanhamento subsequente e trabalho administrativo final; esta fase propõe-se preparar os Planos de Acção que possibilitem a correcção de situações que possam ser melhoradas, efectuar o «follow-up» das questões pendentes e terminar os trabalhos de natureza administrativa que poderão estar pendentes.

Que vantagens podem advir da auditoria ambiental?

Avançamos com algumas delas (Caseirão, 1998, pp. 66-67):

- ✓ garantia da fiabilidade da informação divulgada pela empresa para o exterior (possibilitando o aumento da credibilidade junto dos seus utilizadores);
- ✓ satisfação dos requisitos dos investidores que investem em empresas que se enquadram nos requisitos mínimos que consideram susceptíveis de investimento;
- ✓ redução da exposição ao risco e às responsabilidades daí inerentes;
- ✓ redução da probabilidade de fraudes ou aumento da probabilidade destas serem detectadas;
- ✓ contribuição para a melhoria da imagem pública da empresa;

- ✓ tranquilização de grupos ambientalistas visto que a política da empresa é aberta, informada e pode ser verificada por terceiros;
- ✓ implantação de uma nova cultura na empresa, aumentando a consciencialização para os problemas ambientais.

V.

---

**CABELTE – CABOS ELÉTRICOS E TELEFÓNICOS, SA**

**EXEMPLO A SEGUIR**

A Cabelte –Cabos Eléctricos e Telefónicos, SA, está instalada em Arcozelo (Vila Nova de Gaia), desde 1974. Dispõe de 217.000 m<sup>2</sup> de área global, cuja área coberta é cerca de 26.000 m<sup>2</sup>.

Dedica-se à produção de cabos para energia, cabos para telecomunicações e cabos de fibra óptica, contando com cerca de 240 colaboradores. Actualmente é líder de mercado nacional e um dos mais conceituados fabricantes da indústria de cabos de energia e de telecomunicações, a nível internacional. A sua experiência no mercado interno é reconhecida e certificada pelo Grupo EDP e Portugal Telecom, bem como pelos instaladores ligados a grandes projectos industriais portugueses. Hoje, exporta para 20 países em todo o mundo (Alemanha, Angola, Argentina, Brasil, Chipre, Costa Rica, Espanha, França, Inglaterra, Israel, Moçambique, Noruega, Suíça, entre outros), o que representa 38% da sua produção.

Nos primeiros anos da década de 90, a empresa iniciou uma série de etapas tendo em vista o alcance de padrões de excelência.

Recorrendo à implementação das mais avançadas ferramentas de gestão, a Cabelte obtém, em 1995, a certificação ISO 9001. Em 1996 teve início o projecto integrado de Gestão pela Qualidade Total. Esta não se limita à melhoria da qualidade do produto e do serviço, abrange todos os aspectos da vida da empresa, todas as áreas onde as necessidades e expectativas dos clientes, colaboradores, parceiros financeiros e de negócio, fornecedores e sociedade em geral se manifestam na actividade de gestão diária da empresa.

Através da sua Política de Qualidade, a Cabelte, vem evidenciando uma crescente preocupação ambiental. Porque se preocupam em saber criar riqueza sem hipotecar o futuro, em 1998, decidiu estabelecer a Política Ambiental. Nesta sequência foi lançado o Sistema de Gestão Ambiental, que foi oficialmente certificado pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER), segundo a norma ISO 14001. Esta foi a oitava certificação ambiental atribuída pela APCER (99/AMB.008) a empresas nacionais e a primeira a ser atribuída a uma empresa do sector dos cabos eléctricos.

Desde 1974, a empresa apresenta preocupações ambientais. Nesta data já existia uma Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) onde são depositadas as águas residuais domésticas, provenientes da cantina, balneários e quartos de banho. Mensalmente, são controlados alguns parâmetros impostos pela Licença de Utilização do Domínio Hídrico – caudal, pH, sólidos suspensos totais e carência bioquímica de oxigénio.

Os-resíduos são geridos de uma forma cuidada e adequada. Os principais resíduos produzidos são: embalagens metálicas e plásticas, lamas da ETAR, óleos usados, óleos vegetais, telas filtrantes, papel e cartão, lâmpadas fluorescentes, pilhas, produtos químicos, entre outros. São acondicionados em locais próprios e estão previstos a criação de um Parque de Resíduos e uma Central de Reciclagem.

O gás natural é utilizado por todo o processo fabril, salvo algumas situações onde ainda é utilizado o gás propano. Houve também a substituição dos meios de movimentação com combustão, por empilhadores e porta-paletes eléctricos. Isto permitiu eliminar os gases de combustão no interior da nave fabril.

O nível de ruído em alguns pontos da empresa eram bastante elevados; esta situação foi diagnosticada e controlada pelo isolamento de partes das torres de arrefecimento, nomeadamente o processo de bombagem.

A racionalização do consumo de recursos é demonstrada pela redução do consumo específico de energia, na ordem dos 21%, o consumo de água reduziu em 13%, foram criados espaços verdes com o objectivo de criar um ambiente motivador de bem-estar de todos os colaboradores e de um menor impacte ambiental.

A missão da empresa a nível da Política Ambiental é minimizar o impacte da sua actividade a todos os níveis de interacção com os meios físicos e humanos envolventes.

Quando entramos nas instalações de empresa, o ambiente externo é agradável, com imensas zonas verdes; dentro da própria empresa existem recipientes para recolha selectiva dos resíduos (papel, plásticos, etc). Nos corredores passam constantemente pessoas do serviço de limpeza.

Nas paredes estão colocados quadros com a missão e os valores da empresa e cartazes alusivos à qualidade e à gestão ambiental.

Foram criadas equipas multidisciplinares e métodos concretos e objectivos; todos os anos são revistos os objectivos estipulados no programa ambiental, com base nos resultados das auditorias, nos indicadores de desempenho, nos compromissos da empresa, na legislação e na análise pela Direcção; na área do ambiente, existe um grupo a trabalhar acerca da problemática dos resíduos e outro sobre o aproveitamento de recursos; a comunicação interna é assegurada através de reuniões, quadro electrónicos, convívios regulares com os

colaboradores, correio interno, edição trimestral do Jornal Telecomunicar (este jornal é enviado a todos os fornecedores, clientes e outras entidades com as quais trabalham) e também através do sistema de recolha de sugestões (as que proporcionam uma melhoria efectiva são premiadas).

São realizados orçamentos para a área ambiental, os quais serão posteriormente englobados no Orçamento Geral da empresa. Apresentamos um orçamento para a área ambiental:

<b>AMBIENTE</b>				
RESÍDUOS	Resin		1.065.600	
	Suldouro		1.625.000	
	Auto - vila	ETAR	540.000	
		Óleos	740.640	
		Outros	600.000	
		Ipodec	1.800.000	
		Rentokil	200.000	
		Tratospital	200.000	
		Junta Freguesia Arcozelo	180.000	
		Outros	200.000	7.151.240
ENSAIOS	Citeve	Ruído ambiental	250.000	
		ETAR	1.080.000	
		Emissões	800.000	
	IRJorge	Água	40.000	2.170.000
APOIO	Citeve		500.000	500.000
TRABALHOS ESPECIALIZADOS	APCER	Auditoria	510.000	
		Outros	300.000	810.000
TAXAS	Sociedade P. V.		501.700	501.700
PUBLICAÇÕES	Impressos		20.000	20.000
FERRAMENTAS E UTENSÍLIOS		Recipiente	400.000	400.000
PUBLICIDADE E PROPAGANDA			600.000	600.000

Tabela 4 – Apresentação de um orçamento para a área ambiental.

Fonte: Cabelte – Cabos Eléctricos e Telefónicos, SA.

Os indicadores ambientais (água, resíduos, ar) são tratados no departamento da qualidade; são analisados todos os meses através de Tableaux de Bord.

---

**CONCLUSÃO**

- > a humanidade está a destruir a uma velocidade assombrosa o mundo natural; em toda a parte do planeta lavra a mesma destruição;
- > as actividades humanas provocam, sem dúvida, a extinção anual de dezenas de milhares de espécies;
- > esta destruição é devida, muito simplesmente, porque a sociedade consagra-se ao desenvolvimento económico e o ambiente mostra-se cada vez menos capaz de suportar tal impacte das actividades económicas;
- > a responsabilidade é de todos, no entanto, às empresas cabe um lugar destacado, mas começam a aperceber-se da importância da inclusão das políticas ambientais na política global;
- > as empresas devem constatar das vantagens competitivas que obtêm se adoptarem uma postura preocupada e activa em relação ao ambiente;
- > adoptando estratégias ambientais podem ter sucesso a longo prazo, completando assim, a qualidade, a criatividade, o humanismo, a rentabilidade, a continuidade e a lealdade no âmbito empresarial;
- > as empresas poderão investir em melhores equipamentos (que não são ameaçadores para o ambiente), investir na formação e sensibilização dos empregados, para assim ser auxiliada a correcta gestão ambiental;
- > as empresas que se preocupam com a sua continuidade, evolução no mundo empresarial e seguem um pressuposto de melhoria contínua e tendo adoptado um processo de gestão ambiental, podem ser certificadas;
- > os clientes tornam-se cada vez mais exigentes em matéria ambiental e uma empresa certificada segundo as normas, pode sentir o reconhecimento dos clientes e, até, vantagens noutras áreas (novos mercados, melhoria da imagem pública, diminuição de custos, motivação dos colaboradores, diminuição da poluição, entre outros);
- > a contabilidade como instrumento fundamental da gestão, pode auxiliá-la na questão ambiental;

- > o ambiente está presente em todos os aspectos contabilísticos, quer a nível de princípios, quer a nível das normas e características;
- > existem correntes de pensamento que sugerem a incorporação da questão ambiental nos ramos contabilísticos já existentes; outras, sugerem a criação de um ramo distinto – a contabilidade verde, ecológica, ambiental, etc;
- > quer a contabilidade financeira, quer a contabilidade de gestão podem incorporar o ambiente no seu âmbito;
- > a contabilidade financeira dá resposta às necessidades de informação relativas à incorporação da preocupação ambiental na empresa, para que os utentes dessa informação possam deslumbrar a sua verdadeira situação ambiental;
- > a contabilidade de gestão, nasceu do alargamento do âmbito da contabilidade de custos no que diz respeito, não só, mas também à utilização de informação não contabilística, nomeadamente a ambiental;
- > os efeitos ambientais sugerem uma certa dificuldade na sua quantificação, existindo diversos métodos para essa quantificação;
- > a contabilidade de gestão tem como objectivos, a captação, registo, valorização e controlo dos custos ambientais da empresa;
- > os custos ambientais podem variar de acordo com: o tamanho da empresa, a actividade da empresa, o espaço em que ela opera; neste sentido, não existe uma classificação única de custos ambientais;
- > no que diz respeito às funções da contabilidade de gestão, elas são: actuação sobre o ciclo de vida do produto e sobre os sistemas de custos baseados na actividade;
- > a avaliação do ciclo de vida do produto e os sistemas de custos baseados na actividade permitem, por um lado, conhecer qual o produto mais competitivo do ponto de vista ambiental e por outro, proporcionar os meios de identificação das actividades ambientais que possam produzir custos e imputá-los às actividades;
- > a definição de estratégias por parte da gestão da empresa necessita da contabilidade de gestão para possuir informações completas, oportunas e relevantes;

- > a informação como sendo o recurso que proporciona conhecimento, é de extrema importância em termos ambientais; serve para controlar a gestão ambiental e permite a interpretação dos acontecimentos;
- > os riscos e encargos ambientais podem levar à criação de provisões;
- > as despesas ambientais também poderão ser capitalizadas;
- > a informação ambiental pode ser incorporada na relatório de gestão, na anexo ao balanço e à demonstração de resultados e no balanço, conforme as necessidades que a empresa considere fundamentais;
- > a auditoria ambiental deve ser efectuada de forma a permitir a avaliação do funcionamento da empresa no que diz respeito à protecção do ambiente, o que proporciona vantagens para a empresa;
- > no caso da empresa apresentada, a Cabelte – Cabos Eléctricos e Telefónicos, SA seria o «paraíso» se todas as empresas funcionassem dessa forma e tivessem a mesma cultura de valores;
- > neste ano 2000, a preocupação com o ambiente e sua protecção é crescente, sendo demonstrada pelo lema da exposição mundial de Hannover, na Alemanha: “O Homem e a Natureza”; também se demonstra nas escolas, com a preocupação de inculcar nos mais jovens o cuidado com o ambiente; no entanto, não chega, é necessário mais e isto é provado pelas constatações feitas no início desta análise;
- > gostaríamos de concluir com uns versos de crianças do Jardim de Infância de Baguim do Monte, em Rio Tinto:

“O AMBIENTE

Coitado de si  
Senhor Ambiente!  
Tenho imensa pena  
Por estar doente.  
Está doente  
Por causa do ar

O Homem imprudente  
Nunca vai parar,  
Com a poluição.  
Vai sempre  
continuar...  
A sua destruição!

O Homem egoísta,  
Não vê que vivo  
também?!  
Ele sempre julga  
Que tudo o que faz...  
Está bem!”

## BIBLIOGRAFIA

- AECA (1996). *Contabilidad de Gestión Medioambiental – Principios de Contabilidad de Gestión*. Documento n.º 13.
- Almeida, M. (1999). *A Contabilidade de Gestão e o Ambiente*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.
- Alves, L. (1995). *Contabilidade Ambiental (Estudo Introdutório)*. V Jornadas de Contabilidade, ISCAP, pp. 537-572.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projecto de Investigação*. Lisboa, Gradiva.
- Borges, A., Rodrigues, A. e Rodrigues, R. (1990). *Elementos de Contabilidade Geral*. 10.<sup>a</sup> Edição, Lisboa, Rei dos Livros.
- Carvalho, J. (1998). Sistemas de Custeio: Tradicionais versus Contemporâneos. *Jornal de Contabilidade*, N.º 261, Dezembro, pp. 359-368.
- Caseirão, M. (1998). *Auditoria Ambiental*. VII Jornadas, ISCAC, pp. 52-67.
- Ciriza, E. e Rubio, J. (1995). *Los Recursos Naturales y la Actividad Economica*. VIII Congresso, AECA, pp. 563-585.
- Comissão das Comunidades Europeias (1994). *Orientações à UE sobre Indicadores Ambientais e Contabilidade Verde Nacional – A Integração de Sistemas Ambientais e Económicos de Informação*. Bruxelas.
- Cuesta, C. (1995). *Inversión, Gasto, Perdida, Coste y Variables Medioambientales*. VIII Congresso, AECA, pp. 541-559.
- Elorza, M. (1999). *La Inclusión del Factor Medioambiental en el Sistema de Información Contable*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.
- Feliu, V. e Soler, C. (1998). Costes Derivados de la Gestión Medioambiental. *Técnica Contable*, N.º 591, Maio, pp. 169-180.
- Fonseca, A. (2000). *Educar para a cidadania – Motivações, Principios e Metodologias*. Porto, Porto Editora.

Fonseca, L. (1999). Certificação de Sistemas da Qualidade e Gestão Ambiental: Impacto na Competitividade. *Directório da Qualidade*, N.º 1416, Dezembro, pp. 9-11.

Fernández, A., Rodríguez, C. e Baquero, E. (1996). *Deficiencias de los Sistemas Contables Frente a la Información Medioambiental*. VII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad, Universidad de Extremadura, pp. 387-395.

Ferreira, A. (1999). *Contabilizando a Gestão Ambiental – Um sistema de Informações com Enfoque no Resultado da Gestão*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

Ferreira, C. (1996). A Contabilidade e o Meio Ambiente. *Jornal de Contabilidade*, N.º 226, Janeiro, pp. 365-369.

García, L. (1999). *Información sobre la Gestión Medioambiental de las Empresas*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

García, L. (1999). *La Contabilidad Verde: Financiera y de Gestión*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

Guimarães, R. (1999). Sistemas de Informação: a Contabilidade Ambiental. *Revista de Contabilidade e Comércio*, N.º 223, Vol. LVI, Novembro, pp. 575-594.

Ibañez, P. (1997). La Información Medioambiental. Contabilidad y Auditoría. *Partida Doble*, N.º 76, Março, pp. 45-59.

Instituto Português da Qualidade. [Em linha]. Disponível em <<http://www.ipq.pt/>>. [Consultado em 10/03/00].

International Accounting Standards Committee. [Em linha]. Disponível em <<http://www.iasc.org.uk/>>. [Consultado em 10/03/00].

Maeso, S. (1995). *La Globalización de las Empresas y Medioambiente*. VIII Congresso, AECA, pp. 83-101.

Pereira, C. e Franco, V. (1994). *Contabilidade Analítica*. Lisboa, Palmigráfica, Lda.

Pereira, J. (1994). *Contabilidade Básica*. Tomo I, Lisboa, Plátano Editora.

Plano Oficial de Contabilidade.

Ribeiro, C. (2000). Preocupação com o Ambiente. *Ambiente – Associação Empresarial de Portugal*, N.º 40, Março, pp. 8-11.

Ribeiro, M. (1999). *A Contabilidade como Instrumento do Gerenciamento Ambiental*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

Rodríguez, C. (1997). Los Sistemas Contables y el Medioambiente. *Partida Doble*, N.º 76, Março, pp. 36-44.

Rodríguez, C. e Rivero, E. (1999). *Los Costes Medioambientales y su Gestión*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

Sanchez, J. (1995). *Los Problemas Medioambientales y la Contabilidad Financiera. Una Propuesta de Aplicación*. VIII Congresso, AECA, pp. 133-150.

Silva, M. (1996). *O Ambiente e a Contabilidade das Empresas*. Porto, Investigação, Economia.

Sóuza, L. (1999). *Dificuldades na Contabilização dos Efeitos Ambientais*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.

Vieira, P. (1999). Retrato da Evolução Ambiental na UE. *Fórum Ambiente*, N.º 65, Inverno, pp. 42-48.

Winter, G. (1992). *Gestão e Ambiente – Modelo Prático de Integração Empresarial*. Lisboa, Texto Editora.

Yoshitake, M. (1999). *Aspectos de Custos e Contabilidade do Meio Ambiente*. [CD-ROM]. VI Congresso Internacional de Custos, Braga. IBM PC e compatível.