

**A CONTABILIDADE E O MEIO AMBIENTE: UMA
VISÃO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS CERTIFICADAS
PELA ISO 14000**

**Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção**

**A CONTABILIDADE E O MEIO AMBIENTE:
UMA VISÃO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS
CERTIFICADAS PELA ISO 14000.**

Vera Sirlene Leonardo

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade Federal de Santa
Catarina como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em
Engenharia de produção

**Florianópolis
2001**

Vera Sirlene Leonardo

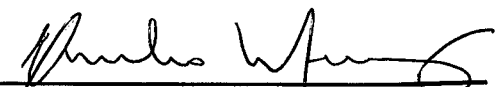
**A contabilidade e o meio ambiente: uma visão das
indústrias químicas certificadas pela ISO 14000**

Esta dissertação foi julgada adequada e aprovada para
obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção**
no **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção da Universidade Federal de Santa Catarina**

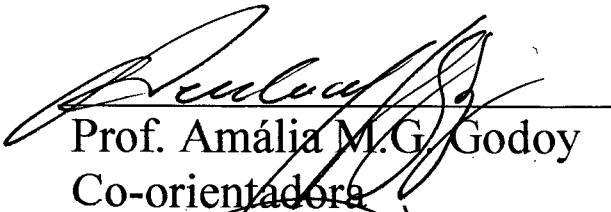
Florianópolis, 08 de Outubro de 2001.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso


BANCA EXAMINADORA



Prof. Emilio Araújo Menezes
Orientador



Prof. Amália M.G. Godoy
Co-orientadora



Prof. Álvaro G. Rojas Lezana

Dedico este trabalho, com amor, à
querida Priscila Rhanny e ao adorável
Raphael Leonardo.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por ter me dado serenidade para perceber quanto nos fortalecemos diante das dificuldades e por ter mostrado que podemos vencer quando acreditamos naquilo que nos propomos fazer.

Ao professor Emílio Menezes, por seu estímulo, nos direcionando na busca de novos conhecimentos; à professora Amália Maria Godoy por todas as suas contribuições diante dos problemas; ao professor Paulo Roberto Pereira de Souza, que abriu sua biblioteca particular para as pesquisas; e a todos os colegas do Departamento de Ciências Contábeis, que contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero e eterno agradecimento.

Às empresas que tão prontamente atenderam à solicitação das entrevistas, abrindo as portas à todas as indagações, meu muito obrigado.

Manifesto meus agradecimentos à Rio Preto Distribuidora Ltda., na pessoa dos senhores Benedito Sebastião Corrêa de Almeida, Luiz Carlos Galbiatti e Sidnei Galbiati, que subsidiaram financeiramente este curso. A responsabilidade social dessa empresa é manifestada novamente, desta vez no incentivo ao capital intelectual.

Ao meio ambiente vai meu muito obrigado, por permitir que a minha geração, ainda se beneficie dos seus recursos, e um pedido de desculpa em nome de todos aqueles que, consciente ou inconscientemente, estão depredando-o, impedindo que a riqueza do ecossistema beneficie as futuras gerações.

Especialmente à Priscila, ao Rapha, ao Leo e à mamãe pela paciência e compreensão em meus momentos de ausência e apoio em todos os momentos, só tenho a agradecer.

“O ambientalismo será a próxima grande idéia política, tal como o conservadorismo e o liberalismo o foram no passado”.

Extratos recolhidos na Fortune em 12 de fevereiro de 1990 das vozes dos chefes duidas do Greenpeace ao falar.

“O ar, a água e o solo não são uma prenda dos nossos pai; eles são um empréstimo dos nossos filhos”.

Adágio dos Índios Haida

“The environment, does not exist as a sphere separate from human actions, ambitions, and needs, and attempts to defend it in isolation from human concerns have given the very word environment a connotation of naivety in some political circles”.

Gro Harlem Brundtland

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE TABELAS	x
LISTA DE REDUÇÕES	xi
RESUMO.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 Apresentação do tema	01
1.2 Problematização da pesquisa	02
1.3 Objetivos	03
1.4 Justificativa e relevância do estudo	03
1.5 Delimitação da pesquisa	05
1.6 Estrutura do estudo	05
2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	07
2.1 Evolução da questão ambiental	07
2.2 Gestão ambiental nas empresas	13
2.2.1 Posturas das empresas quanto à conscientização ambiental	21
2.2.2 Dificuldades na gestão do meio ambiente	25
3 A CONTABILIDADE E SUA INTER-RELAÇÃO COMO O MEIO AMBIENTE	31
3.1 Abordagem tradicional	31
3.2 Novas abordagens	36
3.2.1 Balanço social	43
3.2.2 Evidenciação dos efeitos ambientais nos demonstrativos contábeis	53
3.2.3 Uma proposta para discussão.....	61

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	80
5 CARACTERIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS	84
5.1 Perfil das indústrias	84
5.2 O sistema de gestão ambiental implantado	87
5.3 Custos, investimentos e receitas	94
5.4 Registro dos fatos ambientais na contabilidade	98
5.5 Demonstrações contábeis e balanço social	101
6 CONCLUSÕES	107
6.1 Conclusões e Recomendações	107
6.2 Sugestões para trabalhos futuros	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
ANEXOS.....	124
Princípios de conformidade ambiental	125
Programa de Atuação responsável	127
Questionário	128
Indústrias químicas pesquisadas	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Desdobramento das normas ISO 14000	11
Quadro 02 – Tarefas ambientais, de segurança e de saúde – SSA	19
Quadro 03 – Entradas e saídas no processo industrial.....	27
Quadro 04 – Demonstrativos Contábeis	33
Quadro 05 – Modelo de Balanço Social	49
Quadro 06 – Exemplo de notas explicativas – Grupo Alcoa	58
Quadro 07 – Exemplo de notas explicativas – Grupo Boeing	59
Quadro 08 – Nova estrutura dos demonstrativos contábeis.....	65
Quadro 09 – Indicadores de desempenho da Bosch Siemens	71
Quadro 10 – Organizações certificadas pela ISO 14001 e participantes do programa de atuação responsável	84
Quadro 10 – Classificação do porte da empresa	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Opinião Pública sobre as indústrias que mais acarretam riscos ou problemas ambientais	70
Tabela 02 – Identificação dos problemas que as indústrias químicas provocam	81
Tabela 03 – Perfil das empresas respondentes	85
Tabela 04 – Itens que se enquadram na política ambiental	89
Tabela 05 – Número de citações em relação aos motivos que levam as empresas a se preocuparem com os aspectos ambientais	90
Tabela 06 – Aspectos destacados da política ambiental	91
Tabela 07 – Gastos de natureza ambiental	95
Tabela 08 – Economia de gastos	97
Tabela 09 – Evidenciação dos custos, investimentos, passivo ambiental e receitas	99

LISTA DE REDUÇÕES

Siglas e Símbolos

ONU: Organização das Nações Unidas.....	04
ISAR: United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting.....	04
PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.....	09
ISO: International Standardization Organization	10
CIC: Câmara Internacional de Comércio.....	10
BS 7750: British Standards	10
TC 207: Comitê técnico da ISO 14000	11
SGA: Sistema de gestão ambiental	11
EHS: - Environment, Health and Safety	19
SSA: Saúde, segurança e meio ambiente	19
ONG's: Organizações não governamentais.....	21
CCPA: Canadian Chemical Producers Association	26
IBRACON: Instituto Brasileiro de Contadores.....	32
NPA 11: Normas e procedimentos de auditoria	40
ABC: Activity-based costing	41
CFC's: Cloro Fluorcarbonos.....	45
IBASE: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Setoriais	45
P&D: Pesquisa e desenvolvimento	75
SEC: Securities and Exchange Commission.....	77
DQUAL: Diretoria de credenciamento e qualidade	81
INMETRO: Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial	81
Abiquim: Associação Brasileira da Indústria Química	82
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	85
CNI: Confederação Nacional da Indústria	85
UNEP: United Nations Environment Programm	101
® Marca registrada.....	05

LEONARDO, Vera Sirlene. **A contabilidade e o meio ambiente**: uma visão das indústrias químicas certificadas pela ISO 14000. 2001.133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

A questão ambiental tem se tornado mais freqüentemente discutida à medida em que se constata que a interferência do ser humano sobre os sistemas naturais pode comprometer, tanto a qualidade de vida da atual população mundial, como a vida das próximas gerações. Os problemas causados ao meio ambiente decorrentes da ação do homem, tem sido objeto de vários estudos pelas mais diversas áreas do conhecimento, e a solução dos problemas ambientais depende do empenho de cada segmento da sociedade cada um contribuindo de acordo com seu potencial, ramo de atuação e habilidades. A contabilidade como uma ciência de avaliação do patrimônio das organizações pode demonstrar o inter-relacionamento entre as organizações e o meio ambiente evidenciando como o patrimônio econômico é afetado pelas causas ambientais e como agem e, podem agir para reduzir ou eliminar as agressões ao meio ambiente. A proposta deste trabalho é analisar a contribuição que a contabilidade pode dar à sociedade, permitindo que os fatos relacionados ao meio ambiente estejam transparentes nos demonstrativos contábeis. Para isto é proposto um modelo de demonstrativo contábil, capaz de mostrar o resultado da gestão ambiental, propiciando à sociedade avaliar o desempenho ambiental da organização. O foco deste trabalho está direcionado para as indústrias químicas brasileiras que já possuem a ISO 14001 onde buscou-se identificar como as mesmas estão demonstrando à sociedade os fatos econômicos e de natureza ambiental que afetam o seu estado patrimonial e o resultado de suas atividades bem como avaliar como a variável ambiental está sendo tratada pelos gestores.

LEONARDO, Vera Sirlene. **Accounting and the environment: a view of the companies certified by ISO 14001.** 2001.133 f. Dissertation (Master Degree in Production Engineering) Federal University of Santa Catarina State, Florianópolis city.

ABSTRACT

The environment issue has more frequently been discussed in proportion to the evidence that the interference of the human being on the natural systems may involve the life quality of both the present world population and the future generations. The problems caused to the environment due to the human being attitudes have been discussed in several studies, as well as in different areas of knowledge, and the solution of the environmental problems depends upon the engagement of all the segments of the society, so that each one can contribute according to ones potential, area of performance, and abilities. Accounting as an evaluation science of the companies' endowment can show the inter-relationship among the organizations and the environment, making evident how the economical endowment is affected by the environmental interests and how these organizations proceed and can act to reduce or eliminate the aggressions upon the environment. The aim of this study is to analyze the contribution of accounting to society, so that the facts related to the environment are clear in the demonstratives pertaining to accounting. A model of demonstratives pertaining to accounting that can show the result of the environmental management is suggested, notes, so that the society can evaluate the organization environmental performance. This research focus on the Brazilian chemical industries that have already obtained the ISO 14001 certification, and tries to identify how they have been showing to society the economical facts of environmental nature that affect their patrimonial status and the result of their activities, as well as to evaluate how the environmental variable has been faced by managers.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação do tema

O cenário mundial em fins do século XX presencia o despertar de uma nova consciência da sociedade em relação à questão ambiental, que ganha dimensão por causa da importância que tem sido atribuída à proteção ao meio ambiente como um dos fatores-chave da empresa moderna.

A preocupação ecológica e a crescente busca de alternativas de desenvolvimento sustentável levam as empresas a planejar os investimentos em tecnologia antipolvente em solo, água, florestas e biodiversidade e a buscar mecanismos de ação para incrementar o aproveitamento de resíduos, evitando a exploração de novos recursos naturais e o acúmulo de materiais desperdiçados.

O compromisso e a responsabilidade com a questão ambiental têm sido matéria de discussão em todas as áreas do conhecimento no mundo inteiro. A globalização dos negócios, a internacionalização dos padrões de qualidade ambiental, a conscientização crescente dos consumidores e a disseminação da informação ambiental fazem com que as exigências futuras dos *stakeholders* se intensifiquem no que se refere à qualidade de vida e à preservação do meio ambiente.

A contabilidade, enquanto instrumento de comunicação entre as empresas e a sociedade, tem como responsabilidade evidenciar os eventos econômicos e financeiros relacionados com a área ambiental que afetam o estado patrimonial e o resultado das entidades, objetivando tornar transparentes as ações dos gestores na condução de medidas que possam culminar com a preservação, proteção e recuperação ambiental, afirma Ribeiro (1992).

Os relatórios contábeis publicados periodicamente são instrumentos de que as empresas dispõem para notificar os usuários e o público em geral quanto a sua

situação econômica, financeira e patrimonial. O setor empresarial mundial tem se tornado altamente competitivo, exigindo excelência e alta qualidade nos produtos. Para que as empresas possam ter continuidade no mercado Luca (1991) entende que elas devem buscar uma convivência eficaz entre o capital e a natureza, adotando condutas de justiça social, eficiência econômica e harmonização ecológica.

A contabilidade tem um papel importante a desempenhar no processo de identificação, registro, demonstração e análise dos fatos patrimoniais que se referem às relações ambientais naturais, conscientizando os empresários dos seus deveres éticos ambientais e desenvolvendo critérios que possam beneficiar em vez de depredar a natureza.

O mercado requer, hoje, da contabilidade uma visão maior, uma visão social e humana, disposta a demonstrar as ações quanto à integração da responsabilidade social, da administração empresarial e do sistema de gestão ambiental, justifica Ferreira (1998). Surge assim a necessidade de identificar as alternativas que a contabilidade possui para evidenciar à sociedade seu desempenho ambiental, firmando o interesse social das empresas.

1.2 Problematização da pesquisa

Em consequência do cenário exposto, a problemática pode ser sintetizada na seguinte questão: A contabilidade, da forma como está estruturada hoje, está gerando informações relevantes sobre quanto as empresas estão perdendo ou deixando de ganhar com a degradação ambiental ou com as ineficiências e desperdícios dos seus processos produtivos em relação ao meio ambiente?

1.3 Objetivos

Os objetivos desta pesquisa subdividem-se em objetivo geral e objetivos específicos.

O objetivo geral deste trabalho é analisar a contribuição que a contabilidade pode dar à comunidade através da evidenciação nos demonstrativos contábeis, dos eventos econômicos e financeiros relacionados com a preservação, proteção e recuperação ambiental.

Para alcançar a meta proposta no objetivo geral, este é desdobrado em alguns objetivos específicos:

- listar a forma utilizada pelas indústrias pesquisadas para tornar pública a sua preocupação com o meio ambiente;
- propor contribuições que a contabilidade pode dar à sociedade para tornar a gestão ambiental transparente;
- listar os indicadores de desempenho que podem ser utilizados para o acompanhamento da política de gestão ambiental adotada pelas organizações;
- Identificar os relatórios a serem dirigidos à sociedade, que permitam a análise periódica dos indicadores de desempenho da gestão ambiental.

1.4 Justificativa e relevância do estudo

A abundância de artigos recentes sobre questões ambientais na área contábil em jornais e revistas especializadas, como a Revista de Administração de Empresas, Revista Brasileira de Contabilidade, o envolvimento ativo de

organismos internacionais¹ de contabilidade em termos de consolidação de estudos científicos e o estabelecimento de grupos de trabalho, associados aos esforços persistentes de firmas internacionais de contabilidade para monopolizar o mercado de auditoria ambiental justificam a escolha deste tema.

As empresas começam a despertar para as obrigações sociais ambientais por exigência da própria sociedade civil, que, através de grupos que visam defender o ser humano e o meio ambiente, passa a divulgar as empresas que depredam o meio ambiente, incentivando o consumidor final a boicotar os seus produtos.

Os problemas que atingem o ser humano, como o esgotamento dos recursos naturais, níveis de poluição elevados, o aquecimento global, a chuva ácida e o desmatamento, são de responsabilidade de toda a sociedade. “Investir na proteção do meio ambiente não é só mais um diferencial, mas, sim, uma obrigação” garante Gray (1994, p. 95).

Segundo relata Smith (1995), as pressões do mercado obrigam que as empresas saiam de esquemas tradicionais de gestão e passem a adotar novos paradigmas, como a gestão ambiental em seus produtos e processos. Isto teria repercussão na contabilidade se: a) as companhias chegassem a ver o seu relatório periódico como um importante meio de comunicação no que diz respeito às questões ambientais e sociais; b) os sistemas de informação da administração fossem concebidos para promover a dimensão verde a uma posição central dentro do processo de tomada de decisões.

Os contadores, ao elaborarem as técnicas para medir o desempenho econômico, segundo Ribeiro (1992), devem estar alertas para a mensuração dos prejuízos sociais decorrentes da poluição ambiental que produz alterações na fauna, na flora e em todo o ecossistema, os quais podem comprometer não só o futuro do ser humano, mas também a própria existência da empresa, entendida como garantia de sua reprodução do capital.

¹ Organismos internacionais, tais como o ISAR, grupo de trabalho da ONU, e o IOSCO, organização que congrega as principais comissões de valores mobiliários do mundo, têm estabelecido grupos de estudo em contabilidade ambiental (Carvalho, Moraes & Matos, 2001).

Identificar os investimentos, custos, receitas e despesas ligados aos fatores de proteção, preservação e recuperação do meio ambiente faz-se necessário para que os demonstrativos contábeis possam refletir a verdadeira situação econômico-financeira e patrimonial de uma organização e servir de auxílio na tomada de decisões.

1.5 Delimitação da pesquisa

O universo de abrangência para o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa foi o estudo e a análise da informação ambiental disponibilizada à sociedade através da contabilidade, ficando limitado a:

1. pesquisar as indústrias do ramo químico que já implantaram a ISO 14000 e participantes do Programa de Atuação Responsável® para fins de coleta dos dados para a elaboração do estudo de caso;
2. coletar informações referentes ao último exercício social disponível pelas indústrias selecionadas.
3. Utilizar os demonstrativos contábeis publicados e os relatórios ambientais divulgados pela companhia à sociedade.

Serão utilizados como base de coleta de dados questionários endereçados às indústrias químicas e os demonstrativos contábeis, por serem instrumentos de apoio na tomada de decisões por parte dos usuários externos.

1.6 Estrutura do estudo

Esta dissertação, em seu capítulo inicial, introduz o tema e seu contexto, descreve a problemática, além de objetivos, da justificativa, das delimitações e encerra apresentando a sua estrutura.

O segundo capítulo descreve a evolução da questão ambiental e caracteriza a gestão ambiental implantada pelas organizações, mostrando a dificuldade com que as organizações se defrontam perante essa nova variável na política empresarial.

No terceiro capítulo é apresentada a contabilidade sob o enfoque tradicional e uma sugestão de novas abordagens para a ciência contábil, onde se discutem o balanço social e a evidenciação das contas ambientais. Ele ainda traz uma proposta para discussão onde a questão ambiental pode ser visualizada pelos usuários e um conjunto de indicadores que permitem a análise do desempenho ambiental das organizações.

O quarto capítulo contempla a metodologia utilizada para a realização desta pesquisa, bem como destaca a relevância da escolha do ramo de atividade a que se direciona esta pesquisa.

O quinto capítulo é destinado a apresentar os dados da pesquisa de campo realizada nas indústrias químicas e discutir os resultados obtidos.

O sexto capítulo, finalmente, apresenta e discute as conclusões acerca do trabalho e algumas recomendações para o desenvolvimento de trabalhos futuros. Adicionalmente, é apresentada a referência bibliográfica e, após esta, os anexos.

2 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Este capítulo descreve a evolução da questão ambiental e caracteriza a gestão ambiental implementada pelas organizações, demonstrando a sua postura em face dos problemas ambientais e as dificuldades com que as organizações se defrontam perante essa nova variável na política empresarial.

2.1 Evolução da questão ambiental

Os problemas ambientais, tais como o aquecimento global, a poluição, o efeito estufa e a chuva ácida, para mencionar apenas alguns, transformaram-se em reportagens habituais dos noticiários nos atuais meios de comunicação. Quase diariamente, governos e organismos internacionais propõem novas iniciativas para combater várias ameaças ao meio ambiente. Estas intervenções passaram a ocorrer, principalmente, quando o comunicado final em 1990 do encontro entre os líderes dos sete maiores países industrializados do mundo dedica um espaço considerável aos problemas ambientais. Daí por diante, não se pôde duvidar da supremacia política e econômica da crise ecológica².

O ambientalismo não é uma causa nova; suas raízes vêm do século XIX nas contra-reações à Revolução Industrial. É possível identificar referenciais ambientais na Grã-Bretanha, como cita Smith (1995), nos grandes pensadores oitocentistas, tais como Karl Marx e John Stuart Mill, que questionavam a aceitabilidade do desenvolvimento baseado nos recursos naturais ilimitados,

² Crise ecológica é entendida como o esgotamento progressivo dos recursos naturais e da capacidade de recuperação dos ecossistemas e bem como o aumento crescente dos resíduos sólidos, líquidos e gasosos que são gerados pelo padrão de desenvolvimento que afetam de maneira direta e indireta, a reprodução do capital e do homem (GODOY, 2001, p.1).

embora cada um tenha tratado destas questões de forma diferente. Nos Estados Unidos, continua Smith (1995), a crítica era dirigida aos movimentos progressistas do capitalismo e liderada por políticos renomados como Gifford Pinchot e Theodore Roosevelt. O movimento de preservação era uma das forças políticas mais fortes da nação.

Apesar de haver uma consciência crescente dos problemas ambientais, este fato, até recentemente, não encontrou expressão na agenda política e nem se fixou de uma forma organizada, a não ser em alguns grupos isolados de luta pela preservação, que promoviam a conscientização pública dos problemas ambientais. Segundo Smith (1995, p. 34), “a inércia estatal e a complacência institucionalizada impediam que as questões ambientais fossem seriamente consideradas como problemas políticos importantes do domínio público”.

No final dos anos 1960, o ambientalismo atinge as discussões políticas de forma mais significativa na maioria das sociedades industrializadas, o que coincidiu com o período de crescimento econômico do pós-guerra e o despertar de culturas que vieram desafiar as estruturas e os valores fundamentais das sociedades capitalistas modernas, como realça Costanza (1997). Os grupos ambientalistas proliferavam e o ambientalismo transformou-se em um movimento mais amplo, cuja base era uma filosofia ética revolucionária: o ecocentrismo, que resulta na oposição à exploração da natureza pelo homem. Esta posição trouxe consigo a rejeição aos valores dominantes do capitalismo moderno e das sociedades industriais pelo crescimento econômico desordenado. O ambientalismo moderno, hoje, no entanto, comporta uma variedade de causas que partilham uma preocupação comum em proteger o ecossistema de uma degradação futura e salvaguardá-lo para as gerações futuras.

Até meados da década de 70, o movimento foi dominado por representantes do meio científico que lançaram um desafio formidável aos pressupostos fundamentais da sociedade industrial com base na ciência ecológica, mas que, na ignorância inocente das implicações sociais e políticas revolucionárias de uma análise como esta, defendiam, de modo pouco convincente, uma política de angariação de petições e correspondência. Mas em meados dos anos 70, o fatalismo científico perdeu muito da sua força e o centro de interesse transferiu-se para questões de prática e de teoria política (FISCHER, 1995).

O autor acrescenta ainda que esta nova era do ambientalismo caracteriza-se pela preocupação pública com as questões ambientais, pelo crescimento do consumismo verde, pela difusão de valores ecológicos e pela intensificação da regulamentação estatal em matéria ambiental.

Em 1972, foi realizada em Estocolmo, na Suécia, a I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que teve grande repercussão para a conscientização da sociedade mundial sobre os problemas ecológicos e os impactos ambientais industriais (BARBIERI, 1997a). Pela primeira vez, 112 representantes de governos, de forma oficial, reuniram-se para discutir a necessidade da adoção de medidas efetivas de controle dos fatores que causam a degradação ambiental e tratar das relações do homem e o meio ambiente. Entre os principais resultados formais do encontro estão a Declaração sobre o Ambiente Humano e a criação de uma mecanismo institucional para tratar das questões ambientais denominado, de Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - Pnuma.

Nessa conferência o Brasil liderou 77 países subdesenvolvidos que se mostravam contrários a qualquer intervenção referente a sua industrialização, mesmo gerando poluição.

Ao longo das últimas décadas, houve considerável aumento na atividade política internacional dirigida à regulamentação e à gestão ambiental, que desencadeou um verdadeiro processo de sensibilização das nações para a institucionalização de um regime florescente de normas, regras e órgãos de controle internacional para proteger o meio ambiente, a que neste trabalho se dará ênfase a partir da década de noventa.

Em 1992 foi realizada a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, também denominada RIO 92, que além de comemorar os 20 anos da Conferência em Estocolmo, ratificou que os problemas ambientais têm um caráter relevante para a sociedade moderna e envolvem a participação de todos os agentes econômicos (BARBIERI, 1997b).

Nesta conferência, o conceito de desenvolvimento sustentável, que foi lançado no Relatório de Brundtland - Nosso Futuro Comum - de 1987 e que propôs a busca simultânea de eficiência econômica, justiça social e equilíbrio ecológico, foi a base de discussão da Rio 92. O relatório salienta que o

“desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades da geração presente, sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades” (RELATÓRIO BRUNDTLAND, 1991).

A conferência dividiu-se em três fóruns concomitantes:

- a) II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que reuniu 178 países, passando a ser chamada de Conferência de Cúpula da Terra ou Rio - 92. O documento mais importante da Rio - 92 foi a Agenda 21³, bem como todas as convenções assinadas na ocasião: biodiversidade, florestas, mudanças climáticas.
- b) Fórum Global das Organizações não Governamentais e entidades representativas.
- c) Fórum dos empresários, que divulgou a Carta de Princípios⁴ para o Desenvolvimento Sustentável, constituída por 16 princípios, na busca de uma sociedade mais justa.

Um marco na normalização ambiental foi a norma britânica BS 7750, publicada em 1992. A partir dela diversas outras normas foram elaboradas em outros países. No âmbito da *International Standardization Organization* - ISO⁵ foi criado um grupo de assessoria para estudar as questões decorrentes da proliferação de normas ambientais e seus impactos sobre o comércio internacional. Esse grupo recomendou a criação de um comitê específico para a elaboração de normas sobre gestão ambiental. Essas normas, que fazem parte da família ISO 14000, começaram a ser elaboradas em 1993, através do Comitê

³ A Agenda 21 consiste em um programa recomendado para os governos, agências de desenvolvimento, grupos setoriais independentes para que a coloquem em prática, ao longo do século 21 em todas as áreas onde a atividade humana atue de forma prejudicial ao meio ambiente. No seu capítulo 4, entre as estratégias sugeridas, está a de reforçar os valores que apóiam o consumo responsável através da educação, de programas de esclarecimento público, publicidade de produtos ambientalmente saudáveis, etc. (AGENDA 21, 2001)

⁴ A Carta de Princípios para o Desenvolvimento Sustentável, lançada em 1991 pela Câmara Internacional de Comércio (CIC), que estabelece os 16 princípios de conformidade ambiental, compreendidos como metas a serem perseguidas é apresentada no anexo 1.

⁵ ISO é uma organização não governamental fundada em 1947, com sede em Genebra, na Suíça, que atua como uma federação mundial de organismos nacionais e internacionais de normalização. Conta com membros em diversos países, entre eles a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT (ISO, 1998).

Técnico 207 (TC 207), presidido pelo órgão de normalização do Canadá. Quando completa, essa nova série de normas deverá abordar a gestão ambiental através de normas sobre sistemas de gestão ambiental, avaliação do desempenho ambiental, auditoria ambiental, avaliação do ciclo de vida do produto, rotulagem ambiental e aspectos ambientais em normas de produtos. As três primeiras são voltadas à organização, enquanto as demais, a avaliar produtos e processos.

O quadro 01 apresenta um painel do desenvolvimento dos trabalhos da ISO 14000.

Quadro 01: Desdobramento das normas ISO 14000

Sistema de gestão ambiental	ISO 14001	Regulamenta as especificações para o uso do SGA
	ISO 14004	Trata das diretrizes gerais s/princípio, sistemas e técnicas de apoio
Auditoria ambiental	ISO 14010	Trata dos princípios gerais e diretrizes de auditoria ambiental
	ISO 14011	Trata dos procedimentos de auditoria
	ISO 14012	Estabelece os critérios de qualificação para de auditores ambientais
Rotulagem ambiental	ISO 14020	Princípios básicos da rotulagem ambiental
	ISO 14021	Autodeclarações
	ISO 14022	Simbologia para rótulos
	ISO 14024	Trata dos princípios, práticas e procedimentos em programas multicriterioso
Desempenho ambiental	14030	Trata dos termos de avaliação do desempenho ambiental
Ciclo de vida do produto	14040	Normas sobre o ciclo de vida dos produtos
Órgãos de normalização	14060	Guia para os órgãos de normalização, no sentido de incluir aspectos ambientais e normas de produtos, tendo como premissa que qualquer produto sempre gera algum tipo de impacto sobre o meio ambiente.

Fonte: Elaborado pela autora com base na ABNT (1996)

Para uma organização, o Sistema de Gestão Ambiental – SGA é parte do sistema de gestão global, que inclui “... a estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental” (ISO, 1998). Por política ambiental entende-se “... a declaração da organização expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que prevê uma estrutura de ação e definição de seus objetivos e metas ambientais” (ABNT, 1996).

A implementação de um SGA, portanto, pressupõe que a empresa esteja atuando, conforme apresentado acima. É neste estágio que a empresa passa a tratar a questão ambiental do ponto de vista estratégico.

O livro Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente é a expressão das novas atitudes empresariais. Nele, Schmidheiny (1992) argumenta que a “... exigência de um crescimento econômico limpo e equitativo acaba sendo a maior dificuldade para o desafio mais amplo do desenvolvimento sustentável”, uma vez que demonstrar a viabilidade desse crescimento representa para a indústria e o comércio uma tarefa das mais árduas, à medida que eles têm de estabelecer estratégias de crescimento e manter uma liderança ativa para alcançar avanço no sentido de atingir o desenvolvimento sustentável.

O mesmo autor salienta que as atitudes empresariais, até algumas décadas atrás, não consideravam os efeitos negativos nos ecossistemas e na própria sociedade, o que permitiu emergirem problemas sociais e ambientais cada vez mais críticos para o bem-estar da sociedade, como a miséria e a pobreza, o desemprego, a devastação de solos produtivos, a poluição das águas e do ar, entre outros.

Nesse sentido, as organizações empresariais necessitam estar abertas a um processo contínuo de mudança em que a orientação dos investimentos, a utilização de novas tecnologias e a exploração dos recursos naturais estejam de acordo com as necessidades atuais e futuras do sociedade. Inserir em suas estratégias administrativas a preocupação ambiental passa a ser condição básica para a sua continuidade.

Assim, as empresas assumem um papel fundamental para a

implementação do desenvolvimento sustentável ao atuar como elo de ligação entre os consumidores e a transformação dos insumos (CAIRNCROSS, 1992).

A discussão sobre o meio ambiente, entretanto, trouxe implicações econômicas e estruturais de longo alcance, tanto por parte dos movimentos ambientalistas, como dos organismos reguladores. As organizações empresariais foram particularmente afetadas pelo movimento ambientalista. Segundo Smith (1995), existe uma preocupação maior em conservar os recursos naturais que abastecem os processos de produção industrial. Há uma procura maior por tecnologias que poluam menos o ambiente e por produtos ambientalmente mais seguros ou *amigos do ambiente*.

Neste contexto aborda-se, na seção 2.2, a gestão ambiental nas empresas.

2.2 Gestão Ambiental nas empresas

As empresas, segundo a editora ambiental do *The Economist* Frances Cairncross (1992), são instituições que operam num meio físico, portanto, seu ambiente pertinente deve ser conceituado como uma biosfera econômica que inclui influências não só econômicas, sociais e políticas, mas também biológicas e atmosféricas.

As organizações empresariais, comenta Gray (1994), são geralmente, sistemas tecnológicos vantajosos de produção que servem aos interesses de muitos acionistas em maximizar lucros a curto prazo. Este pressuposto ignora o fato de que, ao ir ao encontro desses interesses de curto prazo, estão provocando a destruição sem volta dos recursos naturais, causada pelos sistemas produtivos. Exemplos disso são: o esgotamento da camada de ozônio pelos cloro-fluorcarbonos e o aquecimento global causado pela emissão de poluentes químicos das centrais de energia e dos veículos motorizados.

“A evidência cada vez maior da destruição ambiental força-nos a admitir que as empresas não são simplesmente sistemas de produção, mas são simultaneamente sistemas de destruição” (SHRIVASTAVA, 1996, p. 55). A

destruição que causam inclui tanto a destruição crônica de baixo nível, como os acidentes de grande escala que atingem o ambiente e a saúde, tais como, o desastre de Bhopal, na Índia, o derramamento de petróleo do Exxon Valdez, no Alasca, o acidente nuclear de Chernobyl, na Rússia, o acidente com material radioativo Césio 137, em Goiânia e o vazamento de 1200 litros de óleo na Baía de Guanabara no Rio de Janeiro em janeiro de 2000 e mais 4 milhões de litros em Araucária no Paraná, no mesmo ano.

Estes danos causados ao meio ambiente trazem problemas para a lucratividade das organizações, pois este ônus poderá ser cobrado, a qualquer momento, pelo governo através de multas ou impostos, ou por instituições ou pessoas que se sintam prejudicadas, como os clientes e o público em geral, através de indenizações (RIBEIRO, 1992). Isto pode afetar a imagem da empresa, vindo a comprometer sua competitividade no mercado.

Gray (1994) acredita que, em um mundo onde os empresários podem operar um sistema que produz profunda pobreza e miséria, prejuízo planetário mortal e um efeito desumano sobre as pessoas e as comunidades, deve-se suspeitar, embora com relutância, que existe algo de errado com esse sistema. O autor acrescenta que:

Nada passa a ser mais urgente do que uma mudança fundamental que possa oferecer alguma esperança para esses problemas. Uma mudança não apenas no comércio em si, mas atingir uma transformação completa na educação, na formação profissional, na economia, na política e na ética da sociedade moderna, para começar (GRAY, 1994, p. 306).

Com base na observação de que a sociedade mundial, os governos e as grandes empresas estão participando do debate ambiental, depreende-se que a questão ambiental constitui uma variável importante e, também, de risco para a continuidade e lucratividade da empresa.

Fischer (1995, p. 60) esclarece que, “apesar das pessoas estarem raramente expostas a um único risco isolado dos restantes, existe pouca informação empírica sobre os efeitos interativos destes perigos”. A sociedade tem assistido a um crescimento dramático desses problemas, passando a exigir um

controle mais rígido do uso sem critério dos recursos ambientais e o desenvolvimento de tecnologias ambientalmente benígnas.

Outro fator que leva as empresas a um maior comprometimento com a degradação do meio ambiente é a regulamentação governamental que está surgindo progressivamente e impondo elevada taxaço por danos causados. A regulamentação é necessária, segundo Porter & Linde (1995, p. 76), por seis razões:

- *Cria pressão para motivar as empresas a inovar.*
- *Melhora a qualidade ambiental nos casos em que a inovação e os resultados de melhoria na produtividade de recursos não compensem completamente o custo de adequação.*
- *Alerta e educa as empresas sobre possíveis ineficiências de recursos e áreas potenciais para melhorias tecnológicas.*
- *Aumenta a probabilidade de que as inovações nos produtos e no processo em geral sejam amistosas ao meio ambiente.*
- *Cria demanda por melhorias ambientais até que empresas e consumidores sejam capazes de perceber e mensurar as ineficiências.*
- *Nivela o campo de batalha durante o período de transição para soluções ambientais baseadas em inovações, assegurando que uma empresa não possa galgar posições competitivas em relação às outras fugindo dos investimentos de natureza ambiental.*

A inflexibilidade crescente da ameaça ambiental, juntamente com uma maior consciência ecológica da parte dos *stakeholders*⁶, já levou muitas empresas a enfrentar as conseqüências de mercado, por terem negligenciado uma ação apropriada. Ferreira (1998) afirma que os empresários, cada vez mais, reconhecem que o descaso com o meio ambiente trará sérios conflitos de imagem e competitividade, e desta forma, eles têm progressivamente reavaliado seu desempenho quanto à gestão ambiental.

⁶ Stakeholders, conforme Almeida (2000), são todos os interessados nas possíveis obrigações ambientais da empresa: investidores, consumidores, fornecedores, competidores, empregados, instituições financeiras, governo, público em geral, grupos formadores de opinião, mídia, comunidade científica.

É cada vez mais difícil, para as organizações, ignorar o meio ambiente em seu contexto de negócios, seja pelas pressões externas, seja pelas oportunidades que ele oferece, de obter benefícios próprios. Na maioria dos casos, a empresa não tem outra escolha senão responder de algum modo às novas pressões sociais e econômicas. A única escolha, conforme Gray (1994), é qual tipo de resposta a organização irá dar em uma dada situação.

Fazer negócios em um mundo cada vez mais verde coloca novos desafios aos gestores. Estes desafios incluem produtos e embalagens mais saudáveis e menos poluentes, desenvolvimento de equipamentos de fabricação menos poluentes, minimização dos desperdícios, gestão dos riscos tecnológicos, preservação dos recursos naturais não renováveis, proteção ao meio ambiente e salvaguarda à saúde de trabalhadores e do público.

Até que ponto os gestores estão preparados para estes desafios? Smith (1995, p. 56) entende que:

Infelizmente a maioria das corporações ainda não estão preparadas para serem sensíveis às exigências ambientais. Lidam com as questões ambientais com má vontade e com complacência, limitando-se muitas vezes a mera obediência à regulamentação governamental.

A adesão das empresas à certificação ambiental e a indicadores e códigos de liderança setoriais é a fase mais avançada do processo de incorporação da variável ambiental aos negócios. A base para a adoção desses instrumentos voluntários de controle ambiental emana do conceito de desenvolvimento sustentável.

Ao abordar a questão da gestão ambiental, dois grandes caminhos podem ser imediatamente identificados, segundo Cairncross (1992), como norteadores das ações das organizações:

- a redução de emissões na fonte, que incorpora preocupações como boas práticas, mudanças tecnológicas, reavaliação nos materiais de entrada e adequação da produção;
- a reciclagem, tanto dentro da organização como após a operação da empresa.

Donaire (1995) aponta as principais motivações empresariais para a gestão ambiental, em ordem decrescente de importância, são: sentido de responsabilidade ecológica, requisitos legais, salvaguarda da empresa, imagem, proteção aos empregados, pressão de mercado, qualidade de vida e lucro.

O autor discorre sobre as etapas necessárias para a excelência ambiental (DONAIRE, 1995):

1. desenvolva e publique uma política ambiental;
2. estabeleça metas e continue a avaliar os ganhos;
3. defina claramente as responsabilidades ambientais de cada uma das áreas e do pessoal administrativo;
4. divulgue interna e externamente a política, os objetivos e metas e as responsabilidades;
5. obtenha os recursos adequados;
6. eduque e treine seu pessoal e informe aos consumidores e à comunidade;
7. acompanhe a situação ambiental da empresa e faça auditorias e relatórios;
8. acompanhe a evolução da discussão sobre a temática ambiental.
9. contribua para os programas ambientais da comunidade e invista em pesquisas e desenvolvimento aplicada à área ambiental;
10. ajude a conciliar os diferentes interesses existentes entre todos os envolvidos: empresa, consumidores, comunidade, acionistas, etc.

Uma organização só alcançará a excelência ambiental se houver um trabalho de revisão dos produtos e processos de produção, a fim de reduzir a poluição na fonte e com isso diminuir os custos internos e externos. A empresa procura alterar os seus processos de produção, substituindo máquinas, equipamentos, materiais e recursos energéticos para obter uma produção mais eficiente, poupadora de insumos e geradora de menos poluentes, de acordo como o conceito de tecnologia mais limpa. Como realça Barbieri (1997, p. 199), prevenir a geração de poluição em vez de controlá-la inclui-se entre as medidas típicas para aumentar a produtividade.

Segundo Ferreira (1998, p. 55), o processo de gestão ambiental leva em consideração todas as variáveis de um processo de gestão, tais como o

estabelecimento de políticas, planejamento, um plano de ação, alocação de recursos, determinação de responsabilidades, decisão, coordenação, controle, entre outros, visando principalmente o desenvolvimento sustentável. Uma decisão ambiental, nos seus diversos níveis, envolve variáveis complexas e alternativas de ação nem sempre de fácil aceitação.

Os executivos das empresas nem sempre escolhem a alternativa que menos danifique o meio ambiente. Embora esse deva ser um objetivo a ser alcançado, num mundo em que se depara com questões tão primordiais como a fome, a miséria, a educação, a saúde, enfim, com problemas de sobrevivência do homem que a humanidade ainda não conseguiu resolver, decidir em favor do meio ambiente se torna mais difícil.

Na maioria das vezes, o empresário se limita a cumprir a legislação ambiental, adotando os programas antipoluição mínimos obrigatórios. Entretanto, existem questões mercadológicas a serem consideradas, uma vez que o mercado consumidor tem se tornado mais consciente a respeito da gravidade das questões ambientais, aumentando a procura por produtos não poluentes.

Em respostas a estas preocupações ambientais crescentes, hoje em dia, nas organizações, conforme elencado no quadro 02, há uma gama de tarefas, aqui englobadas em de SSA⁷ – Saúde, Segurança e Ambiente, que representam o desafio das organizações.

⁷ SSA vem da sigla, em inglês, CCP - Environment, Health and Safety.

Quadro 02: Tarefas ambientais de saúde, segurança e ambiente - SSA

Segurança industrial: Trata de tornar as fábricas, armazéns e outros sistemas de produção industrial seguros para os trabalhadores e para o público. Envolve a escolha de tecnologias de segurança, a formulação e implementação de políticas e práticas de segurança.

Proteção ambiental: Trata da redução de emissões e efluentes ambientalmente prejudiciais originados pelos equipamentos industriais. Envolve também o planejamento e a implementação de medidas de conservação que conduzam à redução da utilização de recursos ambientais não renováveis, como o carvão, o petróleo e as florestas.

Gestão dos desperdícios: Identificação e recuperação de terrenos depositários de desperdícios perigosos.

Integridade dos produtos: Programas para garantir a segurança durante toda a vida do produto, desde a produção e transporte até à utilização e refugo do produto usado e respectiva embalagem.

Saúde no trabalho: políticas e programas destinados a assegurar condições de trabalho saudáveis, a conformidade com as leis de saúde e segurança ocupacional, a inspeção de perigos para a saúde e segurança ocupacional, a inspeção de perigos para a saúde provenientes dos produtos e dos equipamentos de produção.

Relações públicas e comunitárias: Comunicar-se com os acionistas externos e com o público em matérias que afetam as relações companhia-público. Coordenar planos de emergência com a comunidade.

Relações com o governo e a mídia: Gerir as relações com a *mídia*, com os organismos legisladores e com o governo local, estadual e federal.

Segurança industrial: Programas para garantir a segurança dos bens corporativos. Programas de minimização de perdas.

Gestão de riscos, (dívidas e seguros): Programas para minimizar riscos ambientais e tecnológicos. Minimizar a dívida corporativa devida a danos dos produtos, acidentes tecnológicos e terrenos com detritos perigosos. Programas de seguros para cobrir riscos empresariais extraordinários e de rotina.

Gestão da crise: Programas de prevenção de riscos que possam desencadear crises na empresa. Desenvolver a capacidade corporativa para gerir crises.

Através do quadro 2 pode-se observar que as tarefas de SSA abrangem grande número de questões. Esta amplitude é um aspecto positivo nas reações ambientais das empresas; contudo, o que limita a sua eficácia conjunta no ambiente é o modo como estas tarefas são implementadas na prática.

Outro fator é que os investimentos em tecnologias novas exigem gastos elevadíssimos, provocando forte impacto no fluxo de caixa das empresas e conseqüentemente sobre a lucratividade, tornando-se indispensável um estudo da relação custo/benefício para a gestão econômica das empresas.

Conforme o entendimento de Shrivastava (1996, p. 60), "as tarefas de SSA devem ser tratadas não apenas no nível operacional, mas também estratégico nas companhias". O autor entende que no aspecto operacional, a administração tem que desenvolver políticas e procedimentos operacionais internos, preparar adequadamente seus funcionários, estabelecer padrões, inspecionar os processos fabris, recompensar o desempenho e assegurar a conformidade com os regulamentos aplicáveis.

No aspecto estratégico, a administração necessita desenvolver políticas de SSA e uma completa revisão na tecnologia usada. Necessita viabilizar recursos, optar por tecnologia de segurança, treinar adequadamente seu corpo funcional em todos os níveis hierárquicos, para garantir a vigilância de tudo o que se relacione com SSA.

A falta de conhecimento não é a única limitação com que se deparam os gestores de hoje no desempenho eficiente das funções SSA: "...igualmente é a falta de valores éticos e de sensibilidade ambiental, necessários para fazer bons juízos e ter boas decisões administrativas sobre as questões ambientais", conforme registra Smith (1995, p. 61).

Para que as empresas lidem com estas tarefas adequadamente, elas terão de encontrar formas de incultar valores adequados e de fornecer a necessária informação aos administradores envolvidos na gestão ambiental.

Do relato de Lovins & Lovins (2000), pode-se extrair que o ambientalismo venha a ser o próximo grande conceito de organização da sociedade no século XXI. Num mundo pós-industrial e pós-moderno o ambientalismo pode ser o substituto de ideais de bem-estar social e erradicação da pobreza. A aniquilação ambiental seria um risco mais real do que a aniquilação nuclear. A política

ambiental poderia dominar a geopolítica. O que isto implicaria para as empresas, para os estudos e para os formadores de gestores?

“Os desafios que os gestores enfrentam é de proporções revolucionárias”, argumenta Shrivastava (1996, p. 72). Exige-se que todos os valores empresariais, objetivos, estratégias, produtos e programas sejam repensados e modificados. A gestão precisa avaliar, discutir e implementar estas idéias. Se não o fizer, arrisca-se a ficar para trás num mundo de negócios que rapidamente se tornará verde.

O informe publicitário Empresa e Meio Ambiente (2000) divulgou um estudo realizado pela Baxter, uma das gigantes da indústria farmacêutica dos Estados Unidos, revelando que cada dólar aplicado em programas voltados para o meio ambiente traz uma economia financeira de três a cinco vezes o seu valor. Esta constatação tem levado as empresas a reverem seu comportamento perante a variável ambiental, motivando-as a incrementar os investimentos em gestão ambiental.

2. 2.1 Posturas das empresas quanto à conscientização ambiental

As estratégias adotadas pelas empresas como resposta às interações entre ambiente externo (clientes, fornecedores, concorrentes, ONG's, poder público) e metas internas, podem levar à descoberta do seu posicionamento em torno da temática ambiental. A postura da empresa varia de acordo com o tipo de negócio envolvido, a faixa de problemas ambientais potenciais, o tamanho da organização e a complexidade da estrutura corporativa.

Fundamentado em estudos teóricos e empíricos, Sanches (1996) revela que as respostas das empresas em face das questões ambientais podem ser caracterizadas por: a) postura de não-conformidade, b) postura reativa, c) postura em transição e c) postura pró-ativa. Estas posturas serão resumidas a seguir:

a) Postura de não-conformidade

A postura de não conformidade é aquela que praticamente ignora qualquer pressão ou problemática ambiental, pois não atende nem mesmo às exigências

determinadas pelas regulamentações ambientais. As regulamentações governamentais não só expressam expectativas sociais de melhoria da qualidade ambiental e de mudança nas atitudes das empresas, mas também representam constrangimentos legais que limitam práticas industriais. Assim, esta postura de não-conformidade não é só um ato de ilegalidade, mas também um crime corporativo contra o meio ambiente.

b) Postura reativa

Trata-se de uma adaptação à regulamentação, sem contudo modificar produtos e reestruturar processos. É voltada para o controle da poluição, motivado especialmente por pressões advindas dos governos, sob a abordagem de comando e controle.

Sob o enfoque do controle da poluição, as empresas industriais estabelecem como objetivo reduzir as emissões e, eventualmente, zerá-las, de forma a atender essencialmente aos padrões legais. As práticas adotadas para atingirem esse objetivo limitam-se à incorporação de tecnologias *end-of-pipe*⁸ aos equipamentos já instalados, sem praticamente afetarem o processo produtivo.

Essa solução é preferida por muitas empresas, especialmente porque o investimento necessário é menor do que o de modificar todo o processo produtivo. As tecnologias de controle da poluição, geralmente, têm custos iniciais mais baixos que as tecnologias limpas, apesar de que, quando se faz uma análise de custos a longo prazo e se consideram os custos de controle da poluição e os benefícios econômicos da abordagem preventiva, a diferença de custos já torna-se menor ou até mesmo desfavorável à primeira opção.

Ao adotarem o controle da poluição como resposta às pressões por melhorias ambientais, as empresas vêem o custo financeiro como inevitável, dentro de limites aceitos como suficientes para tratar com essas questões. Assim, a postura reativa também não apresenta modificações na estrutura, sistemas e valores vigentes, e a dimensão ambiental é representada como um anexo, e um fardo, para algum funcionário ou *staff* da empresa. As atitudes gerenciais podem

⁸ End-of-pipe é a expressão usada para tecnologia de tratamento ou de remediação, introduzida no sistema industrial por força de regulamentação ambiental, cujo alcance é limitado, podendo reduzir, mas não eliminar o problema ambiental (BARBIERI, 1997b).

estar voltadas para a busca de soluções predominantemente de curto prazo para a empresa, negligenciando questões ou problemas que exijam uma visão um pouco mais ampla dos negócios.

c) Postura em Transição

Trata-se também de uma adaptação à regulamentação ou exigência do mercado, contudo, procurando modificar os processos e/ou produtos. É caracterizada pela integração do controle ambiental nas práticas e processos industriais, sob o princípio básico da prevenção da poluição que, por sua vez, é vista e tratada como um problema inerente ao processo produtivo e é um sinal de ineficiência desse processo. As soluções tecnológicas são encontradas nas tecnologias *front-end*, que englobam os equipamentos e métodos operacionais de produção, fabricados ou empregados para a finalidade específica de melhorias na *performance* ambiental do sistema produtivo. Esse enfoque, em algumas empresas, é estendido também a outras práticas relacionadas ao processo produtivo, como a reciclagem, o reúso e a substituição de materiais tóxicos ou recursos naturais escassos ou não renováveis, por outros que sejam mais benignos ambientalmente ou mais abundantes.

Como resultado direto, as empresas obtêm melhorias na eficiência e produtividade do processo de produção. Considerando-se esses benefícios aliados à redução dos custos de limpeza da poluição e dos gastos com energia e insumos pela substituição, reúso e reciclagem, a prevenção da poluição faz muito mais sentido do ponto de vista econômico e operacional do que o controle da poluição. Indiretamente, a abordagem preventiva acaba afetando de forma positiva também o desempenho econômico e competitivo da empresa, podendo resultar numa vantagem de custo.

d) Postura Proativa

Refere-se à adoção de um comportamento próativo e de excelência ambiental, caracterizado pela integração do controle ambiental na gestão administrativa e no planejamento estratégico da empresa.

Esse enfoque fundamenta-se nos conceitos de responsabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável, que encorajam as empresas a considerarem os riscos e os impactos ambientais não só de seus processos, mas também de seus produtos. A empresa estabelece uma responsabilidade ambiental por processos e

produtos, que envolve um relacionamento diferente, compartilhado, com fornecedores e consumidores, no que se refere à prevenção da poluição, à minimização dos resíduos e à proteção dos recursos naturais. A essa responsabilidade podem-se adicionar outras, por questões ambientais mais difusas, como o bem-estar dos trabalhadores, da comunidade e até de gerações futuras. Isto obriga as empresas a usarem horizontes de longo prazo e visões mais amplas de seus processos de desenvolvimento de produto e análise de desempenho.

Esta postura determina uma nova relação empresa - meio ambiente na medida em que os fatores ambientais são incorporados nas metas, políticas e estratégias da empresa e a proteção ambiental passa a fazer parte de seus objetivos de negócios. Como conseqüência, o desempenho da empresa não é medido mais somente por sua *performance* econômica e produtiva. Acrescenta-se a busca pelo desempenho em relação ao meio ambiente, também denominado excelência ambiental.

A postura proativa é ainda confinada a poucos casos, como mostram pesquisas efetuadas junto a empresas da Comunidade Européia, que detectaram que a responsabilidade ambiental nem sempre faz parte da estratégia de uma empresa, a não ser que esta receba sinais claros de exigências do mercado (MAIMON, 1994).

Uma pesquisa nos Estados Unidos, conduzida em 1992 pela Associação Nacional de Gerentes Ambientais, concluiu que a maioria das empresas que empregam gerentes ambientais o fazem por questões de conformidade com as regulamentações, sendo que quase nenhuma pensa em termos de melhorias em projetos ou processos (SANCHES, 1997). No Brasil, o quadro é mais dramático, uma vez que 75% das maiores empresas industriais do país nem possuem um sistema de gestão ambiental, segundo pesquisa realizada pela Price Waterhouse em período recente (GOMES, 1996).

A maioria das empresas, tanto no Brasil como nos países desenvolvidos, enfim, ainda não estão dando a devida importância à dimensão ambiental e a suas implicações para suas atividades de negócios, não desenvolvendo, assim, respostas adequadas.

2.2.2 Dificuldades na gestão do meio ambiente

Uma das variáveis que podem ser consideradas na gestão do meio ambiente é o quanto custa o impacto ambiental. Ele deveria ser medido pelos resultados que pode acarretar tanto para a empresa como para o meio ambiente. Estes resultados decorreriam das ações voltadas para a recuperação do meio ambiente degradado, para a prevenção de novas degradações, para reciclagem de materiais utilizados e para o monitoramento dos níveis de poluição.

O correto equacionamento e levantamento dos custos ambientais nas empresas pode apresentar boas surpresas. “É possível que você encontre custos que jamais houvesse pensado, assim como não imagina os desperdícios substanciais que significam a soma de todos esses custos, nem as oportunidades existentes de melhoria do seu fluxo de caixa ou resultados” (MAIMON, 1996, p. 01).

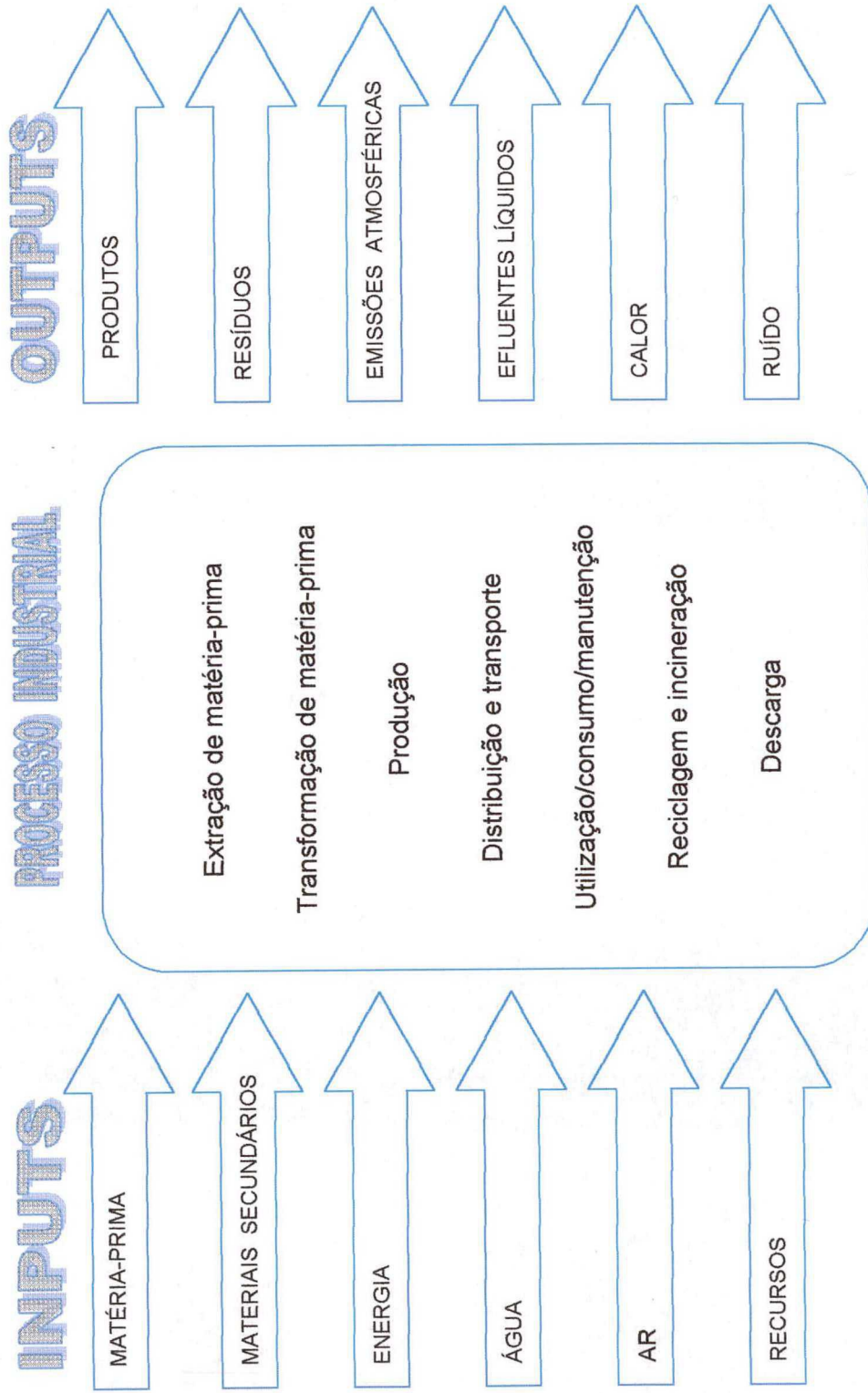
No momento em que a organização passa a considerar a contribuição dos aspectos ambientais para a competitividade da empresa, a redução dos custos constitui-se como fator importante, mas não se limita a esse fator. A empresa que atua nesta perspectiva procura reduzir sistematicamente a poluição na fonte via produção mais limpa e aproveitar as oportunidades proporcionadas pelo crescimento da consciência ambiental, através de uma diferenciação baseada no oferecimento de produtos e embalagens de baixo impacto ambiental, considerando toda a cadeia produtiva, desde a seleção de matérias-primas e fornecedores até ações pós-venda. Isto requer que o meio ambiente seja tratado dentro de uma perspectiva estratégica mais ampla, o que implica considerar o meio ambiente entre as prioridades máximas da empresa.

Santos (1996) coloca que o sistema industrial de produção, sob a ótica clássica, era caracterizado por uma mentalidade de uso e descarte de produtos, pouco ou nada voltada a preocupações ambientais. Continuando, o mesmo autor ressalta que a crescente pressão de consumidores sobre a produção industrial, aliada às amplas possibilidades de crescimento e expansão de negócios, provocou, pelo menos dois tipos de danos ambientais: a massiva extração de

recursos minerais e naturais e o fato de que essas matérias-primas, se transformaram em resíduos e geraram a poluição que vem acumulando perigosamente ao longo das décadas.

Num processo industrial as entradas são constituídas pelas matérias-primas, materiais secundários, água, energia e recursos humanos, físicos e financeiros. As saídas são os produtos acabados e semi-acabados. No entanto os processos industriais apresentam outras saídas que são os poluentes gerados, conforme representado pelo quadro 03.

Quadro 03: Entradas e saídas no processo industrial



FONTE: Elaborado pela autora (2001)

O desenvolvimento de fluxogramas para processos e atividades setoriais da empresa pode ser a base para a identificação de seus aspectos ambientais, pois fornecem as informações sobre as saídas de poluentes de cada atividade ou processo. A análise das saídas e de suas fontes geradoras constitui a identificação dos aspectos ambientais da empresa. A quantificação das entradas e saídas é fundamental para a priorização dos aspectos ambientais, respectivos impactos e identificação das eventuais perdas. Se for observado que as quantidades que saem não correspondem às quantidades que entram é porque houve perdas ou saídas não identificadas. Essa situação requer um aprofundamento da análise, o que vai beneficiar o processo de identificação dos aspectos ambientais.

O objetivo da identificação e avaliação dos impactos ambientais é garantir que os processos industriais responsáveis por impactos sejam analisados ao se estabelecer as metas e diretrizes ambientais da empresa.

Assim, a demanda por inovações tecnológicas redutoras de poluição nos processos produtivos tem crescido nos últimos anos, como consta no Informe Publicitário (2000). As tecnologias limpas de terceira geração, associadas aos avanços da biotecnologia e dos novos materiais, têm oferecido grande contribuição.

Muitas empresas têm sido estimuladas a melhorar as suas práticas ambientais por iniciativas empresariais de auto-regulação, a exemplo do Programa Atuação Responsável⁹, que é a versão brasileira do *Responsible Care Program*® da indústria química, implantado em diversos países a partir de 1985. Essas iniciativas procuram implementar uma gestão ambiental condizente com o estágio mais avançado em matéria ambiental, o que implica considerar a dimensão estratégica dos aspectos ambientais sobre a competitividade da empresa, quer reduzindo sistematicamente os custos através de uma produção mais limpa, quer aproveitando as oportunidades mercadológicas proporcionadas

⁹ Responsible Care®, criado no Canadá, pela Canadian Chemical Producers Association-CCPA e atualmente encontrado em mais de 40 países, com indústrias químicas em operação, concebido da visão de diálogo e melhoria contínua, propõe-se a ser um instrumento eficaz para o direcionamento do gerenciamento ambiental (ABIQUIM, 2001). Seus princípios estão expressos no anexo 2.

pelo aumento da quantidade de pessoas envolvidas na discussão da temática ambiental.

Com o avanço do processo de globalização econômica, o descompasso entre as organizações quanto ao uso racional dos recursos naturais tende a reduzir-se, como coloca Cairncross (1992). O compromisso ambiental incorporou-se à dinâmica do mercado, e seu exercício, nos negócios, passou a ser determinante para a competitividade da atividade comercial. "Vinculada ao planejamento estratégico das empresas mais modernas, a variável ambiental não pode mais ser ignorada" (MAIMON, 1996, p.1). O passivo ambiental de uma empresa, cujo cálculo adequado desafia hoje as auditorias contábeis, pode comprometer seriamente o seu patrimônio e a sua permanência no mercado.

Em virtude da importância que a questão ambiental tem assumido, sendo explicada publicamente como um dos objetivos principais a serem perseguidos pelas organizações modernas como coloca Schmidheiny (1992), o presente trabalho foi realizado em um setor industrial que acarreta sérios riscos para a sociedade e onde a variável ambiental apresenta grande interface com o processo produtivo, o da indústria química.

Através de levantamentos dos dados, irá apurar se a nova função administrativa – a função ecológica - está incorporada na estrutura dessas organizações e se existe a preocupação das empresas em tornar transparente essa postura aos usuários da informação contábil.

Destarte, é objeto de análise da contabilidade, o estudo da situação patrimonial e o desempenho econômico e financeiro das entidades, contribuir, uma vez que ela possui instrumentos necessários para colaborar na identificação do nível de responsabilidade social dos agentes econômicos (Ribeiro, 1998).

A contabilidade, considerada como um meio de propiciar informações aos usuários, deve responder a este novo desafio subsidiando os gestores no processo de tomada de decisões quanto à avaliação dos impactos ambientais sobre o patrimônio, como será visto no capítulo III .

Os reflexos de atitudes empresarias sobre o meio ambiente e o papel da contabilidade neste contexto parecem ser a tônica da gestão moderna, cujos direcionadores envolvem os fundamentos da contabilidade social, propiciando

uma análise consubstanciada em uma relação que prioriza o “ser” em relação ao “ter” como ponto de partida para a sobrevivência das empresas, num contexto onde a continuidade passa necessariamente por fatores até então desconsiderados nas análises gerenciais.

Assim, esta pesquisa pretende identificar nos relatórios contábeis das empresas do ramo químico comprometidas com a gestão ambiental, a evidenciação das ações voltadas para os programas de prevenção, recuperação e reciclagem da empresa. Irá relatar se os investimentos, custos ambientais, e outros gastos operacionais da área ambiental estão registrados nos próprios demonstrativos e se estão sendo apresentados através de balanço social ou através de notas explicativas. Enfim, irá analisar nesse rol de empresas se elas têm registrado contabilmente a variável ambiental.

Convém acrescentar que esta pesquisa está limitada às informação expressadas pelas organizações, não tendo sido ponderado para fins desta análise o posicionamento de órgãos fiscalizadores, ONG's, ou notícias divulgadas através da imprensa escrita ou televisada.

3 A CONTABILIDADE E SUA INTER-RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Este capítulo trata das diferentes abordagens que a ciência contábil abrange. Neste contexto, apresenta a crescente preocupação dos estudiosos da ciência contábil com as questões ambientais e descreve os recursos que a contabilidade tem para contribuir com a gestão ambiental nas empresas, dando maior transparência aos usuários da informação contábil das ações efetuadas pelas empresas na área ambiental.

3.1 Abordagem tradicional

A contabilidade, importante ramo do conhecimento humano, tem demonstrado desde os primórdios, a sua capacidade de se adaptar às mudanças no desenvolvimento tanto da ciência como da tecnologia. Sempre é capaz de registrar, em qualquer moeda, todos os eventos, desde a menor entidade até a mais complexa empresa, ou desde o menor município até o maior país do mundo. Em qualquer modelo econômico ou nos vários paradigmas de produção e consumo que se conhecem na história da humanidade, a contabilidade sempre se fez presente.

A abordagem tradicional é inspirada por preocupações daquilo que é, hoje, politicamente pragmático e aceitável como desenvolvimento econômico que é o lucro já, ou seja, a curto prazo, e não com o que é essencialmente justo, cientificamente racional ou capaz de retificar prejuízos sociais originados pelos desperdícios, poluição e exploração ilimitada dos recursos naturais.

Desta visão simples de que o sistema econômico atual seja obcecado com a necessidade de crescimento econômico, Hendriksen (1999), numa perspectiva

tradicional, coloca que "... uma empresa que está maximizando os seus lucros está maximizando a sua contribuição para a sociedade".

Alguns conceitos contábeis relatados abaixo caracterizam o que está sendo tratado como uma abordagem tradicional da contabilidade.

A contabilidade é, objetivamente, um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização (IBRACON, 1988, p. 24).

"A função principal da contabilidade é a mensuração do lucro e o reporte da posição patrimonial" (IUDÍCIBUS, 1995, p. 60).

"A contabilidade é direcionada para enfoques fiscal, legal e econômico" (HENDRIKSEN, 1999, p. 24).

Estes conceitos são refletidos através das informações emanadas da contabilidade, que são chamadas de demonstrações contábeis ou demonstrações financeiras, de acordo com a Lei 6.404/76 – Lei das Sociedades por Ações do Brasil. De acordo com o artigo 176 desta lei, estas informações "deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio das companhias e as mutações ocorridas no exercício".

No Brasil compõem este conjunto, as seguintes demonstrações:

- Balanço Patrimonial
- Demonstração do Resultado do Exercício
- Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido ou Demonstração dos Lucros ou Prejuízos Acumulados
- Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos

O parágrafo 4º., do artigo 176 da mesma lei estabelece que: "as demonstrações serão complementadas por notas explicativas e outros quadros analíticos ou demonstrações contábeis necessários para esclarecimento da situação patrimonial e dos resultados do exercício".

São demonstrações que apresentam aos seus usuários informações de natureza fundamentalmente econômico-financeira, como pode ser visualizado no quadro 03. Tais demonstrações não expressam as informações de natureza

Quadro 04: Demonstrativos contábeis

BALANÇO PATRIMONIAL	
ATIVO	PASSIVO
Ativo Circulante Disponível Clientes Outros Créditos Investimentos Temporários Estoques Despesas do exercício seguinte Ativo Realizável a Longo Prazo Permanente Investimentos Imobilizado Diferido	Passivo Circulante Empréstimos e Financiamentos Debêntures Fornecedores Obrigações Fiscais Outras Obrigações Outras Provisões Passivo Exigível a Longo Prazo Patrimônio Líquido Capital Social Reservas Lucros ou Prejuízos Acumulados Ações em Tesouraria
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO	
Receita bruta Venda de Produtos Venda de Serviços (-) Deduções da Receita Bruta (-) Custo dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados (-) Custos de Produção Matéria Prima Outros Materiais Diretos Mão-de-obra Direta Custos Indiretos (=) Lucro Bruto (-) Despesas Operacionais Despesas com Vendas Despesas Administrativas Encargos Financeiros Líquidos Outras Receitas/Despesas Operacionais (=) Resultado Líquido	

ambiental para usuários, ou seja, legalmente, as organizações não estão obrigadas a exteriorizar contabilmente seu desempenho social na comunidade na qual estão inseridas.

Na abordagem tradicional da contabilidade, portanto, os procedimentos que têm sido adotados pelas empresas limitam-se a exteriorizar a sua posição financeira, econômica e patrimonial, em conformidade com a legislação vigente.

Criticando a perspectiva tradicional, o filósofo francês Andre Gorz (*apud* Owen, 1995, p. 95) afirma: "... uma vez que começamos a medir a riqueza, dinheiro suficiente não existe. Seja qual for o montante, podia sempre ser maior. A contabilidade está familiarizada com as categorias de *mais* e *menos*, mas não conhece a de *suficiente*".

Há evidências de que existe uma postura de não-conformidade de muitos profissionais, pela negação clara da inserção da preocupação social no sistema contábil. Gray (1994) demonstrou, através de um programa de inquéritos conduzido por ele com 57 contabilistas pertencentes a grandes empresas, que o lucro é o principal, se não o único objetivo do negócio e as responsabilidades sociais aparecem em um nível muito baixo de prioridade. Estas evidências mostram que a preocupação tradicional do contabilista com a necessidade de capital financeiro pode vir a se mostrar como um grande obstáculo da incorporação da dimensão verde na prática contábil.

A abordagem tradicional revela que a contabilidade não está aparelhada para registrar determinadas situações, por estar muito centrada em transações de valores materiais, no seu aspecto quantitativo, dando pouca ênfase às transações de desdobramento incerto (BERGAMINI, 2000). O autor cita alguns exemplos de desdobramento incerto, como:

- a) a empresa vem causando danos ao meio ambiente nos últimos anos;
- b) está para ser aprovada uma legislação que exija uma produção sem poluição;
- c) para não causar mais danos, a empresa terá que realizar investimentos fixos.

Para esses eventos considerados incertos, a empresa poderá aderir à regulação, o que significa considerar a emergência de novas obrigações. Desse modo a contabilidade faz a apropriação imediata de custos de reparação, como

ajuste de exercícios anteriores, no Patrimônio Líquido, por se referirem a custos causados em exercícios anteriores. A contrapartida será um passivo ambiental, pois se refere a uma obrigação pela reparação do que deverá ser desembolsado no futuro. Quando a regulação for atendida, pela realização dos novos investimentos fixos exigidos, registra-se um ativo ambiental, como afirma Bergamini (2000).

Caso a empresa opte por não aderir à regulação, este fato deverá gerar uma evidenciação de uma contingência passiva, pois, no futuro acarretará o pagamento de multas ao governo e indenizações a terceiros. A escolha dessa alternativa significa incorrer em custos adicionais e perder a competitividade no longo prazo (BERGAMINI, 2000).

Acrescentam-se a essas situações os exemplos citados por Sanches (1997), quanto à dificuldade de se lidar com as questões ambientais, pelas dúvidas e incertezas em se detectarem e analisarem alternativas de registro, tais como levantamento dos custos para gerações futuras de bens e serviços, dificuldade de estabelecerem-se, com certeza, riscos, custos e benefícios, e a avaliação de investimentos a longo prazo, com prazos de retorno incerto.

Sanches (1997) afirma ainda que a contabilidade tradicional não tem informado estes fatos, muitas vezes pela dificuldade de determinar estes custos. Limita-se a registrar apenas os custos incorridos e observáveis a curto prazo. Mesmo quando informados, esses fatos apresentam inconsistências com relação ao tipo e quantidade de informação que é apresentada. Muita confusão existe sobre quando um custo ambiental deve ser registrado como ativo ambiental e passivo ambiental. Isto afeta sensivelmente a comparabilidade da informação contábil.

Assim o sistema tradicional de informações voltado especialmente para o aspecto econômico não permite a obtenção dos dados que importam para essa nova postura empresarial. Os demonstrativos contábeis no formato em que estão sendo apresentados não estão dando conta das novas necessidades informativas impostas pela sociedade em relação às questões ambientais. Muito há de se discutir, para encontrar um modo de apresentar não somente os investimentos ambientais, mas todos os custos e benefícios sociais nos demonstrativos contábeis.

3.2 Novas abordagens

O sucesso dos grupos de pressão ambiental em inculcar seus princípios na consciência pública e privada, e a influência crescente do consumismo verde começam a despertar, mesmo que timidamente, uma atitude pró-ativa na comunidade empresarial (SMITH, 1995). Um número cada vez maior de organizações sente necessidade de exibir suas preocupações com o meio ambiente.

Pelas novas abordagens, numa perspectiva reformista, que leva em conta a posição fundamental recentemente conquistada pela contabilidade, sugere-se que a informação contábil é vital para mudar as percepções daquilo que constitui um desempenho administrativo bom ou mau. Um dos maiores pesquisadores sobre contabilidade ambiental do Reino Unido, Rob Gray (1994), fala que a força da contabilidade reside na sua habilidade para demonstrar um desempenho visível e disciplinar.

Lutzemberg (1991, p.15), discorrendo sobre a evolução da contabilidade, diante das novas exigências empresariais, escreve que:

A contabilidade ao afastar-se em definitivo da arcaica visão de escrituradores e fiscalistas, torna-se um instrumento capaz de permitir que repensemos as bases de nossa ideologia desenvolvimentista, que redefinamos progresso, progresso não somente como aumento constante do fluxo de materiais e dinheiro, mas progresso com aumento da soma da felicidade humana e manutenção da integridade, harmonia e sustentabilidade do grande caudal da vida neste astro.

O autor demonstra por esta afirmação que, ao contrário do que possa parecer, questões relacionadas à preservação/conservação do meio ambiente, demonstram que a contabilidade precisa, urgentemente, repensar sua verdadeira função exigindo sua saída imediata do ostracismo para apresentar e representar algo muito maior que uma mera publicação obrigatória que atende aos afoitos investidores da sociedade.

O ex-presidente do Instituto dos Contadores Qualificados da Inglaterra, Mike Lickiss, declarou que:

Respondendo aos desafios colocados pelo meio ambiente que é a nossa riqueza natural, todos os aspectos da contabilidade, inclusive o relatório financeiro, auditoria, contabilidade gerencial, tributação, terão de mudar. Dessa forma, vai haver um impacto em todos os membros do Instituto, tanto na prática da contabilidade pública como na comercial e industrial e tanto quem trabalha no país ou no exterior (LICKISS, apud Smith, 1995, p. 95).

O Departamento de Estado de Ecologia, de Washington, relata seu posicionamento em relação aos registros das questões ambientais da seguinte forma:

O Departamento de Ecologia tem a maior preocupação em que as instituições façam um esforço de boa fé, para tornar as análises econômicas das alternativas de prevenção da poluição o mais completas possível, e que incluam acordo com o meio ambiente e custos de fiscalização. Muitos estudos de casos mostram que a previsão desses custos na sua totalidade, fazem com que as instituições optem por implementar os projetos de prevenção de poluição, que elas sem maiores análises, teriam rejeitado por causa dos custos (GRAY, 1994, p.10).

Percebe-se pelos relatos que a necessidade de uma resposta substancial das organizações para a crise ambiental mundial nunca foi tão clara ou mais urgente. A necessidade é tal que exige respostas criativas e completas de todos os setores empresariais, comerciais e comunidades profissionais, porque nenhum grupo, nenhuma área funcional na empresa pode sozinha executar o tipo de mudança necessária.

A contabilidade é um instrumento de identificação, registro, acumulação, análise, interpretação e informação aos usuários. A perspectiva reformista coloca que se adicione a essas características a sua habilidade em tornar visíveis aos *stakeholders* as respostas aos questionamentos ambientais.

Costa (2000) enfatiza que é necessário despertar, na classe contábil, o interesse urgente e premente pelas questões ambientais, auxiliando a classe empresarial a implementar a sua gestão ambiental por uma verdadeira conscientização ecológica.

Os pesquisadores e estudiosos de contabilidade têm, na sua maioria, apresentado estudos da contabilidade ambiental como um ramo da contabilidade financeira. Dessa maneira, a contabilidade ambiental tem como principal foco

otimizar a sua capacidade informativa e oferecer aos usuários externos informações que sejam úteis. A ausência ou a inadequação do enfoque contábil às questões ambientais tornam inútil e dispensável a sua implementação, considerando-se seu papel de transmitir com transparência as informações geradas pela empresa.

A transparência dos dados ambientais pode ser usada para diversas finalidades, que atendam tanto aos interesses dos empresários quanto aos da comunidade de negócios, devendo prestar contas à sociedade, conforme afirma Bergamini (1999):

- Demonstrar a capacitação gerencial da empresa na administração de questões ambientais, integrando-as na sua estratégia de longo prazo.
- Comparar o progresso entre empresas num determinado período de tempo.
- Explicar, de forma adequada, o nível de exposição ao risco da empresa, tanto para agentes financeiros quanto para potenciais parceiros de negócios.

A contabilidade, ao focar os aspectos ambientais, deve ter, conforme expõe o mesmo autor, o seguinte objetivo:

[...] registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e os efeitos das mesmas que afetam ou deveriam afetar, a posição econômica e financeira dos negócios da empresa, devendo assegurar que: a) os custos, os ativos e os passivos ambientais estejam contabilizados de acordo com os princípios fundamentais da contabilidade ou, na sua ausência, com as práticas contábeis geralmente aceitas; e b) o desempenho ambiental tenha a ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam (BERGAMINI, 1999, p. 97).

Já Antunes (2000, p.6), apresentando a sua proposta de uma contabilidade ambiental, relata que esta deve ter a capacidade de:

[...] registrar e controlar, toda e qualquer atividade desenvolvida ou em desenvolvimento, ocorrida ou a incorrer, não importando se em maior ou menor relevância, que cause ou possa vir a causar qualquer tipo de dano ao meio ambiente, bem como toda e qualquer ação destinada a amenizar e/ou extinguir tais danos, devendo ser registrada contabilmente em contas contábeis específicas, na data de sua ocorrência em consonância com os princípios contábeis.

Os autores citados ao traçarem os objetivos da contabilidade demonstram como esse novo ramo de estudo deve cobrir todas as áreas da contabilidade que

podem ser afetadas pela resposta empresarial às questões ambientais. Concordam em que o registro dos fatos contábeis de natureza ambiental devem ser registrados em conformidade com os princípios contábeis. Isto permite dar maior uniformidade e coerência aos relatórios, e uma vez certificados pelo auditores externos, resultam em um aumento da transparência e credibilidade, reduzindo a margem de manobra para a realização de maquiagens nos demonstrativos contábeis e buscando satisfazer as necessidades de seus usuários.

O foco adequado da contabilidade ambiental é aquele que passa a explorar toda a sua capacidade informativa e que mantenha um diálogo aberto com os seus usuários. Noci (2000) coloca que num futuro próximo a certificação ambiental, conduzirá as decisões empresariais a divulgarem dados quantitativos e precisos, uma vez que a informação econômica no relatório ambiental é decisiva a fim de esclarecer o impacto da administração ambiental sobre a lucratividade da companhia a longo prazo.

A implementação da contabilidade ambiental, para ter utilidade, deve propiciar informações que em geral não são disponibilizadas na contabilidade tradicional, tais como as citadas por Bergamini (2000): a) os custos ambientais devem estar claramente definidos; b) apresentação de um informativo de sua evolução no decorrer do tempo; c) utilização de estimativas oficiais que tenham respaldo da alta administração da empresa, sobre a suficiência dos investimentos ambientais em relação aos volumes mínimos requeridos para minimizar os impactos de suas atividades no meio ambiente; d) apresentação de indicadores de desempenho ambiental, por departamentos; e) apresentação de comentários sobre o desempenho da empresa de forma comparativa às suas similares, com a utilização de indicadores padronizados.

O Grupo de Trabalho Intergovernamental das Nações Unidas de Especialistas em Padrões Internacionais de Contabilidade e Relatórios (*United Nations Intergovernmental Working Group of Experts on International Standards of Accounting and Reporting – Isar*) começou seus trabalhos sobre contabilidade ambiental nas empresas em 1991, tendo formalizado sua posição no Relatório financeiro e contábil sobre passivo e custos ambientais, de fevereiro de 1998, (BERGAMINI, 1999). Nele, os conceitos estão em consonância com os da

contabilidade financeira aprovados pelo Comitê de Padrões de Contabilidade Internacional (*International Accounting Standards Committee – IASC*).

Bergamini (1999), ao discutir os procedimentos adotados pelo Isar, coloca que esse trabalho surgiu pela constatação de que, com exceção do pessoal do meio acadêmico, a classe contábil continuava à margem do debate que envolve aspectos ambientais, assumindo um papel passivo na administração ambiental. Na visão do Isar, os profissionais da área contábil pareciam não haver percebido como os modelos contábeis convencionais poderiam ser aplicados em questões ambientais, mesmo quando a sobrevivência de suas empresas dependia disso.

O Instituto Brasileiro de Contadores - Ibracon fez uma publicação em (2001, p. 5), sobre os liames entre a contabilidade e o meio ambiente, e a encarregou de "... participar dos esforços em favor da defesa e proteção contra a poluição e as agressões à vida humana e à natureza". Recomenda ainda que sejam refletidas nas demonstrações contábeis e relatórios da administração das empresas as diretrizes ecológicas adotadas, as quais devem "... se ajustar a um novo mundo, no qual metas ambientais, além de econômicas, terão de ser alcançadas rigorosamente.

O Ibracon, por meio de Normas e Procedimentos de Auditoria – NPA 11 (2001, p. 3), expressa que:

Concomitantemente com a implantação de uma contabilidade com adequada interface com a Ecologia, oferecendo, transparentemente detalhes sobre as aquisições de ativos ambientais destinados a refletir o interesse das empresas na ação de preservação do meio ambiente e seus passivos ambientais, oferecendo, via de consequência, ao julgamento de todos os usuários de suas demonstrações contábeis e ao público em geral, o seu comportamento neste enfoque específico, que poderá ser denominado Estratégia Ambiental.

Gray (1994) escreve que as atividades empresariais na criação de bens e serviços, para proporcionar bem-estar material aos indivíduos, retiram da biosfera algumas coisas que exigem preço (matérias-primas) e algumas coisas para as quais não existe preço (ar puro, paisagem, água) . A biosfera , na maior parte dos casos, é diminuída por isso. Uma vez que não há custo para certos recursos naturais, por que não usá-los adequadamente? O autor ressalta que os processos de produção de capital feitos pelo homem e o presumido bem-estar social

material, assim como os benefícios de consumo subseqüentes, produzem resíduos. Esse lixo é injetado de volta na biosfera, pois não há outro lugar para mandá-lo! O modelo contábil existente não reconhece essas interações, logo elas são ignoradas. Isto gera uma falácia, como retratado por Gray (1994, p. 21):

O primeiro passo é medir o que puder ser medido com facilidade. Tudo bem enquanto ficar só nisso. O segundo passo é ignorar o que não pode ser facilmente medido, ou impingir-lhe um valor quantitativo arbitrário. Isso é artificial e enganoso. O terceiro passo é presumir que o que não pode ser medido com facilidade não é realmente importante. Isso é cegueira. O quarto passo é dizer que o que não pode ser facilmente medido não existe. Isso é suicídio.

Provavelmente é aí que nasce a problemática contábil associada ao meio ambiente, pois a contabilidade não pode ignorar o registro de determinados fatos simplesmente pela dificuldade de mensurá-los¹⁰. Estudos realizados já consideram registros de custos ambientais pelos métodos de multiatributos¹¹, de matrizes ou do Custeio Baseado em Atividades - ABC.

Merino (2000, p. 3) considera que a atividade realizada pelo homem, tem incidido negativamente no ambiente, não somente nos processos de desflorestamento, como também nas repercussões ligadas à contaminação pelo uso indiscriminado de substâncias químicas, com a deterioração dos recursos naturais, tudo sem um registro contábil que some, acumule ou estime em cifras ou contingentes. Por não serem registrados, esses fatores, não se pode quantificar quanto avançamos para o colapso. As atividades industriais fazem com que diminua o patrimônio natural, o que obriga a gastos de reparação, proteção, sem registro contábil, muitas vezes devido às limitações dos profissionais, tanto metodológicas como teóricas, ignorando-se que os recursos naturais constituem o principal capital, que inclusive se impõe ao capital monetário.

¹⁰ Mecanismos de avaliação e de determinação de preço dos efeitos ambientais podem ser consultados nas obras de Rubenstein (1994) e Lago (1995)

¹¹ O método de análise de multiatributos usados nos processos de decisão para a avaliação de aspectos intangíveis pode ser consultado através da obra de Diehl (1997).

“Em decorrência da disseminação da idéia de que preservar é preciso, muitas companhias têm adotado instrumentos para gerenciamento ambiental”, afirma Ribeiro (1998, p. 4).

O gerenciamento ambiental, por consumir recursos físicos, humanos e financeiros, é inserido no sistema contábil, proporcionando assim maior capacidade de controle e análise de seus resultados gerados no presente e no futuro, dado que o balanço patrimonial é um relatório que mostra desempenhos acumulados e permite projeções para futuras análises.

Através de um detalhado e consciente gerenciamento ambiental, os gestores obtêm as informações que vão enriquecer o processo de tomada de decisões quanto às melhorias a serem implementadas, à reestruturação e análise das diversas atividades, a produtos e processos de trabalho, alavancando a empresa no mercado em termos competitivos.

Todas as informações relativas aos recursos econômicos e financeiros consumidos na operacionalização de uma empresa, além de otimizarem o processo de tomada de decisões dos gestores, são de grande interesse para os clientes, investidores, fornecedores, instituições financeiras, governo, organismos vinculados à proteção ambiental. E é de competência do contador transmitir tais informações (RIBEIRO, 1992).

Almeida (2000) enfatiza que a contabilidade ambiental pode alcançar maior grau de precisão a partir da implementação de um sistema de gerenciamento ambiental, pois este facilitará seu trabalho de coletar e fornecer informações que ajudam os gestores a planejar e controlar as atividades da organização e a avaliar o desempenho do negócio, tanto econômico como ambiental. Continua o autor, ressaltando que os gestores necessitam identificar e alocar custos ambientais de maneira que as decisões de investimentos estejam baseadas em custos e benefícios adequadamente medidos.

Segundo Almeida (2000), isto demanda metodologias e sistemas que possam identificar, monitorar e informar impactos ambientais causados pelas operações das empresas, bem como integrar estes impactos às decisões corporativas de compra de matérias-primas, de custeio do produto, formação de preço, orçamento de capital, *design* de produtos e avaliação de desempenho.

Um sistema de informação gerencial – SIG que incorpore as realizações do SGA é importante para que as informações econômicas e financeiras necessárias para uma administração eficaz e eficiente sejam oferecidas ao gestor, dando subsídio para a tomada daquelas decisões.

A contabilidade, que tem a função de identificar, mensurar, registrar e tornar públicos todos os fatos relevantes das atividades de uma empresa, pode passar a fornecer fundamentos para a melhor alternativa de avaliação da gestão ambiental implantada, oferecendo elementos para a análise dos recursos aplicados em gastos e investimentos, comparativamente aos rendimentos obtidos pela reciclagem, subsidiando assim a tomada de decisões.

A incorporação destas informações nos demonstrativos das empresas tem o poder de desencadear uma maior alavancagem no processo de controle da qualidade ambiental, uma vez que os gestores terão parâmetros para a análise de seu comportamento ambiental, comparativamente com outras empresas do mesmo porte, e perceber a reação da sociedade. Não apenas os gestores, mas todos os usuários da informação contábil têm diferentes graus de interesse nas informações de natureza ambiental.

3.2.1 Balanço Social

A responsabilidade social passa gradativamente a ser encarada como uma necessidade de sobrevivência da empresa. Assumindo-a, a empresa passa a oferecer um novo produto/serviço, diferenciado, que lhe assegurará um mercado promissor no que diz respeito à competitividade e *marketing* e no sentido de atender a esta nova realidade socioambiental.

Luca (1991), Gitman (1997) e Donaire (1995), ao abordarem o tema responsabilidade social, afirmam:

“A idéia de que a otimização do lucro não pode permanecer como o objetivo único das atividades da empresa e que a empresa existe para o cumprimento, tanto de objetivos de natureza econômica, como os e de natureza social” é argumentado por Luca (1991, p. 14). Ela afirma que a empresa deve

sempre desempenhar essas duas funções perfeitamente integradas: a função econômica, geradora de produtos e lucros, e a função social, geradora de bem-estar social no seu sentido amplo.

Gitman (1997, p.19) coloca que “embora a maximização da riqueza do acionista seja o objetivo principal, muitas empresas, nos últimos anos, têm ampliado seu foco para incluir os interesses dos *stakeholders*”. E esta visão destaca o autor, tende a limitar a atuação da empresa, levando em consideração “a responsabilidade social, pois espera-se que as atividades proporcionem benefícios máximos a longo prazo aos acionistas, ao manter um relacionamento positivo com os *stakeholders*”.

Segundo Donaire (1995), a responsabilidade social nas organizações reflete dimensões éticas e morais que excedem os limites da própria sociedade e acabam espelhando os valores e as aspirações dessa sociedade. Se as organizações pretendem sobreviver a longo prazo devem atender a essas aspirações e tornar transparentes as ações das empresas.

A caracterização da responsabilidade ambiental, conforme publicações do Instituto Ethos (1998, p. 16), vai muito além dessas definições. Abrange os seguintes indicadores:

- a) Valores e transparência: valores e princípios éticos no que se diz respeito à auto-regulação da conduta, os quais devem estar enraizados na cultura organizacional, bem como assegurar os canais de comunicação com *stakeholders*, relações com a concorrência e o registro das iniciativas de caráter social através do balanço social.
- b) Público interno: diálogo e participação através da gestão participativa dos funcionários, relações com os sindicatos, participação nos lucros, compromisso com o futuro das crianças, respeito ao indivíduo sem discriminação, comportamento em face de demissões, compromisso com o desenvolvimento profissional e a empregabilidade, cuidado com a saúde, com a segurança, com as condições de trabalho e preparação para a aposentadoria.
- c) Meio ambiente: gerenciamento do impacto ambiental, minimização de entradas e saídas do processo produtivo, responsabilidade sobre o ciclo de vida dos produtos e serviços, compensação da natureza pelo uso de recursos e impactos ambientais e educação ambiental.

- d) Fornecedores: disseminar seus valores e conhecimentos na cadeia de fornecedores, buscando seleção e parceria com fornecedores e relações com trabalhadores terceirizados.
- e) Consumidores: política de *marketing* e comunicação de caráter educativo, uma vez que a publicidade tem o poder de influenciar a sociedade; excelência no atendimento e conhecimento dos dados potenciais dos produtos e serviços
- f) Comunidade: gerenciamento do impacto da atividade produtiva local, relações com organizações atuantes na comunidade, mecanismo de apoio a projetos sociais, mobilização de recursos para o investimento social e reconhecimento ao trabalho voluntário dos empregados.
- g) Governo e Sociedade: Transparência nas contribuições feitas para campanhas políticas, práticas contrárias à corrupção e à propina, participação em associações, fóruns empresariais para impulsionar propostas de interesse social e caráter público e participação em projetos sociais governamentais.

Na prática, a responsabilidade social das empresas vem se manifestando na forma de proteção ao meio ambiente, através de projetos educacionais e filantrópicos, planejamento empresarial para a igualdade de emprego e outras iniciativas de mesma natureza (IBASE, 2001). São, infelizmente, poucas as empresas que incorporam em suas práticas todos esses aspectos conjuntamente.

Um exemplo que realça a postura próativa de uma organização e a sua fidelidade com a responsabilidade social, segundo Cairncross (1992), é a opção feita pela Du Pont, a maior fabricante mundial de CFCs¹². Em 1987, os países que assinaram o protocolo de Montreal concordaram em reduzir pela metade os CFCs até o final do século, mesmo sem terem sido fabricadas alternativas comerciais para esse produto. Um ano depois, a Du Pont anunciava que iria muito mais longe e pararia de fabricar CFCs no fim do século. A decisão da indústria em assumir tal conduta foi, segundo a imprensa, por recear que poderia ser perseguida por indenizações de pessoas que contraíssem câncer de pele e atribuíssem esse fato

¹² Os CFCs são gases, liberados na atmosfera e ao mesmo tempo destruidores da camada de ozônio que protege a terra da nociva radiação ultravioleta. Um aumento da quantidade dessa radiação, atingindo a superfície da terra, pode causar doenças nos seres humanos. São gases fabricados pelo homem e, por isso, fáceis de rastrear (CAIRNCROSS, 1992).

à danificação da camada de ozônio. A Du Pont e outros produtores e usuários de CFCs investiram enormes somas no desenvolvimento de substitutos.

Managing the Environment registra o depoimento de um gerente da ICI, uma das primeiras companhias a desenvolver esses substitutos: “Os riscos envolvidos nestes investimentos são terríveis, uma vez que continuamos com um produto que é menos eficiente, custa cinco vezes mais e a única razão é a do imperativo ambiental. Jamais nos defrontamos com um mercado como este” (CAIRNCROSS, 1992, p. 257).

As indústrias químicas, que desembolsaram mais de três bilhões de dólares no desenvolvimento de substitutos, sabem que a proibição é irreversível, relata Cairncross (1992). Resta lutar para que os outros fabricantes parem também de fabricar o produto, pois com a escassez do produto seus lucros aumentam. Considerando-se que os países do Primeiro Mundo selecionam seus fornecedores por seu comportamento ambiental, essa situação de aparente lucratividade é efêmera.

A prestação de contas das empresas ao público, tanto interno como externo, segundo Ribeiro (1998), se dá pela avaliação econômico-financeira e física dos sistemas de proteção ao meio ambiente, que subsidiará a elaboração do balanço social.

A elaboração de demonstrativos que apresentam informações sobre as atividades e os investimentos na área social não é nova, embora só recentemente tenha ganhado força em alguns países. Na França, onde já existe uma legislação a respeito desde 1977, criada através da Lei n. 77.769 de 12 de julho, as empresas com mais de 300 funcionários estão obrigadas a publicar anualmente as informações relativas aos seus balanços sociais, segundo Tinoco (1984), um dos primeiros pesquisadores a focar essa área. Outros países, como a Alemanha, a Bélgica, a Inglaterra, a Holanda, a Espanha e os Estados Unidos também dispõem de mecanismos de divulgação dessas informações.

A campanha pela obrigatoriedade da publicação do balanço social no Brasil foi lançada por Herbert de Souza, o Betinho, em 1997, o que resultou no Projeto

de Lei 3.116/97¹³, ainda não aprovado, das deputadas federais Marta Suplicy, Maria da Conceição Tavares e Sandra Starling. Nesse projeto define-se o Balanço Social como:

[...] documento pelo qual a empresa apresenta dados que permitam identificar o perfil da atuação social da empresa, durante o ano, a qualidade de suas relações com os empregados, o cumprimento das cláusulas sociais, a participação dos empregados nos resultados econômicos da empresa e as possibilidades de desenvolvimento pessoal, bem como a forma de sua interação com a comunidade e a sua relação como o meio ambiente.

O balanço social, segundo Tinoco (1984), é um instrumento de gestão e de informação que visa reportar, da forma mais transparente possível, através da *full disclosure* (evidenciação plena), as informações econômicas, financeiras e sociais do desempenho das entidades, aos mais diferenciados usuários da informação.

Assim, o balanço social proposto pressupõe e oferece mais credibilidade ao conjunto de informações contábeis divulgadas pela empresa e veio engrossar as fileiras dos que lutam incansavelmente em prol do meio ambiente, uma exigência que tem se tornado requisito essencial no mundo dos negócios.

Esse conjunto de informações denominado de balanço social pode ou não, ter a sua origem na contabilidade financeira, mas seu principal objetivo é procurar atender às necessidades de informação dos usuários da informação no campo social, exteriorizando o grau de envolvimento da empresa na sociedade que o recebe. É um instrumento cuja finalidade é aproximar a empresa da comunidade em que está inserida e com a qual partilha o meio ambiente e as riquezas para sua operação – a força de trabalho, recursos naturais, etc. – e para a qual processa e devolve parte de suas riquezas na forma de produtos, serviços, salários, impostos e empregos.

Martins (1997, p. A-3) afirma que o balanço social na sua forma ampla:

É necessário para uma compreensão da empresa por parte dos seus investidores e credores, do governo executivo, dos legisladores, dos julgadores, dos empregados atuais e futuros, sindicatos, Organizações não Governamentais -

¹³ O Projeto de Lei 3.116/97 foi substituído na íntegra pelo Projeto de Lei 0032/99 do deputado Paulo Rocha, quando a deputada Marta Suplicy passou a governadora de São Paulo.

ONG's, instituições acadêmicas e de pesquisa, órgãos reguladores, partidos políticos, autoridades municipais, ou seja da sociedade como um todo.

Na prática o balanço social das empresas é um dos instrumentos utilizados no cálculo da excelência empresarial a nível social, constituindo-se em relevante fonte de informações que podem nortear a tomada de decisões dos investidores para os quais a preocupação social é condicionante importante para seus investimentos (SANTOS, FREIRE e MALO, 2000).

Sob o ponto de vista de Kroetz (1998, p. 48), o balanço social, antes de ser uma demonstração endereçada à sociedade, também é considerado uma ferramenta gerencial de grande valor, pois:

Reunirá dados quantitativos e qualitativos sobre as políticas administrativas, sobre as relações empresa/ambiente, os quais poderão ser comparados e analisados de acordo com as necessidades dos usuários internos, servindo como instrumento de controle e de auxílio para a tomada de decisões e adoção de estratégias gerenciais. Auxilia a gestão da empresa contribuindo para a melhora da estrutura organizacional, da informação e comunicação, da produtividade, da eficácia e eficiência, etc.

Pelo exposto, constata-se que o autor considera que o balanço social vai além de sua função de compartilhar informações sobre o comportamento da empresa com a sociedade. Entende que é uma ferramenta que pode ser útil às necessidades de gerenciamento da empresa no apoio à tomada de decisões estratégicas, de cunho profissional e produtivo, servindo de parâmetro para previsões orçamentárias.

Muitas empresas no Brasil segundo Santos, Freire e Malo (2000), têm tomado iniciativas de promoção e desenvolvimento dos aspectos sociais ligados aos indivíduos e vêm apresentando em seus balanços sociais informações relativas à geração de empregos, formação e desenvolvimento profissional, treinamentos, segurança e medicina do trabalho, alimentação, transporte, assistência social, criação e distribuição de riquezas, impostos e lucros, demonstração do valor adicionado e à política empregada na proteção e preservação do meio ambiente. No quadro 05 é apresentado o balanço social, conforme modelo do Betinho.

Quadro 05: Modelo de Balanço Social

BALANÇO SOCIAL
NOME DA EMPRESA
ENDEREÇO

1. Base de Cálculo	1999	2000
1.1 Faturamento Bruto		
1.2 Resultado Operacional (RO)		
1.3 Folha de pagamentos bruta (FPB)		

2. Indicadores laboriais	Valor em	% sobre	% sobre	Valor em	% sobre	% sobre
	R\$ 1.000.00	FPB	RO	R\$ 1.000.00	FPB	RO
2.1 Alimentação						
2.2 Encargos sociais						
2.3 Previdência privada						
2.4 Saúde						
2.5 Educação						
2.6 Participação dos Empregados nos Lucros ou Resultados						
2.7 Outros Benefícios						
Total						

3. Indicadores sociais	Valor em	% sobre	% sobre	Valor em	% sobre	% sobre
	R\$ 1.000.00	RO	RL	R\$ 1.000.00	RO	RL
3.1 Impostos						
3.2 Contrib. p/ Sociedade/ In Cidadania						
3.3 Investimentos em meio ambiente						
Total						

4. Indicadores do corpo funcional	Total	Total
4.1 N° de empregados		
4.2 N° de Admissões durante o período		

Fonte: IBASE. Balanço social da empresas (2001). Disponível em <http://www.ibase.html>.

O Projeto de Lei 3.116/97 engloba uma grande quantidade de informações sociais, sendo que as empresas, ao fazerem a publicação do balanço social, deverão observar a sua forma de apresentação, a periodicidade e os critérios uniformes de divulgação. Além disso, o balanço social poderá ser usado, também, como um indicador de desempenho permitindo a comparação entre empresas e a sua evolução nos diversos exercícios. Ele abrange:

a) no que se refere à obrigatoriedade:

- todas as empresas privadas com mais de cem funcionários;
- todas as empresas públicas, sociedades de economia mista, concessionárias de serviços públicos em qualquer nível da administração pública, independentemente do número de empregados.

b) no que se refere ao detalhamento das informações (art. 3º):

- dados financeiros, como o faturamento bruto, lucro operacional, valor bruto da folha de pagamento, com detalhamento da remuneração dos empregados e dos serviços externos;
- número de empregados, com discriminação do tempo de serviço e a rotatividade, grau de instrução, sexo, cor, faixa etária, quantidade e valor das horas extras, número de mulheres em cargos de chefia e participação dos empregados no lucro da empresa;
- valor dos tributos e encargos sociais pagos, gastos com alimentação, saúde e educação;
- valor dos gastos com segurança no trabalho e outros benefícios, tais como: seguros, transportes, lazer, planos de previdência privada, de aposentadoria especial ou outros benefícios;
- investimentos feitos na comunidade nas áreas de cultura e lazer, habitação, saneamento, obras públicas e outras;
- investimentos no meio ambiente, como reflorestamento, despoluição, métodos não-poluentes, gastos que visem à preservação e melhoria do meio ambiente comparados com os respectivos benefícios fiscais, caso existirem.

O parágrafo único do artigo 3º. do projeto de lei estabelece: "os valores mencionados no Balanço Social deverão ser apresentados relacionado-se o

percentual de cada item em relação à folha de pagamento e ao lucro operacional da empresa”.

O balanço social traz os indicadores de caráter econômico e social. Os indicadores econômicos são a relação dos salários pagos e as receitas brutas e sobre o lucro operacional. Já os indicadores sociais mostram a evolução do emprego na empresa, a promoção dos trabalhadores na escala salarial da empresa, os investimentos ambientais e projetos voltados à sociedade.

Esse conjunto de informações levantadas provoca tanto uma reflexão na própria empresa como um estímulo reanimador das interações com os parceiros internos e externos. A sua publicação revela aspectos da cultura da empresa e sua qualificação para responder às demandas sociais, mostrando sua disponibilidade para o diálogo com a sociedade.

A elaboração do balanço social cabe aos contadores, que terão de entender e explicar as mutações patrimoniais e elaborar demonstrações que reflitam a realidade do impacto ambiental e social exercido pelas empresas na fabricação de produtos. Permitirá, assim, segundo Kroetz (1998, p. 51), “uma gestão participativa voltada para a redução da poluição, mediante o tratamento dos efluentes, e resíduos industriais, e auxiliará no processo de preservação ambiental, em prol do desenvolvimento sustentável...”

Os profissionais de contabilidade, conforme afirma Mendes (1997, p. 4) “têm às mãos um instrumento fantástico, capaz de criar uma nova cultura e de fazer entender aos detentores da riqueza que as empresas têm, de fato, um papel social relevante e, certamente, muito acima do que temos esperado do estado”.

Considerando que as empresas lucram muitas vezes com a exploração da boa imagem, muitos gestores tendem a investir em gestão ambiental e acabam por beneficiar a sociedade como um todo. Uma imagem positiva, segundo Bergamini (2000) é um meio de valorizar suas ações na bolsa de valores, ou de obtenção de empréstimos e financiamentos mais facilitados e até mesmo de fechamento de contratos de seguros mais atrativos, uma vez que essas entidades interessadas podem ter mais segurança em negociar com empresas que correm menor risco de terem um passivo ambiental que comprometa os retornos.

Dentro desta perspectiva, o balanço social deve ser elaborado e divulgado de forma a apresentar uma imagem da empresa que venha a atrair tanto o

consumidor quanto o investidor, o financiador, o acionista e o agente de seguros para negociações mais lucrativas para a empresa, uma vez que esta apresenta menor risco. A classe contábil é a que pode orientar o gestor quanto aos ganhos advindos dos investimentos ambientais.

Conforme informativo do Ibase (2001), tem crescido o número de empresas nacionais que apresentam balanço social. Atualmente cerca de 250 empresas fazem balanço social anualmente no Brasil, segundo levantamentos do Ibase. "Parece pouco, mas no final de 1997, depois do Ibase ter lançado seu modelo foram encontrados cerca de 10 balanços sociais" diz Torres (2001). E através de pesquisa nestes dados, foi constatado que as informações relativas ao meio ambiente mais comuns são as referentes aos investimentos, pois são as únicas informações relativas ao meio ambiente que o Projeto de Lei 3.116/97 prevê.

Investir em projetos para recuperação e conservação do meio ambiente é investir na comunidade e nas suas necessidades. É reconhecer que o bem-estar de todos a nossa volta é também o bem-estar da empresa. Tais investimentos, por pequenos que sejam, revelam quanto a empresa se abre para a questão ambiental. Ao divulgar as suas ações ambientais através do Balanço Social, a empresa está demonstrando que é um organismo social vivo, e seus indicadores devem indicar claramente aquilo que estão fazendo para integrar a dimensão socioambiental em sua rotina de negócios.

Ao limitar-se a informar apenas os aspectos ambientais ligados aos investimentos, de acordo com o Projeto de Lei 3.116/97, as empresas perdem a oportunidade de mostrar também as receitas com a reciclagem e os custos ambientais, que propiciaria uma avaliação mais completa, pela sociedade, do desempenho ambiental das empresas. Certamente a não-inclusão no balanço social dos demais custos ambientais, pelo projeto de lei, está ligada ao fato de que as empresas ainda não estão preparadas para identificá-los. Campos (1996) entende que surge a necessidade de modificações estratégicas quanto a gestão empresarial, quanto às estruturas organizacionais, metas e objetivos das empresas no sentido de identificar seus custos ambientais.

A autora coloca ainda que é recomendável, muitas vezes, que as empresas mudem seus sistemas de custos, readequando seus processos fabris para uma

produção sem poluição, buscando avaliar suas perdas, eliminando resíduos e, conseqüentemente, custos desnecessários.

Para que o balanço social consiga evidenciar também os custos ambientais, recomenda-se que a empresa adote um sistema de gerenciamento ambiental, como será abordado na proposta em discussão neste trabalho na seção 3.2.3, facilitando, assim, a geração da informação.

Em vista da iniciativa para a gestão ambiental, torna-se muito mais fácil a coleta das informações para a elaboração do balanço social e a apresentação da evolução que a empresa está tendo para alcançar a médio e longo prazo a excelência ambiental.

Diante do exposto, entende-se que publicação do balanço social vai permitir o acompanhamento, por parte da sociedade, da evolução da responsabilidade ambiental da empresa. Neste contexto o balanço social não deixa de ser uma ferramenta válida, pois passa a existir uma liberdade de informação expressa, que no passado foi rodeada de sigilo.

3.2.2 A evidenciação dos efeitos ambientais nos demonstrativos contábeis

São relacionados abaixo alguns gastos de natureza ambiental que circularam pela mídia para alertar os profissionais da área contábil da relevância dos montantes envolvidos para fins de seu registro e evidenciação na contabilidade e despertá-los para seu engajamento nesta luta ecológica.

A Shell Transport and Trading Company foi multada, em fevereiro de 1990, em 1,8 milhões de dólares pelo derramamento de 156 toneladas de petróleo, e as demonstrações contábeis não mencionaram o fato (RIBEIRO, 1992, p. 74).

Tom Hellman, vice-presidente mundial de assuntos do meio ambiente, saúde e segurança da Bristol-Myers Squibb, empresa do grupo farmacêutico, calcula que o grupo gasta aproximadamente US\$ 50 milhões anuais em equipamentos de controle ambiental e outros US\$ 60 milhões em salários e operacionalização do sistema (GAZETA MERCANTIL, 1999).

Foi comprovado que dez empregados da Rocky Flats, um depósito de armas nucleares do Colorado, sofreram lesões por radiação. A multa foi de US\$ 700 mil por violar as leis ambientais e de segurança do trabalho (NEW YORK TIMES, 2000, p. A-19).

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos – EPA, determinou que a General Electric Company – GE faça a drenagem das áreas do Rio Hudson onde foram encontrados restos de substâncias tóxicas. Este custo está estimado em US\$ 500 milhões (NEW YORK TIMES, 2000).

A Nissan Motor Company está gastando cerca de US\$ 20 milhões para a limpeza do solo contaminado em Ogikubo -Tóquio (BUSINES WEEK, 2001).

Uma unidade de cloro-soda da Triken S/A, localizada em Alagoas investiu US\$ 11 milhões de dólares num novo sistema para incineração de gases e líquidos, visando a eliminação de poluentes atmosféricos (TRIKEN, 2001).

Em 1994 a Rhodia, empresa do setor químico, foi condenada pela justiça a descontaminar quatro áreas em São Vicente, onde foram encontrados altos índices de contaminação do lençol freático, que provocavam danos a saúde (MAIMON, 1994).

Aos demonstrativos contábeis cabe registrar esses gastos discriminados acima. São valores que vão alterar o fluxo de caixa da empresa, seja a curto ou a longo prazo. A sua evidenciação aos usuários fornece um conjunto informações fidedignas, propiciando condições de tomar decisões e conhecer o real potencial econômico e financeiro da empresa. Os investidores sempre estão interessados na capacidade que tem a empresa de arcar com eventuais contingências, assim como com a probabilidade de estas ocorrerem e com o montante despendido no controle ambiental.

“Todos esses gastos voltados para a área ambiental em algum momento vão se tornar custos e são transferidos para o resultado do exercício, conforme o tempo e o potencial esperado de geração de benefícios econômicos” (RIBEIRO, 1998, p. 56).

Esses gastos são de relevante importância, uma vez que irão provocar alterações no patrimônio da empresa. Merecem, portanto, tratamento contábil, visando demonstrar o potencial econômico à disposição da empresa. A inclusão das contas de natureza ambiental no sistema de escrituração padrão é entendida

por Ribeiro (1992, p. 129) como sendo a alternativa "...mais adequada, uma vez que se trata de aspectos inseridos no contexto operacional das empresas e atende a necessidade imediata da contabilidade em informar melhor seus usuários sobre o real valor patrimonial das empresas".

Martins & Ribeiro (1995), colocam que "os diversos obstáculos que se colocam à mensuração dos gastos na área ambiental, podem ser superados pelas inúmeras técnicas estatísticas e matemáticas ao dispor da contabilidade, pelos estudos de riscos, ou experiências anteriores". Na opinião do autor, antes computar no resultado valores aproximados do que omitir totalmente as despesas necessárias à sua obtenção, pois a omissão de gastos incorridos implica em superavaliação dos resultados obtidos no período e a sua subavaliação no período do desembolso.

Uma vez contabilizados, os fatos de natureza ambiental aparecem nos demonstrativos contábeis de forma sintética apresentando as contas pelos seus saldos totalizados no início e final do exercício. Para melhor esclarecimento aos usuários da composição das contas ambientais e torná-las o mais transparente possível e de fácil identificação o desempenho ambiental da empresa utiliza-se das evidenciações ou *disclosure*.

As evidenciações, segundo Marion (1998, p. 435-436), "devem ser relevantes quantitativa e qualitativamente" e podem ser mencionadas através de: a) notas explicativas; b) quadros analíticos suplementares; c) informações entre parênteses, d) comentários do auditor; e) relatório da diretoria.

As notas explicativas são informações complementares às demonstrações contábeis, "...necessárias para descrever práticas contábeis utilizadas pela empresa com o objetivo de dar explicações adicionais sobre determinadas contas ou operações específicas ou para a composição e detalhes de certas contas" (IUDÍCIBUS, MARTINS & GELBECK, 2000, p. 363).

Toda informação materialmente relevante deve ser divulgada a fim de fazer com que as demonstrações financeiras sejam claras e compreensíveis. Segundo o Ibracon (1988, p. 26),

As empresas precisam dar ênfase à evidenciação de todas as informações que permitem a avaliação da sua situação patrimonial e das mutações desse seu patrimônio e além disso que possibilitem a realização de inferências perante o futuro. As informações não passíveis de apresentação explícita nas demonstrações propriamente ditas devem, ao lado das que representam detalhamentos de valores sintetizados nessas mesmas demonstrações, estar contidas em notas explicativas ou em quadros complementares.

Apesar de não haver menção direta aos aspectos ambientais, o instituto coloca que as informações de natureza social passam cada vez mais a serem requisitadas e supridas. Entende-se assim que a contabilidade, ao guiar-se pelos seus objetivos de bem informar, deve seguir a essência ao invés da forma.

No momento em que as notas explicativas complementam os demais demonstrativos contábeis, têm o poder de enriquecê-los e evitar que se tornem enganosos, apresentando todos os esclarecimentos necessários aos usuários para auxiliá-los no melhor entendimento da situação patrimonial e dos resultados do exercício. Esclarecimentos relativos aos efeitos das atividades da empresa no meio ambiente, abrangendo políticas, estratégias, alvo, custos, riscos e impacto, melhoram o entendimento da empresa com o meio ambiente.

De acordo com Ribeiro (1998, p. 99), por meio das notas explicativas e/ou relatório da diretoria, a empresa informa quais são as suas diretrizes ambientais incluídas entre as políticas da empresa, a saber:

- comprometimento da empresa com as questões ambientais;
- impacto de suas operações sobre o meio ambiente;
- estágio em que se encontra o processo operacional de adaptação às condições ambientalmente saudáveis;
- políticas implantadas para reduzir e/ou eliminar a poluição;
- forma de tratamento contábil dada aos gastos ambientais:
 - critérios utilizados para classificar os gastos ambientais em despesas, custos ou investimentos;
 - critérios usados para definir a amortização dos ativos ambientais;
 - forma usada para reconhecer as exigibilidades ambientais.

Em aditamento ao relacionado acima, no entendimento de Bergamini (2000, p.8), as notas explicativas devem abordar todas as informações consideradas

relevantes que afetam ou possam afetar o desempenho econômico e financeiro da empresa, abrangendo:

- multas e penalidades pela não conformidade com a legislação;
- total de gastos ambientais registrados no período;
- indenizações a terceiros por danos ambientais causados no passado;
- a natureza do passivo ambiental contabilizado, base de mensuração, período de ocorrência e prazo de pagamento.

A contabilidade irá alcançar o seu objetivo de melhor informar aos usuários, se conseguir evidenciar através de seus demonstrativos o progresso na condução dos impactos ambientais no decorrer dos períodos e demonstrar a sua capacidade de reduzir os riscos ambientais, expondo a sua estratégia a curto prazo, e a sua habilidade em implementar as metas proposta pela gestão ambiental.

Um bom exemplo de notas explicativas foi apresentado nos demonstrativos contábeis da Tesco (Smith,1995):

- Durante o ano eliminamos os CFCs de todos os produtos.
- Todas as nossas lojas estão munidas de equipamento para reciclagem de um ou mais materiais. No final do próximo ano, equipamento de reciclagem terá sido instalado em 135 das 160 lojas que têm espaço para ele.
- 45% das nossas vendas de gasolina são agora sem chumbo. A cifra nacional é de 25%.

Esta divulgação é característica de um discurso específico, enfocando o fornecimento de informação financeiramente quantificada e talvez de maior importância, com a introdução de um ponto de referência externo pelo qual o desempenho possa ser julgado.

Nos quadros 06 e 07 abaixo são apresentados exemplos de notas explicativas publicadas em 1998 pelo grupo Alcoa e Boeing Company, ao divulgar seu passivo ambiental.

Quadro 06: Exemplo de Notas Explicativas – Grupo Alcoa

Companhia: Alcoa (mundial)

Ano:1998

ASSUNTOS AMBIENTAIS¹⁴

A Alcoa continua a participar na avaliação e recuperação de várias áreas, que incluem áreas de operação de equipamentos e adjacências, áreas onde havia operação, inclusive onde a Alcoa é proprietária, e depósitos utilizados para dispensa de resíduos ou lixo industrial. Um passivo é constituído para cobrir os custos de recuperação de danos causados ao meio ambiente e indenizações, quando a necessidade de um processo de recuperação é provável e os custos e as indenizações podem ser razoavelmente estimados.

À medida que a avaliação e a recuperação são efetuadas, o passivo é ajustado com base na evolução da determinação da extensão das ações de recuperação e os correspondentes custos e indenizações. O passivo pode variar substancialmente devido a fatores tais como a natureza e a extensão da contaminação, mudanças nos padrões de recuperação e mudanças tecnológicas. Portanto, não é possível determinar o resultado ou estimar com qualquer grau de segurança um intervalo de potenciais custos para certos assuntos. Por exemplo, existem certos assuntos relacionados com áreas em Massena, New York, e Pt. Comfort, Texas, onde estão sendo apontados danos a recursos naturais ou contaminação de áreas sob investigação. A discussão seguinte fornece maiores detalhes a respeito da situação atual dessas duas áreas.

Massena/Grasse River. Os peixes e o leito do rio Grasse, adjacente a área da planta industrial da Alcoa em Massena, New York, contém variados níveis de Bifenil policloreto (PCB). Alcoa tem sido apontada pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos como a responsável pela contaminação e, desde 1989, tem conduzido investigações e estudos a pedido do EPA baseando-se em padrões estabelecidos em documento denominado Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act. (CERCLA).

Durante 1998, a Alcoa continuou conduzindo estudos e investigações no rio Grasse. Adicionalmente, a companhia propôs submeter o relatório de alternativas de recuperação ao EPA em fases, à medida que informações adicionais eram obtidas desses estudos e investigações. Em outubro de 1998, a companhia submeteu o primeiro desses relatórios por fase, consistindo em um sumário dos resultados de certos estudos do rio e seu leito obtidos ao longo desses anos. Baseada nesses estudos, a companhia propôs ao EPA uma escala de testes-pilotos para serem conduzidos para avaliar a viabilidade de aplicar certas técnicas de recuperação do leito. Os custos dessa escala de testes-pilotos estão totalmente provisionados. O resultado desses testes e de outros estudos-pilotos em campo deverão permitir o desenvolvimento das fases restantes do relatório sobre as alternativas de recuperação. A Alcoa está aguardando a aprovação do EPA para iniciar os testes-pilotos.

Assim, os custos para se completar a recuperação relacionada com a área não podem ser estimados presentemente, uma vez que dependerão do método escolhido de recuperação. A companhia está também ciente de reclamações de indenizações que podem surgir por conta de autoridades federais, estaduais e regionais responsáveis pelas áreas atingidas.

¹⁴ Nota explicativa parcialmente extraída do *Annual Report da Cia Alcoa 1998 (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2000)*.

Quadro 07: Exemplo de Notas explicativas – Grupo Boeing

Companhia Boeing Company.

Ano: 1998.

Nota 21 — Contingências¹⁵

A empresa está sujeita às exigências federais e estaduais relacionadas com a proteção ao meio ambiente, inclusive no que se refere ao escoamento de materiais perigosos e remediação de locais contaminados. Devido em parte à complexidade e abrangência dessas exigências, a partir dos anos 80, a empresa viu-se envolvida em processos judiciais, demandas e obrigações relacionadas com remediação decorrentes das referidas exigências.

Com base em estudos profundos, análises de especialistas e revisões legais, a empresa avalia regularmente as contingências, obrigações e compromissos para a remediação de locais contaminados, incluindo avaliações de extensão e probabilidades de recuperação de outras partes responsáveis, que tenham e que não tenham participado do acordo, incluindo seguradoras. A política da empresa é a de provisionar imediatamente e lançar a débito de despesas correntes as exposições a risco identificadas relacionadas com locais de remediação de aspectos ambientais, com base em estimativas conservadoras de custos com investigação, limpeza geral e fiscalização a serem incorridos.

Os custos incorridos e a serem incorridos em conexão com essas atividades não tiveram e não devem ter um impacto significativo na posição financeira da empresa. Com respeito aos resultados das operações, as despesas correspondentes foram em média de menos de 2% da receita líquida anual, excluídas as despesas especiais. Essas provisões em 31 de dezembro de 1998, sem considerar as recuperações de contingências das seguradoras, correspondem a menos de 2% do passivo total.

Devido às complexidades normativas e ao risco de locais contaminados e circunstâncias não identificados, existe a possibilidade de os custos de remediação de aspectos ambientais serem significativamente diferentes dos custos estimados provisionados para locais contaminados identificados. Contudo, com base em todos os fatos conhecidos e análises de especialistas, a empresa acredita que não é muito provável que contingências ambientais identificadas resultem em custos adicionais que teriam um impacto adverso significativo em sua posição financeira ou em seus resultados operacionais, bem como nas tendências de seu fluxo de caixa.

Na maioria das vezes as notícias destacadas nas notas explicativas acima chegam ao público por intermédio da mídia ou pela ação das ONG's, e as empresas nem fazem menção nos seus demonstrativos. Tais atitudes vêm caracterizar a tendência das empresas num futuro próximo.

O esclarecimento endereçado à sociedade, expresso pelas notas explicativas das empresas citadas quanto aos passivos ambientais existentes, mostra que elas estão reconhecendo oficialmente o dano causado ao meio

¹⁵ Nota explicativa parcialmente extraída do Boeing *Annual Report 1998* (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2000).

ambiente, bem como comentando seu projeto de recuperação. Os passivos ambientais afetam os demonstrativos contábeis, muitas vezes de maneira relevante, devendo ser divulgadas as práticas contábeis usadas na valoração. Considerando-se que são fatos que envolvem julgamentos com certo grau de subjetividade, devem ser divulgados tanto o momento do registro do passivo ambiental como a forma de mensuração.

As organizações que, espontaneamente, implantam a ISO 14000, já estão dando o primeiro passo na direção do desenvolvimento sustentável; e ao adotarem o princípio da plena transparência de suas ações aos acionistas, clientes e demais usuários, divulgando seu desempenho ambiental e apresentando suas posturas no ético e no social, passam a ser reconhecidas pela sua responsabilidade social e obtêm vantagens que proporcionam sensível aumento na sua competitividade a longo prazo, melhorando sua imagem e reduzindo custos. Segundo Bergamini (1999, p. 108):

- contabilizar e reportar os efeitos no meio ambiente passaram a constituir uma atividade progressivamente relevante para os diversos grupos de interesses – stakeholders – de uma empresa, à medida que o seu desempenho ambiental afeta sua própria saúde financeira, refletindo-se na capacidade futura de geração de caixa pelos desembolsos que podem ocorrer;
- ao reconhecer as suas responsabilidades ambientais, a empresa tanto assegura um elevado grau de adesão à regulação quanto se habilita a reduzir sua taxa de risco e seu prêmio de seguro, como reflexo da redução do nível de incerteza decorrente dos resultados de uma classificação de risco ambiental mais transparente.

Segundo Noci (2000) a divulgação de informação financeira no relatório ambiental é decisiva a fim de esclarecer o impacto da gestão ambiental sobre a lucratividade da companhia a longo prazo. O autor coloca que a publicação de tal informação permite à empresa satisfazer o interesse crescente da comunidade financeira no impacto das questões ambientais sobre o valor do patrimônio líquido. Recomenda, ainda Noci (2000, p. 19) que “os gestores devem levar em conta a necessidade de coletar e divulgar sistematicamente mais informações e detalhadas sobre os investimentos *verdes*, os custos e as variações nos resultados da administração ambiental”.

3.2.3 Uma proposta para discussão

As empresas empenhadas na necessária e inevitável missão de proteger o meio ambiente, ao desenvolver uma política responsável e sustentável, têm adotado o compromisso de implantar o sistema de gerenciamento ambiental.

A implantação de um sistema de gestão ambiental facilita a identificação dos problemas ambientais em que a empresa está envolvida, bem como as possíveis soluções para eliminá-los ou equacioná-los.

O professor Ricardo Neder, da Fundação Getúlio Vargas de São Paulo, afirma: "As empresas que não incluírem a gestão ambiental em todos os seus níveis administrativos, correm o risco de desaparecer do mercado nos próximos anos" (NEDER, 199, p. 10).

Sendo a ciência contábil um instrumento pelo qual a sociedade pode visualizar a gestão ambiental das empresas, com segurança e confiabilidade, esta pesquisa consiste em apresentar uma nova estruturação das contas contábeis para atingir tal objetivo.

Assim a contabilidade, fundamentando-se nas novas abordagens, passa a demonstrar a política ambiental implementada na empresa à sociedade. Dessa maneira, Ribeiro (1998, p. 48) observa:

A conscientização do empresariado quanto ao avançado estado de degradação do patrimônio natural que está colocando em risco a vida da humanidade e, por conseguinte das empresas, fez com que se tornasse compulsória a implantação de sistemas de gerenciamento ambiental nas empresas. A continuidade da empresa é ameaçada pelo esgotamento dos recursos naturais não-renováveis; pela saturação do poder dos recursos naturais para a absorção dos resíduos poluentes; pelo crescente rigor adotado pelos governos no controle dos níveis de poluição, utilizando-se, inclusive, de agressivas penalidades que chegam a interferir na continuidade da empresa, ou mesmo proibindo-as definitivamente de funcionar, principalmente aqueles com baixo nível de qualidade ambiental dos produtos e processos.

Entende-se assim que a transparência das ações empreendidas na área ambiental serve para orientar a sociedade quanto à postura e preocupação da empresa com a variável ambiental, e serve também para despertar para os riscos

de descontinuidade ao desconsiderar os aspectos ambientais, riscos estes, que podem estar refletidos, segundo a mesma autora, no desinteresse dos investidores em continuar na empresa, na perda ou redução da confiabilidade de instituições de crédito e fornecedores, perda de mercado para concorrentes cuja produção seja considerada ambientalmente mais saudável, ou pela intervenção governamental.

A ICI Chemicals & Polymers Limited (ICI C & P), indústria química fabricante de 800 produtos com filiais em 130 países e com um movimento de 4 bilhões de dólares, passou por uma reorganização em 1987, com o objetivo de melhorar seu desempenho ambiental, segundo Smith (1995). O mesmo autor relata que a política ambiental do grupo é “gerir as suas atividades de modo a assegurar que elas sejam aceitáveis para a comunidade e a reduzir os efeitos adversos sobre o ambiente para um mínimo praticável”. A política ambiental exige que seja avaliado o impacto de suas atividades e investigados os meios de aperfeiçoamento onde for necessário. Essa política requer que sejam ouvidos os comentários dos vizinhos, para se poder ganhar a *licença para funcionamento* daqueles que estão à volta das suas instalações. Milhões de dólares estão sendo gastos em dezenas de projetos de qualidade ambiental. Estes gastos são condicionantes para a continuidade da empresa. São evidenciados por ela, além do relatório numérico, descrições mensais sobre matérias relacionadas com problemas de regulação, matérias ambientais associadas a novos produtos ou substitutos mais benignos ao meio ambiente, progressos nos planos de melhoria, e quaisquer outras matérias de considerável significado ambiental (SMITH, 1995).

Dada a complexidade que envolve os impactos ambientais, existe a necessidade de que as empresas e o público se lancem num diálogo mais aberto sobre a natureza dos episódios agudos ou crônicos da poluição. Se as indústrias químicas estão preocupadas com a percepção pública de suas atividades, então devem estar preparadas para fornecer mais informações sobre suas atitudes.

Um oportuno gerenciamento socioambiental, aliado à sua transparência para a comunidade, demonstra a sensibilização da organização com a diminuição da pobreza e das injustiças sociais, valorizando a cidadania e desenvolvendo uma sólida e profunda responsabilidade social na busca de um maior, melhor e mais justo desenvolvimento humano, social e ambiental.

As diretrizes básicas para a implantação do Sistema de gestão ambiental – SGA, já comentado no capítulo I, é estabelecido pela ISO 14001, e tendo por responsabilidade, segundo Maimon (1994, p. 122):

Controlar a performance interna e externa da regulação ambiental; treinamento e informação do pessoal; mensuração das emissões do lixo industrial, dos produtos nocivos e processos; elaboração de planos de emergência; contato com a comunidade; influenciar a estratégia política da firma desde o lançamento de uma nova planta, novas pesquisas e desenvolvimento experimental...

A utilização desse conjunto de recursos - pessoal, sistemas, estratégia, tecnologia e estrutura na implementação do SGA - envolve custos que devem ser conhecidos e verificados para a avaliação da efetividade do sistema, e devidamente evidenciados.

Epelbaum (1997) relata que os SGA e a série de normas ISO 14000 consistem em uma mudança cultural e estimulam a atitude proativa. O autor observa que a postura empresarial no que se refere à comunicação tende a evoluir, no sentido da abertura de diálogo e troca de informação entre os funcionários dos diversos setores. Entende-se assim que esses canais de difusão da informação permitem que determinados dados não fiquem restritos aos setores ambientais, mas passem a ser tratados por grupos multidisciplinares inter-áreas, auxiliando, conseqüentemente, na obtenção dos dados no âmbito contábil. Isto facilita:

- o processo de identificação e avaliação dos aspectos ambientais para que os funcionários envolvidos vão assimilando as noções e valor relacionados aos impactos ambientais, proporcionando uma visão abrangente e comparativa de seu setor e da empresa como um todo;
- os procedimentos de educação ambiental para o pessoal envolvido entender o seu papel no sistema e nas rotinas, facilitando a elaboração dos controles internos ligados à gestão ambiental.

O registro contábil envolve, além da verificação dos custos acarretados pela implantação do SGA, também a identificação dos custos ambientais, extraídos dos controles internos, que lhes proporcione "informações relevantes sobre quanto estão perdendo ou deixando de ganhar com a degradação

ambiental, ou quais as ineficiências e desperdícios dos seus processos produtivos em relação ao meio ambiente” (CAMPOS, 1996, p. 1).

A autora coloca que os custos ambientais devem ser extraídos dos controles internos. Entende-se dessa forma que o sistema de informação gerencial deve prever todos os gastos ambientais, pois facilitará o processo decisório de uma organização.

Noci (2000) ressalta que o detalhamento dos investimentos ambientais, requer modificações nos sistemas de informação da empresa a fim de distinguir itens econômicos relacionados ao meio ambiente de outras variáveis econômicas.

A identificação dos custos ambientais permite que sejam incorporados ao SGA procedimentos que tratam da valoração de impactos ambientais, a avaliação do desempenho ambiental, o fluxo de informações financeiras e o monitoramento do sucesso de implementação de ações relacionadas ao meio ambiente (WILMSHURST e FROST, 1998). A inclusão de informação ambientais, segue o autor, na contabilidade de empresas em áreas como avaliação de riscos, alocação de recursos e investimentos, permite a identificação das informações ambientais relevantes para a tarefa de gerenciamento ambiental.

Para um SGA, o conhecimento preciso dos custos ambientais não é importante somente no curto prazo. A análise destes custos deve envolver suas conseqüências no longo prazo, considerando-se a evolução da legislação ambiental, as tendências de consumo determinadas por um crescimento da conscientização ecológica da sociedade e os planos da empresa (SANCHES, 1997).

Andrade (2000, p. 49-50) entende que “a divulgação dos ativos, passivos, custos e despesas ambientais, de forma destacada dentro dos relatórios tradicionais, demonstraria a responsabilidade e a boa vontade da empresa quanto aos temas ecológicos”.

Dentro deste contexto, apresenta-se um demonstrativo que permite dar maior transparência aos fatos ambientais, conforme mostra o quadro 08.

No momento em que são comparados o demonstrativo apresentado no quadro 04 conforme legislação, e o demonstrativo apresentado no quadro 08 conforme as novas abordagens, percebe-se por esse último que o detalhamento

das contas ambientais facilita a visualização do desempenho ambiental da empresa.

Quadro 08 – Nova estrutura dos demonstrativos contábeis

BALANÇO PATRIMONIAL	
ATIVO	PASSIVO
Ativo Circulante Itens tradicionais Bens e direitos ambientais Ativo Realizável a Longo prazo Itens tradicionais Bens e direitos ambientais Ativo Permanente Investimentos tradicionais Investimentos ambientais Imobilizado tradicional Imobilizado ambiental Diferido tradicional Diferido ambiental	Passivo Circulante Itens tradicionais Passivos ambientais - Corretivos - Preventivos - Punitivos - Normais - Legais Passivo Exigível a Longo Prazo Itens tradicionais Passivos ambientais Patrimônio Líquido Reservas para preservação ambiental
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO	
Receita bruta Receita bruta tradicional Receita ambiental (gerada em decorrência da gestão ambiental implantada, como reciclagem / venda de resíduos) (-) Custos de Produção Total Custos de produção tradicionais Custos ambientais (=) Lucro Bruto (-) Despesas Operacionais Despesas com vendas Despesas administrativas Encargos financeiros líquidos Despesas ambientais Outras receitas/despesas operacionais (=) Resultado Líquido	

Fonte: Adaptado pela autora de Andrade (2000).

Com o intuito de não explorar o posicionamento de vários órgãos e autores, mas simplesmente de citar algumas terminologias usadas no tratamento dos ativos, passivos e custos ambientais, com o objetivo de esclarecer como podem ser evidenciados através dos demonstrativos contábeis, é apresentada uma breve descrição abaixo.

a) Ativo ambiental

O Ativo ambiental conforme Bergamini (1999, p. 6), é:

“Um recurso controlado por uma empresa que surge de eventos passados e de onde são esperados fluxos de benefícios econômicos diretos e indiretos para a empresa, através de:

aumento da capacidade;

aumento da segurança ou eficiência de outros ativos próprios da empresa;

redução ou prevenção de possível contaminação ambiental resultante de futuras operações,

ou ainda conservação do meio ambiente”.

O autor acrescenta que esse gasto deve ser capitalizado, na forma de imobilizado ou diferido, se atender aos critérios de reconhecimento de um ativo, para apropriação nos períodos em que gere benefícios econômicos futuros. Pode ser representado por estoques de insumos, peças, acessórios, etc. utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição; por investimentos em máquinas, equipamentos, instalações, etc, adquiridos com a intenção de reduzir/eliminar os impactos causados ao meio ambiente, por gastos com pesquisas que visem ao desenvolvimento de tecnologia modernas, de médio e longo prazo, sempre com vistas à geração de benefícios futuros.

A evidenciação, através dos demonstrativos contábeis, dos ativos ambientais, uma vez que aparecem de forma sintética, deverão ser informados em notas explicativas, segundo Ribeiro (1998):

- a natureza e finalidade dos ativos ambientais, principalmente quando houver variação de um exercício para outro;

- o acréscimo adicional a um ativo ambiental já existente, que deverá ser acompanhado de justificativa, no período em que ocorrer;
- a representatividade de cada ativo ambiental em relação ao grupo a que pertence.

O Ibracon (2001) determina, através da NPA11, que os ativos ambientais devem ser apresentados nos demonstrativos contábeis, sob títulos e subtítulos específicos. Esta determinação reforça o entendimento de que as empresas têm de reestruturar seu plano de contas para melhor evidenciar suas transações com o meio ecológico, para proporcionar maior transparência aos usuários.

b) Passivo ambiental

Em relação aos passivos ambientais pode-se citar a definição de Ribeiro (2000, p.1): "São obrigações que exigirão a entrega de ativos ou prestação de serviços em um momento futuro, em decorrência das transações passadas ou presentes e que envolveram a empresa e o meio ambiente".

A PricewaterhouseCoopers (2000) estabelece as situações em que ocorre um passivo ambiental, que pode ter origem em qualquer evento e cujo desembolso se dará no futuro:

- aquisição de ativos para reabilitar a natureza das agressões ambientais;
- aquisição de insumos que visem amenizar/eliminar os efeitos da poluição;
- multas pela falta de regulação e indenização exigida por terceiros;
- gastos para recuperação de áreas e para compensação de danos irreversíveis, inclusive para manter a imagem perante a opinião pública.

As empresas poluidoras que não reconhecerem, no presente ou no futuro, os encargos potenciais do passivo ambiental, estão apurando custos e lucros irreais; e a omissão dessas informações nos demonstrativos contábeis distorce a situação econômica, financeira e patrimonial da empresa.

A apresentação do passivo ambiental nos demonstrativos contábeis deve ter classificação em subgrupos específicos das demais obrigações e a sua composição evidenciada em notas explicativas que esclareçam o tipo de dano causado, regulamentação que exige a adequação de produtos, processos industriais ou tecnologia usadas (RIBEIRO, 2000).

De acordo com a ONU (apud Ribeiro, 1998), nas notas explicativas deverá ser evidenciada a base utilizada para mensuração do passivo ambiental destacado. Para cada exigibilidade ambiental, apresentar:

- descrição da natureza da exigibilidade;
- uma indicação do tempo e termos utilizados para sua determinação;
- o montante e vencimento da exigibilidade.

c) Receitas ambientais

A apresentação das receitas geradas pela atividade ambiental de forma segregada das demais receitas operacionais permite a comparação de tudo aquilo que a empresa consegue obter pela introdução da gestão ambiental, como a receita com a reciclagem e venda de resíduos.

d) Custos e despesas ambientais

“Os custos ambientais são representados pelo somatório de todos os custos dos recursos utilizados pelas atividades desenvolvidas com o propósito de controle, preservação, e recuperação ambiental” (RIBEIRO, 1999).

Ainda conforme a autora, os custos ambientais compreendem:

- a depreciação, amortização e exaustão dos ativos de natureza ambiental;
- aquisição de insumos para controle/redução/eliminação de poluentes;
- tratamento de resíduos dos produtos;
- disposição dos resíduos poluentes;
- recuperação de áreas contaminadas;
- mão-de-obra utilizada nas atividades de controle e preservação ambiental;

Todos os custos ambientais relevantes computados na demonstração do resultado do exercício devem ser discriminados, pela sua natureza, nas notas explicativas.

A ONU (apud Ribeiro 1998, p. 105) esclarece que deverão ser evidenciados:

- *a definição de custos ambientais;*
- *montante do gasto ambiental contabilizado no resultado, discriminando de forma apropriada, a natureza e sua extensão no negócio, além de incluir uma breve descrição de quaisquer danos ambientais, leis ou regulamentos que requeiram restauração e qualquer alteração proposta nessas leis ou nas tecnologia existentes.*

Destaca-se que os posicionamentos apresentados quanto à evidenciação nos demonstrativos contábeis dos ativos, passivos e custos ambientais do Ibracon, Price, ONU, são recomendações para que a empresa transmita com maior transparência suas ações ambientais. Tais recomendações não têm força de lei, portanto as empresas não têm a obrigação legal de fazer tal detalhamento.

Apesar dos diversos pontos que foram citados como necessários para melhor evidenciar os efeitos ambientais, pela falta de padronização podem-se ter diferentes formatos e enfoques. A padronização, como foi citado no tópico 3.2, iria melhorar a qualidade da informação ambiental divulgada e permitir maior comparabilidade entre empresas.

Assim, cientes da importância que representa a contabilidade, e conseqüentemente, as demonstrações contábeis, não apenas para os investidores, mas também para toda a sociedade, este trabalho considera que toda e qualquer operação incorrida ou a incorrer, que cause ou possa vir a causar dano ao meio ambiente, ou qualquer ação destinada a amenizar ou extinguir tais danos sejam registrados em contas contábeis específicas, no período de sua ocorrência.

A partir do momento em que a empresa tenha implantado o sistema de gerenciamento ambiental e adotado controles internos adequados que permitam mensurar de forma objetiva os impactos ao meio ambiente, a identificação e contabilização das operação é o próximo passo. É tarefa complexa, sem dúvida, mas como um dos quesitos do SGA é “definir procedimentos para avaliar os impactos ambientais de novos projetos, produtos, instalações, modificações nos processos produtivos, novas unidades, desativação de instalações ...” (BERGAMINI, 2000, p.10), uma integração entre a gestão ambiental e a contabilidade tende a minimizar as dificuldades de mensuração.

A ciência contábil não resolverá o problema da poluição e da degradação da qualidade de vida; e certamente nenhuma outra ciência conseguirá fazê-lo. O que se argumenta é que, dada a capacidade informativa da contabilidade, ela pode melhor do que qualquer outro mecanismo, informar e esclarecer quanto aos perigos da crescente violência contra os recursos naturais disponíveis no planeta.

A partir do entendimento de uma contabilidade totalmente integrada com a evolução da gestão ambiental implantada, que registra de forma segregada os avanços na adequação dos processos produtivos mais saudáveis, bem como os custos envolvidos na solução de problemas advindos da degradação ambiental ou exploração dos recursos naturais disponíveis, vislumbra-se um caminho a ser seguido rumo ao seu engajamento responsável, proporcionando maior capacidade de análise dos lucros gerados no presente e dos lucros que serão possivelmente gerados no futuro.

A utilidade para a sociedade do demonstrativo contábil no formato apresentado no quadro 7, como coloca Andrade (2000), pode ser ampliada se for acompanhada de relatório contábil-descritivo, onde é possível extrair índices de avaliação de desempenho ambiental, financeiro e econômico.

“O indicador de desempenho ambiental é o índice utilizado para descrever a informação quantitativa e qualitativa que permite a avaliação de um ponto de vista ambiental da eficácia e da eficiência da companhia no consumo de recursos” afirma Almeida (2000). E é através dessa análise que a sociedade pode se posicionar sobre o comprometimento da empresa na responsabilidade ambiental.

Entre os indicadores de desempenho ambiental publicados pela Bosch Siemens destacam-se os apresentados no quadro 09:

Quadro 09: Indicadores de desempenho da Bosch Siemens

Índices ambientais (produção)	1994	1993	Unidades de medida
Utilização de energia por unidade	55.4	62.9	KWh/unidade
Resíduo por unidade	6.4	7.1	Kg/unidade
Resíduo reciclável/Resíduo total	90	88	%
Efluentes por unidade	151	181	Litros/unidade
Emissões de Co ₂ por unidade	20.1	21.8	Kg/unidade

Fonte: Adams (1998)

Tais indicadores representam informações extraídas do SGA da empresa que combinam um indicador ambiental em relação a outro indicador ambiental, através de bases físicas, como, por exemplo, a quantidade de emissões de CO₂ por unidade de produto ou perdas produtivas causadas por problemas ambientais em determinado período de tempo. Esses indicadores de *performance* ambiental objetivam avaliar a empresa no sentido de identificar se produtos, processos e serviços efetivamente controlam a poluição e motivam o progresso rumo às metas de sustentabilidade.

Estes indicadores de natureza ambiental, ao serem divulgados através de notas explicativas, podem ser combinadas com os dados financeiros emitidos no demonstrativo apresentado, passando a representar um ferramenta para análise do desempenho ambiental das organizações.

Na busca de encontrar alternativas para melhor apresentar à comunidade o desempenho ambiental da empresa, tendo-se em vista uma política de desenvolvimento sustentável, buscou-se extrair do demonstrativo apresentado no formato acima alguns indicadores financeiros, aqui designados de eco-indicadores:

a) Imobilização Ambiental do Patrimônio Líquido: $\frac{APA}{PL} \times 100$

Onde: APA: Ativo Permanente Ambiental
PL : Patrimônio Líquido

Indica: Quanto a empresa aplicou de seus recursos no Ativo Permanente Ambiental para cada cem reais de Patrimônio Líquido

b) Composição do endividamento ambiental: $\frac{PA}{PT}$

Onde: PA: Passivo Ambiental

PT: Passivo Total

Indica: Qual é o percentual de exigibilidades ambientais em relação ao Passivo Total.

c) Índice de Liquidez Ambiental: $\frac{AC + ARLP}{PA}$

Onde: AC: Ativo Circulante

ARLP: Ativo Realizável a Longo Prazo

PA: Passivo Ambiental

Indica: Quanto a empresa possui de bens e direitos a curto e longo prazo em relação às suas obrigações ambientais. Este índice vai demonstrar a posição financeira da empresa para cobrir os passivos ambientais contraídos.

d) Participação dos Custos Ambientais na Receita Líquida: $\frac{CA}{RL}$

Onde: CA: Custos Ambientais

RL: Receita Líquida

PA: Passivo Ambiental

Indica: Este índice mede o percentual de custos ambientais em relação à Receita Líquida. A análise do custo ambiental pode agregar maior valor se for informado quantos dias de venda são necessários para cobrir os custos ambientais e também qual é o custo ambiental por unidade produzida.

e) Despesas Ambientais em relação ao Lucro Líquido: $\frac{DAM}{LL}$

Onde: DAM: Despesas Ambientais

LL: Lucro Líquido

Indica: Este indicador demonstra qual é o percentual de Lucro Líquido para cobertura das Despesas Ambientais

A avaliação dos indicadores de desempenho ambiental requer o conhecimento da gestão ambiental implantada. Na interpretação do indicador da composição do endividamento ambiental (PA / PT), por exemplo, recomenda-se:

- a) que seja informado se a composição do passivo ambiental refere-se a aquisição de equipamentos e/ou tecnologia antipoluentes a prazo, ou a multas, ou a exigibilidades decorrentes de danos causados;
- b) que seja observado se há a presença contínua de passivos ambientais, ou seja, todos os anos surgindo novas exigibilidades (como, por exemplo, multas por acidentes, obrigação de descontaminação de solo, ou de ar, ou de rios);

A composição do passivo ambiental é o determinante para que se possa interpretar o indicador da composição do endividamento ambiental: quanto maior é melhor ou o inverso. Se for constatado o que está sendo apresentado na letra b acima, pode refletir um comportamento de sucessivas agressões ao meio ambiente e ao se comparar com o passivo total vai demonstrar o percentual das dívidas ambientais com relação às dívidas totais e nesse caso quanto menor o índice, melhor.

Os índices¹⁶ apresentados são extraídos dos demonstrativos contábeis e devem, portanto, serem evidenciados em notas explicativas, com todos os dados necessários a sua interpretação. Esta análise do desempenho ambiental alcançará maior grau de precisão se os índices apresentados forem comparados com outras empresas do mesmo setor. Quando se tratar de grupos que possuem unidades em outros países, ir comparando o desempenho ambiental entre as empresas pares no exterior, sempre visando a melhoria contínua.

¹⁶ Outros indicadores de desempenho ambiental podem ser encontrados na obra de Khalifa (1995) e Ferreira (2000).

A análise do desempenho ambiental atingiria maior utilidade se para cada indicador fosse estabelecido um percentual padrão para servir como referência, para avaliar o desempenho da organização. A ISO 14031 é a norma específica sobre os indicadores ambientais e apesar de já ter listado mais de 100, indicadores não estabeleceu ainda padrões que permitam a comparabilidade entre as empresas (ISO, 1998).

Considerando a publicação anual dos demonstrativos, a sociedade pode acompanhar a evolução ou involução das multas, das exigibilidades, dos custos ambientais, das perdas produtivas causadas por problemas ambientais no decorrer do tempo, o que permite avaliar e mensurar a eficácia dos gestores na recuperação, preservação e conservação do meio ambiente.

Os segmentos da sociedade que podem ser beneficiados pelo estabelecimento e divulgação de indicadores da *performance* ambiental são, segundo Demajorovic & Sanches (1999, p.103):

- a) Empresas: mediante a divulgação de seus relatórios e indicadores de desempenho ambiental, podem oferecer de forma potencial uma melhor imagem e valor agregado a seus clientes e acionistas. Também gerentes e executivos podem analisar e controlar as respostas da empresa às questões ambientais, como por exemplo, às exigências e padrões regulatórios governamentais e as suas próprias políticas, prioridades e metas ambientais, entre outros.
- b) Instituições financeiras: podem relacionar o desempenho ambiental ao valor financeiro de uma empresa e incorporar os indicadores de desempenho como elemento de análise para a tomada de decisões quanto ao oferecimento de investimentos, seguros e empréstimos.
- c) Consumidores: podem escolher produtos e produtores com base no desempenho ambiental de seus processos de produção, uso dos recursos pelas empresas.
- d) Comunidades: podem obter acesso rápido e fácil às informações sobre o desempenho ambiental de fábricas e comparar operações, firmas e indústrias em todo o mundo.

e) Agências governamentais: podem monitorar o desempenho ambiental das empresas e obter informações mais acuradas para desenvolver políticas relacionadas.

A manutenção da certificação da ISO 14001 é um indicador do desempenho ambiental da empresa para a sociedade. Tanto ao ser certificada como ao ter sua certificação renovada, representa que a empresa está atuando para manter dentro dos padrões as emissões atmosféricas, o tratamento de efluentes e o gerenciamento de resíduos. Ou seja, a sua política ambiental, os programas de ação, sua estrutura produtiva atendem aos requisitos exigidos para a certificação.

Segundo Almeida (2000), a ISO 14001 tornou-se uma peça fundamental para conciliar o desafio ambiental com as metas de desempenho das empresas.

Esta pesquisa está voltada para a evidenciação das ações ambientais realizadas pelas indústrias químicas, as quais, por mais que invistam no meio ambiente, constituem um ramo que sempre será visto como um dos maiores depredadores da natureza. As críticas às indústrias químicas pela poluição do ar, rios e solo são as mais severas, provocando grande pressão por parte dos grupos ambientalistas. Exemplo disto foi a batalha em que a Hoechst esteve envolvida por quase dois anos, numa oposição de um grupo de ativistas ambientalistas locais, à construção de uma fábrica para produzir insulina humana. Em 1988 o Supremo Tribunal Administrativo de Hesse suspendeu os planos de instalação por não existir base legal para avaliar a segurança do empreendimento (Smith, 1995).

Certamente é mais provável que o ramo da indústria química esteja num cenário de tratamento bem mais radical pela sociedade do que os demais, embora os seus investimentos em tecnologia antipolvente cheguem a atingir a 15% do total de investimentos e, mesmo sendo o ramo que mais investe em pesquisa e desenvolvimento – P&D, em um nível duas a três vezes maior que as demais indústrias em geral, como cita Smith (1995). O mesmo autor discrimina o montante gasto pelas quatro maiores empresas do mundo do ramo químico, desenvolvendo insumos mais saudáveis para produtos já existentes ou subexplorados da química de especialidades, que podem ser fabricados em pequenas indústrias, com redução de energia e poluição, a saber:

- a Bayer em 1987, gastou 1,1 milhões de dólares em P&D, o equivalente a 6% do faturamento;
- a Hoest investiu, também 6% do faturamento;
- a Basf gastou 750 milhões de dólares, 4% do faturamento;
- a ICI gastou 700 milhões de dólares, 4% das vendas,

Não basta que a empresa esteja investindo elevados montantes, na busca de produtos alternativos: ela terá que demonstrar como está procedendo para reduzir sua carga de poluição. Sua responsabilidade em tornar transparente a política ambiental é fator primordial para sua continuidade. A forte pressão da sociedade contra as indústrias químicas exige que elas expressem seu desejo de minimizar os danos ambientais.

Assim os demonstrativos contábeis dessas empresas que têm um reconhecido potencial poluidor exigem grande responsabilidade na sua elaboração. Além da apresentação de todas os gastos da indústria discriminados em suas respectivas contas, sejam eles investimentos, custos, ou exigibilidades ambientais, a evidenciação através das notas explicativas também se faz necessária para esclarecer sobre a finalidade dos gastos e de quanto estão se adequando aos processos mais saudáveis.

A situação internacional da contabilidade ambiental, conforme artigo apresentado no Congresso Brasileiro de Contabilidade por Almeida (2000), é apresentada a baixo:

Em 1990 apenas 12 empresas publicaram demonstrações ambientais. Em 1998 estima-se que mais de 2.000 empresas o fizeram em todo o mundo, em pelo menos 23 países.

Várias empresas são apontadas como exemplos de correção na demonstração dos impactos ambientais de suas atividades. Entre elas a British Petroleum, British Airways, Shell (Reino Unido); IBM, Sony (Japão); General Motors, Sun Company (EUA); Volvo (Suécia); Bayer, Lufthansa, VolksWagen (Alemanha); Aracruz Celulose (Brasil).

A KPMG Corporate Finance realizou em 1996, uma pesquisa internacional sobre relatórios ambientais. A pesquisa cobriu as 100 maiores empresas de cada um dos seguintes países: EUA, Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Reino Unido, Holanda, Bélgica, Suíça, Suécia, Dinamarca, Noruega e Finlândia. Os resultados

foram extraídos dos 804 relatórios anuais e dos 192 relatórios ambientais recebidos.

- 71% das empresas mencionaram o meio ambiente em seus relatórios, em contraste com 58% da pesquisa anterior (1993);
- 95% das empresas norueguesas pesquisadas mencionaram meio ambiente em seus relatórios financeiros. Nos Estados Unidos o índice ficou em 86%. O único país onde o índice ficou abaixo de 50% foi a Nova Zelândia (39%).
- 18% das empresas incluíram custos ambientais nas demonstrações financeiras ou nas notas explicativas e/ou explicitaram suas políticas ambientais. Nos Estados Unidos este número chegou a 70%. O alto percentual é explicado pelas exigências do órgão regulador das companhias abertas, a Securities and Exchange Commission - SEC.
- 31% das companhias mencionaram meio ambiente no relatório da diretoria;
- Embora 192 empresas tenham apresentado relatório ambiental em separado, surpreendentemente apenas 65, ou menos da metade delas, mencionaram isto em seus relatórios financeiros;
- 24% das empresas produziram algum tipo de relatório ambiental em separado. Na pesquisa anterior foram 15%.
- Mais de 70% das empresas da indústria química produziram relatórios ambientais.

As estatísticas apresentadas mostram quanto se precisa caminhar para alcançar realmente a evidenciação contábil da variável ambiental. Embora se reconheça o avanço ocorrido de 1990 a 1998, no número de empresas que passaram a inserir em suas publicações as demonstrações ambientais em 23 países, ele é incipiente, considerando-se que temos 265 países no mundo. As empresas ainda estão muito longe de se encontrar na proposta em discussão. Não há nem mesmo o que se comentar sobre pequenas e médias empresas. A pesquisa da KPMG, nas 100 maiores empresas no mundo em países mais desenvolvidos, expressa que há uma tendência, ainda que tímida, das empresas em abrir para a comunidade dados sobre a política ambiental, seus programas de gerenciamento ambiental e o impacto de seu desempenho ambiental nos aspectos econômicos e financeiros.

Percebe-se diante do exposto que a abordagem da contabilidade tradicional não tem espaço, da forma como está estruturada hoje, para evidenciar os aspectos ambientais das empresas. Por outro lado, as novas abordagens da contabilidade, ao sugerir uma estrutura de plano de contas com destaque das contas ambientais, traz maior transparência tanto da gestão ambiental implantada como do comprometimento da empresa na adequação dos impactos ambientais.

As propostas apresentadas procuram destacar vários níveis de comprometimento da empresa.

O balanço social, comentado no item 3.2.1, consiste em relatar ao público interessado as responsabilidades sociais e ambientais da empresa. Entretanto, o balanço social ao limitar-se à evidenciação dos investimentos, torna-se um relatório incompleto. Por outro lado, as evidenciações através das notas explicativas completam a análise.

A forma mais completa, a qual abrange todas as atividades ambientais da empresa, é a contabilidade que está em discussão, já que é um sistema contábil capaz de apresentar contas ambientais segregadas das demais em todo o conjunto de demonstrativos contábeis e, ao estar devidamente detalhada em notas explicativas, garante a transparência das atividades ambientais realizadas na empresa para que a sociedade possa ter uma visão do seu desempenho ambiental.

Não é difícil constatar que o profissional de contabilidade precisa repensar a sua função. Não se permite mais considerar a contabilidade como simples demonstrativos financeiros ou peças decorativas em jornais que visem atender simplesmente aos capitalistas da sociedade, cujo objetivo maior é o lucro. Trabalhos científicos, como artigos, teses, livros estão surgindo, com a abordagem da contabilidade sob uma perspectiva que engloba a contabilidade ambiental.

A contabilidade enquanto elo de comunicação entre empresas e sociedade, tem que concentrar seus esforços para melhorar o sistema de informação contábil existente, no sentido de informar as ações ocorridas na gestão ambiental, utilizando-se do balanço social, conforme modelo do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase para evidenciar os aspectos qualitativos, e

das notas explicativas, quando se referir aos fatos ambientais já relatados no sistema de escrituração.

No próximo capítulo, será apresentada a metodologia utilizada para a realização da pesquisa junto às indústrias do ramo químico, no intuito de analisar a forma como elas estão evidenciando as ações realizadas para prevenir, proteger e recuperar a natureza dos impactos ambientais de suas atividades.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após a revisão bibliográfica sobre a evolução da questão ambiental onde discutiu-se a relação entre as empresas e o meio ambiente e a forma como a variável ambiental está sendo tratada contabilmente, foram realizadas as entrevistas nas empresas, aplicado um questionário e numa última etapa, coletado os demonstrativos contábeis e relatórios ambientais.

A escolha do setor foi motivada pelo fato de que, de todas as indústrias, a química sofre uma crítica particular, em grande medida devido à sua imagem histórica e ao conjunto dos seus impactos. Gray (1994) comprovou, através de pesquisas, que a associação entre a indústria química e a poluição do ar, da terra e da água é muito forte, quer na consciência pública quer na realidade dos fatos.

Segundo Donaire (1997), uma pesquisa realizada pela Marplan, uma empresa de representações e pesquisas, mostra a opinião do público em geral – nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador e Porto Alegre, sobre os ramos industriais que acarretam mais riscos ou problemas à sociedade. Verificou-se que a indústria química é aquela que, de forma pronunciada, é considerada a mais ameaçadora em termos ambientais, conforme exposto na tabela 01.

Tabela 01: Opinião pública sobre as indústrias que mais acarretam riscos ou problemas ambientais

Ramo de atividade	% Menções
Indústria química	56
Extração/refino de petróleo	22
Metalúrgico	19
Defensivos agrícolas	18
Petroquímico	17
Siderúrgico	15
Produtos alimentícios	13
Farmacêutico	11
Papel e celulose	10

Fonte: Donaire (1997)

Na mesma pesquisa, os entrevistados indagados sobre os benefícios/problemas causados pelas indústrias químicas, em relação ao controle ambiental, posicionaram-se conforme é apresentado na tabela 02.

Tabela 02: Identificação dos problemas que as indústrias químicas provocam

Problemas	Público em geral
Não respeitam as leis	57 %
Poluem os rios	49 %
Destroem a vegetação	46 %
Poluem o ar	36 %
Matam os peixes	26 %

Fonte: Donaire (1997)

Não foi mencionado qualquer benefício proporcionado pelas indústrias químicas. Ficou claro que, segundo a opinião do público entrevistado, a principal desvantagem na indústria química é a não-preservação ambiental.

São empresas que têm uma imagem hostil e tornaram-se o foco dos ambientalistas. Enfatizando este cenário, apresenta-se a afirmação do presidente da DuPont: "O futuro da indústria química será diretamente modelado pela aceitação da sociedade e, de fato, pode em última análise, ser determinado pelas questões ambientais" (SMITH, 1995, p. 186).

Para minimizar o seu efeito no ambiente, os fabricantes de químicos implementam estratégias de gestão ambiental que incluem a minimização de desperdícios. As indústrias instaladas, além de precisar alcançar padrões modernos, precisam manter uma boa reputação ambiental.

Neste contexto, elegeu-se o ramo de atividade da indústria química.

Primeiramente foi mantido contato com o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro através da Diretoria de Credenciamento e Qualidade – DQUAL que forneceu a relação das

organizações¹⁷ certificadas pela ISO 14001, expedida em 18.12.2000. A maioria dos endereços das indústrias e pessoas de contato foi localizada através do site da Abiquim.

Esta pesquisa foi direcionada a todas as indústrias que já possuem um SGA e adotam o Programa de Atuação Responsável® proposto pela Abiquim. Desta forma a população pesquisada totalizou 16 indústrias, conforme anexo 3.

Assim, foi enviado um ofício para cada uma das indústrias, onde se explicava o objetivo da pesquisa e a destinação dos resultados, e foi anexado o questionário específico, apresentado no anexo 4.

Após consultar as empresas, via internet, buscando saber qual seria o gerente da empresa que iria ser o responsável pelo preenchimento do questionário, procurou-se manter contato telefônico com cada um deles, no sentido de conhecer a estrutura da empresa e a política de gestão ambiental em andamento na indústria. Esta entrevista permitiu também esclarecer as dúvidas em relação às perguntas do questionário. Todos os questionários foram encaminhados, via correio eletrônico, por preferência do próprio respondente.

Na etapa seguinte, aplicado o questionário, identificou-se até que ponto as indústrias químicas estão incorporando em seus relatórios contábeis essa mudança estrutural emergente, que é o ambientalismo.

Os questionários foram respondidos entre os dias 15 de março e 10 de maio de 2001, pelo encarregado de cada companhia: por engenheiro ambiental, engenheiro de qualidade, gerente de segurança, contador ou *controller*.

O questionário utilizado para a coleta de dados consistiu de 33 perguntas. Estas dividiram-se conforme descrito abaixo:

- A primeira parte do questionário objetivou qualificar o perfil da organização respondente (11 perguntas) e identificar o responsável pelo preenchimento dos dados (02 perguntas).
- A segunda parte do questionário possui 20 questões. Procurou-se qualificar a gestão ambiental implantada através de 16 perguntas. As demais 04

¹⁷ As indústrias certificadas pela ISO 14000, até 18.12.2000, expedidas por e-mail pelo INMETRO através da Divisão de Credenciamento de Organismos - Dicor encontram-se no anexo 3.

perguntas forneceram um indicador da postura das empresas no que tange à evidência contábil da gestão ambiental implantada.

Na segunda parte do questionário foi ainda analisado:

- a) O SGA das empresas através das perguntas 1 a 7, 9, 12, 13, 18, 19 e 20.
- b) Os custos, investimentos e receitas através das perguntas 8, 10 e 11.
- c) Aspectos contábeis através das perguntas 14, 15, 16 e 17.

A confiabilidade do instrumento de pesquisa foi avaliada a partir de análises parciais, ou seja, à medida que os questionários iam sendo respondidos, eram feitas as análises estatísticas. No momento em que era identificado qualquer fator fora dos padrões, ou seja, respostas contraditórias ou em branco, procurou-se entrar em contato com o respondente no sentido de esclarecer os fatos.

Esta pesquisa teve como base manter um canal aberto de contato com os responsáveis pela gestão ambiental, o que acarretou uma série de entrevistas com estes funcionários, proporcionando maior riqueza de dados para esta dissertação. Observou-se que gerencialmente, os controles internos de combate à poluição contêm inúmeros detalhes, além daqueles legalmente apresentados à sociedade.

Subsidiando o processo de coleta de dados, numa última etapa, recorreremos aos demonstrativos contábeis e relatórios ambientais publicados pelas organizações. Das 7 indústrias químicas que os enviaram, 6 delas eram Sociedades Anônimas e 1 era Sociedade por Quotas de Responsabilidade Limitada.

5 CARACTERIZAÇÃO DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Este capítulo apresenta os dados da pesquisa de campo realizada nas indústrias químicas e discute os resultados obtidos.

5.1 Perfil das indústrias

Das 16 indústrias cadastradas, 11 responderam ao questionário, representando aproximadamente 70% do total.

As indústrias que atenderam à solicitação e que possibilitaram a realização deste trabalho são apresentadas no quadro 10:

Quadro 10: Organizações certificadas pela ISO 14001 e participantes do Programa de Atuação Responsável®

ORGANIZAÇÕES	UNIDADE	ESTADO	ÓRGÃO CERTIFICADOR
Trikem S/A	Alagoas	CE	ABS – QE
Deten Química S/A	Camaçari	BA	BQVI
Bunge Fertilizantes S/A	Araxá	MG	FCAV
Indústrias Gessy Lever Ltda	Vinhedo	SP	BRTYV
Akzo Nobel Ltda	Itupeva	SP	BVQI
Bayer S/A	Porto Feliz	SP	DQS
Flexsys Ind. E Com. Ltda	São José dos Campos	SP	BVQI
Cabot Brasil Ind.Com.	Mauá	SP	DNV
Clariant S/A – Grupo Hoest	Resende	RJ	BVQI
Cognis Brasil S/A	Diadema	SP	ABS-QE
Refinaria .Pres.Bernardes	Cubatão	SP	FCAV

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Adotou-se a classificação usada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e Confederação Nacional da Indústria - CNI sobre a diferenciação entre pequenas, médias e grandes empresas, que levam em consideração o número de empregados, conforme especificado no quadro 11.

Quadro 11: Classificação do porte da empresa

Nº. de Pessoal ocupado	Classificação
Até 99	Pequena
100 a 499	Média
500 ou mais	Grande

Fonte: IBGE e CNI (2001)

Como resultado o perfil das empresas respondentes é apresentado na tabela 03:

Tabela 03: Perfil das empresas respondentes

PORTE	MISTA	ESTRANGEIRO	TOTAL	%
Pequena		2	2	18%
Média	2	4	6	55%
Grande	2	1	3	27%
Total	4	7	11	100%
%	36%	64%	100%	

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Do conjunto de empresas pesquisadas, nenhuma tem capital de origem nacional. Quatro empresas são de capital misto e 7 empresas são totalmente de capital estrangeiro. Consideram-se empresa de capital misto aquelas que têm parte da participação no capital social de origem nacional e parte de outros

países. São consideradas de capital estrangeiro empresas sediadas no Brasil, cuja participação no capital social vem de fora do país.

Das empresas pesquisadas, 36% são Sociedades por Quotas de Responsabilidade Limitada e 64% são Sociedades Anônimas, que são obrigadas à publicação dos balanços.

Foi observado que 45% das empresas iniciaram as suas atividades operacionais no Brasil na década de setenta, 18% na década de cinquenta, 9% na década de sessenta e 9% na década de oitenta. As demais não responderam a esta pergunta.

A atividade ambiental na indústria química está começando a ganhar a expressividade dentro do contexto organizacional.

De todas as empresas pesquisadas, 30% demonstraram ter, na sua estrutura organizacional, um departamento específico para tratar do assunto relacionado com o meio ambiente e um gerente responsável pela área ambiental. As demais tratam das questões ambientais em um departamento ligado às questões de qualidade, saúde, segurança industrial e medicina do trabalho. No entanto, em todas existe a figura de um responsável pela coordenação das atividades ambientais. Foi constatada dentro de cada unidade, a presença de um engenheiro ambiental, ou um químico ambiental, ou de um técnico em meio ambiente.

Através das entrevistas e contato com as empresas focalizadas nesta pesquisa, foi observado que as tarefas de SSA citadas no quadro 02, muitas vezes envolvem departamentos inteiros. Em alguns casos, a responsabilidade por elas atravessa toda a hierarquia empresarial, atingindo os níveis mais altos da administração. Todas essas tarefas exigem conhecimentos técnicos e profissionais, que é necessário dominar se os gestores quiserem lidar com elas competentemente.

Pelas entrevistas realizadas nas empresas que dispõem internamente de um departamento ambiental, verificou-se que as atribuições desta área, segundo o gerente ambiental, englobam as seguintes atividades:

- Planejar, organizar, dirigir e controlar a política de meio ambiente ditada pela alta administração.

- Supervisionar as operações das fábricas, através de controlos internos de carácter técnico e visitas pessoais, evidenciando um acompanhamento constante das fontes poluentes.
- Assessorar tecnicamente as demais unidades da empresa em todos os assuntos relativos à sua área de especialização.
- Acompanhar a execução das medidas propostas.
- Garantir a atualização e informação relativas ao desenvolvimento da tecnologia dentro da sua especialidade.
- Acompanhar o desenvolvimento da legislação ambiental, principalmente local, apesar de muitas vezes adotar padrões mais rígidos exigidos pela matriz.
- Responsabilizar-se pela formação e pelo treinamento dos indivíduos ligados à atividade de meio ambiente.
- Representar a organização, seja junto aos órgãos públicos de controle ambiental seja junto à comunidade, em todos os assuntos relacionados com o meio ambiente.
- Atualizar-se pela participação de palestras, seminários, cursos sobre a área ambiental, em nível nacional e em qualquer outro país sede da matriz ou subsidiária quando a temática é de interesse do grupo.

Nem todas as empresas elencaram as mesmas atividades. Foram relacionadas todas as atividades mencionadas pelas empresas. Portanto pode haver empresas que não exercem algumas das atividades relatadas. Pelas respostas obtidas, observa-se que a questão do meio ambiente está muito ligada à questão dos impactos e da qualidade dos produtos e monitoramento visando evitar multas.

5.2 – O sistema de gestão ambiental implantado

Os dados coletados indicam que na gestão ambiental, as organizações reconhecem que os quesitos abaixo elencados já fazem parte das políticas estratégicas empresarias como procedimento interno. São eles:

- Existe uma política de meio ambiente claramente definida.

- Existe uma política de meio ambiente claramente divulgada.
- Existe um comprometimento da alta direção da empresa com política ambiental.
- As exigências ambientais legais (conformidades) estão claras para a direção da empresa.
- A empresa possui métodos de identificação e priorização dos aspectos ambientais significantes.

No entanto, quando questionadas sobre se a política de meio ambiente instituída refletiu mudanças no processo produtivo, 82% das empresas assinalaram que esse quesito já faz parte do seu SGA, e 18% assinalaram que ainda não se aplica à realidade de sua empresa.

A apuração dos dados permitiu identificar que 100% das empresas respondentes analisam e avaliam em caráter permanente os seguintes impactos ambientais:

- emissões Atmosféricas – qualidade do ar;
- efluentes líquidos – qualidade da água;
- água subterrânea – qualidade da água subterrânea;
- Produtos perigosos – manuseio, armazenamento e transporte de produtos químicos - emissões, derramamentos, vazamentos;
- higiene industrial - qualidade do ambiente de trabalho, proteção do trabalhador;

Além da listagem acima sugerida aos respondentes, acrescentaram os seguintes:

- Ruído: 2 empresas
- controle e análise de geração de resíduos: 2 das empresas
- modificação de ecossistema: 1 empresa
- a ecotoxicidade dos produtos acabados: 1 empresa

Na tabela 04 é apresentado o número de empresas que relatam quais itens estão enquadrados na política de meio ambiente da empresa.

Tabela 04: Itens que se enquadram na política ambiental

Itens que se enquadram na política ambiental da empresa	Não se aplica à realidade da empresa	Corresponde totalmente à realidade da empresa
Departamento	3	8
Produto		11
Processo	1	10
Material utilizado	1	10

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Pode-se apontar que há um processo de implantação do SGA, onde todos se preocupam com o produto final e conseqüentemente com o material utilizado e depois com o processo. No entanto, o SGA é incorporado por 8 empresas à estrutura cotidiana através dos departamentos das empresas, sendo que em duas empresas o SGA não se refletiu em mudanças na estrutura.

Esse enfoque fundamenta-se nos conceitos de responsabilidade ambiental e desenvolvimento sustentável que encorajam as empresas industriais a considerarem os riscos e impactos ambientais, não só de seus processos e produtos, mas também de seus materiais e departamentos. A partir daí, se estabelece uma responsabilidade ambiental que envolve um relacionamento diferente, compartilhado com todos os funcionários, com a comunidade, fornecedores e consumidores, no que se refere à prevenção da poluição, à minimização dos resíduos e à proteção dos recursos naturais.

Mesmo certificadas, duas empresas não enquadraram todos os materiais utilizados e processos de produção em sua política ambiental. Percebe-se que isto requer um conjunto de valores, incluindo políticas e metas, que incorpore a dimensão ambiental, obrigando as indústrias a usarem visões mais amplas e horizontes de longo prazo em sua análise de desempenho.

Os motivos pelos quais a organização se preocupa com os aspectos ambientais apareceram na ordem apresentada na tabela 05:

Tabela 05: Número de citações em relação aos motivos que levam as empresas a se preocuparem com os aspectos ambientais:

Preocupação ambiental	Nº. Empresas
Mercado nacional	8
Imagem	11
Mercado internacional	7
Evitar multas	5

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

A imagem é um dos fatores que todas as empresas apontaram como determinante na preocupação com o meio ambiente. Ligado a isso, vem o atendimento ao mercado nacional e internacional. As empresas estão permanentemente atentas a um mercado internacional onde a variável ambiental se firma como determinante para a competitividade e imagem das organizações, sobretudo para setores controversos como o da química.

Já a postura da empresa quanto às multas representa quase 50% dos motivos de preocupação ambiental. Tal percentual pode ser entendido, já que o fator imagem e os mercados levam, necessariamente, à redução das multas. Além disso, as exigências internacionais são mais severas. Mesmo assim essa situação é preocupante, pois as empresas que estão sob análise possuem SGA, que como princípio tem a melhoria contínua e não o mero atendimento à legislação.

Segundo o gerente de qualidade e meio ambiente de uma das empresas pesquisadas, a indústria no Brasil nunca foi autuada. Segundo ele a legislação ambiental é menos rigorosa no Brasil do que em outros países onde existem outras unidades instaladas e os padrões ambientais adotados são quase todos predeterminados pela matriz.

Em relação aos aspectos que aparecem na política de meio ambiente das indústrias, foram obtidos os resultados apresentados na tabela 06:

Tabela 06: Aspectos destacados da política ambiental

Aspectos da política ambiental	Freqüência
a) Influência da política ambiental no processo de fabricação, manutenção e nas emissões	10 Vezes
b) Influência da política ambiental no projeto de produtos e processos	8 Vezes
c) Monitoramento e mensuração das emissões	9 Vezes
d) Redução, reúso e reciclagem de materiais	9 Vezes
e) Redução do uso e emissão de substâncias tóxicas	5 Vezes
f) Prioridade a saúde e segurança dos empregados, consumidores e comunidade	11 Vezes
g) Recuperação de produtos e embalagens após o uso	5 Vezes
h) Treinamento ambiental dos empregados	11 Vezes
i) Contabilidade dos custos ambientais	2 Vezes
j) Busca da melhoria ambiental contínua	11 Vezes

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Observa-se, pelas respostas apresentadas na p. 88, que apesar de 100% das indústrias químicas reconhecerem que a política ambiental exerceu influência nas quantidades de emissões (emissões de resíduos sólidos, líquidos e de gases), apenas 45%, afirmam que há um programa de redução do uso e emissão de substâncias tóxicas. O mesmo fenômeno ocorre com os itens a, b, c e d. Se forem verificadas a tabela 04 e as respostas da página 87, observa-se um descompasso entre o escrito (a política) e a implementação (assimilação nos diversos setores e processos). Alguns gerentes ambientais declararam, através de entrevista, que com a implantação do SGA ocorreu um controle bem mais rígido nas estratégias de uso e emissão das substâncias tóxicas. Passaram a trabalhar dentro de percentuais mínimos com expectativa de redução dentro de prazos futuros, uma vez que a implantação envolve, muitas vezes, investimentos em novas tecnologias ou mesmo o desenvolvimento de novas para minimizar determinados problemas.

Apenas duas empresas afirmam que têm uma contabilidade dos custos ambientais estruturada, pois é uma exigência da matriz, que controla todos os investimentos e custos. As mesmas justificam que quando há a necessidade de

desembolsos, é feito um orçamento com base no SGA o qual é devidamente relatado para a matriz, que analisa o grau de conformidade de cada unidade no mundo inteiro.

Uma das empresas afirmou que a contabilidade ambiental está em fase de implementação formal, mas que gerencialmente tudo é controlado por centro de custos. Os relatórios, gerados mensalmente, são exigências da empresa controladora.

Nas entrevistas realizadas, algumas empresas declararam que são submetidas à auditoria ambiental¹⁸, que avalia os resultados decorrentes das ações voltadas para a recuperação do meio ambiente degradado, no sentido de evitar possíveis multas, para a prevenção de novas degradações e para o monitoramento dos níveis de poluição realizados.

Na questão aberta sobre o porquê de a empresa adotar a ISO 14001, obtiveram-se os depoimentos que abaixo são registrados:

- A norma de certificação assegura os padrões de desempenho ambiental local e pode ser comparável aos melhores do mundo, aumentando assim a qualidade do gerenciamento ambiental.
- A indústria iniciou a implantação do SGA em 1998 e optou pelo sistema nos moldes da ISO 14001, buscando diferencial competitivo no mercado e para reforçar a sua credibilidade junto à comunidade local, entidades ambientalistas e órgãos públicos, como empresa responsável na condução da questão ambiental.
- A opção pelo gerenciamento da ISO 14001 é simples, os resultados são muito bons e é um instrumento eficaz para o controle, eliminação ou diminuição dos impactos ambientais.
- É um excelente guia para um SGA e consolidação da imagem da empresa.

¹⁸ A auditoria ambiental foi definida pela Câmara Internacional do Comércio (1989) como sendo um instrumento de gestão que abrange uma avaliação sistemática, documentada, periódica e objetiva de como a organização, a gestão e o equipamento ambiental estão a atuar, com o objetivo de ajudar a salvaguardar o ambiente, facilitando o controle administrativo das práticas ambientais e estabelecendo a concordância com as políticas da companhia, o que incluiria ir ao encontro das exigências regulamentares.

- É um padrão de gerenciamento ambiental mundialmente reconhecido e motiva a melhoria contínua.
- Propicia um diferencial competitivo, minimização dos riscos/impactos ambientais, redução de utilização dos recursos naturais e melhoria organizacional.
- Assegura um programa de melhoria contínua e permite minimizar os aspectos ambientais relacionados à atividade produtiva bem como contribuir para a preservação do meio ambiente.
- Permite a implementação de um sistema de gestão integrada capaz de levar a organização ao reconhecimento e ao desempenho empresarial competitivo, com excelência ambiental e segurança operacional.
- A certificação foi uma seqüência da atuação responsável pela melhoria contínua estabelecida nas diretrizes corporativas da internas da empresa.
- A norma ISO 14001 é um maneira inovadora e competitiva de perpetuar e comprovar o comprometimento com as questões ambientais junto à comunidade, expressando sua consciente responsabilidade com os aspectos ambientais gerados a partir de sua atividade industrial, e com a busca pelo atendimento da declaração corporativa de visão e seus valores, como respeito às pessoas e ao meio ambiente.
- Faz parte da política global da empresa, que preza as questões de saúde, segurança e meio ambiente, e se preocupa com manter um boa imagem perante a sociedade e mercado internacional.

Os fatores que aparecem com maior frequência no depoimento sobre a implantação da ISO 14001 são a imagem pública e o diferencial competitivo no mercado. Apenas 27% das empresas relacionaram o fator melhoria contínua, e em nenhum momento são mencionados os fatores ligados à contabilidade.

A preocupação com o meio ambiente é citada por 55% das empresas, já a preocupação com a sociedade aparece apenas em 18% das empresas pesquisadas. As empresas confirmam que a norma de certificação é um indicador do desempenho ambiental da organização.

Algumas empresas declararam que já tratavam da problemática ambiental muito antes da certificação. Diversos requisitos de gestão ambiental eram adotados, monitorados e controlados através da produção diária, sem que fossem

estabelecidos os conceitos e termos utilizados na ISO 14001, nem as pressões externas a que as indústrias químicas estão sujeitas hoje. Uma das empresas, que foi certificada somente no final da década de noventa, declarou que já buscava alternativas para minimizar as emissões sólidas e líquidas havia mais de vinte anos, investindo pesado em tecnologia anti-polvente.

5.3 – Custos, investimentos e receitas

Das indústrias químicas pesquisadas, 50% declararam que faz parte da gestão ambiental da empresa a opção pelo uso de produtos reciclados. Isto, apesar de 90% delas declararem, conforme tabela 4, a maioria dos itens em que se enquadram na política ambiental. Uma das empresas detalhou que todo o produto não conforme é trabalhado para virar o mesmo produto ou outro produto.

Foi salientado por uma das empresas que na sua política ambiental, inclusive divulgada em treinamentos aos funcionários, todo e qualquer departamento deve acondicionar em lugar específico os materiais utilizados e destinados à reciclagem. Tais materiais são doados aos programas de reciclagem filantrópicos; portanto, contribuem com a reciclagem, mas não têm receita por essa operação. Um exemplo citado por uma das indústrias é o de que determinados resíduos industriais anteriormente eram enterrados no solo, podendo vir a comprometer o lençol freático; porém após a implantação da gestão ambiental, descobrindo-se que esse resíduo poderia ser matéria-prima na composição de outra atividade, a empresa doa esse resíduo, pagando, inclusive, o frete de entrega.

Todas as empresas pesquisadas adotam um programa formal de minimização de resíduos sólidos. A gestão dos resíduos sólidos incorpora a filosofia do 3R's (Redução, Reciclagem e Reuso) nos programas ambientais internos, que também é exigência do Código de Proteção Ambiental do Programa Atuação Responsável®.

Os gastos de natureza ambiental identificados nas empresas apresentam-se na tabela 07:

Tabela 07: Gastos de natureza ambiental

Gastos de natureza ambiental	Não se aplica à realidade da empresa	Corresponde totalmente à realidade da empresa
Mão-de-obra	1	8
Tecnologia	1	8
Equipamentos	1	8
Multas	5	4
Custos operacionais	1	8
Encargos financeiros	5	4
Indenização	5	4
Adicional insalubridade	6	3
Dejetos	2	7
Amortização	4	5

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Pelas respostas obtidas acima é possível afirmar que algumas empresas conseguem distinguir um gasto operacional de um gasto ambiental, uma vez que 8 empresas responderam que reconhecem gastos como mão-de-obra, tecnologia, equipamentos e custos operacionais com o meio ambiente.

Ao serem questionadas sobre os motivos pelos quais informou que determinados gastos não se aplicavam à realidade da empresa obteve-se as seguintes respostas: a) no período em questão a empresa não incorreu em tal gasto com o meio ambiente, como por exemplo não teve multa no exercício de 2000, ou não teve que arcar com nenhuma indenização de natureza ambiental por parte de funcionários nem mesmo da comunidade no mesmo período; b) os sistemas de controle interno da empresa ainda não estão preparados para identificar um gasto como sendo somente ambiental, uma vez que os seus controles estão direcionados a separar os gastos apenas por área. E a área engloba os gastos de qualidade, meio ambiente e segurança. c) a empresa conhece que tem gastos ambientais, mas não dispõe de qualquer controle para registrar separadamente tais gastos dos demais.

Existe novamente uma preocupação maior das empresas com relação ao produto, processo que tem inclusive uma identificação contábil pelos investimentos em tecnologia, equipamentos e custos operacionais. No entanto, as multas, os encargos financeiros, a indenização, insalubridade e mesmo a amortização as empresas têm dificuldade de reconhecer como gasto ambiental.

Duas empresas pesquisadas não responderam a esta questão. Uma delas informou que não dispunha dessa separação no seu acompanhamento de custos, e outra informou que todos os seus controles de gastos são de caráter gerencial, e uma vez que não reflete a mesma natureza do relatório publicado, não poderia ser identificada nesta pesquisa.

Os custos operacionais de natureza ambiental no exercício de 2000 em relação aos custos operacionais totais da empresa, foram declarados pelas indústrias da seguinte forma:

- 72 % das empresas gastaram até 5% do total dos custos operacionais na área ambiental
- 28% das empresas gastaram de 5,1% até a 9,9% dos custos operacionais totais na área ambiental

Das 9 empresas respondentes, apenas 64% responderam a esta pergunta. Desta forma, este item foi analisado em relação às empresas respondentes.

Os custos operacionais citados com maior frequência são, além dos administrativos, gastos com o tratamento de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões gasosas.

A eficácia de um SGA requer conhecimento dos custos ambientais da empresa. Sem essa visão o meio ambiente é tratado pelos gestores como mero gerador de custos, em virtude da necessidade de investimentos em ações de combate à poluição, impedindo o aproveitamento das oportunidades proporcionadas por ele, como afirma Gray (1994).

Segundo entrevista realizada com alguns gestores ambientais e contadores das indústrias químicas, a avaliação de todos os custos relacionados ao meio ambiente é um trabalho muito difícil e portanto ainda não foi incorporada ao SGA. Para a identificação de todos os custos é necessário introduzir procedimentos de valoração dos impactos ambientais, de avaliação de desempenho ambiental, fluxo de informações financeiras e monitoramento contínuo das ações realizadas. E isto

exige novos recursos e estrutura, disponibilidade maior de pessoal e sistemas que envolvem novos custos.

Dessa forma as empresas se limitam a controlar os seus custos ambientais através de relatórios gerenciais para tomada de decisões internas sem incluí-los na contabilidade e conseqüentemente publicá-los.

A média de investimentos na área ambiental nos dois últimos exercícios em relação aos investimentos totais da empresa foi declarada por 64% das indústrias, ou seja, 7, que responderam a esta questão, da seguinte forma:

- 44% das empresas investiram de 2 a 5,9% na área ambiental
- 28% das empresas investiram de 6% a 5,9% na área ambiental
- 28% das empresas investiram mais de 10% na área ambiental

Os investimentos mais citados são: aquisição de plantas de tratamento e/ou equipamentos, implantação de estação de tratamento de efluentes industriais, modificações do processo de produção para a diminuição da emissão, aquisição de tecnologia e/ou sistemas para melhoria dos tratamentos existentes e desenvolvimento de incinerador rotativo. Enfim, as indústrias continuam demonstrando que estão em uma fase reativa, ao tratar dos impactos ambientais e não de medidas preventivas.

Um dos gerentes ambientais afirmou que o montante de investimentos na área ambiental, nos primeiros anos em que foi iniciado o processo de implantação do SGA, chegou a 80% dos investimentos totais da empresa. Muitos investimentos foram necessários para a adequação das atividades produtivas, tecnologia, equipamentos, criação de um departamento responsável.

Com a execução dos programas de natureza ambiental, o número de indústrias que obteve economia nos gastos elencados na tabela 08, foi bem pequeno, a saber:

Tabela 08: Economia de gastos

Economia de gastos	Nº. de empresas
Tratamento de doenças	1
Indenizações	1
Multas	3

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

Foi colocados pelas indústrias que a maior economia ocorre com os custos operacionais, tais como a água, energia elétrica, tratamento de resíduos.

A importância de se avaliarem os custos ambientais está no poder de tomar decisões que resultem em benefícios para a empresa, com a adoção de práticas menos agressivas ao meio ambiente, e que resulte em conhecer as atividades geradoras de custos para torná-las mais eficientes. Além de minimizar esses custos, tal conhecimento pode trazer melhorias à eficiência dos processos.

5.4 – Registro dos fatos ambientais na contabilidade

O comportamento das empresas verificado na pesquisa que buscou examinar o registro na contabilidade dos fatos de natureza ambiental de forma segregada dos demais fatos contábeis, apresenta-se abaixo:

- 6 empresas, o equivalente a 64% responderam que não se aplica à realidade da sua empresa.
- 2 empresas, o equivalente a 18%, responderam que esta situação está em fase de implementação formal.
- 2 empresas, o equivalente a 18%, responderam que esta situação corresponde totalmente à realidade da empresa.

Do total das indústrias químicas pesquisadas, 82%, ou seja, 9 empresas, responderam que consideram que a apresentação das informações de natureza ambiental nos demonstrativos contábeis daria maior transparência às atitudes das empresas quanto a sua responsabilidade social perante os usuários. Em contrapartida, quando questionadas se relatavam nos demonstrativos contábeis, através de notas explicativas, os gastos ambientais, obtiveram-se as respostas constantes na tabela 09:

Tabela 09: Evidenciação dos custos, investimentos, passivo ambiental e receitas

	Custos		Investimentos		Passivo ambiental*		Receitas	
	Qde	%	Qde	%	Qde	%	Qde	%
Não evidencia	7	64%	5	46%	8	73%	9	82%
Evidencia	3	27%	4	36%	1	9%	1	9%
Está em estudo	1	9%	2	18%	2	18%	1	9%

Fonte: Pesquisa de campo (2001)

* enquanto não-conformidade

A maioria das indústrias não estão evidenciando nas notas explicativas dos demonstrativos contábeis os gastos ambientais. E quando 36% das indústrias respondem que evidenciam os investimentos ambientais estes dados são qualitativos e superficiais, ou seja, não têm nenhuma preocupação em destacar em qual setor o processo e o impacto passaram a ser amenizados com tais investimentos. Informações relativas à descrição dos projetos/investimentos, valores envolvidos, prazos de implantação e benefícios esperados, podem perfeitamente estar evidenciadas nos demonstrativos através de notas explicativas.

A inclusão de informações ambientais na contabilidade de empresas, principalmente quando um empresa declara que seus custos ambientais giram em torno de 5,1% a 9,9% dos custos operacionais, contribui para a eficiência do SGA, uma vez que facilita o processo decisório, pela direção da empresa em optar pelas alternativas estratégicas que melhor respondam à questão meio ambiente/lucratividade.

Elaboram o balanço social 27% das empresas pesquisadas, ou seja apenas 3 empresas, sendo todas elas classificadas como de grande porte. Destas, 2 empresas são de capital misto e 1 de capital estrangeiro. Apenas 1 empresa declara que está se preparando para elaborar o balanço social a partir do próximo ano. As demais informaram que ainda não estão disponibilizando as informações ambientais através desse relatório.

Das sete empresas de capital estrangeiro, apenas uma está publicando o balanço social da unidade localizada aqui no Brasil. Das demais, quatro de médio porte afirmaram, pelas entrevistas realizadas, que transmitem as informações para o grupo controlador, fora do Brasil, ao qual pertencem, e é publicado um único balanço social, refletindo a posição do grupo como um todo.

Como já foi definido na metodologia, ao selecionar a população desta pesquisa houve a preocupação de buscar aquelas indústrias químicas já certificadas pela ISO 14001 e participantes do Programa de Atuação Responsável®. Estas indústrias representam aproximadamente 3% do total de indústrias químicas existentes no Brasil, segundo Abiquim (2001), e são consideradas dentro do setor químico como emergentes nas questões ambientais.

É uma parcela muito pequena, que demonstra alguma iniciativa em termos ambientais. Há um longo caminho a ser trilhado para essas empresas serem consideradas como pró-ativas, na sua totalidade. É um processo que exige mudanças de mentalidade e comportamento nos mais variados setores da sociedade e demanda tempo e investimento não somente em produtos e processos, mas também em capital humano. É importante que as discussões deste tema incluam os setores-chave da sociedade, como os movimentos sociais, ambientalistas, governo, agências ambientais, empresas, universidades, em suma, todas as partes interessadas, pois a credibilidade do processo de certificação é a sua principal e mais valiosa característica.

Apesar dos esforços contínuos da indústria, há algumas limitações em muitas das iniciativas rumo à sustentabilidade e à responsabilidade ambiental, especialmente daquelas empresas que já possuem um sistema de gestão ambiental, tanto em melhorias ambientais de atividades e produtos, como na comunicação mais aberta a seus grupos de interesses, internos e externos, dos avanços e das dificuldades que encontram.

Corroborando essa afirmação, apresenta-se o alerta de membros do PNUMA:

Já há razões para suspeitar que a transição para a sustentabilidade precisará envolver mais do que uma gestão mais eficiente das operações industriais existentes. No longo prazo, alguns produtos, processos e até mesmo indústrias inteiras podem provar serem insustentáveis, mesmo que administradas eficientemente (UNEP, 1994).

Assim, um nível de atuação mais elevado seria aquele no qual as preocupações com o meio ambiente se integram com o desenvolvimento, de modo que a indústria química também passe a priorizar a sociedade na qual está inserida, buscando ser um instrumento de justiça social e contribuindo para erradicar a pobreza e promover um novo padrão de consumo responsável para que não falte o essencial a ninguém, seja na atual ou nas futuras gerações.

5.5 – Demonstrações contábeis e balanço social

De posse dos demonstrativos contábeis das 4 empresas industriais, pode-se observar que a contabilidade está sendo tratada de forma tradicional, conforme abordado no capítulo III. Apenas 27%, ou seja, 3/11 das empresas, já elaboram o balanço social e estão dando os primeiros passos em direção às novas abordagens.

A questão ambiental limita-se a aparecer nos demonstrativos contábeis no relatório da diretoria de maneira explicativa e propagandística, demonstrando a preocupação da empresa com a imagem, como pode ser visto nas declarações, abaixo, expressas por 4 empresas.

• Em 1999 a unidade "X", obteve a ISO 14001 de gestão ambiental, constituindo-se a primeira fábrica do grupo no país a ser certificada. Ainda nesta unidade foram recebidas as autorizações ambientais necessárias para a construção de uma nova unidade de ácido sulfúrico, projetada de acordo com a mais avançada tecnologia existente. A unidade garantirá um total respeito ao meio ambiente, eliminando qualquer risco de natureza ambiental. Os investimentos para a construção da fábrica estão assegurados junto aos organismos internacionais de crédito.

• As fábricas "X" e "Y" foram umas das cem primeiras indústrias brasileiras a obter a ISO 14001. Outra iniciativa pioneira foi a implementação do Sistema de Gerenciamento Integrado, representando a união entre o Sistema de Garantia da Qualidade, o Sistema de Gerenciamento da Saúde e da Segurança e o Sistema de Gerenciamento Ambiental [...] Como uma de nossas contribuições para o desenvolvimento do país está em criar e implementar projetos de educação ambiental – envolvendo 6,5 milhões de participantes.

• Nossa empresa foi uma das primeiras empresas brasileiras a aderir já no lançamento de 1992, ao programa Atuação Responsável® lançado pela Abiquim e agora em 1999 conquista a sua segunda certificação dentro do cronograma

estabelecido, perseguindo o aperfeiçoamento da gestão ambiental na empresa e a busca do desenvolvimento sustentável. Nunca é demais ressaltar que a nossa missão, como empresa globalizada, vai muito além das questões ambientais. Os nossos esforços devem estar, além do mais, sempre direcionados para se atingir uma melhor qualidade de vida para toda a sociedade.

Os bons resultados econômicos são importantes e devem ser perseguidos, mas sempre levando-se em conta a responsabilidade social da organização, a qual pode traduzir-se, de forma bem direta, na premissa de que o essencial é se contribuir para a felicidade das pessoas, aprendendo-se, a cada dia, como respeitar mais o meio ambiente e a sociedade.

O sucesso e os bons resultados alcançados para as questões ambientais, de segurança e de saúde ocupacional, devem-se, principalmente, a uma gestão responsável desenvolvida entre os colaboradores e a alta administração da empresa, em um trabalho, onde cada uma através do seu comportamento individual, procura servir de exemplo para o grupo

- *O grupo "X" publica um Relatório Ambiental de todas as atividades realizadas pela empresa, denominado 'Responsible Care Report', que abrange todos os países onde a empresa tem instalações industriais. As informações ambientais de todos os países são coletadas e organizadas em um banco de dados informatizado, e o desempenho de todas as empresas do grupo é monitorado. A veracidade deste processo é evidenciada por auditorias realizadas por empresas especializadas. Todos os dados referentes às nossas produções no Brasil, bem como das coligadas, são organizadas e enviados à matriz na Alemanha. Desta forma o grupo "X" evidencia o seu compromisso ambiental, independentemente da localidade no mundo, onde estejam sendo desenvolvidas as atividades industriais ou comerciais.*

Como pode ser observado, por intermédio dos relatos acima, a evidenciação à sociedade, das ações de recuperação, conservação e prevenção do meio ambiente é inexistente, pois demonstram mais a preocupação com o *marketing*, e não uma preocupação maior em demonstrar, através de valores ou indicadores, o seu desempenho ambiental.

Em nenhuma das demonstrações contábeis recebidas foi possível identificar os investimentos, os custos e as receitas na área ambiental, apesar de que 27% das empresas afirmaram que controlam tais contas de forma segregada das demais. Quando se indagou sobre essa questão, a resposta obtida foi a de que no desdobramento interno dessas contas existe essa separação, mas para fins de publicação os demonstrativos contábeis devem ser sintéticos. Para comunicar aos *stakeholders* o desempenho ambiental essas empresas alegam que são elaborados sofisticados relatórios ambientais que enumeram e nomeiam

todos os projetos em andamento e os investimentos realizadas em cada um deles.

Dessa forma, foram solicitados os relatórios ambientais e recebidos os de três empresas. Constatou-se que as empresas evidenciam as seguintes informações:

O relatório da primeira empresa analisada, denominado de Relatório Ambiental 1999, compõe-se de:

- Diretrizes ambientais, onde aparecem a Mensagem Corporativa e o Relatório Ambiental Mundial do Grupo.
- Responsabilidade Social, que apresenta os programas desenvolvidos na área social junto à comunidade, em nível tanto educacional como esportivo, e os prêmios nas categorias nacional e internacional que a empresa recebeu no exercício pelo envolvimento com a sociedade.
- Gestão ambiental, que se subdivide em Empresa "X" e a ISO 14000, a Empresa "X" e o Programa de Atuação Responsável®
- Responsabilidade ambiental, que se subdividem em:
 - Área Meio Ambiente: ali é referido que pelo SGA foram desenvolvidos no complexo industrial uma estação de tratamento de efluentes industriais, um incinerador rotativo, um aterro industrial e um laboratório de meio ambiente. Além de tratar resíduos gerados nas unidades produtivas de suas fábricas, também são tratados resíduos provenientes de dezenas de outras empresas do país, prestando um serviço de alta relevância para a sociedade. O laboratório do meio ambiente realiza análises físico-químicas e ecotoxicológicas, fornecendo subsídios para o perfeito funcionamento das unidades de tratamento e para se evidenciar o pleno atendimento às legislações ambientais pertinentes.
 - Segurança industrial: relata os programas de segurança e treinamento de funcionários cuja meta é zero acidentes.
 - Indicadores ambientais: apresenta os indicadores através de tabelas e gráficos, como consumo de energia elétrica por unidade produzida, consumo de água por tonelada produzida, consumo de gás natural por unidade, resíduo por tonelada produzida, emissões de CO₂ por unidade produzida, dos últimos 03 anos.

Observou-se, pelos indicadores ambientais apresentados uma gestão ambiental eficaz, nesses requisitos, pelo fato de que houve diminuição dos índices de um ano para outro.

Este relatório se encerra com a apresentação do balanço social estruturado de acordo com projeto de Lei 3.116/97, conforme foi apresentado no capítulo III, onde os investimentos na área do meio ambiente são comparados com o faturamento bruto da empresa e com o lucro operacional.

As evidências demonstram que esses relatórios são elaborados pela área de *marketing*, uma vez que a organização não se fundamenta em valores que deixem transparecer de forma objetiva seu envolvimento na área ambiental. São relatados os investimentos ambientais, os programas de prevenção e treinamento aos funcionários, os programas realizados com a sociedade, tudo sem especificar individualmente o volume financeiro envolvido, nem mesmo a economia obtida com tais desembolsos. Não há como um usuário das informações conhecer a real situação da empresa nesta área.

Apresenta-se mais um exemplo de relatório, contendo informações ambientais recebido de outra empresa pesquisada, denominado de "Responsabilidade Social Corporativa". Segundo o gerente ambiental da empresa, o objetivo na apresentação desse relatório era ter as informações estruturadas de acordo com a sugestão do Instituto Ethos. Os tópicos são apresentados abaixo:

- Relatório sobre o compromisso ético.
- Valores enraizados na cultura da organização.
- Apresentação da comunicação com a sociedade.
- Compromisso com as futuras gerações.
- Programas de apoio ao trabalhador.
- Prioridade com a segurança no trabalho.
- Condições de trabalho diferenciado e incentivo à escolaridade.
- A contribuição da empresa com o desenvolvimento de novas tecnologia melhorando a qualidade de vida das pessoas.
- Apresentação dos projetos na área ambiental, número de participantes e valores investidos por projeto, voltados para a educação, esporte, comunidade carente, artes plásticas e as parcerias realizadas junto ao Ibama, universidades e governos municipais e estaduais.

O gerente ambiental da organização expôs que a sua publicação aqui no Brasil tem apenas dois anos, não foi possível levar em consideração todos os tópicos que o Instituto Ethos abrange.

Pôde-se observar que a única mensuração existente tanto no Relatório ambiental quanto no Balanço social é referente aos investimentos. Nada mais é mencionado, como relação custo x benefício de um investimento ambiental, passivos ambientais ou ganhos obtidos com a reciclagem.

Outra empresa apresentou um relatório denominado de Responsabilidade Social e contempla os seguintes tópicos:

- Balanço social: entendido como o comprometimento social com as comunidades locais, a Empresa "X" avalia como parte integrante do negócio todos os esforços e investimentos nesse sentido. Somente em 1999 a empresa investiu mais de R\$ 6 milhões em quase 40 projetos e ações sociais, voltadas tanto à comunidade como aos seus colaboradores.
- Comentários sobre os projetos desenvolvidos, que compreendem:
 - Saúde e qualidade de vida.
 - Educação e solidariedade.
 - Democratização do esporte e formação de novos atletas.
 - Respeito ao meio ambiente: Aspecto prioritário e integrante da estratégia de negócio de nossa organização, o respeito ao meio ambiente é materializado através do comprometimento da empresa em gerenciar suas atividades utilizando padrões ambientais cientificamente sustentados e comumente aceitos, garantindo alto nível de cuidado e segurança. Essa postura assegura um contínuo aperfeiçoamento, com ênfase aos princípios que visam à redução, modificação e mesmo à eliminação de insumos e processos com conseqüências ambientais negativas, focando soluções das causas.
- Desempenho Social: Número de pessoas da comunidade beneficiada por cada projeto, número de mulheres pelo total de funcionários, valores destinados aos setores de saúde, educação, cultura e esporte nos dois últimos anos, valores investidos em meio ambiente nos últimos dois anos, redução de emissões, de energia, de água, de resíduos por unidade produzida nos últimos dois anos e aumento de resíduo reciclável em relação aos resíduos totais

gerados. Esses dados são acompanhados de gráficos e informação sobre o sucesso que a organização vem alcançando na área social.

Pelas notas ambientais extraídas dos demonstrativos e relatórios ambientais das empresas pesquisadas, percebe-se que elas têm uma característica descritiva, não abrangem todas as ações da empresa e aparecem de forma qualitativa, principalmente sob os aspectos de suas ações positivas. Em nenhum relatório constam informações de valores envolvidos na recuperação de áreas, processos judiciais em que estejam envolvidas, número de indenizações que estão sendo pleiteadas por problemas ambientais à saúde de funcionários ou a comunidade vizinha ou qualquer comentário sobre os passivos ambientais.

No momento em que uma organização reconhece que a geração de relatórios de natureza ambiental é significativa para a sua imagem junto à comunidade, depreende-se que um envolvimento maior da área contábil fornecendo um conjunto mais amplo de suas ações, irá refletir-se positivamente na sua competitividade e principalmente na sua continuidade. Assim devem-se aplaudir as tentativas da profissão contábil em entrar na onda verde e optar pelas novas abordagens ao invés de continuar agindo numa visão tradicional. Esta pesquisa partilha suas sugestões com Owen (1995), que chama a classe dos contabilistas para um redespertar espiritual, onde novos paradigmas devem ser incorporados às suas rotinas de trabalho visando a um repensar da atividade industrial sobre a natureza, e conseqüentemente sobre a relação lucro X eficiência.

Merece destaque uma observação feita por John Maynard Keynes há cerca de sessenta anos atrás: segundo a lógica peculiar da contabilidade, os homens do século XIX construíram bairros de lata em vez de cidades-modelo, porque os bairros de lata compensavam (SMITH, 1995). Diante da desordem ambiental é que este trabalho apreende que os novos conceitos da economia moderna passem a fazer parte do processo de tomada de decisões. E é na habilidade e eficiência da gestão que se resolvem problemas ambientais e sociais através da análise objetiva fundamentada na provisão de melhor informação.

6 CONCLUSÕES

6.1 - Conclusões e recomendações

As crescentes transformações na economia constatadas pelo processo de globalização vêm impondo novo rumo aos objetivos empresariais. A participação da sociedade nos problemas de natureza ambiental, demonstrando a sua preocupação com a sobrevivência da espécie humana, tem exigido a manutenção de um ambiente saudável, que garanta a continuidade de vida no planeta, principalmente por aqueles que, reunidos em uma atividade econômica, participam da degradação ambiental.

Os impactos ambientais provocados pelas empresas, cujos efeitos são sentidos pela sociedade, alterando sua qualidade de vida, fizeram com que as mais diversas áreas de conhecimento tentassem contribuir para solucionar o problema.

Este problema tem a sua origem na poluição e no consumo desordenado dos recursos naturais, sem uma preocupação em preservar tais recursos e permitir que estejam disponíveis para gerações futuras.

Surge assim, a necessidade de as organizações reverem sua filosofia empresarial, seus objetivos e políticas de gestão, no sentido de não apenas incorporarem a variável ambiental nos seus processos produtivos, mas de realizarem mudanças organizacionais estratégicas, para que possam manter a sua continuidade no mercado.

Todas as áreas de conhecimento devem estar engajadas nesta luta ecológica. E a contabilidade, como uma ciência social, pode, e tem o dever de registrar todos os fatos relativos à área ambiental. Cabe à contabilidade responder: Quanto custam os impactos ambientais? Quanto custa a poluição gerada pela indústria? Quanto a empresa irá ganhar com a reciclagem e reaproveitamento de resíduos? São algumas perguntas as quais a contabilidade deve ser capaz de responder.

A contabilidade das organizações tem dado pouca ênfase aos aspectos ambientais devido a uma série de fatores:

- Relutância em veicular informações sobre o impacto de suas atividades no meio ambiente, por preferirem divulgar sua própria versão em relatórios caracterizados por serem qualitativos, descritivos e parciais.
- Baixa consistência entre as informações disponibilizadas e pouca comparabilidade entre o desempenho da mesma empresa em períodos diferentes ou entre empresas diferentes do mesmo setor de atividades.
- Os passivos ambientais geralmente não são reportados de forma adequada, devido tanto à dificuldade de mensurá-los como pela precaução de não tornar pública uma má notícia.

Parece que dentro da comunidade empresarial o apoio às iniciativas ambientais é, muitas vezes, acompanhado de uma profunda relutância em tornar pública a informação detalhada sobre o impacto ambiental das empresas.

E quando apresentados, tais relatórios são superficiais, não retratando a conformidade de acordo com as regras para uma forma correta de informação pública externa, perdendo a oportunidade de tentar, verdadeiramente, acrescentar utilidade.

Estes argumentos indicam uma responsabilidade que cabe às empresas: informar publicamente à comunidade como um todo os efeitos de suas ações ambientais.

Sob o foco desta pesquisa concluiu-se que a pergunta a ser feita é: “a contabilidade, na forma como se encontra estruturada hoje, tem condições de tornar claros os fatos ambientais nos demonstrativos contábeis das empresas? Isto porque este trabalho parte da premissa que um público - os investidores, a comunidade local, as ONGs – perante o qual a companhia é legalmente responsável, está cada vez mais a exigir informações detalhadas que a fornecida em declarações políticas vagas ou de cunho propagandístico. Diante dessa problemática, entretanto, esta pesquisa constatou que a contabilidade, da forma como está estruturada, não está disponibilizando as informação de natureza ambiental aos usuários.

Para equacionar tal problema, está pesquisa traz uma proposta para discussão apresentando um modelo de demonstrativos contábil detalhado por

contas ambientais, acompanhado de um conjunto de eco-indicadores que possibilitam esclarecer sobre o desempenho ambiental da organização. Trata-se, porém, de uma proposta inicial com o intuito de contribuir na busca de alternativas que possam auxiliar as empresas a manterem uma comunicação mais aberta com a sociedade.

Embora a literatura que trata da contabilidade ambiental, comprovada por esta pesquisa, esteja centrada em desenvolvimentos de sistemas de gerenciamento interno exclusivamente de fins administrativos, existem outras maneiras através das quais a contabilidade pode contribuir para que as organizações se tornem ambientalmente mais sensíveis. Nesta análise particular, coloca-se uma necessidade igualmente urgente de que as organizações comuniquem informações relativas ao impacto ambiental e social das suas atividades a uma audiência mais vasta, através da função de informação corporativa externa.

Visando atender às necessidades informativas da sociedade, esta pesquisa propõe um modelo de demonstrativo contábil onde as contas ambientais, tanto do Balanço Patrimonial como da Demonstração de Resultado, apareçam segregadas das demais, proporcionando maior transparência à gestão ambiental da organização. Esta pesquisa sugere, dessa forma, que serão estes os relatórios dirigidos à sociedade vão permitir a análise dos indicadores de desempenho da gestão ambiental, visando atender um dos objetivos traçados.

Outro objetivo específico deste trabalho foi listar a forma utilizada pelas indústrias pesquisadas em tornar pública a preocupação com o meio ambiente e no que diz respeito às indústrias químicas, estabelecidas no Brasil e certificadas pela ISO 14001, esta pesquisa concluiu que :

- Embora, quase a totalidade das indústrias estudadas, garanta que a apresentação das informações de natureza ambiental nos demonstrativos contábeis daria maior transparência às atitudes das empresas quanto a sua responsabilidade social perante os usuários, somente 36% das empresas pesquisadas dedicam alguma cobertura às questões ambientais nos seus demonstrativos através do relatório da diretoria;
- apesar de 27% das empresas responderem que controlam separadamente os eventos ambientais dos demais fatos contábeis, isto não pôde ser observado

nos demonstrativos contábeis, a não ser numa reduzida nota no relatório da diretoria, realçando aspectos gerais da implantação da gestão ambiental;

- uma tendência dos relatórios a incluírem os aspectos de recursos humanos foi observada pelo fato de que as questões mais freqüentemente mencionadas são a saúde, a segurança no trabalho e as condições de trabalho;
- ao serem questionadas sobre a forma de apresentação pública de suas ações para a prevenção, conservação e recuperação ambiental, quando não localizadas nos respectivos demonstrativos contábeis, as empresas deram a entender que tal informação era disponibilizada pelo balanço social (27% da indústrias) e por informativos ambientais (27% das indústrias), denominados “Responsabilidade Social Corporativa”, “Relatório Ambiental” e “Relatório de Responsabilidade Social”;
- dos três informativos ambientais recebidos, dois apresentavam os indicadores de desempenho ambiental apenas sobre bases físicas, acompanhados de gráficos demonstrando a involução de emissões de CO₂, quantidade de resíduos, consumo de gás natural, consumo de energia elétrica, consumo de água nos períodos apresentados. Em ambos as empresas observou-se uma gestão ambiental eficaz, nesses requisitos, pelo fato de que houve diminuição dos índices de um ano para outro;
- mesmo reconhecendo que a avaliação e o controle dos impactos ambientais do solo, ar e água envolvem elevados custos operacionais, apenas 27% afirmaram que relatam em notas explicativas, nos demonstrativos contábeis, tais custos, mas não foi possível identificar tal informação, uma vez que estas empresas não enviaram seus demonstrativos;
- mencionarem que estão se preparando para apresentar ou balanço social ou relatório de responsabilidade ambiental já é um indicativo de adequação às novas exigências sociais.

A constatação feita pela pesquisa realizada é que ainda é pequena a iniciativa das organizações em tornar públicas as informações relevantes. Considerando que essas iniciativas não são regulamentadas por lei, mas são divulgações voluntárias, pouca prioridade é dada pelas organizações.

Poucas companhias dedicam mais do que uma página a esta divulgação e nenhuma está preparada para tornar públicas as más notícias. Além disso,

apenas a informação sobre os investimentos em meio ambiente é que parece ter sido fornecida com maior frequência nos relatórios divulgados.

Em síntese a forma mais comum de divulgação dos efeitos ambientais é simplesmente uma declaração geral de boas intenções, sem divulgarem políticas detalhadas.

Voltando para as empresas selecionadas, duas tendências de divulgação, podem ser destacadas.

Em primeiro lugar, nota-se uma tendência das empresas pesquisadas à abertura de espaço para o balanço social, relatório de fácil elaboração, divulgando principalmente os investimentos ambientais.

Em segundo lugar, há uma tendência de introduzir comentários específicos sobre as questões ambientais no relatório da diretoria. Esses comentários geralmente, assumem a forma de chamar a atenção para as oportunidades de negócios rentável apresentados à companhia devido aos níveis crescentes de consciência ambiental, ou simplesmente registram o que poderia ser classificado como um comportamento de boa cidadania.

Nos exemplos pesquisados, tratava-se de uma declaração geral da filosofia da empresa e o seu compromisso em relação ao cumprimento dos objetivos sociais e ambientais. Uma característica notável é a generalidade da informação, ao declararem que nas atividades desenvolvidas estão empenhadas em melhorar os condições de trabalho, proteger a saúde e atuar seguramente e em harmonia com o meio ambiente.

Esta pesquisa procurou delinear, partindo do que foi considerado como novas abordagens da contabilidade, as potenciais implicações para a função desta ciência em direção aos níveis mais elevados de consciência ambiental através da sociedade. Assim, visando atender a um dos objetivos desta pesquisa que é propor contribuições que a contabilidade pode dar à sociedade tornando a gestão ambiental mais transparente, sugere-se que o contabilista possa dar a sua contribuição nestas áreas:

- Atuando de forma cooperativa junto ao departamento de meio ambiente e procurando integrar-se ao SGA em funcionamento nas empresas.
- Desenvolvendo sistemas de informação gerencial que incorporam os resultados do SGA no registro contábil.

- Desenvolvendo a prática da divulgação, tanto do balanço social como através das notas explicativas para tornar transparentes os assuntos ambientais e mostrando o desempenho ambiental da organização através dos eco-indicadores.

Sugere-se ainda que para ter utilidade para os seus usuários, a contabilidade deve fornecer informações disponibilizadas nas novas propostas, através do modelo de balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício sugeridos, que possibilitam:

- Definição clara dos custos ambientais, controlados por contas específicas.
- Demonstração de sua evolução no decorrer do tempo.
- Utilização de estimativas oficiais avalizadas pela alta administração da empresa sobre a suficiência dos investimentos ambientais com relação aos volumes mínimos requeridos para minimizar os impactos de suas atividades no meio ambiente.
- Identificação dos indicadores de desempenho ambiental sugeridos, para o acompanhamento da política de gestão ambiental pela comunidade.
- Apresentação de comentários sobre o desempenho da empresa de forma comparada aos de suas empresas pares, no país e no exterior, com a utilização de indicadores padronizados.

Uma reflexão dessas inovações tanto na teoria como na prática contábil, contribuirá para que a variável ambiental seja incorporada na contabilidade, num processo de ajustamento do padrão tradicional corrente, em vez de ser tratada como meramente periférica.

As novas abordagens para a contabilidade, propostas neste trabalho, visam atender ao objetivo geral desta pesquisa, que é evidenciar à sociedade, através da contabilidade, as suas ações no que diz respeito à preservação, conservação e recuperação ambiental. Conclui-se, pelas novas abordagens, que o registro separado das contas ambientais na contabilidade, complementado pelas notas explicativas, possibilita a visualização por parte dos *stakeholders* do comprometimento da organização com o meio ambiente.

Convém ressaltar que sem um SGA dificilmente será possível implementar a contabilidade ambiental, uma vez que a sua implementação exige a reformulação do plano de contas e do manual de procedimentos contábeis da

empresa, de forma a possibilitar a medição de forma adequada dos impactos das atividades da empresa no meio ambiente. Tal reformulação deve estar vinculada a um sistema de controles internos pré-existente, voltado para a gestão de aspectos ambientais.

Os profissionais da área contábil devem trabalhar para esclarecer aos empresários sobre a importância da divulgação, para a comunidade, de informações mais abertas, mais transparentes, e que atinjam um universo bem maior do que o atingido atualmente pelas demonstrações contábeis publicadas. “É o momento de assumirmos plenamente nossa função de geradores de informações, e informações úteis, que são aquelas que têm a condição de mudar a cabeça das pessoas, isto é, mudar posições mudar conceitos”, como enfatiza Perottoni & Cunha (1997, p. 20). E a divulgação de informações sobre o uso adequado do meio ambiente, no mínimo mudará, para melhor a visão da sociedade sobre as organizações, que dessa forma serão mais conhecidas, reconhecidas e apoiadas.

6.2– Sugestões para trabalhos futuros

Aplicação do questionário utilizado a outros ramos de atividades: a medida em que esta pesquisa é estendida a outras atividades pode-se ter parâmetros de comparação do comportamento das empresas quanto à sua responsabilidade ambiental.

Incorporação dos critérios de mensuração dos gastos ambientais: talvez um dos maiores desafios enfrentados pela ciência contábil seja mensurar os gastos ambientais. Estender esta pesquisa procurando identificar quais são os critérios pelas empresas têm utilizado para contabilizar os gastos ambientais a exemplo da Boeing e da Alcoa citados nesta dissertação e demonstrar como esses eventos podem alterar a situação tanto patrimonial como financeira da organização.

Desenvolver uma metodologia capaz de identificar as posturas das empresas em relação a sua responsabilidade ambiental: fundamentado no

mesmo questionário utilizado para esta dissertação, caracterizar as empresas por suas ações ambientais em não-conformidade, reativa, em transição e proativa.

Incorporação dos fundamentos da ISO 14031 que trata dos indicadores de desempenho ambiental e estabelecer um conjunto de indicadores de desempenho ambiental que possam efetivamente esclarecer aos stakeholders sobre o desempenho ambiental da organização em direção ao desenvolvimento sustentável.

Coletar as informações divulgadas pela mídia e internet sobre os danos ambientais causados, indenizações requeridas, multas imputadas pelas indústrias químicas pesquisadas e confrontar com os relatórios ambientais e demonstrativos publicados, no sentido de verificar se tais fatos estão sendo relatados na contabilidade e explicando quais medidas as empresas estão tomando a esse respeito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIQUIM. **Guia da indústria química brasileira**. Disponível em: <<http://www.abiquim.com.br.html>>. Acesso em: 25 jul. 2001.

ADAMS, Roger. **Linking environmental and financial performance: a survey of best practice techniques**. Disponível em: <<http://www.iasc.org.unctacd.uk.html>>. Acesso em: 12 jan. 2001.

AGENDA 21. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/se/agen21.html>>. Acesso em 20 mar. 2001.

ALMEIDA, Luciano Guerra de. Contabilidade ambiental – a busca da eco-eficiência. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. **Anais...** Goiás, 2000.

ANDRADE, Eurídice Soares M. de. A evidenciação dos passivos ambientais. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, ano 3, n. 9, p. 47-50, ago./out. 2000.

ANTUNES, Cléber do Carmo. Sociedades sustentáveis: a responsabilidade da contabilidade. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. **Anais...** Goiás, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Sistema de gestão ambiental: especificação e diretrizes para uso. **NBR ISO 14000**. Rio de Janeiro, outubro, 1996.

BARBIERI, José Carlos. Competitividade Internacional e Normalização Ambiental. *In*: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. **Anais...** São Paulo: Plêiade, 1997a.

_____. Políticas públicas indutoras de inovações tecnológicas ambientalmente saudáveis nas empresas. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, n. 31, p. 135-152, mar./abr. 1997b.

BERGAMINI JR, Sebastião. Custos emergentes na contabilidade ambiental. **Pensar Contábil**, Rio de Janeiro, ano III, n. 09, ago./out. 2000.

_____. Contabilidade e riscos ambientais. **Revista do BNDS**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 11, p. 97-116, jun. 1999.

BUSINESS WEEK. Empresas no Japão são obrigadas a limpar contaminação. 08/01/2001, p. 55.

CAIRNCROSS, Frances. **Meio ambiente: custos e benefícios**. São Paulo: Nobel, 1992.

CAMPOS, Lucila Maria de Sousa. **Um estudo para definição e identificação dos custos da qualidade ambiental**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

CARVALHO, Nelson; MORAES, Romildo; MATOS, Emanuel. **Performance e evolution and eco-efficiency coefficients**. Disponível em: <<http://www.fipecafi.br.html>>. Acesso em 18 ago. 2001.

Congresso Nacional. Projeto de Lei nº. 3116/97. Starling, Sandra; Suplicy Marta; Tavares, Maria da Conceição.

COSTA, Norma Beatriz Camacho. A contabilidade como instrumento para melhoria das políticas ambientais. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. **Anais...Goiás**, 2000.

COSTANZA, Robert. La economia ecológica de la sostenibilidad. *In*: Goodland, R. **Medio ambiente y desarrollo sostenible**. Madrid: Trotta, 1997.

DEMAJOROVIC, Jacques; SANCHES, Carmem. Educação e indicadores ambientais: perspectivas para as organizações. *In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. Anais...* São Paulo: Plêiade, 1999.

DIEHL, Carlos A. **Proposta de um sistema de avaliação de custos intangíveis.** 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** São Paulo: Atlas, 1995.

_____. Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. *RAE*, v. 34, n.2, p. 66 - 77, 1994.

_____. Gestão ambiental na indústria. *In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. Anais...* São Paulo: Plêiade, 1997.

EMPRESA & AMBIENTE. Informe Publicitário. Edição especial da Revista Exame, abr. 2000.

EPELBAUM, Michel. ISO 14001:um balanço da implementação de sistemas de gestão ambiental no Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE. Anais...* São Paulo: Plêiade, 1997.

FEREIRA, Araceli C. Souza. **Uma contribuição para a gestão econômica do meio ambiente:** um enfoque de sistema de informação. 1998. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia e Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

FERREIRA, Clementina. **Da contabilidade e do meio ambiente.** Lisboa: Vislis, 2000.

FISCHER, Frank. A tributação do risco torna-se verde. In: Smith D. **As empresas e o meio ambiente**. Madrid: Instituto Piaget, 1995.

GAZETA MERCANTIL. Bristol-Myers economiza prevenindo a poluição. 17 ago.1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.

GODOY, Amália M.G. **Padrão de desenvolvimento e meio ambiente**. Maringá: Textos para discussão do curso de mestrado em economia. 2000.

GOMES, Maria T. O verde que vem antes do jardim. **Exame**, ano 29, n. 9, p. 66-67, abr.1996.

GRAY, Rob. **Accounting for the environment**. Princeton: Markus Wiener Publisher, 1994.

HENDRIKSEN, Eldon. Teoria da Contabilidade. São Paulo, 1999.

IBASE. **Apresenta balanços sociais de empresas e artigos sobre responsabilidade social e balanço social**. Disponível em: <<http://www.ibase.br>> Acesso em: 23 mar. 2001.

IBRACON – Instituto Brasileiro de Contadores. **Princípios contábeis, normas e procedimentos de auditoria**. São Paulo: Atlas, 1988.

_____. Normas e Procedimentos de Auditoria – NPA 11, **Balanco e Ecologia**. Disponível em: <<http://www.ibracon.com.br/pronunc/npa>>. Acesso em: 31.01.2001.

INSTITUTO ETHOS. **Manual de primeiros passos de responsabilidade social empresarial**. São Paulo: Industrial Graphics Comunicação, 1998.

ISO. **Development Manual**: environmental management and ISO 14000. ISO: Geneve. 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1995.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. São Paulo: Atlas, 2000.

KHALIFA, Khalil El. Les informations écologiques de la comptabilité environnementale. La comptabilité et l'environnement. **Revue Française de comptabilité**, n. 272, nov. 1995, p. 92.

KROETZ, César S. Balanço social: uma demonstração da responsabilidade social, Ecológica, e gestorial das entidades. **Revista Brasileira de Contabilidade**, set./Out., 1998.

_____. Contabilidade Social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, ano 28, n. 120, nov./dez., 1999.

LAGO, Júlio Róbriguez. Reflexiones sobre la incidência del medio ambiente en la actividad empresarial. **Tecnica Contable**. Ano 47, n. 554, p. 107-121, fev., 1995.

LOVINS, Hunter; LOVINS, Amory. Um novo modelo de negócios, baseado na preservação da natureza, torna o capitalismo industrial obsoleto. **Exame**. maio, 2000.

LUCA, Márcia Martins M. **Demonstração do Valor Adicionado**. 1991. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Atuária) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

- LUCA, Márcia M. **Demonstração do Valor Adicionado: do Cálculo da Riqueza Criada pela Empresa ao Valor do PIB.** São Paulo: Atlas, 1998.
- LUTZENBERG, José. **Gaia o planeta vivo.** São Paulo: LPM, 1991.
- MAIMON, Dália. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso? **RAE**, v. 34, n. 4, p. 119-130, 1994.
- MAIMON, Dália. **Gestão ambiental: compromisso da empresa.** Instituto Herbert Levy. Brasília, 1996. Fascículo n. 1.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade Empresarial.** São Paulo: Atlas, 1998.
- MARTINS, Eliseu. Balanço Social - Idéia que Merece Permanecer. **Gazeta Mercantil**, 18/09/97, p. A-3.
- _____. **Balanço social: chegou a hora.** São Paulo: JCA-Treinamento Empresarial/Fipecafi, 1998.
- Martins, Eliseu; Ribeiro, Maisa. A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente. **Revista Interamericana de contabilidade**, n. 60, p. 34-40, out./nov., 1995.
- MENDES, José Maria Martins. Balanço social: uma idéia milenar. **Revista Brasileira de Contabilidade**, Brasília, ano 26, n. 106, p.4-5, jul./ago. 1997.
- MERINO, Silvia Lopez. O meio ambiente expressado em termos contábeis, um desafio para o contador do futuro. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. **Anais...Goiás**, 2000.
- NEDER, Ricardo Toledo. Há política ambiental para a indústria brasileira? **RAE**, São Paulo, p. 6-13, abr./jun. 1992.

NEW YORK TIMES. General Eletric é obrigada a limpar Rio Hudson. 08/12/2000, p. A-30.

NOCI, Giuliano. O relatório ambiental na Itália: prática atual e desenvolvimentos futuros. **Business Strategy and the Environment**, n. 9, p. 211-223, 2000.

OWEN, Dave. A emergente agenda <<verde>>: uma função da contabilidade? *In* Smith D. **As empresas e o meio ambiente**. Madrid: Instituto Piaget, 1995.

PEROTTONI, Marco Antonio; CUNHA, Aromildo Sprenger. Balanço Social. **RBC**, Brasília, ano 26, n. 104, p. 13-20, mar./abr. 1997.

PORTER, Michael; LINDE, Claas. Ser verde também é ser competitivo. **Exame**, p. 72 - 79, nov. 1995.

PRICEWATERHOUSECOOPERS. Passivo Ambiental. *In*: Coleção Seminários CRC-SP/IBRACON. **Temas contábeis em destaque**. São Paulo: Atlas, 2000.

RACCIOPPI, Eduardo. **Cultura ambiental na empresa**. *In*: V Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. São Paulo: Plêiade, 1999.

Relatório Brundtland. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e meio ambiente**. 1992. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Atuária) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. **Custeio das atividades de natureza ambiental**. 1998. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

_____. Tratamento contábil dos gastos de natureza ambiental pelo custeio por atividades. **CRC-SP**, ano 3, n. 07, mar. 1999.

_____. Passivo ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CONTABILIDADE, 2000, Goiânia. **Anais...** Goiás, 2000.

RUBENSTEIN, Daniel B. **Environmental accounting for the sustainable corporation: strategies and techniques**. Westport: Quorum Books, 1994.

SANCHES, Carmen S. **Práticas ambientais em empresas industriais: algumas considerações sobre o estado-atual-da-arte e o caso brasileiro**. 1996. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

_____. Carmen S. Mecanismos de interiorização dos custos ambientais na Indústria: rumo a mudanças de comportamento. **RAE**, v. 37, p. 56-67, abr./jun., 1997.

SANTOS, Ariovaldo dos; FREIRE Fátima S.; MALO, François B. **O balanço social no Brasil: gênese, finalidade e implementação como complemento às demonstrações contábil**. Disponível em: <<http://www.fipecafi.br>>. Acesso em: 10 mar. 2000.

SANTOS, Rubens da Costa. **Gestão ambiental: compromisso da empresa**. Instituto Herbert Levy. Brasília, 1996. Fascículo n. 3.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente**. Rio de Janeiro: FGV, 1992.

SHRIVASTAVA, Paul. **Greening business: profiting the corporation and the environment**. Ohio: Thompson Executive Press, 1996.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SLONGO, Luiz. Meio ambiente e estratégia tecnológica da Riocell. **RAE**, v. 25, n.3, p.75-82,1990.

SMITH, Denis. **As empresas e o meio ambiente**. Implicações do novo ambientalismo. Madrid: Instituto Piaget, 1995.

TINOCO, João Eduardo P. **Balanco social**: uma abordagem sócio-econômica da contabilidade. 1984. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Atuária) Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, São Paulo.

TORRES, Ciro. **Balanco Social**. Disponível em: <<http://www.balancosocial.org.br>>. Acesso em: 14 ago. 2001.

TRIKEN S/A. **Gestão Ambiental**. Disponível em: <triken.com.br/ri.html> Acesso em: 26 fev., 2001.

UNEP/SustainAbility. Company Environmental Reporting: A measure of the Progress of Business and Industry towards sustainable development. Paris: UNEP/Sustainability. Technical report n. 24, 1994.

WILMSHURST, T.; FROST, G. **Environmental accounting a growing concern?** Australian: CCP, 1998.

ANEXOS

ANEXO I

Os 16 princípios para a excelência, descritos na carta de negócios para o desenvolvimento sustentável da International Chamber of Commerce - ICC estão descritos abaixo:

PRINCÍPIOS DE CONFORMIDADE AMBIENTAL

- 1. Prioridade corporativa:** reconhecer a gestão ambiental entre as mais altas prioridades corporativas, como fator determinante para o desenvolvimento sustentável. Estabelecer políticas, programas e práticas para conduzir operações de uma forma ambientalmente correta.
- 2. Gestão Integrada:** Integrar totalmente essas políticas, programas e práticas em cada negócio como elemento de gestão em todas as suas funções.
- 3. Aperfeiçoamento de processos:** promover continuamente as políticas corporativas, programas e desempenho ambiental, levando em consideração o desenvolvimento tecnológico, o conhecimento científico, as necessidades do consumidor e as expectativas da comunidade, partindo dos requisitos da legislação ambiental e correlata, e aplicar os mesmos critérios globalmente.
- 4. Educação dos funcionários:** educar, treinar e motivar os funcionários de forma a conduzir suas atividades de uma maneira ambientalmente responsável.
- 5. Avaliação prévia:** avaliar os impactos ambientais antes de iniciar uma nova atividade ou projeto, antes de desativar ou fechar uma instalação ou abandonar um local.
- 6. Produtos e serviços:** desenvolver e providenciar produtos ou serviços que não apresentem impactos ambientais indevidos, e que sejam seguros para o uso intencionado, eficientes no consumo de energia e recursos naturais. E que possam, ainda, ser reciclados, reutilizados ou dispostos de forma segura no meio ambiente.
- 7. Orientação aos clientes:** orientar e, quando relevante, educar clientes, distribuidores e o público no uso seguro, transportes, estocagem e disposição dos produtos, aplicando considerações similares às provisões de serviços.

8. Instalações e operações: desenvolver, projetar e operar instalações e conduzir atividades levando em consideração o uso eficiente de energia e de materiais, o uso sustentável dos recursos renováveis, a minimização dos impactos ambientais adversos, da geração de resíduos e do uso e disposição segura e correta dos resíduos gerados.

9. Pesquisa: elaborar e promover pesquisa dos impactos ambientais das matérias-primas, produtos, processos, emissões e resíduos associados à produção da empresa e dos meios de minimizar tais impactos adversos.

10. Abordagem preventiva: prevenir impactos ambientais significativos e/ou irreversíveis, modificando a produção, comercialização ou o uso de produtos, ou serviços baseados no conhecimento científico e tecnológico.

11. Contratos e fornecedores: promover a adoção desses princípios pelos subcontratados que agem em nome da empresa. Encorajar, e, quando apropriado, exigir melhorias nas suas práticas, tornando-as consistentes e compatíveis com aquelas da empresa e estimular a adoção abrangente desses princípios pelos fornecedores.

12. Prontidão para emergência: desenvolver e manter, onde existem riscos significantes, planos de prevenção e de emergência em conjunto com serviços emergenciais, autoridades competentes e a comunidade local, reconhecendo o potencial dos impactos fronteiriços.

13. Transferência de tecnologia: contribuir para a transferência de tecnologia e métodos de gestão aos setores industriais e outros públicos interessados.

14. Contribuição ao esforço comum: contribuir para o desenvolvimento das políticas públicas, dos programas governamentais, intergovernamentais e das iniciativas educacionais quanto à conscientização e a proteção ambiental.

15. Abertura às preocupações: promover um diálogo aberto com funcionários e o público, antecipando e respondendo às preocupações sobre riscos potenciais e impactos das operações, produtos, resíduos e serviços, incluindo aqueles de significância transfronteiriça e global.

16. Conformidade e comunicação: medir o desempenho ambiental, conduzir autoridades ambientais regulares e avaliações de conformidade com os requisitos da empresa, requisitos legais e com estes princípios; periodicamente providenciar informações apropriadas para o Conselho de Administração, funcionários, autoridades e o público em geral.

ANEXO II

ATUAÇÃO RESPONSÁVEL: PRINCÍPIOS DIRETIVOS

1. Assumir o gerenciamento ambiental como expressão de alta prioridade empresarial, através de um processo de melhoria contínua em busca da excelência.
2. Promover, em todos os níveis hierárquicos, o senso de responsabilidade individual com relação ao meio ambiente, segurança e saúde ocupacional, bem como o senso de prevenção de todas as fontes potenciais de risco associadas às suas operações, produtos e locais de trabalho.
3. Ouvir e responder às preocupações da comunidade sobre seus produtos e suas operações.
4. Colaborar com órgãos governamentais e não - governamentais na elaboração e aperfeiçoamento de legislação adequada à salvaguarda da comunidade, locais de trabalho e meio ambiente.
5. Promover a pesquisa e o desenvolvimento de novos processos e produtos ambientalmente compatíveis.
6. Avaliar previamente o impacto ambiental de novas atividades, processos e produtos e monitorar os efeitos ambientais de suas operações.
7. Buscar continuamente a redução de resíduos, efluentes e emissões para o ambiente oriundos das suas operações.
8. Cooperar para a solução dos impactos negativos ao meio ambiente decorrentes da disposição de produtos ocorrida no passado.
9. Transmitir às autoridades, aos funcionários, aos clientes e à comunidade informações adequadas quanto aos riscos à saúde, à segurança e ao meio ambiente de seus produtos e operações, e recomendar medidas de proteção e de emergência.
10. Orientar fornecedores, transportadores, distribuidores, consumidores e o público que transportem, armazenem, usem, reciclem e descartem seus produtos com segurança.
11. Exigir que os contratos, trabalhando nas instalações da empresa, obedeçam aos padrões adotados pela contratante em matéria de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente.
12. Promover os princípios e práticas da *atuação responsável*, compartilhando experiências e oferecendo assistência a outras empresas para produção, manuseio, transporte, uso e disposição de produtos.

Fonte: :Abiquim (2000) Disponível em: <<http://www.abiquim.com.br.html>>

ANEXO III

IDENTIFICAÇÃO

1. Razão Social:
2. Endereço:
3. Cidade:
4. UF:
5. CEP:
6. Fone:
7. Fax:
8. Código do Setor de Atuação (IBGE/CNAE):
9. N.º de empregados em 31/12/99 : 0-99 100 - 299 300 - 499 +500
10. Ano de início das atividades:
11. Capital Nacional Misto Estrangeiro
12. Cargo do responsável pelo preenchimento?
13. Nome do Responsável:

Este questionário avalia 20 questões da sua gestão ambiental para fundamentar esta pesquisa. Para cada alternativa você deve avaliar de 1 a 3 de acordo com os seguintes critérios:

1. Não se aplica à realidade de sua empresa.
2. Sim, está em fase de implementação formal.
3. Sim, esta situação corresponde totalmente à realidade da empresa.

1. Existe uma política de meio ambiente claramente definida?
2. Existe uma política de meio ambiente claramente divulgada?
3. Existe um comprometimento da alta direção da empresa com política ambiental?
4. A política de meio ambiente instituída refletiu mudanças no processo produtivo?
5. As exigências ambientais legais (conformidades) estão claras para a direção da empresa?
6. A empresa possui métodos de identificação e priorização dos aspectos ambientais significantes?
7. A empresa analisa e avalia os seguintes impactos ambientais?
 - 7.1 Emissões Atmosféricas – qualidade do ar
 - 7.2 Efluentes líquidos – qualidade da água
 - 7.3 Água subterrânea – qualidade da água subterrânea
 - 7.4 Produtos perigosos – manuseio, armazenamento e transporte de produtos químicos – emissões, derramamentos, vazamentos
 - 7.5 Higiene industrial - qualidade do ambiente de trabalho, proteção do trabalhador
 - 7.6 Outros discriminar

8. A empresa está tendo venda de produto reciclado?

9. Quais, dos itens abaixo, estão enquadrados na política ambiental da empresa?

9.1 Departamento

9.2 Produto

9.3 Processo

9.4 Material utilizado

10. Os investimentos na área ambiental correspondem a:

10.1 Menos de 1 % dos investimentos totais

10.2 De 2 a 5,9 % dos investimentos totais

10.3 De 6 a 9,9 % dos investimentos totais

10.4 Mais de 10 % dos investimentos totais

11. Os custos de natureza ambiental correspondem a:

11.1 Até 5 % dos custos operacionais totais

11.2 De 5,1 a 9,9 % dos custos operacionais totais

11.3 Mais de 10 % dos custos operacionais totais

12. A empresa reconhece em suas atividades os gastos de natureza ambiental, abaixo relacionados?

12.1 Mão-de-obra

12.7 Indenização

12.2 Tecnologia

12.8 Adicional
Insalubridade

12.3 Equipamentos

12.9 Dejetos

12.4 Multas

12.10 Amortização

12.5 Custos Operacionais

12.11 Outros.

12.6 Encargos Financeiros

.....

13. Com a execução dos programas de natureza ambiental, a empresa obteve economia de gastos com:

13.1 Tratamento de doenças

13.2 Indenizações

13.3 Multas

13.4 Outros. Discriminar:

14. A empresa registra na contabilidade os fatos de natureza ambiental de forma segregada dos demais fatos contábeis?

15. A empresa relata nos demonstrativos contábeis através das Notas Explicativas:

15.1 Os custos na área ambiental

15.2 Investimentos na área ambiental

15.3 Passivo ambiental: enquanto não conformidades

15.4 Receitas

16. A empresa tem elaborado balanço social?

17. A empresa considera que a apresentação das informações de natureza ambiental nos demonstrativos contábeis daria maior transparência às atitudes das empresas quanto a sua responsabilidade social perante os usuários (clientes, fornecedores, investidores)?

18. Porque a empresa se preocupa com os aspectos ambientais ?

18.1 Mercado Nacional 18.3 Mercado Internacional

18.2 Imagem 18.4 Evitar multas

19. Quais dos aspectos abaixo aparecem na política de meio ambiente da sua organização?

19.1 Influência da política ambiental no processo de fabricação, manutenção e nas emissões

19.2 Influência da política ambiental no projeto de produtos e processos

19.3 Monitoramento e mensuração das emissões

19.4 Redução, reuso e reciclagem de materiais

19.5 Redução do uso e emissão de substâncias tóxicas

19.6 Prioridade a saúde e segurança dos empregados, consumidores e comunidade

19.7 Recuperação de produtos e embalagens após o uso

19.8 Treinamento ambiental dos empregados

19.9 Contabilidade dos custos ambientais

19.10 Busca da melhoria ambiental contínua

20. Porque adotou a ISO 14000 ?

ANEXO IV



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
 INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL
 DQUAL - DIRETORIA DE CREDENCIAMENTO E QUALIDADE
 DICOR - DIVISÃO DE CREDENCIAMENTO DE ORGANISMOS

CERTIFICAÇÃO ISO 14001

1. ORGANIZAÇÕES COM SGA CERTIFICADO (22)

ESTADO: ALAGOAS – QUANTIDADE 01	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO TRIKEM S/A – UNIDADE ALAGOAS	Mal. Deodoro – Polo Cloroquímico	Químico	ABS-QE

ESTADO: BAHIA – QUANTIDADE 02	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO CQR – COMPANHIA QUÍMICA DO RECÔNCAVO	Polo Petroquímico Camaçari	Químico	ABS-QE
DETEN QUÍMICA S/A	Polo Petroquímico Camaçari	Químico	BVQI

ESTADO: ESPÍRITO SANTO – QUANTIDADE 01	LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO BRAGUSSA PRODUTOS QUÍMICOS	Aracruz	Químico	RWTÜV

ESTADO: MINAS GERAIS – QUANTIDADE 02		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO				
FERTILIZANTES SERRANA		Araxá	Químico	FCAV
GESSY LEVER LTDA.	(*)	Vespasiano	Químico	BRTÜV

ESTADO: RIO DE JANEIRO – QUANTIDADE 02		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO				
SICPA BRASIL		Santa Cruz	Químico	DNV
CLARIANT S/A		Resende	Químico	ABS-QE

ESTADO: SÃO PAULO – QUANTIDADE 14		LOCALIDADE	SETOR	CERTIFICADOR
NOME DA ORGANIZAÇÃO				
AKZO NOBEL LTDA.		Itupeva	Químico	BVQI
AKZO NOBEL LTDA.		Paulínea	Químico	BVQI
BAYER S/A		Porto Feliz	Químico	DQS
CABOT BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.	(*)	Mauá	Químico	DNV
CARBOCOLOR S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS		Cubatão	Químico	ABS QE
DEGUSSA METAIS CATALIZADORES CERDEC LTDA.		Americana	Químico	RWTÜV
FLEXSYS I/C LTDA.		Itupeva	Químico	BVQI
GESSY LEVER LTDA. – DIVISÃO ELIDA GIBBS	(*)	Vinhedo	Químico	DNV
GESSY LEVER LTDA.	(*)	Indaiatuba	Químico	BRTÜV
HENKEL S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS		Jacarei	Químico	BVQI
HENKEL S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS	(*)	Diadema	Químico	ABS-QE
PETROBRAS REFINARIA PRESIDENTE BERNARDES	(*)	Cubatão	Químico	FCAV
QUÍMICA INDUSTRIAL BARRA DO PIRAI		Limeira	Químico	DNV
ROHM AND HAAS QUÍMICA LTDA.		Jacarei	Químico	BVQI

(*) Com Logo INMETRO

2 . ORGANISMOS DE CERTIFICAÇÃO DE SGA (10)

<ul style="list-style-type: none">• No Estado do Rio de Janeiro (4)
ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
BRTUV – AVALIAÇÕES DA QUALIDADE LTDA. S/C
BVQI DO BRASIL SOCIEDADE CERTIFICADORA LTDA.
DNV CERTIFICADORA LTDA.

<ul style="list-style-type: none">• No Estado do Paraná (1)
TECPAR – INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

<ul style="list-style-type: none">• No Estado de S. Paulo (5)
ABS QUALITY EVALUATIONS INC.
DQS – DEUTSCHE GESELLSCHAFT zur ZERTIFIZIERUNG von MANAGEMENTSYSTEMEN mbH
FCAV – FUNDAÇÃO CARLOS ALBERTO VANZOLINI
LRQA – LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE
SGS-ICS CERTIFICADORA LTDA.

<ul style="list-style-type: none">• Na Argentina (1)
IRAM – INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN