



UFSM

Trabalho de Graduação

**A CONTRIBUIÇÃO DA CONTABILIDADE
AMBIENTAL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO
AMBIENTE**

Rozelaine Vendruscolo Weber

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Santa Maria, RS, Brasil

2004

**A CONTRIBUIÇÃO DA CONTABILIDADE
AMBIENTAL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO
AMBIENTE**

por

Rozelaine Vendruscolo Weber

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Contábeis do Departamento de Ciências Contábeis do Centro de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial da disciplina **CTB1012 - Trabalho de Graduação em Ciências Contábeis**

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Orientadora: Prof^ª Tania Moura da Silva

Santa Maria, RS, Brasil

2004

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Ciências Contábeis**

A orientadora, abaixo assinado, aprova o Trabalho de Graduação

**A CONTRIBUIÇÃO DA CONTABILIDADE
AMBIENTAL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO
AMBIENTE**

elaborado por
Rozelaine Vendruscolo Weber

Como requisito parcial da disciplina CTB1012 - Trabalho
de Graduação em Ciências Contábeis

Prof^a Tania Moura da Silva

Santa Maria, dezembro de 2004

SUMÁRIO

Lista de Siglas	v
INTRODUÇÃO	1
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
1. A GESTÃO AMBIENTAL	4
1.1 Gestão Ambiental	4
1.2 Sistema de Gestão Ambiental – SGA	5
1.3 Diferença entre Gestão Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental	6
1.4 Impacto Ambiental	7
1.5 Instrumentos de Gestão Ambiental	8
1.5.1 Estudo de Impacto Ambiental(EIA) 8	
1.5.2 Avaliação do Impacto Ambiental(AIA)	11
1.5.3 Auditoria Ambiental	12
1.5.4 Capital Natural	16
1.6 A ISO – International Organization for Standardization	17
1.6.1 ISO 9000	18
1.6.2 ISO 14000	20
2. A CONTABILIDADE E O MEIO AMBIENTE	23
2.1 Contabilidade Ambiental	24
2.1.1 Conceituação	24
2.1.2 Finalidades	25
2.1.3 Considerações sobre contabilidade ambiental	27
2.1.4 Custos e Despesas Ambientais	27
2.1.5 Ativos Ambientais	30
2.1.6 Perda de potenciais de serviços de ativos	31
2.1.7 Passivos Ambientais	32
2.1.8 Contingências	35
2.1.9 Receitas Ambientais	36
2.1.10 Balanço Ambiental	37
2.1.11 Notas Explicativas Ambientais	38
2.2 O Posicionamento das Instituições Financeiras diante dos Impactos causados ao Meio Ambiente	40
2.2.1 Informações úteis ao processo de avaliação para concessão de financiamentos	41

2.3 Normas Brasileiras de Contabilidade	43
CONCLUSÃO	47
BIBLIOGRAFIA	50

LISTA DE SIGLAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AIA – Avaliação do Impacto Ambiental
- EIA – Estudo de Impacto Ambiental
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- ISO - International Organization for Standardization
- NBR – Norma Brasileira Registrada
- RIMA – Relatório de Impacto Ambiental
- SGA – Sistema de Gestão Ambiental
- NBC – Norma Brasileira de Contabilidade
- FAS 6 – Statement of Financial Accounting Concepts nº 6
- FASB – Financial Accounting Standards Board

INTRODUÇÃO

Com a intensificação da industrialização a partir da revolução industrial, a busca desenfreada pelo crescimento econômico e pelo lucro à qualquer custo, levou à uma exploração ilimitada dos recursos naturais renováveis e não renováveis, como petróleo e zinco, e à um descaso com os efluentes do processo produtivo como um todo, prejudicando o sistema ecológico mundial.

Nas últimas décadas, com o fenômeno da globalização, a preocupação com o meio ambiente tornou-se mundial.

Na procura de soluções para os problemas ecológicos, o maior problema tem sido conciliar desenvolvimento econômico, social e industrial com preservação ambiental.

A preocupação não se refere apenas ao impacto que a atividade econômica provoca ao meio ambiente, mas principalmente ao impacto que esta relação provoca na qualidade de vida da população atual e futura, cuja sobrevivência está ameaçada.

As pressões exercidas pelas organizações não-governamentais, os governos e toda a sociedade estão levando as empresas à adaptarem seus processo de produção ao ambientalmente aceitável.

As empresas estão reconhecendo a sua responsabilidade social para com o meio ambiente, pois entenderam que para prosseguir com suas atividades precisam ser aceitas por toda a comunidade, e a responsabilidade social compreende o bem-estar da sociedade.

Muitas empresas estão interessadas em alcançar e demonstrar uma atuação mais responsável relativa ao meio ambiente.

Assim sendo, a implantação de um sistema de gestão ambiental tem se mostrado uma das principais atividades relacionadas às empresas industriais, visto que através dela é possível controlar o impacto das suas atividades no meio ambiente, através da adoção de medidas de proteção e conservação ambiental, partindo da identificação e priorização dos aspectos e impactos ambientais mais significativos, que culminará na definição e documentação de regras e responsabilidades que serão levados a conhecimento de todos os membros da organização, visto que a implantação do sistema envolve toda a organização, difundindo a responsabilidade social à todos os setores.

A ISO, instituição não-governamental desenvolveu a série ISO 14000, cuja finalidade é estabelecer regras para um sistema de gestão ambiental aplicável à todo tipo de empresa. A norma ISO 14001, de adesão voluntária, ajudam uma empresa a implantar ou aperfeiçoar um sistema de gestão ambiental com objetivo de certificação por terceiras-partes.

Visto ser função da contabilidade demonstrar a situação patrimonial e o desempenho econômico das empresas em determinado período, é apropriada também para registrar e demonstrar a responsabilidade social e as informações ambientais, nas demonstrações contábeis, já que a omissão de acontecimentos e valores significativos, compromete a importância das informações, pois não refletem a verdadeira situação da empresa, podendo levar à

decisões erradas. Ao mesmo tempo, esta evidenciação possibilita que as informações sejam divulgadas ao conjunto de usuários: consumidores, competidores, investidores, empregados, instituições financeiras, público em geral, governo, grupos de formadores de opinião, mídia, comunidade científica, fornecedores, todos interessados na situação da empresa e nas suas informações, relativas ao seu patrimônio, investimentos na área ambiental e resultados econômicos.

O problema a ser investigado é: Como pode a contabilidade contribuir para a preservação do meio ambiente?

O estudo tem como objetivo demonstrar de que forma a Contabilidade pode contribuir para a preservação do meio ambiente.

Este estudo será apresentado em três capítulos, sendo o primeiro uma Introdução, no segundo uma revisão bibliográfica e por fim uma conclusão.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1. A GESTÃO AMBIENTAL

1.1 Gestão Ambiental

Segundo Fernandes (2000), muitas empresas estão interessadas em alcançar e demonstrar uma atuação mais responsável relativa ao meio ambiente. Assim sendo, a gestão ambiental tem se mostrado uma das principais atividades relacionadas às empresas industriais.

Antonius *apud* Fernandes (2000,p. 4) conceitua gerenciamento ambiental industrial como “a integração de sistemas e programas organizacionais”, que contribuem para:

- O controle e redução dos impactos no meio ambiente, devido à operações ou produtos;
- O cumprimento de leis e normas ambientais;
- O desenvolvimento e uso de tecnologia apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos industriais;
- O monitoramento e a avaliação dos processos e parâmetros ambientais;
- A eliminação ou redução dos riscos no meio ambiente e ao homem;
- A utilização de tecnologias limpas, visando minimizar os gastos de energia e materiais;
- A melhoria do relacionamento entre a comunidade e o governo;
- A antecipação de questões ambientais que possam causar problemas ao meio ambiente e, particularmente, à saúde humana.

1.2 Sistema de Gestão Ambiental – SGA

De acordo com Fernandes (2000), em decorrência de muitas pressões exercidas por parte da sociedade civil e governos, as organizações estão adotando medidas de proteção e conservação ambiental, objetivando fazer com que o desempenho da organização em relação ao meio ambiente seja de alta qualidade. E isto está sendo feito através da introdução de um sistema de gestão ambiental.

Para Tinoco e Kraemer (2004, p.121): “Um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente.”

Segundo os autores acima, ele confere uma característica extra ao programa ambiental, determinando procedimentos, instruções de trabalho e controles, garantindo o cumprimento da política e o alcance dos fins propostos.

Os SGAs realizam-se por intervenção de regras internacionais e de grandes conglomerados. Na sua implantação, há necessidade de identificação da totalidade dos aspectos relativos à atividades, produtos e serviços das empresas e os impactos ambientais relevantes que poderão ocasionar.

Existe, ainda a necessidade de estabelecer e manter procedimentos que objetivem atender acontecimentos emergenciais, diminuindo o impacto ambiental associado.

De acordo com Tinoco e Kraemer(2004, p.122):

A gestão deve providenciar os meios humanos, tecnológicos e financeiros para a implementação e o controle do sistema. A organização deverá providenciar formação a seus colaboradores, conscientizando-os da importância da política do ambiente e do SGA em geral, da relevância do impacto ambiental de suas atividades, da responsabilidade em implementar o SGA e das consequências ambientais de trabalho em conformidade com procedimentos específicos.

1.3 Diferença entre Gestão Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental

De acordo com Moreira(2001), a organização que possui gestão ambiental quase sempre possui um setor de meio ambiente, encarregado de cumprir as exigências do órgão ambiental e pela indicação de equipamentos de proteção ambiental adequados a organização e a intensidade dos impactos ambientais. A organização busca evitar risco e cumprir a legislação. A empresa que possui um sistema de gestão ambiental não trabalha apenas atendo-se aos riscos, mas começa a enxergar que existem oportunidades.

Também para Moreira (2001, p. 50):

A implantação do sistema proporciona o envolvimento da empresa como um todo, e a responsabilidade ambiental é disseminada a cada setor, seja da área operacional, área de compras, de projetos, de administração, de serviços, gerais, etc. Quando todos passam a enxergar as questões ambientais sob a mesma ótica, as soluções criativas começam a surgir, explorando-se as oportunidades de aproveitamento de rejeitos, substituição de insumos, eliminação de perdas nos processos,

reciclagem, redução de consumo de energia, utilização de combustíveis alternativos, mudanças tecnológicas, etc.

1.4 Impacto Ambiental

A Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, em seu artigo 1º traz a definição de Impacto Ambiental:

Art. 1º Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos naturais.

Segundo Tinoco e Kraemer(2004), o impacto ambiental é compreendido como qualquer modificação causada pelos seres humanos e suas atividades, nas relações constitutivas do ambiente, que ultrapassem as possibilidades de absorção desse ambiente.

Grande parte dos impactos é ocasionada pelo ligeiro desenvolvimento econômico, sem preservação e proteção dos recursos naturais. Conforme os mesmos autores(2004), o resultado pode ser poluição, uso exagerado de recursos, principalmente água e energia. O subdesenvolvimento também provoca impactos

ocasionados pela ocupação populacional indevida em regiões protegidas e ausência de saneamento.

1.5 Instrumentos de Gestão Ambiental

De acordo com Fernandes (2000), os instrumentos de gestão ambiental visam elevar a qualidade ambiental e o processo decisório. São utilizados nas várias etapas dos empreendimentos, podendo ser: preventivos, corretivos, de remediação e pró-ativos, de acordo com a etapa em que forem aplicados. Os principais instrumentos de gestão ambiental são: Estudo de Impacto Ambiental(EIA), Avaliação do Impacto Ambiental(AIA), Auditoria Ambiental e Capital Natural, que serão detalhados a seguir.

1.5.1 Estudo de Impacto Ambiental(EIA)

Os EIAs são elaborados no período de constituição das empresas com a finalidade de identificar todas as agressões ao meio ambiente que poderão ser causadas pelo funcionamento das empresas, as conseqüências e os mecanismos de prevenção disponíveis.

De acordo com Ribeiro e Lisboa (2000), nasceu como instrumento de controle antecipado dos impactos ao meio ambiente ocasionados pelas empresas com atividades provocadoras de grande deterioração ambiental. O EIA pode ser considerado o ponto de partida para o reconhecimento das atividades causadoras dos passivos ambientais e, com ajuda técnica, imputar valores pelo custo dos insumos demandados, pelos investimentos em maquinários, pela dimensão da região que precisa ser recuperada, ou pelo volume de efluentes que precisam receber tratamento.

Segundo Tinoco e Kraemer (2004, p. 115) :

O EIA é de maior abrangência que o RIMA e o engloba. O levantamento da literatura científica e legal pertinente, trabalhos de campo, análises laboratoriais e a própria redação do relatório, constitui seu objeto. O EIA tem como objetivo principal subsidiar o órgão licenciador, quer da esfera federal, estadual ou municipal, na tomada de decisão sobre o licenciamento ambiental.

O artigo 5º da Resolução nº 1/86 do CONAMA estabelece as diretrizes a serem obedecidas pelo EIA.

Art. 5º O estudo de impacto ambiental, além de atender a legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do meio Ambiente, obedecerá as seguintes diretrizes gerais:

- I – contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, confrontando-as com a hipótese de não execução do projeto;
- II – identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade;
- III – definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetados pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza;

IV – considerar os planos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade;

Parágrafo único. Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente, ou a SEMA ou, no que couber, ao município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

Os RIMAs são relatórios com elaboração periódica, que descrevem os procedimentos operacionais das empresas e os resultados alcançados.

De acordo com Ribeiro e Lisboa (2000, p.8):

O RIMA é o Relatório de Impacto Ambiental e seu objetivo é descrever o ocorrido, em relação ao meio ambiente, durante o processo operacional. Trata-se da operacionalização das previsões descritas no EIA. Com esse documento pode-se identificar os efeitos ambientais e, a partir disso, mensurar os custos inerentes aos mesmos.

A forma como o RIMA deve ser elaborado está descrita no parágrafo único do artigo 9^a da Resolução nº001/86 do CONAMA:

O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as conseqüências ambientais de sua implementação.

Segundo Tinoco e Kraemer (2004), o RIMA reproduzirá as conclusões do EIA. O RIMA exprime por escrito, todas as atividades do EIA e, só tem validade associado ao EIA. A função do RIMA é realizar a parceria, a interatividade e a transparência do processo, ao estabelecer uma linguagem de fácil compreensão pelo público.

O EIA e o RIMA se complementam, e são partes essenciais do AIA.

1.5.2 Avaliação do Impacto Ambiental(AIA)

De acordo com Fernandes (2000, p. 5), a Avaliação do Impacto Ambiental – AIA: “ corresponde a uma atividade técnico-científica que visa identificar, prever e avaliar as conseqüências de um projeto ou ação sobre a saúde e o bem-estar humano, além de comunicar ao publico e às pessoas encarregadas da tomada de decisões, informações acerca dos impactos, ou seja, dos resultados dos estudos.”

Para Tinoco e Kraemer (2004, p.116):

O processo de avaliação de impacto ambiental vincula-se aos sistemas de licenciamento, o que limita sua aplicação aos projetos de alguns planos. A NBR ISO 14001 trata da avaliação de impacto ambiental em seu requisito 4.3.1 – Aspectos Ambientais: “a Organização deve assegurar que os aspectos relacionados a estes impactos significativos sejam considerados na definição de seus objetivos ambientais.” Recomenda que avaliação ambiental cubra quatro áreas fundamentais:

- requisitos legais e regulamentares;
- identificação dos aspectos ambientais significativos;
- exame de todas as práticas e procedimentos de gestão ambiental existentes;
- avaliação das informações provenientes da investigação de incidentes anteriores.

Para os mesmos autores, os processos de avaliação do impacto ambiental devem preceder o começo do funcionamento das empresas, para que possam transformar-se em instrumento de planejamento e ajuda ao processo decisório. O início de sua obrigatoriedade no Brasil

é decorrente das exigências fixadas por órgãos de financiamento internacionais, entre eles o Banco Mundial e o Banco Inter-Americano de Desenvolvimento.

De acordo com Carvalho e Ribeiro (2000), no Brasil, em 1995 foi firmado um acordo para concessão de crédito à empresas que tenham interesse em adquirir tecnologias anti-poluentes, chamado “Protocolo Verde”, entre o IBAMA, o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, o Banco Central, o Banco do Brasil, a Caixa Econômica Federal, o Banco do Nordeste do Brasil e o Banco da Amazônia. Com base neste acordo, as organizações que solicitarem financiamento nas instituições citadas precisam apresentar o EIA e o RIMA.

1.5.3 Auditoria Ambiental

Segundo Costa (2000, p. 6):

A Auditoria Ambiental consiste de um processo sistemático, documental, de caráter avaliativo, para verificar a compatibilidade do Sistema de Gestão Ambiental – SGA em andamento das organizações, em relação ao anteriormente estabelecido, objetivando fornecer uma avaliação à administração, para que esta possa gerenciar sua tomada de decisão. A sua utilização como ferramenta de gerência ambiental contribuirá na identificação dos riscos ambientais, evitando vir a sofrer sanções legais, contribuindo para a

conscientização do pessoal envolvido no processo: acionistas, empregados, sindicatos, grupos ambientalistas e outros.

Para Tinoco e Kraemer (2004, p. 117) as auditorias ambientais possibilitam:

Determinar a conformidade dos elementos do Sistema de Gestão Ambiental(SGA) com os requisitos do referencial utilizado, determinar a eficácia do SGA implementado para cumprir com os objetivos especificados; identificar oportunidades de melhoria; verificar a conformidade legal; reconhecer o SGA por entidades externas(certificação).

Costa(2000) divide auditoria ambiental em quatro grandes grupos:

- Auditoria Completa: Analisa todos os setores da companhia, com o objetivo de avaliar o desempenho gerencial integrado as atuais políticas do meio ambiente.
- Auditoria de Gerência: Avalia os sistemas gerenciais a fim de calcular sua eficiência e eficácia.
- Auditoria Técnica: São investigadas as unidades de produção e o tratamento dispensado aos efluentes oriundos do processo produtivo.
- Auditoria de Responsabilidade: Nesta auditoria serão informados os responsáveis pelos setores que participam da totalidade das fases do processo.

Também para Costa (2000, p. 7):

O cliente, os auditores e os setores auditados compõe as partes envolvidas no processo de auditoria. O cliente identificará a necessidade de auditoria interna ou externa, contratará os auditores, que através de um plano de trabalho e coleta de dados, formarão opiniões do andamento do SGA das organizações e sua adequação às legislações vigentes e o auditado deverá ser previamente comunicado e contribuirá na execução dos trabalhos fornecendo as informações solicitadas pelos auditores.

Ainda para Costa(2000), o processo de auditoria compreende três etapas para sua execução:

- Atividades Prévias: Nesta fase é estabelecido o escopo da auditoria entre cliente, auditor e auditados, definidas as normas de auditoria, as atividades organizacionais, o local de realização, alocados os recursos para satisfazer ao escopo estabelecido e os métodos de coleta de dados.

- Atividades de instalação de auditoria: Iniciará com uma reunião onde serão apresentados os componentes do grupo de auditoria para a gerência da companhia e os setores objeto de auditoria, haverá discussões sobre o plano de trabalho já estabelecido, podendo inclusive ser modificado. A realização dos trabalhos será desenvolvida por meio de documentos, observação das atividades da empresa e entrevistas. Terminada a etapa de coleta e análise dos fatos, será feita uma reunião na qual serão apresentadas as conclusões dos trabalhos ao cliente.

- Atividades de pós-instalação: Fase em que será redigido o relatório final, por escrito, datado e com a assinatura do auditor líder. O relatório conterà as conclusões da auditoria em relação aos fatos e fundamentados em documentos comprobatórios, e também os procedimentos de correção sugeridas pelos auditores.

Costa (2000, p. 9), verificou que a diferença básica entre Auditoria Financeira e Auditoria Ambiental é o objeto de análise:

Enquanto a financeira trata de avaliar através de procedimentos de auditoria, a veracidade de todas as informações divulgadas através das demonstrações contábeis, elaboradas pelas empresas, o objeto de análise da auditoria ambiental será o desempenho das entidades no controle dos possíveis efeitos que

o processo de produção venha ocasionar ao meio-ambiente, prejudicando o uso racional dos recursos naturais e a execução das políticas ambientais adotadas no SGA aplicadas às legislações e quais os procedimentos adotados para evitar e mitigar os impactos ocasionados caso venham a ocorrer.

Tinoco e Kraemer (2004) listam os seguintes tipos de auditoria:

- Auditoria de Conformidade: Objetiva verificar se as condições de exploração e funcionamento de uma companhia estão em conformidade com a legislação ambiental atual.
- Auditoria de risco: Com postura mais pró-ativa do que a auditoria de conformidade, é exigência nos contratos das seguradoras.
- Auditoria do local(contaminação). Visa identificar os caminhos de passagem dos poluentes, o nível de contaminação dos meios receptores, objetivando estabelecer medidas de correção. É realizada quando uma companhia aumenta as instalações ou adquire nova.
- Auditoria de encerramento ou de aquisição: Objetiva reconhecer um passivo ambiental originado de poluição ou qualquer evento, antes do término ou de adquirir alguma instalação.
- Auditoria do Sistema de Gestão Ambiental: É indispensável para apreciação e melhoria do SGA e do desempenho da empresa em relação ao meio ambiente. É um instrumento de informação de realização periódica, e de auxílio a gestão da companhia, com objetivo de adequar a organização interna da empresa aos impactos das atividades desempenhadas.

1.5.4 Capital Natural

Para Fernandes(2000), é considerado instrumento de gestão ambiental a correta avaliação do capital natural feita pelas companhias que exploram recursos naturais. O termo capital natural é empregado para nomear os estudos relativos aos recursos naturais.

Motta *apud* Fernandes(2000) sugere que o capital natural seja classificado em recursos exauríveis e recursos de fluxo.

Sendo os recursos exauríveis aqueles que a exploração pela atividade humana reduz imediatamente a disponibilidade das reservas, reduzindo a capacidade produtiva e de geração de renda do futuro. Sua exploração objetiva venda ao mercado, e compreende recursos minerais e florestais. Os recursos florestais são considerados exauríveis porque sua exploração é maior que a sua capacidade natural de recuperação.

Os recursos de fluxo são os que tem possibilidade de ter suas condições originais estabelecidas pela ação natural ou do homem, como a água e o ar. Seu aproveitamento não diminui os estoques, pelo menos à curto prazo, mas pode provocar degradação, diminuindo a capacidade de produção e a qualidade de vida da população.

Fernandes (2000) salienta que a utilização do capital natural pode ocasionar sua exaustão ou degradação. Pois, a exaustão relaciona-se a diminuição da quantidade dos estoques dos recursos naturais, ocasionada pela atividade extrativa para utilização no processo de produção. A degradação relaciona-se à redução da

qualidade do ambiente natural, atingindo sua capacidade de desempenho ou funções ambientais, e cita como exemplo a poluição do ar, que provoca danos importantes à saúde dos homens.

1.6 A ISO

A ISO é uma organização internacional especializada não-governamental, fundada em 1946, com sede em Genebra, na Suíça, com o objetivo de reunir órgãos de normalização de diversos países e criar um consenso internacional normativo de fabricação, comércio e comunicações. O Brasil é representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

As normas da série ISO ao serem emitidas no Brasil recebem a designação NBR antes da norma – Norma Brasileira Registrada.

A estrutura da ISO é composta de aproximadamente 180 comitês técnicos(TCs), especializados em estabelecer normas em diferentes áreas.

O Comitê Técnico 176 desenvolveu normas globais para gestão da qualidade e sistemas de garantia de qualidade, que resultaram na publicação das normas de qualidade ISO 9000, em 1987.

O Comitê Técnico 207 desenvolveu normas internacionais de gestão e certificação ambiental, designada ISO 14000, publicada em 1996.

As normas da série ISO não são de caráter imutável, devendo ser revistas e revisadas ao menos uma vez a cada cinco anos.

A seguir será feita uma descrição da ISO 9000 e da ISO 14000.

1.6.1 ISO 9000

A ISO série 9000 é composta de cinco normas: ISO 9000 à ISO 9004. Podem ser utilizadas em todo tipo de organização, de qualquer porte, podendo ser industrial, prestadora de serviços e até uma entidade governamental.

De acordo com Israelian *et al.* (1999, p. 3):

As normas ISO série 9000 são normas que dizem respeito apenas ao sistema de gestão da qualidade de uma empresa, e não às especificações dos produtos fabricados por esta empresa. Ou seja, o fato de um produto ser fabricado por um processo certificado segundo as normas ISO 9000 não significa que este produto terá maior ou menor qualidade que um outro similar. Significa apenas que todos os produtos fabricados segundo este processo apresentarão as mesmas características e o mesmo padrão de qualidade. As normas ISO 9000 não conferem qualidade extra à um produto (ou serviço), garantem apenas que o produto(ou serviço) apresentará sempre as mesmas características.

As normas da série ISO 9000 são de dois tipos:

- Diretrizes para seleção e uso das normas(ISO 9000) e para a implementação de um sistema de gestão de qualidade(ISO 9004).
- Normas contratuais(ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003). Constituem modelos de contrato entre fornecedor e cliente.

Somente as normas contratuais conferem certificação.

ISO 9001: garantia de qualidade em projetos, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.

ISO 9002: garantia de qualidade na produção, instalação e assistência técnica.

ISO 9003: garantia de qualidade na inspeção e o ensaio final. É o mais simples.

Para Israelian *et al.* (1999) entre as vantagens da implantação de um sistema de gestão de qualidade de acordo com as normas ISO 9000 destacam-se:

- Maior credibilidade da organização em relação ao mercado consumidor.
- Maior competitividade do produto ou serviço no mercado.
- Impede a ocorrência de deficiências.
- Impede riscos inerentes ao comércio, como reivindicações de garantia e responsabilidades do produto.

Uma auditoria externa avaliará se a organização tem os requisitos para receber o certificado da série ISO 9000. Periodicamente são realizadas auditorias de acompanhamento para verificar se a organização continua cumprindo os requisitos estabelecidos e vistoriados em auditorias passadas. Se acontecer de a organização não estar cumprindo os requisitos estabelecidos anteriormente, o órgão certificador pode adotar duas posturas:

- Se as não-conformidades forem razoáveis, será estabelecido um prazo para nova auditoria.

- Se as não-conformidades forem graves, a organização pode perder o certificado.

1.6.2 ISO 14000

Segundo UFRGS(1999, p.4):

A série de normas ISO 14000 tem como objetivo a criação de um sistema de gestão ambiental que auxilie as organizações a cumprirem seus compromissos assumidos com o meio ambiente natural. Além disso, em função do processo de certificação ser reconhecido internacionalmente, tanto das organizações como de seus produtos e serviços, possibilitam às organizações distinguirem-se daquelas que somente atendem a legislação ambiental.

As normas da série ISO 14000 também fixam diretrizes para auditorias ambientais, avaliação de desempenho ambiental, rotulagem ambiental e análise do ciclo de vida dos produtos, permitindo a transparência da empresa e dos produtos.

A norma ISO 14001 ajuda uma empresa à implantar ou aperfeiçoar um sistema de gestão ambiental com objetivo de certificação por terceiras-partes.

A norma ISO 14004 destina-se a uso interno na empresa, e serve como guia para implantar o SGA.

Somente a ISO 14001 certifica ambientalmente a empresa, não exigindo que ela tenha alcançado o melhor desempenho ambiental e nem que utilize as tecnologias mais avançadas, mas visando sempre a

melhoria contínua. De acordo com Tibor e Feldman *apud* UFRGS(1999): “Melhoria contínua é o processo de aperfeiçoar o sistema de gestão ambiental para alcançar melhoria no desempenho ambiental total, em alinhamento com as políticas da organização.”

As normas sobre Auditorias Ambientais estabelecem princípios e procedimentos para realização das auditorias ambientais, contendo também critérios de qualificação dos auditores ambientais. As regras das auditorias ambientais garantem credibilidade ao processo de certificação ambiental, objetivando auditorias de terceiras-partes.

De acordo com Tinoco e Kraemer (2004) os princípios gerais de Auditoria Ambiental estão estabelecidos nas seguintes normas:

ISO 14010: Princípios gerais para auditorias ambientais

ISO 14011: Diretrizes para auditoria ambiental – procedimentos de auditoria – sistemas de gestão ambiental.

ISO 14012: Fornece informações sobre os critérios de qualificação para auditores ambientais.

Para obter a certificação ambiental, uma empresa precisa atender à três exigências básicas constantes da norma ISO 14001:

- ter implantado um sistema de gestão ambiental;
- atender a legislação ambiental exigida ao local da instalação;
- comprometer-se com a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

De acordo com UFRGS (1999), as normas ISO 14000 são consideradas um sistema de normalização abrangente, que protege as empresas que cumprem a lei e observam os princípios de conservação ambiental, ao mesmo tempo que promovem a universalização de

conceitos e procedimentos, mas sempre respeitando características e valores regionais.

Todavia, sua utilização pode visar apenas obter vantagem competitiva comercial, visto que as normas não estabelecem como a empresa deve atingir suas metas, não traçam o tipo de desempenho requerido e também não estabelecem os resultados a serem alcançados nos processos, focalizando apenas os processos indispensáveis à obtenção dos resultados.

De acordo com UFRGS (1999, p. 8), as empresas que implementarem a ISO podem obter os seguintes benefícios:

- Redução de custos no gerenciamento de resíduos;
- Economia no consumo de energia, matéria-prima, insumos e custos de distribuição;
- Melhoria na imagem corporativa em relação aos órgãos reguladores, aos clientes e a sociedade em geral;
- Melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

2. A CONTABILIDADE E O MEIO AMBIENTE

Para Martins e Ribeiro (1995, p.5), a Contabilidade compreendida como instrumento de fornecer informações, precisa adaptar-se para desempenhar mais este papel, o de fornecedora de informações relativas ao desempenho das organizações no controle e proteção ambiental satisfazendo ao grupo de usuários que utilizam estas informações para tomada de decisão.

Na verdade, deveria utilizar-se dos instrumentos que já possui, amoldando-os a esta nova necessidade, partindo-se do pressuposto que as empresas, voluntariamente ou não, agem para a preservação e recuperação do meio ambiente, levando-se em conta as obrigações legais que lhe são impostas. O cumprimento dessas obrigações é condicionante básica para que os órgãos públicos competentes permitam sua continuidade. O fato é que alguns gastos realizados com a conservação do meio ambiente já são contabilizados, embora encobertos entre os custos operacionais e no capital imobilizado.

De acordo com Ribeiro(1999), evidenciar os desembolsos relativos ao meio ambiente supre as necessidades do presente, a de informação como ferramenta do progressivo aumento dos níveis de poluição e suas conseqüências nocivas.

Deste modo, para Ribeiro(1999, p.4):

A confrontação das receitas e despesas dentro dos respectivos regimes de competência é de fundamental significado na mensuração do lucro correto de cada exercício social e, conseqüentemente, do patrimônio da empresa, qualquer que seja a atividade por ela empreendida. Os diversos obstáculos que se colocam à mensuração dos gastos na área ambiental, à medida que o fato gerador ocorre, podem ser superados pelas inúmeras técnicas estatísticas e matemáticas a disposição da Contabilidade, pelos estudos de riscos ou mesmo com base em

experiências anteriores. É preferível computar no resultado, valores aproximados, a omitir totalmente as despesas necessárias à sua obtenção. A omissão das despesas incorridas na área ambiental, no momento em que seu fato gerador ocorre, propicia a superavaliação dos resultados obtidos no período em questão e a subavaliação no período do desembolso.

O valor do patrimônio das organizações também pode sofrer alterações devido ações do meio ambiente sobre os bens possuídos pelas organizações.

2.1 Contabilidade Ambiental

2.1.1 Conceituação

Inicialmente, torna-se necessário conceituar Contabilidade Financeira ou Geral. Moura *apud* Antunes (2000, p. 5) afirmam que: “A Contabilidade Financeira ou Geral, constitui-se, objetivamente, num sistema de registro, controle, informação e avaliação destinada a prover seus usuários com demonstrações e análise de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação a entidade objeto de contabilização.”

Em função do objeto de estudo, tem-se o conceito de Contabilidade Ambiental exposto por Antunes (2000, p.5):

A Contabilidade Ambiental proposta tem por objetivo registrar e controlar, toda e qualquer atividade, desenvolvida ou em desenvolvimento, ocorrida ou a incorrer, não importando se em maior ou menor relevância, desde que, mensurável em moeda,

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 o disposto nos Princípios Fundamentais de Contabilidade – Resolução 750/93 do CFC.

Na mesma linha de raciocínio, Bergamini (1999, p. 3) afirma que:

A contabilidade financeira ambiental tem o objetivo de registrar as transações da empresa que impactam o meio ambiente e o efeito 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 essência, com as práticas contábeis geralmente aceitas; e b) o desempenho ambiental tenha a ampla transparência de que os usuários da informação contábil necessitam.

2.1.2 Finalidades

Para Tinoco e Kraemer(2004) existem três motivos para uma organização fazer uso da contabilidade ambiental:

- Gestão interna: Refere-se à uma ativa gestão ambiental e sua fiscalização, com o objetivo de diminuir custos e despesas operacionais e tornar superior a qualidade do produto.
- Exigências legais: A legislação tornando-se mais rígida força os diretores a aumentarem o controle dos riscos ambientais, pois se não o fizerem estão sujeitos à multas e indenizações.

- Demanda de parceiros sociais: Está aumentando as pressões internas e externas sofridas pelas organizações. Estas pressões por parte clientes, funcionários, organizações ecológicas, empresas de seguros, comunidade onde atuam, investidores, administração pública, instituições financeiras, acionistas.

Para Bergamini (1999), a inclusão dos dados ambientais nos demonstrativos tem várias finalidades, tais como:

- demonstram a aptidão gerencial da empresa ao tratar das questões relativas ao meio ambiente, incorporando-as a sua estratégia de longo prazo;
- confrontar o progresso entre organizações ao longo do tempo;
- mostrar, de forma apropriada, o grau de exposição ao risco da organização, para instituições financeiras e possíveis parceiros de negócios.

De acordo com a EPA, *apud* Tinoco e Kraemer (2004, p. 151), a contabilidade ambiental pode ser usada em diferentes contextos:

Contabilidade Gerencial: A identificação, a estimação, a análise e o uso do custo e de informações para tomada de decisão dentro de uma organização.

Contabilidade Gerencial Ambiental: Contabilidade de Gestão com foco centrado em balanços de massa, em fluxos de materiais, fluxo de energia e na informação do custo ambiental.

Contabilidade Financeira: Elaboração e divulgação de relatórios contábeis e financeiros, de uma organização aos usuários externos (por exemplo, acionistas, fornecedores, bancos, governo, comunidade etc.).

Contabilidade Financeira Ambiental: Contabilidade Financeira com foco particular em relatar custos, despesas e passivos ambientais da responsabilidade empresarial e outras questões ambientais significativas.

Contabilidade Nacional: Desenvolvimento de informações diversas (econômicas e outras) para caracterizar a renda nacional e a saúde econômica.

Contabilidade Nacional Ambiental: Contabilidade Nacional com foco particular no estoque e nos fluxos de recursos naturais, em custos ambientais, em custos de externalidades etc.

2.1.3 Considerações sobre contabilidade ambiental

De acordo com Tinoco e Kraemer (2004, p. 148) a Contabilidade Ambiental trouxe inovações relativas à no mínimo três assuntos:

- definição de custos, despesas operacionais e passivos ambientais;
- forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa; e
- utilização intensiva de notas explicativas e divulgação de relatórios ambientais abrangentes, bem como o uso de indicadores de desempenho ambientais - eco-indicadores -, padronizados no processo de fornecimento de informações ao público.

2.1.4 Custos e Despesas Ambientais

Inicialmente é necessário conceituar custos financeiros. Padovezi *apud* Antunes (2000, p. 5) afirmam que:

Custos são gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos da empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer os seus produtos. Portanto, podemos dizer que os custos são os gastos relacionados aos seus produtos,

posteriormente ativados quando os produtos objeto desses gastos forem gerados. De modo geral são os gastos ligados à área industrial da empresa.

Referindo-se à custos e despesas financeiros, Carvalho e Ribeiro (2000,p. 11) defendem que:: “Custos e despesas representam o montante de recursos já consumidos, requerendo constante confrontação dos valores gastos com os requeridos.”

Em função do objeto de estudo, Antunes(2000, p.6) traz a seguinte definição de custos ambientais: “Os Custos Ambientais representam todo empenho, todo o esforço direta ou indiretamente vinculado a qualquer gasto, independentemente de desembolso, relativo a bens e/ou serviços que visem, única e exclusivamente a preservação do meio ambiente.”

Também em relação à custos ambientais, Bergamini Junior(1999, p. 6) afirma que:

Os custos ambientais compreendem os gastos referentes ao gerenciamento, de maneira responsável, dos impactos da atividade empresarial no meio ambiente, assim como outros custos incorridos para atender aos objetos e exigências ambientais de órgãos de regulação, devendo ser reconhecidos a partir do momento em que forem identificados.

Referindo-se à despesas ambientais operacionais Tinoco e Kraemer (2004, p.186) defendem que estas devem ser evidenciadas na Demonstração do Resultado do Exercício e são as seguintes:

Ocasionadas pela prevenção de contaminação relacionada com atividades operacionais atuais; tratamento de resíduos e vertidos; tratamento de emissões; descontaminação; restauração; materiais auxiliares e de manutenção de serviços; depreciação de equipamentos; exaustões ambientais; pessoal envolvido na produção; gestão de meio ambiente; investigação e desenvolvimento; desenvolvimento de tecnologias mais limpas; auditoria ambiental.

Com relação às despesas ambientais não operacionais, os mesmos autores defendem que são as que não resultam da atividade principal da empresa, como multas, sanções e compensações de terceiros.

Martins e Ribeiro (1995), entendem que, como os custos e despesas efetuados para preservação e recuperação ambiental ocorrem paralelamente ao processo de produção ou em consequência dele, merecem destaque em grupo especial da Demonstração de Resultado do Exercício. Se constituiriam da soma dos custos dos insumos e da mão-de-obra indispensáveis à proteção e recuperação do meio ambiente, além da amortização dos gastos capitalizados e multas decorrentes da legislação do meio ambiente.

Para Costa (2000), os custos ambientais podem ser classificados de acordo com os seguintes aspectos:

- Custos de Prevenção: destinam-se à diminuir a quantidade dos efluentes decorrentes do processo de produção, como investimentos em tecnologias anti-poluentes.
- Custos de Controle: Destinados a estabilizar as agressões ao meio ambiente nos limites determinados, como verificação periódica dos níveis de poluição.
- Custos de Correção: Destinados à recuperação ambiental, como Reflorestamentos.
- Custos de Falhas: relativos à custos de falhas acontecidos no processo de diminuição, controle e correção das agressões ambientais, como as multas.

- Custos das Externalidades: provenientes de impactos provocados pelas organizações que, com o passar do tempo, poderão transformar-se em custos importantes, como: males causados à saúde devido a poluição atmosférica.

2.1.5 Ativos Ambientais

Martins e Ribeiro (1995) dizem que Ativos tangíveis e intangíveis, principalmente os não monetários, podem sofrer ação do meio ambiente, alterando seus valores por ganho ou perda, desta forma mudando o potencial econômico da organização. Desta forma, elementos do ativo tangível que tenham sua vida útil extinta rapidamente ou reduzido seu valor econômico, como terrenos e estoques, precisa ser constituída uma conta de provisão que mencione esta desvalorização, esclarecendo em notas explicativas o seu porquê.

Antunes (2000, p. 6) traz o seguinte conceito:

Os ativos ambientais representam os estoques dos insumos, peças, acessórios, etc utilizados no processo de eliminação ou redução dos níveis de poluição; os investimentos em máquinas, equipamentos, instalações, etc, adquiridos e/ou produzidos com intenção de amenizar os impactos causados ao meio ambiente; os gastos com pesquisas visando o desenvolvimento de tecnologias modernas, de médio e longos prazos, desde que constituam benefícios ou ações que irão refletir nos exercícios seguintes.

Martins e Ribeiro (1995) entendem que os bens que as organizações possuem com o propósito de preservar e recuperar o meio ambiente deveriam vir separados nas demonstrações contábeis (no subgrupo de Estoques ou no grupo de Ativo Permanente), de modo que o usuário possa avaliar estas informações e compara-las às demais informações contidas no demonstrativo.

2.1.6 Perda de potenciais de serviços de ativos

Segundo Martins e Ribeiro (1995), as organizações também podem ser vítimas da poluição, tendo reduzidos seus patrimônios. Como exemplo, alguns ativos de uma organização tida como altamente poluidora, situada em área residencial, que será transferida para uma região industrial, por vontade própria ou pressionada pela comunidade da região, ou acatando a imposições legais, e não terá condições de transportar aqueles ativos, visto não serem transferíveis, em função das dimensões, formas de construção ou instalação, porque os custos para transferi-los são enormes que é mais vantajoso adquirir novos.

Assim instalados e operando na condição atual possuem valor econômico e uma ampla vida útil; contudo, na expectativa da mudança, da necessidade de se adquirir substitutos, os referidos bens perdem seu valor econômico. Esta perda não ocorre no momento da mudança, mas, a partir do instante em que os fatos se constatam, já que deles não se poderá esperar benefícios futuros, dado que em breve não mais terão utilidade, pois serão desativados e sucateados antes de esgotada sua capacidade

produtiva. Este é um fato que altera o valor do patrimônio da empresa e que deveria ser informado ao público interessado. Logo, a provisão para desvalorização deve ser constituída e esclarecida nas notas explicativas, ressaltando-se seu caráter ambiental.

Ribeiro e Lisboa (1999, p. 4) expõe :

Como exemplo de redução de potencial de uso, há o caso dos equipamentos das companhias de geração e transmissão de energia do estado de São Paulo, instalados em rios poluídos, os quais tem vida útil 50% menor que os equipamentos semelhantes, da mesma empresa, instalados em rios não poluídos.

Neste caso também precisa constituir provisão para desvalorização.

2.1.7 Passivos Ambientais

Inicialmente torna-se necessário conceituar Passivo Financeiro. Professores, *apud* Antunes (2000, p.6) afirmam que: “O Passivo compreende basicamente as obrigações pagas. Isto é, as quantias que a empresa deve a terceiros.”

Em função do objeto de estudo temos o conceito Passivo Ambiental exposto por Antunes (2000, p. 6):

O Passivo Ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longo prazos, destinados única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas a extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente, inclusive percentual do lucro do exercício, com destinação compulsória, direcionado a investimentos na área ambiental.

Na mesma linha de raciocínio, Ribeiro e Lisboa (2000, p. 1) afirmam que: “os passivos ambientais 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.”

De acordo com Ribeiro e Lisboa (2000), o FAS 6 emitido pelo FASB enfatiza que em situações nas quais as companhias são penalizadas à reparar danos ambientais, poderão empregar parte de sua mão-de-obra e de seus estoques nesta recuperação.

Segundo os autores, a obrigação precisa existir atualmente em virtude de acontecimento ou transação ocorridos no passado, necessitando ter ocorrido um fato gerador, podendo ser uma compra ou consumo normal ou anormal. É desnecessário ocorrer cobrança externa para representar obrigação, bastando existir conscientização que o meio ambiente foi atingido pelos efluentes poluidores do processo operacional da organização e que é necessário reverter este efeito, constituindo-se um passivo ambiental.

Não há necessidade de nota fiscal, contrato, auto de infração ou outro documento qualquer. A companhia é responsável por todos os custos indispensáveis à conquista de suas receitas e manter seu processo produtivo. Portanto, é responsável pelo tratamento dos efluentes do processo operacional. Assim sendo, se o meio ambiente foi agredido, a obrigação pelas conseqüências destas agressões precisa ser reconhecida na época em que ocorreu ou na época em que se tomar conhecimento do ocorrido.

Para Ribeiro e Lisboa (1999), identificar e divulgar o passivo ambiental além de ajudar a demonstrar a responsabilidade social das organizações, é muito importante para reconhecimento das perspectivas de continuidade destas, e também dos riscos apresentados pela sua manutenção, com possibilidade de atingir todos que lhes entregam recursos.

Para os mesmos autores, uma das formas para identificação do Passivo Ambiental das organizações é através do EIA e do RIMA .

Expõem ainda que, nas transações de compra e venda de empresas, é imprescindível a identificação do passivo Ambiental, visto que poderá ser atribuída aos novos proprietários a responsabilidade por agressões ambientais causadas pelas atividades operacionais da organização, ou pelo tratamento dispensado aos efluentes poluidores, sendo desconsiderada a pessoa que detinha a propriedade na época da ocorrência do fato gerador da penalidade, no caso em que o fato se torne conhecido em época posterior a realização da transação. Isto pode provocar grandes impactos no fluxo financeiro econômico da companhia.

Ribeiro e Lisboa (1999, p. 5) afirmam que:

Nos processos de privatização e de compras, a identificação do passivo Ambiental adquiriu grande relevância na negociação dos valores das transações, pois os processos de incorporação de empresas com características altamente poluentes, em que este item foi ignorado, houve grandes prejuízos para a incorporadora.

Para Ribeiro e Lisboa (2000, p. 5), muitas vezes, a mensuração dos passivos ambientais incluem variáveis complexas. As seguintes questões servem como exemplo:

- Qual o valor da perda de determinada região de solo fértil por mês, por ano, devido ao depósito de efluentes químicos do processo produtivo?
- Em quanto se elevou a perda mencionada acima, se estes efluentes contaminarem o lençol freático desta área?
- Qual o custo dos produtos e tecnologia necessários à recuperação desta perdas?
- Até que ponto vai a responsabilidade da companhia sobre danos irreversíveis causados à saúde da comunidade da região devido a deposição imprópria de efluentes tóxicos?

Assim sendo, os autores enfatizam que em muitos casos, os passivos ambientais não poderão ser reconhecidos, ou por não existirem técnicas adequadas para identificação, ou na hipótese de serem identificados, não há como definir com precisão o agente responsável.

2.1.8 Contingências

De acordo com Ribeiro e Lisboa (2000), muitas vezes, a existência do dano ambiental gera questionamentos quanto a participação da companhia na sua geração e conseqüentemente na responsabilidade em tratá-lo. A palavra contingência refere-se à

prováveis efeitos oriundos de ações passadas ou presentes que podem não se realizar.

Segundo o IBRACON, apud Ribeiro e Lisboa (2000, p. 4), definiu contingência como relativo: “a certas condições ou situações de solução indefinida à data do encerramento do exercício social ou período a que se referem as demonstrações contábeis de uma entidade e, como tal, depende de evento futuro que poderá ou não ocorrer.”

Ribeiro e Lisboa (2000) expõem que as contingências ambientais passivas podem ter estas características: cumprimento de exigências legais, indenização a terceiros por danos causados e prevenção em relação a eventos inesperados.

Para Bergamini Junior (1999, p. 6):

O Passivo Ambiental deve ser reconhecido nos relatórios financeiros se é de ocorrência provável e pode ser razoavelmente estimado, existindo vários padrões de “contingências” que devem ser usados para caracterizar o que serão um evento de ocorrência provável. No caso de haver dificuldades na estimação do valor de um passivo ambiental, deverá ser provisionado um valor razoável, sendo registrados os detalhes dessa estimativa em notas explicativas.

2.1.9 Receitas Ambientais

Segundo Tinoco e Kraemer (2004, p. 187) as receitas ambientais decorrem de:

- prestação de serviços especializados em gestão ambiental;

- venda de produtos elaborados de sobras de insumos do processo produtivo;
- venda de produtos reciclados;
- receita de aproveitamento de gases e calor
- redução do consumo de matérias-primas;
- redução do consumo de energia;
- participação no faturamento total da empresa que se reconhece como sendo devida a sua atuação responsável com o meio ambiente.

Paiva *apud* Tinoco e Kraemer (2004), traz um exemplo de receita oriunda de gestão ambiental. A Riberball, companhia fabricante de balões para festas, com sede em Ribeirão Preto(SP) produz em torno de 6 toneladas de refugos de borracha mensalmente, não dispondo de depósito adequado. Investiu em ativos ambientais, com os quais começou a incinerar os refugos, obtendo um subproduto rico em cálcio, utilizado para corrigir acidez de solo que será comercializável, e também começou a prestação de serviços de incineração à terceiros. Desta forma, reduzirá os gastos de eliminação de refugos e aumentará as entradas de caixa. Também projetará uma boa imagem da empresa.

2.1.10 Balanço Ambiental

Inicialmente torna-se necessário conceituar Balanço Financeiro: “O Balanço Patrimonial tem por finalidade apresentar a posição

financeira e patrimonial da empresa em determinado momento.”
Iudícibus *apud* Antunes (2000, p. 6)

Em função do objeto de estudo temos o conceito de Balanço Ambiental exposto por Antunes (2000, p. 6):

O Balanço Ambiental tem por objetivo principal tornar público, para fins de avaliação de desempenho toda e quaisquer atitudes das entidades, com ou sem finalidade lucrativa, mensuráveis em moeda, que a qualquer tempo possam influenciar o meio ambiente, assegurando que custos, ativos e passivos ambientais sejam reconhecidos a partir do momento de sua identificação, em consonância com os Princípios Fundamentais da Contabilidade.

Segundo Lisboa e Ribeiro (1999, p. 7):

Os efeitos da interação da empresa com o meio ambiente podem ser identificados por meio:

- dos estoques dos insumos antipoluentes para inserção no processo operacional;
- dos investimentos realizados em tecnologias antipoluentes(máquinas, equipamentos, instalações, etc);
- do montante de obrigações assumidas pela empresa para recuperação de áreas degradadas, para pagamento de penalidades ou multas decorrentes de infrações a legislação ambiental;
- das reservas para contingências constituídas a partir da forte probabilidade de ocorrência de perdas patrimoniais provocadas por eventos de natureza ambiental;
- do montante de custos e despesas incorridos em prol da contenção dos níveis de poluição e/ou por penalidades recebidas por procedimentos inadequados.

2.1.11 Notas Explicativas Ambientais

Segundo Tinoco e Kraemer (2004, p. 263):

As notas sobre a política contábil devem descrever as normas adotadas para contabilizar as medidas de proteção do meio ambiente relativas por exemplo:

- ao reflexo nas operações do montante relacionado com as medidas ambientais;
- à origem de financiamento e à política de amortização;
- à consignação dos passivos;
- à criação de provisões e de reservas para atender a casos de acidentes ecológicos;
- à divulgação da informação sobre passivos eventuais;
- ao critério aplicado às subvenções oficiais.

De acordo com Martins e De Luca *apud* Tinoco e Kraemer (2004), recomenda-se incluir as políticas contábeis adotadas para mensuração da proteção ambiental, da seguinte forma: agregar as despesas operacionais, capitalização e amortização, inclusão das exigibilidades, definição de provisões e reservas para contingências, divulgação de obrigações contingentes, seguro contra possíveis danos.

Para Ribeiro *apud* Tinoco e Kraemer (2004), há necessidade de serem divulgadas as diretrizes ambientais da organização como: a responsabilidade assumida pela organização com as questões relativas ao meio ambiente, impacto de suas atividades no meio ambiente, grau de ajuste do processo operacional à situações ambientalmente viáveis e ações tomadas para diminuir as conseqüências da poluição.

2.2 O Posicionamento das Instituições Financeiras diante dos Impactos causados ao Meio Ambiente

Entre os documentos exigidos pelas instituições financeiras, para análise e concessão de crédito, estão o EIA e o Rima .

Os EIAs e os RIMAs são documentos exigidos pelos órgãos técnicos de controle ambiental e responsáveis pela permissão de instalação e funcionamento das organizações.

A exigência por parte das instituições financeiras deveu-se a importância dos passivos ambientais acrescidos às empresas, devido à procedimentos operacionais inadequados.

De acordo com Carvalho e Ribeiro (2000, p. 2):

Não apenas empresários, como também banqueiros parecem estar crescentemente conscientes de que a ausência de medidas preventivas eficazes de controle dos efeitos adversos das atividades econômicas sobre o meio ambiente, essencialmente nos setores de atividade altamente poluentes, podem resultar em vultosas e inesperadas saídas de caixa em períodos futuros. Esta percepção neutralizou enormemente o argumento de que a rentabilidade inicial não comporta novos investimentos vultosos em equipamentos e processos que evitem danos ambientais, visto estar hoje evidente que o custo das medidas corretivas e das indenizações pelos danos provocados pela empresa ao meio ambiente certamente é, na esmagadora maioria dos casos, maior do que o das medidas preventivas.

Para os mesmos autores, a condenação, na década de 80, de coresponsabilidade pela recuperação de uma região degradada por efluentes sólidos depositados por determinada indústria nos EUA, levou as instituições financeiras dos EUA e da Europa a acrescentarem os EIAs e os RIMAs às exigências para avaliação da

continuidade das empresas clientes diminuindo os riscos à que estão expostas pela concessão de crédito.

2.2.1 Informações úteis ao processo de avaliação para concessão de financiamentos

Na opinião de Carvalho e Ribeiro (2000), as instituições financeiras na época da avaliação da situação financeira das organizações às quais concedem crédito, precisam requerer determinadas informações destas, referentes à: ativos ambientais, perda de potenciais de serviços de ativos, passivos ambientais, custos e despesas ambientais, multas e penalidades, e eco-indicadores.

Carvalho e Ribeiro (2000, p. 9) entendem que as instituições financeiras precisam:

Solicitar e avaliar o montante de investimentos realizados na área ambiental comparativamente aos solicitados pelo relatório EIA, em relação ao volume de resíduos produzidos em cada período, bem como compara-los ao montante de ativos da companhia. A interação das informações contábeis com os relatórios técnicos(EIA/RIMA) é vital para uma informação correta para tomada de decisão, tendo em vista o acompanhamento do que está sendo feito e seus resultados, comparativamente às metas.

Referindo-se a perdas de potenciais de serviços dos ativos, Carvalho e Ribeiro (2000) salientam que, pode acontecer de os bens físicos de uma companhia serem atingidos pelo meio ambiente

poluído, diminuindo seu potencial de serviços. Deste modo, considerando a definição básica de ativo - benefícios econômicos futuros esperados - é preciso constituir provisão para desvalorização destacando o porquê da provisão - rápida desvalorização devido exposição ao meio natural - para que o interessado na informação fique a par da situação do meio ambiente na região onde está situada a empresa.

Com relação aos passivos ambientais, os autores colocam que, apesar de importantíssimo na análise do crédito, os passivos ambientais não estão recebendo a devida consideração e a adequada análise técnica. Como exemplo, em 1976, a empresa Rhodia comprou a Clorogil, esta detinha um depósito de lixo tóxico que contaminou o lençol freático e se espalhou pela região, ocasionando enormes gastos para a adquirente. A direção da empresa Rhodia declarou à imprensa que, tendo em vista o acontecido, começaria a dar a mesma importância ao laudo da Cetesb e ao fluxo de caixa. A Cetesb é responsável pelo monitoramento e fiscalização da qualidade ambiental no estado de São Paulo.

Os EIAs e os RIMAs são essenciais para reconhecimento dos investimentos indispensáveis a serem aplicados na melhora da qualidade ambiental do processo produtivo.

As multas e penalidades precisam ser contabilizadas para que o leitor da informação possa concluir sobre a possibilidade de impactos ao fluxo de caixa futuro e o patrimônio da empresa.

Em relação aos Eco-Indicadores, Carvalho e Ribeiro (2000, p. 12) afirmam que:

A segregação das informações econômico-financeiras de natureza ambiental nas demonstrações contábeis das empresas pode ser útil para a elaboração de índices que reflitam a postura ambiental da organização como:

- a) Evolução da quantidade de matéria-prima consumida *versus* volume de produção;
- b) Comportamento do consumo de energia elétrica *versus* volume de produção;
- c) Variação do volume de produção de resíduos;
- d) Produção de resíduos *versus* gastos com manutenção;
- e) Melhoria da qualidade ambiental a partir de novos processos ou novos investimentos *versus* comportamento de vendas, etc.

Ainda para os mesmos autores, è imprescindível que as instituições financeiras, no momento da apreciação do risco para concessão de financiamento consideram a variável ambiental, principalmente no caso em que o processo operacional da empresa que solicita o crédito seja altamente poluidor. Apesar de serem menores as exigências legais sobre empresas de menor porte, as instituições financeiras precisam redobrar a atenção no momento da análise e concessão de financiamento às empresas menores, pois no futuro as mesmas poderão vir a perder mercado devido ao aumento da exigência dos consumidores em adquirir produtos ambientalmente viáveis, comprometendo a continuidade das empresas.

Desta forma, segundo Carvalho e Ribeiro (2000, p. 13) incluindo a variável ambiental às exigências para concessão de financiamento, as instituições financeiras estarão exercendo dois papéis:

1. Proteção do próprio patrimônio, pois diminui o risco de perdas em função de clientes cujas atividades e continuidade possam ser comprometidas por condutas ambientais inadequadas;
2. Colabora para a preservação do meio ambiente: a) ao tomar decisões que viabilizarão a modernização e adequação das tecnologias operacionais, contribuindo para a redução da poluição ambiental; ou b) por decisões que conduzam a

extinção de atividades que sejam verdadeiramente nocivas ao patrimônio ecológico.

2.3 NORMAS BRASILEIRAS DE CONTABILIDADE

A Resolução CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE – CFC nº 1.003 de 19.08.2004 aprovou a NBC T 15 – Informações de Natureza Social e Ambiental, publicada no diário oficial da União em 06.09.2004, para entrar em vigor a partir de 1º de janeiro de 2006, sendo recomendada a sua adoção antecipada.

O objetivo da NBC T 15 está exposto no dispositivo 15.1.1: “Esta norma estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, com objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade.”

O dispositivo 15.1.2 esclarece quais são as informações de natureza social e ambiental.

NBC T 15 – 15.1.2 – Para fins desta norma, entende-se por informações de natureza social e ambiental:

- a) a geração e a distribuição da riqueza;
- b) os recursos humanos;
- c) a interação da entidade com o ambiente externo;
- d) a interação com o meio ambiente.

A entidade pode incluir ou detalhar outras informações que considerar importante.

A riqueza gerada e distribuída pela entidade precisa ser apresentada de acordo com a Demonstração do Valor Adicionado, que foi definida na NBC T 3.

Em relação aos recursos humanos é necessário a informação dos dados relativos à remuneração, benefícios concedidos, composição do corpo funcional e as contingências e os passivos trabalhistas da entidade.

As informações referentes à interação da entidade com o ambiente externo, precisa incluir dados sobre o relacionamento com a comunidade na qual a entidade está inserida, com clientes e fornecedores, incluindo os incentivos provenientes dessa interação.

Também merecem destaque os seguintes dispositivos:

15.1.3 – A Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental, ora instituída, quando elaborada deve evidenciar os dados e as informações de natureza social e ambiental da entidade, extraídos ou na da contabilidade, de acordo com os procedimentos determinados por esta norma.

15.1.4 – A demonstração referida no item anterior, quando divulgada, deve ser efetuada como informação complementar às demonstrações contábeis, não se confundindo com as notas explicativas.

15.1.5 – A Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental deve ser apresentada, para efeito de comparação, com as informações do exercício atual e do exercício anterior.

As disposições finais estabelecem a quem cabe a responsabilidade pelas informações divulgadas.

15.3.2 – As informações contábeis, contidas na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental, são de responsabilidade técnica de contabilista registrado em Conselho Federal de Contabilidade, devendo ser indicadas aquelas cujos dados foram extraídos de fontes não-contábeis, evidenciando o critério e o controle utilizados para garantir a integridade da informação. A responsabilidade por informações não-contábeis pode ser compartilhada por especialistas.

15.3.3 A Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental deve ser objeto de revisão por auditor independente, e ser publicada com o relatório deste, quando a entidade for submetida a esse procedimento.

CONCLUSÃO

Não se aceita mais a degradação ambiental como desculpa para o crescimento e desenvolvimento econômico.

O desenvolvimento sustentável, defendido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, se apresenta como o caminho a ser seguido.

Para que ocorra o desenvolvimento sustentável é necessário a adoção de medidas por parte do poder público e da iniciativa privada, como também precisa existir um consenso internacional.

Destaca-se o Protocolo Verde, acordo firmado entre IBAMA, BNDES e alguns bancos oficiais, com objetivo de oferecer crédito à empresas que tenham interesse em adquirir tecnologias antipoluentes.

O governo aperfeiçoou a legislação ambiental impondo condições mais severas de funcionamento, obrigando principalmente as empresas industriais adaptarem seu processo operacional de forma a diminuir os danos ao meio ambiente, impondo sanções severas aos infratores, podendo ser culpado penalmente além da pessoa jurídica a pessoa física representante legal da empresa que causou a infração.

As empresas, principalmente as consideradas altamente poluidoras precisam adaptar seus processos produtivos de forma a torna-los ambientalmente saudáveis.

As empresas que não se adaptarem a esta nova realidade estão sujeitas a perder mercado, tendo em vista que o consumidor está ficando mais conscientizado em relação à questões ambientais e

exigente em relação aos produtos consumidos, dando preferência aos produtos ambientalmente corretos. Os investidores interessam-se em aplicar nas empresas que não prejudicam o meio ambiente. Algumas seguradoras exigem das empresas a comprovação de uma política de gestão ambiental para o aceite de apólice.

Isto pode ser feito através da implantação de um sistema de gestão ambiental de acordo com as normas ISO 14000, objetivando reduzir os impactos ambientais causados pelo processo operacional, e a redução do uso dos recursos naturais e dos resíduos e emissões tóxicas, projetados no meio ambiente.

Contudo, há necessidade de significativo investimento por parte da empresa para instalação do sistema de gestão ambiental, obtenção e manutenção do certificado ISO 14001, e portanto controle permanente.

A contabilidade ambiental é considerada o instrumento apropriado para fornecer informações relativas a atuação da empresa sobre o meio ambiente, e também contribuir para a gestão ambiental da empresa.

A maior dificuldade encontrada para tratar contabilmente as informações ecológicas é a mensuração, mas, que em vista tratar-se de informações econômicas são passíveis de mensuração e portanto contabilizáveis.

A contabilidade é considerada um instrumento valioso em auxílio à gestão ambiental nas empresas. Através da contabilidade financeira ambiental, com a elaboração dos demonstrativos contábeis, de acordo com os princípios Fundamentais de Contabilidade,

mensurando, avaliando e informando as responsabilidades ambientais sob o ponto de vista financeiro e divulgando-as aos interessados nas informações. Através da contabilidade gerencial ambiental, com a união das informações provenientes da contabilidade financeira e da contabilidade de custos, objetivando aumentar a eficiência de materiais, reduzindo impactos, riscos e custos ambientais, auxiliando na tomada de decisões.

A NBC T 15 do Conselho Federal de Contabilidade, que estabelece procedimentos para evidenciação de informações de natureza social e ambiental, põe fim as divergências existentes no país em relação ao que deve ser evidenciado e de que forma.

Com o objetivo de demonstrar à sociedade a participação e a responsabilidade social da entidade, entrará em vigor em 1º de janeiro de 2006, mas é recomendada sua adoção antecipada.

8. BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Cleber do Carmo. **Sociedades Sustentáveis: A Responsabilidade da Contabilidade – A Questão Ambiental**. Trabalho apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade realizado em Goiânia (GO) de 15 à 20 de outubro de 2000. Disponível em: <<http://www.milenio.com.br/siqueira/Tr050.htm>>. Acesso em 10 dez. 2003.

BERGAMINI JUNIOR, Sebastião. **Contabilidade e Risco Ambientais**. Revista do BNDES. Rios de Janeiro, vol.6, nº 11, junho, 1999. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev1105.pdf>>. Acesso em 19 jul. 2004.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Capturado via internet <www6.senado.gov.br/com1988/CON1988_15.04.2004.htm> Acesso em 26 jul. 2004.

BRASIL. Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Capturado via internet <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm> Acesso em 26 jul. 2004.

BRASIL. Lei Nº6.938, de 31 de agosto de 1981. Capturado via internet <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm> Acesso em 26 jul. 2004.

CARVALHO, L. Nelson e RIBEIRO, Maisa de Souza. **A Posição das Instituições Financeiras Frente ao problema das Agressões Ecológicas**. Trabalho APRESENTADO NA IX Semana de Contabilidade do banco central do Brasil, FEA/USP, 9-10/11/2000. Disponível em: <http://www.fipecafi.com.br/public_artigos/maisa/meio_ambienteBACEN.pdf>. Acesso em 25 mar. 2003.

CFC – Conselho Federal de Contabilidade . **Resolução nº 1.003**, de 19 de agosto de 2004. Disponível em:

<<http://www.portaldecontabilidade.com.br/nbc/t15.htm>>. Acesso em: 10 set. 2004.

COMISSÃO Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro, RJ: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 001**, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em: <http://ambiente.sp.gov.br/leis_internet/geral/licenc/resconama186.htm>. Acesso em: 09 set. 2004.

COSTA, Norma Beatriz Camachio. **A Contabilidade como Instrumento para Melhoria das Políticas Ambientais**. Trabalho apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade realizado em Goiânia (GO) de 15 à 20 de outubro de 2000. Disponível em: <<http://www.milenio.com.br/siqueira/Tr134.htm>> . Acesso em 10 dez. 2003.

FERNANDES, José Wilson Nunes. **A Gestão Ambiental e o Desenvolvimento Sustentável sob a Ótica da Contabilidade Ambiental**. Trabalho apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade realizado em Goiânia (GO) de 15 à 20 de outubro de 2000. Disponível em: <<http://www.milenio.com.br/siqueira/Tr047.htm>>. Acesso em 10 dez. 2003.

FERREIRA, Aracéli Cristina de Souza. **Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente**. Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília: CFC, anoXXV, nº 101, set/out, 1996.

FRANCO, Hilário. **A contabilidade na era da globalização: temas discutidos no XV congresso mundial de contadores, Paris, de 26 a 29-10-1997**. São Paulo: Atlas, 1999.

ISRAELIAN, Eliane; BECKER, Karin Susana; SEIXAS, Maria de Lourdes S. Amaral. *et al.* **Uma Introdução às Normas da Série ISO 9000**. 1999. Disponível em: <<http://alchemy.iq.usp.br/pub/metabolizando/bd6c001z.doc>>. Acesso em: 02 fev. 2004.

JURAS, Ilidia da A. G. Martins. **Rio + 10 – O Plano de Ação de Joanesburgo**. Relatório Especial. Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, nov. 2002. Capturado via internet <www.camara.gov.br/internet/diretoria/conleg/RelatoriosEspeciais/207993.pdf> Acesso em 03 ago. 2004.

LISBOA, Lázaro Plácido e RIBEIRO, Maisa de Souza. Balanço Social. **Revista Brasileira de Contabilidade**, nº 115, jan/fev1999 – Ano XVIII.

LOBATO, Eliane. **Desastre ecológico**. Revista Isto É, nº1749, abril,2003. Capturado via internet <www.terra.com.br/istoé/1749/ciência/1749_tragédia_anunciada_01.htm>. Acesso em 19 jul. 2004.

MARTINS, Eliseu & RIBEIRO, Maisa de Souza. **A informação como instrumento de contribuição da contabilidade para a compatibilização do desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente**. IBRACON, boletim 208, São Paulo, 1995. Capturado via internet <http://www.fipecafi.com.br/public_artigos/maisa/ibracon95.pdf>. Acesso em 25 mar. 2003.

MOREIRA, Maria Suely. Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental. (Modelo ISO 14.000). Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001.

NAKED, Gustavo Montes. **Desenvolvimento e aplicação de modelo integrado de certificação do sistema de gestão ambiental para empresas com mais de um site**. Agosto/2003. Capturado via internet <www.ietec.com.br/ietec/techoje/techoje/meioambiente>. Acesso em 02 fev. 2004.

RAUPP, Elena Hann. **Desenvolvimento sustentável: a contabilidade num contexto de responsabilidade social de cidadania e de meio ambiente**. Revista de Contabilidade do CRCSP, ano VI, nº 20, junho de 2002.

RIBEIRO, Maisa de Souza e LISBOA, Lázaro Plácido. **Balanço Social: Instrumento de Divulgação e Interação da Empresa com a**

Sociedade. Trabalho apresentado no 23º ENANPAD(Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração) – Foz do Iguaçu/PR 19 a 22/09/1999. Disponível em: <<http://www.eac.fea.usp.br/eac/arquivos/artigos/maisa/anpad1999.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2003.

RIBEIRO, Maisa de Souza e LISBOA, Lázaro Plácido. **Passivo Ambiental.** Trabalho apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade realizado em Goiânia (GO) de 15 à 20 de outubro de 2000. Disponível em: <<http://www.milenio.com.br/siqueira/Tr328.htm>>. Acesso em: 25 set. 2003.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **A contabilidade como instrumento de gerenciamento ambiental.** Anais do VI Congresso Internacional de Custos – Custos e Estratégia Empresarial – Tema 08 – Universidade do Minho, Braga - Portugal, de 15 à 17 de setembro de 1999. Capturado via internet <www.fipecafi.com.br/public_artigos/maisa/portugal_anais.pdf>. Acesso em 25 mar. 2003.

TINOCO, João Eduardo Prudêncio e KRAEMER, Maria Elisabeth Pereira. **Contabilidade e Gestão Ambiental.** São Paulo: Atlas, 2004.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **ISO 14000 e Sistema de Gestão Ambiental.** 1999. Disponível em: <<http://disciplinas.adm.ufrgs.br/ADM01004/download/ISO14000%20e%GA.doc>>. Acesso em: 02 fev. 2004.