

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

EDUCAÇÃO EMPRESARIAL NA GESTÃO AMBIENTAL

ALDORI BATISTA DOS ANJOS

**Florianópolis,
2002**

ALDORI BATISTA DOS ANJOS

EDUCAÇÃO EMPRESARIAL NA GESTÃO AMBIENTAL

Dissertação Submetida ao Programa de Pós-Graduação, da Universidade Federal de Santa Catarina, para obtenção do grau de Mestre em Ciências da Computação, na área de concentração **SISTEMAS DE CONHECIMENTO**.

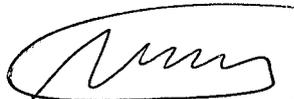
Orientador: Luiz Fernando Jacintho Maia

Lages,
2002

Aldori Batista dos Anjos

EDUCAÇÃO EMPRESARIAL NA GESTÃO AMBIENTAL

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do Grau de Mestre em Ciência da Computação, na área de concentração **SISTEMAS DE CONHECIMENTO**, e aprovada na sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.



Prof. Fernando Alvaro Ostuni Gauthier, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:



Prof. Luiz Fernando Jacintho Maia, Dr.
Orientador



Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr.



Prof. Rogério Cid Bastos, Dr.

DEDICATÓRIA

A Esposa Simone, e aos filhos Pierre e Mateus.

AGRADECIMENTO

A DEUS,

Por ter guiado meus passos.....

A MEUS PAIS,

Que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade.

Aos MESTRES,

Meu respeito e afeto.

Aos AMIGOS,

A compreensão, pois a mesma trás a fortaleza, que alimenta a amizade.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE TABELAS	x
RESUMO	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I	
MEIO AMBIENTE	5
1.1 Algumas definições	6
1.2 Classificação	7
1.2.1 Meio ambiente natural	7
1.2.2 Meio ambiente artificial	8
1.2.3 Meio ambiente cultural	10
1.2.3.1 Patrimônio cultural	11
1.2.4 Meio ambiente do trabalho	12
1.2.5 Meio ambiente rural	13
CAPÍTULO II	
POLÍTICAS AMBIENTAIS	14
2.1 Legislação	15
2.1.1 Política Nacional do Meio Ambiente	16
2.1.2 Poder Público	17
2.1.3 Alguns regulamentos do direito ambiental brasileiro	18

2.2 Licenciamento ambiental	21
2.2.1 EIA/RIMA	22
2.2.2 Principais tipos de licenças ambientais	23
2.2.2.1 Licença Ambiental Prévia – LAP	24
2.2.2.2 Licença Ambiental de Instalação – LAI	24
2.2.2.3 Licença Ambiental de Operação ou Funcionamento – LAO ou LAF	25

CAPÍTULO III

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	27
3.1 Histórico	27
3.2 Conceito	29

CAPÍTULO IV

RELAÇÕES EMPRESA E MEIO AMBIENTE	33
4.1 Práticas administrativas	34
4.1.1 Que é a ISO	34
4.1.1.1 ISO 9000	36
4.1.1.1.1 Normas da série ISO 9000	36
4.1.2 ISO 14000	38
4.1.2.1 Normas da série ISO 14000	39
4.1.3 Comparação entre ISO 14000 e ISO 9000	40
4.1.4 Rotulagem ambiental	41
4.1.5 Passivo ambiental	44
4.1.5.1 Origem	46
4.1.5.2 Características das contingências ambientais passivas	47
4.1.5.3 Mensuração	48
4.1.5.4 Alguns exemplos reais	49
4.1.6 O exemplo da empresa IGARAS PAPÉIS E EMBALAGENS S.A. Unidade de Otacílio Costa – SC	51

CAPÍTULO V

FERRAMENTAS UTILIZADAS NA DISSERTAÇÃO	53
----------------------------------------------------	----

5.1 Photo-Shop	53
5.2 Programação HTML	54
5.2.1 Estrutura de uma página	54
5.2.1.1 Tags	54
5.2.2 Estrutura de um Documento HTML	55
5.2.2.1 Seção HEAD	55
5.2.2.2 Seção BODY	56
5.2.2.2.1 Atributos do BODY	56
5.2.2.3 Cabeçalhos	57
5.2.2.4 Âncora	57
5.2.2.4.1 Caminho relativo	58
5.2.2.4.1 Caminho absoluto	58
5.3 Tabelas	58
5.3.1 Elementos básicos de tabelas	58
5.3.1.1 <TABLE> ... </TABLE>	58
5.3.1.2 Títulos, linhas e elementos	58
5.3.1.2.1 <CAPTION> ... </CAPTION>	58
5.3.1.2.2 <TR> ... </TR>	59
5.3.1.2.3 <TH> ... </TH> 5.3.1.2.4 <TD> ... </TD>	59
5.3.2 Tabela simples	59
5.3.3 Títulos compreendendo mais de uma coluna ou linha	60
5.3.4 Tabelas sem borda	60
5.3.5 Alinhamentos em tabelas	61
5.3.5.1 Alinhamentos simples	61
5.3.5.2 Alinhamentos combinados	62
5.3.5.3 Alinhamentos de linhas	62
5.3.6 Atributos	63
5.3.6.1 Atributos de largura	63
5.3.6.2 Atributos de espaçamento	65
5.3.6.2.1 CELLPADDING	65
5.3.6.2.2 CELLSPACING	65
5.3.7 Extensões de Tabelas	66

5.3.7.1 Cor de fundo	66
5.3.7.2 Cor de bordo	66
5.3.7.3 Imagem de fundo	67
5.4 Outros comandos	67
5.5 Front-Page	68
CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Normas ISO 9000	37
QUADRO 2	Normas ISO 14000	39
QUADRO 3	Exemplos de Selos Verdes	43

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Diferença entre ISO 9000 e ISO 14000	40
----------	--------------------------------------------	----

RESUMO

O trabalho relata, o esforço do pesquisador em conscientizar o empresário que não acompanha o crescimento observado pela dimensão ambiental, bem como a todos os que militam em causas ambientais. Trata-se de um documento extremamente rico, não só pelo relato em si, de uma metodologia de trabalho, mas sim pelo enfoque dado à questão, que remete a problemática ambiental como paradigmática ao mais elevado nível de consciência empresarial.

PALAVRAS CHAVE: Meio Ambiente, Gestão Ambiental, Política Ambiental.

ABSTRACT

This work tells the researcher's effort in becoming aware the manager that doesn't follow the growth observed by the environmental dimension, as well as to all the ones that militate in environmental causes. It is an extremely rich document, not only for the report in itself, of a work methodology, but for the focus directed to the subject, that sends the environmental problem as paradigmatic at the highest level of managerial conscience.

Key words: Environment, Environmental Administration, Environmental Politics.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas que antecederam este novo século, mudanças significativas ocorreram em todas as áreas da sociedade. Emergiram novas tendências econômicas, sociais e culturais; as inovações tecnológicas a cada dia mais velozes e os novos paradigmas brotando em todas as esferas do conhecimento humano, fazendo com que a humanidade repense e reformule seus hábitos e procedimentos. E é neste contexto de mudanças que o homem atual começa a perceber a necessidade de preservar o meio ambiente, a fim de garantir o futuro da humanidade e de suas gerações futuras.

Muitos são os problemas que afetam o meio ambiente. A destruição da camada de ozônio, os acidentes nucleares cada vez mais freqüentes, as alterações climáticas, a desertificação, o armazenamento e transporte de resíduos perigosos, a poluição hídrica, a população atmosférica cada vez mais intensa nos grandes centros urbanos, a pressão populacional sobre os recursos naturais, a perda da biodiversidade, entre outros, são algumas das questões a serem resolvidas por cada um dos homens que habitam o Planeta Terra.

Considerando que a questão ambiental deve ser tratada de forma global, e que a degradação ambiental é resultante de um processo social, determinado pelo modo como a sociedade apropria-se e utiliza os recursos naturais, esta dissertação teve seu tema voltado a Educação Empresarial na Gestão Ambiental.

Três pontos nortearam esta dissertação: noções básicas de meio ambiente, legislação e desenvolvimento sustentável, tema este que está em pauta nos últimos tempos. Eles formam o

eixo condutor da argumentação sobre as possibilidades e limites de uma industrialização, segundo os preceitos do ecodesenvolvimento, no contexto de uma economia capitalista. Por conseguinte, a questão ambiental é um tema que precisa ser discutido em toda as camadas da sociedade. Porém, além da discussão, também se faz necessário que sejam empreendidas ações em vários níveis, tais como: individual, empresarial, institucional, governamental, não-governamental, local, regional, nacional e internacional.

O primeiro capítulo enfoca noções básicas de conhecimento e abrangência de Meio Ambiente que todo o empresário deve ter, visto que hoje as empresas já percebem a importância de buscarem inovações tecnológicas para seus processos e produtos e tecnologias mais limpas já estão assumindo um posição de destaque na configuração de novos paradigmas produtivos.

O segundo capítulo mostrar a importâncias das políticas ambientais. Enfoca a ocupação espacial dos empreendimentos junto a legislação ambiental nos três níveis: federal, estadual e municipal. Para tanto, tomou-se como exemplo, as empresas que se instalaram em áreas impróprias, identificadas através de licenciamentos ambientais – LAP, LAI e LAO. Procurou-se demonstrar que apesar de existirem normas, historicamente, se verifica o contrário prescrito pelos princípios de sustentabilidade.

O terceiro capítulo trata-se de um questionamento sobre o desenvolvimento sustentável, visto que este é uma das saídas para minimizar a degradação do meio ambiente. Pois, o modo como se dá o crescimento econômico, comprometendo o meio ambiente, seguramente prejudica o próprio crescimento e inviabiliza um dos principais fatores de produção: o capital natural.

Entende-se que natureza, terra, espaço devem compor o processo de desenvolvimento como elementos de sustentação e conservação dos ecossistemas. Assim, a degradação de um ecossistema compromete a qualidade de vida da sociedade, uma vez que reduz os fluxos de bens e serviços que a natureza pode oferecer a todos nós.

Portanto, no seu dia-a-dia, o indivíduo precisa adquirir novos hábitos relacionados ao meio ambiente, de maneira a contribuir para o bem estar da sociedade em geral, porque essas são as bases para um desenvolvimento sustentável.

Na verdade, um desenvolvimento centrado no crescimento econômico que relegue a segundo plano as questões sociais e ignore os aspectos ambientais, nada mais é do que um mero crescimento econômico.

É certo que a implementação do desenvolvimento sustentável passa necessariamente por um processo de discussão e comprometimento que todo os integrantes de uma empresa devem ter e que, neste momento onde o tema ocupa todas as atenções, a educação ambiental torna-se um instrumento fundamental para desenvolver novos paradigmas.

O quarto capítulo procura demonstrar que a proteção ambiental trouxe para a atividade empresarial uma nova obrigação de observar limites na utilização de recursos naturais e do meio ambiente, bem como impõe a diversas modalidades produtivas, condutas positivas visando minimizar as externalidades negativas da produção. Na verdade, essas ações de controle impostas aos empresários possuem um ponto positivo porque, a certificação da rotulagem ambiental, nada mais é do que um incentivo a mais que recebem ao exporem seus produtos, quando dispostos em todo o mundo.

Entende-se que para compreender como funcionam, quais as tendências indicativas de como se configurarão as relações capitalistas no futuro, torna-se um pré-requisito o conhecimento e as relações empresa e meio ambiente.

Diante desta realidade, tornou-se fundamental, que as empresas e os empresários tenham em mãos uma ferramenta de fácil acesso para repensarem e redefinirem seus papéis e estarem aptos a enfrentar os novos paradigmas deste novo tempo. Para tanto, se desenvolveu uma ferramenta de fácil acesso a todos onde se procura, de forma clara, transmitir através de uma inovação tecnológica, informações e esclarecimentos a todos, sobre assuntos relevantes de como preservar o meio ambiente, a fim de permitir que as pessoas possam ter vida

longa, saudável e plena em todos os lugares do mundo.

Porém, essa nova abordagem da relação entre homem e natureza; empresa e natureza; precisa estar fundamentada em duas exigências fundamentais. A primeira é a necessidade de assegurar um compromisso amplo e profundo com uma nova ética e traduzir os seus princípios na prática; o segundo, que é indispensável integrar a conservação e desenvolvimento; a conservação para limitar as nossas atitudes à capacidade da Terra e o desenvolvimento, porque em nome do “progresso”, muito já se destruiu e devastou o nosso planeta. E, na realidade, as conseqüências deste “progresso” são as mesmas que levaram o mundo em direção à nova consciência ecológica que infesta a cabeça de boa parte dos agentes produtores, levando-os a investir em preservação e conservação do meio ambiente.

Por se entender que o assunto Meio Ambiente diz respeito a todos e que, quanto maior for o nosso grau de informação e conscientização, quanto mais se participar das decisões que afetam o equilíbrio do meio ambiente, maior a possibilidade de conquistarmos juntos e todos uma vida melhor, justifica-se a escolha do tema.

CAPÍTULO I

O MEIO AMBIENTE

Durante muito tempo, o homem pensou que para sobreviver, progredir, ter conforto, viver bem tinha que dominar a natureza. Para ele, o desenvolvimento estava intimamente relacionado à possibilidade de agir sobre a natureza. Em outras palavras, o homem acreditava ser superior aos elementos naturais que integram seu meio ambiente.

Assim agindo, o homem não percebia que estava fazendo uso inadequado e até mesmo predatório da natureza. Ele a “consumia”, como se a natureza fosse uma fonte inesgotável. A busca de desenvolvimento agrícola, industrial, comercial, levou o meio ambiente a ser explorado de modo intenso e pouco racional. O homem não percebia que, a médio prazo, estava comprometendo a possibilidade de vida sobre o Planeta Terra.

A questão ambiental, no Brasil e no mundo, tornou-se um tema amplamente debatido em todos os meios, em vista da crescente degradação ambiental existente atualmente e, pelo fato de que o ambiente em equilíbrio reflete na qualidade de vida dos povos, pois água e ar são indispensáveis a todos nós.

1.1 Algumas definições

Meio ambiente é um termo que tem várias definições, mas pode ser entendido como

tudo aquilo que nos cerca, o lugar que ocupamos, isto é, o conjunto dos recursos físicos que possibilitam e amparam a Vida. Na verdade, os recursos físicos (água, ar e solo) e a Vida estão intimamente ligados e em equilíbrio dinâmico, de modo que uma perturbação em algum deles fatalmente irá também perturbar os demais.

“Meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.¹

“É o sistema de elementos bióticos, abióticos e sócio-econômicos, com a qual interage o homem, de vez que se adapta ao mesmo, o transforma e o utiliza para satisfazer suas necessidades”.²

“As condições físicas que existem numa área, incluindo o solo, a água, o ar, os minerais, a flora, a fauna, o ruído e os elementos de significado histórico ou estético”.³

“Todos os aspectos do ambiente do homem que o afetem, como indivíduo ou que afetam os grupos sociais”.⁴

“O conjunto de elementos naturais, artificiais ou induzidos pelo homem, físicos, químicos e biológicos, que propiciem a sobrevivência, transformação e desenvolvimento de organismos vivos”.⁵

¹ Artigo 3º, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981 – Brasil.

² Lei 33, de 27 de dezembro de 1980 – Cuba.

³ Environmental Quality Act, 1981 – Califórnia.

⁴ Environmental ACTm 1975 - Austrália

⁵ Ley Federal de Protección al Ambiente, de 11 de janeiro de 1982 – México.

*“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público o dever de defendê-lo e à coletividade o de preservá-lo para presentes e futuras gerações”.*⁶

Percebe-se, através das definições acima citadas, que a definição de meio ambiente é bastante ampla, em todos os países, e está relacionada a tudo aquilo que nos circunda.

1.2 Classificação do Meio Ambiente

A Constituição Federal de 1988, pela primeira vez no Brasil, insere o tema “meio ambiente” e assim o classifica: meio ambiente natural, meio ambiente artificial, meio ambiente cultural e meio ambiente do trabalho.

1.2.1 Meio Ambiente Natural

Conforme FIORELLO e RODRIGUES, *“solo, água, ar atmosférico, flora e fauna, constituem o meio ambiente natural ou físico”.*⁷

É o meio ambiente natural que concentra o fenômeno da homeostase, consistente no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e meio em que vivem.

A Carta Magna de 1988 reservou o Cap. VI, art. 225 para proteger o meio ambiente. Segundo o *caput* desse artigo, e § 1º, I e VII, o meio ambiente natural está defendido e amparado legalmente. Diz o referido artigo:

⁶ Artigo 228 – Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.

⁷ FIORILLO, Celso Antônio Pacheco e Rodrigues, Marcelo Abelha. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**: Max Limonad, 1999, p. 58-59.

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I – preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

(...)

*VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade”.*⁸

1.2.2 Meio Ambiente Artificial

O meio ambiente artificial é compreendido pelo espaço urbano construído, consistente no conjunto de edificações (chamado de espaço urbano fechado), e pelos equipamentos públicos (espaço urbano aberto).

Segundo FIORILLO, *“este aspecto de meio ambiente está diretamente relacionado ao conceito de cidade”.*⁹

Vale lembrar que o vocábulo “urbano”, do latim *URBS* e *URBIS*, significa cidade e por extensão de seus habitantes, não está empregado em contraste com o termo (campo ou rural), pois qualifica algo que se refere a todos os espaços habitáveis, não opondo a rural, conceito que nele se contém da forma natureza ligada ao conceito de território.

O meio artificial recebe tratamento constitucional não apenas no art. 225, mas também nos arts. 182, ao iniciar o capítulo referente à política urbana; 21, XX, que prevê a competência material da União Federal de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano,

⁸ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 148.

⁹ FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2000.

inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; 5º, XXVIII, que disciplina que a propriedade atenderá a sua função social.

O meio ambiente artificial recebe tratamento jurídico no art. 182, que diz:

*“Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes”.*¹⁰

Dado o conteúdo pertinente ao meio ambiente artificial, este em muito relaciona-se à dinâmica das cidades. Assim sendo, não há como desvincula-lo do conceito de direito à sadia qualidade de vida, assim como do direito à satisfação dos valores da dignidade humana e da própria vida.

A Constituição Federal de 1988 fixa como objetivos da política urbana, dois pontos importantes:

- a) a realização do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade; e,
- b) a garantia do bem-estar dos seus habitantes.

A tutela do meio ambiente artificial não vem somente prevista na órbita municipal, mas também na nacional. Busca-se, com isso, alcançar uma maior e efetiva proteção. Fato este que pode ser destacado, uma vez que se atribui à União Federal a competência material de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos (CF, art. 22, XX), bem como a competência legislativa concorrente para a proteção e defesa da saúde, conforme dispõe o art. 24, XII.

Essa competência atribuída à União tem por fim delimitar normas gerais e diretrizes que servirão como parâmetro no desenvolvimento da política urbana que estados e Municípios deverão adotar.

¹⁰ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 124.

1.2.3 Meio Ambiente Cultural

No art. 216 da Constituição Federal de 1988, está previsto o conceito de meio ambiente cultural. Diz o referido artigo:

“Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I – as formas de expressão;

II – os modos de criar, fazer e viver;

III – as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV – as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

*V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.*¹¹

Conforme SILVA, o meio cultural *“é integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico, turístico, que embora artificial, em regra, como obra do homem, difere do anterior (que também é cultural) pelo sentido de valor especial.”*¹²

FIORILLO e RODRIGUES (1999) entendem que o bem que compõem o chamado patrimônio cultural de um povo, traduz a sua história, formação e cultural, portanto, os elementos identificadores de nossa cidadania.

Ao se tutelar o meio ambiente cultural, o objeto imediato de proteção relacionado com a qualidade de vida é o patrimônio cultural de um povo.

¹¹ Idem, p. 141-142.

¹² SILVA, José Afonso de. **Direito constitucional ambiental**. São Paulo: Malheiros, 1994.

1.2.3.1 – Patrimônio Cultural

Um dos primeiros conceitos de patrimônio cultural foi trazido pelo art. 1º do Decreto-Lei n. 25/37, que determinava constituir patrimônio histórico e artístico nacional o conjunto dos bens móveis e imóveis existentes no País, cuja conservação seja de interesse público, quer por vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.

Para que um bem seja considerado como patrimônio histórico é necessária a existência de nexos vinculantes com a identidade, a ação e a memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

Todo bem referente a nossa cultura, identidade, memória, etc., uma vez reconhecido como patrimônio cultural, integra a categoria de bem ambiental e, em decorrência disso, difuso.

No *caput* do art. 215, e § 1º do art. 216, da Constituição Federal de 1988, está determinado que:

*“Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais.”*¹³

Já no § 1º, do art. 216 diz que:

“Art. 216. (...)

*§ 1º O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação”.*¹⁴

¹³ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 141.

¹⁴ *Idem*, p. 141-142.

Ao estabelecer como dever do poder Público, com a colaboração da comunidade, preservar o patrimônio cultural, a Constituição Federal ratifica a natureza jurídica de bem difuso, porquanto este pertence a todos.

A competência legislativa relativa à proteção do patrimônio cultural, turístico e paisagístico, é do tipo concorrente, e está inserida no art. 24, VII, da Constituição Federal de 1988. Diz o referido artigo:

“Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar corretamente sobre:

(...)

*VII – proteção ao patrimônio histórico, cultural, artístico, turístico e paisagístico”.*¹⁵

Em decorrência, permite ao Município legislar suplementarmente naquilo que for de seu interesse local, conforme determina o art. 30, I e II.

Com isso, as normas gerais acerca do patrimônio histórico, turístico e paisagístico caberão à União, enquanto aos Estados, Distrito Federal e Municípios será possível legislar de forma a suplementá-las.

1.2.4 – Meio Ambiente do Trabalho

Segundo FIORILLO, constituem meio ambiente do trabalho,

*“o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos, etc.)”.*¹⁶

¹⁵ Idem, p. 28.

¹⁶ FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2000, p. 21.

O meio ambiente do trabalho recebe tutela imediata pela Carta Constitucional, que prevê no seu art. 200, VIII:

“Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

(...)

*VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho”.*¹⁷

Importante verificar que a proteção do direito do trabalho é diferente da assegurada ao meio ambiente do trabalho, porque esta última visa salvaguardar a saúde e a segurança do trabalhador no ambiente onde ele desenvolve suas atividades. Por sua vez, o direito do trabalho, é o conjunto de normas jurídicas que disciplina as relações jurídicas entre empregado e empregador.

1.2.5 Meio Ambiente Rural

Por meio ambiente rural entende-se ser as áreas não urbanas, compreendidas pela flora e fauna, bem como a população que vive em seu meio, popularmente chamada de “população rural”.

¹⁷ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 134.

CAPÍTULO II

POLÍTICAS AMBIENTAIS

A questão ambiental que já foi vista como um modismo, está sendo cada vez mais interpretada com seriedade e compromisso, gerando a necessidade de criar alternativas técnicas e tecnológicas para melhorar as condições de vida de toda a sociedade.

Durante a década de 30, o Brasil ganhou suas primeiras leis ambientais. No entanto, só a partir da década de 80 é que a legislação trouxe, para o mundo do Direito, o conceito de meio ambiente como objeto de proteção em seus múltiplos aspectos.

Isto significa que a defesa do meio ambiente não está apenas ligada à defesa do ambiente físico e natural, mas também à defesa do meio ambiente artificial, como o espaço urbano, do meio ambiente do trabalho, do meio ambiente cultural, etc.

Segundo a Constituição Federal Brasileira, art. 225 (*caput*) “*Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente, equilibrado, bem de uso comum do povo, e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*”. (grifo nosso)¹⁸

No exposto acima indica, que por lei, o meio ambiente é um bem de uso comum do

¹⁸ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 146.

povo. Isto quer dizer que o meio ambiente tem valor referente a uma riqueza social que não pode ser individualizada passando, portanto, a ser considerado um bem de interesse difuso.

Neste sentido, o interesse pela preservação e o planejamento racional das atividades que envolvem o meio ambiente unem pessoas de diferentes grupos sociais, voltadas para atividades diversas: os usuários de um rio, os consumidores de uma mesma marca de um produto qualquer, os moradores de uma cidade com elevados níveis de poluição, etc.

Partindo da premissa de que o meio ambiente é um bem de interesse difuso, a Constituição Federal Brasileira elaborou uma legislação ambiental com instrumentos vigorosos de defesa do meio ambiente. Estes instrumentos estão à disposição de todos os cidadãos que se preocupam com a vida de nosso planeta.

2.1 Legislação

A análise dos aspectos legais e institucionais de proteção ao meio ambiente deve ter em vista, os princípios constitucionais que regem a matéria. São eles que determinam os limites da legislação, os direitos dos cidadãos e a divisa de competência entre a União, os Estados e os Municípios.

Enquanto a Constituição Federal anterior era totalmente omissa com relação ao meio ambiente, a Constituição promulgada em 05 de outubro de 1988 aborda amplamente a matéria dedicando, inclusive, todo um capítulo à proteção ambiental.

Segundo a Constituição Federal Brasileira, os três centros autônomos de poder – a União, os estados e os municípios podem elaborar normas jurídicas sobre o meio ambiente, de acordo com suas atribuições. Ou seja, a União pode conceber normas gerais, os estados podem criar normas regionais e os municípios, as regras no âmbito do interesse local.

Assim sendo, quando um município não dispuser de leis ambientais próprias, aplicam-se as leis estaduais. Se o estado também não tiver leis próprias, aplicam-se as leis federais, da União. No entanto, quando houver, nas três esferas de poder, leis sobre um mesmo assunto, escolhe-se aquela que fizer a melhor defesa ambiental.

A legislação ambiental brasileira é considerada uma das mais bem elaboradas e completas do mundo, graças sobretudo aos decretos, às leis e aos regulamentos que foram emitidos a partir de 1981.

2.1.1 Política Nacional do Meio Ambiente

A Política Nacional do Meio Ambiente é disciplinada pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pelas Leis nºs 7.804, de 18 de julho de 1989 e 8.028, de 12 de abril de 1990, que veio dispor seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. A referida Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, que o substituiu.

Foi esta, na verdade, a primeira lei federal a abordar o meio ambiente como um todo, abrangendo os diversos aspectos envolvidos e alcançando as várias formas de degradação ambiental e não mais apenas a poluição causada pelas atividades industriais, ou o uso dos recursos naturais, como vinha ocorrendo até então.

Os objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente consagram a compatibilização do desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologia nacional orientadas para o uso racional dos recursos ambientais e a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados.

Hoje existe um conjunto bastante completo de leis que definem as obrigações, responsabilidades e atribuições, tanto dos empreendedores quanto do Poder Público, nas várias esferas, federal, estadual e municipal.

2.1.2 Poder Público

Por Poder Público entende-se o conjunto de órgãos investidos de poder e autoridade Para realizar os objetivos do Estado brasileiro. Todos que trabalham e ocupam cargos nas instituições que compõem a Administração Pública, mesmo em caráter temporário, são agentes do Poder Público. Embora a expressão Poder Público compreenda as três esferas de poder, a lei somente pode ser aplicada pelo Poder Executivo da União, do Distrito Federal, dos estados e dos municípios, com seus ministérios e secretarias. Cabe ao Poder Público brasileiro aplicar as leis, transformando-se em ações concretas.

Entre outras incumbências enumeradas para o Poder Público, conforme o (art. 225, § 1º), está a de:

*“IV – exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, que se dará publicidade”.*¹⁹

Portanto, mais do que arbitrar, o Poder Público deve traduzir em fatos concretos os anseios da população e as disposições da Constituição.

No entanto, a par das leis, há toda uma série de regulamentos a serem cumpridos, que são elaborados por órgãos como o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente).

Segundo MOURA,

*“(os órgãos colegiados normalmente emitem **Resoluções e Deliberações**), Ministério do Meio Ambiente e Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente (o Poder Executivo emite os **Decretos**, os Ministros e Secretários emitem **Portarias**, havendo neste caso uma subordinação, os atos de uma determinada autoridade não podendo ser conflitantes com os atos de seus superiores)”.*²⁰

¹⁹ Idem, p. 146.

²⁰ MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental**: sugestões para implantação das Normas ISO 14.000 nas empresas. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 196.

Portanto, cabe à União a responsabilidade de fixar as leis de caráter geral, complementada por leis mais específicas dos Estados e Municípios.

2.1.3 Alguns regulamentos do direito ambiental brasileiro

Em MOURA encontram-se algumas das fontes mais importantes para o direito ambiental e regulamentos de grande repercussão, as quais transcrever-se-á abaixo:

“a) Constituição Federal de 1988 (Título VIII – art. 225, Meio Ambiente);

b) Constituições Estaduais;

c) Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional do meio Ambiente e o SINAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente);

d) Decreto n. 88.351/81, que regulamentou a Lei 6.938 e fixou os procedimentos gerais para a realização das Análises de Impactos Ambientais e regras para o licenciamento de atividades;

e) Lei n. 7.347, de 24 de julho de 1985 (Lei da Ação Civil Pública), que disciplina a ação civil pública por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e aos direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;

f) Resolução n. 1, de 26 de janeiro de 1986, do CONAMA, que estabelece a abrangência e as diretrizes para os órgãos estaduais de Meio Ambiente, IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente), etc., no tocante à elaboração do EIA (Estudo de Impacto Ambiental) e ao licenciamento;

g) Resolução n. 6, de 15 de junho de 1988, do CONAMA, que exige que as empresas elaborem inventários de seus resíduos, e estabelece regras especiais para obras de grande porte relacionadas à geração de energia elétrica;

h) Resolução CONAMA n. 9/87, que disciplina a realização das audiências públicas previstas na Resolução n. 1/86. O seu art. 2º estabelece que “sempre que julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por 50 ou mais cidadãos, o Órgão de Meio Ambiente promoverá a realização de audiência pública”.

i) Decreto n. 99.274, de 6 de junho de 1990, que fez alterações no Decreto 88.351/83 e reafirmou os requisitos de realização de Análise de Impactos Ambientais e de licenciamento prévio a qualquer construção ou ampliação de atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais.

j) Lei n. 6.803/80 – dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.

k) Decreto n. 92.752, de 5 de junho de 1986, que aprova o Programa de Ações Básicas para a defesa do Meio Ambiente.

l) Outras leis, regulamentos e decretos de referência:

- Resoluções n. 5, de 6 de junho de 1987, 6, de 224 de janeiro de 1986, 6, de 16 de setembro de 1987, 15, de 7 de dezembro de 1989, 19, de 7 de dezembro de 1989, 1, de 4 de janeiro de 1990/90 do CONAMA;

- Lei n. 7.4486, de 6 de junho de 1986;

- Decreto n. 95.733, de 12 de dezembro de 1988;

- Decreto n. 92.302, de 16 de janeiro de 1986”.²¹

A legislação brasileira atribui ao gerador de resíduo uma responsabilidade ilimitada no tempo, até que este seja destruído. Qualquer consequência do resíduo, tais como indenizações a vítimas, responsabilidade pela recuperação de áreas, correções, etc. será de responsabilidade do gerador. Mesmo quando o resíduo é enviado a um aterro sanitário, continua uma participação da responsabilidade do gerador, até o prazo de 20 após a desativação do aterro. Outro tópico previsto em lei é que o proprietário da empresa responde pelos atos de seus empregados, já que ele auferiu lucro com a atividade da empresa.

Antes da Constituição Federal de 1988, cabia a qualquer cidadão procurar a justiça contra o poluidor. Hoje, em seu artigo 129, estabelece como uma das funções do Ministério Público (item III) a de

“Art. 129. (...)

III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio

²¹ Idem, p. 198-199.

*público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos”.*²²

Essa atividade engloba tanto agir contra o poluidor, como contra o agente público que deixar de cumprir com suas funções.

Outro aspecto bastante importante no direito ambiental brasileiro, está previsto no art. 14, da Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que define que a responsabilidade ambiental é objetiva, além das penalidades previstas. Diz o referido artigo:

*“Art. 14. o poluidor é obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.*²³

Em alguns Estados, quando o volume de trabalho é grande, existe a Promotoria do Meio Ambiente, ou seja, um promotor exclusivamente encarregado das agressões ao meio ambiente.

Segundo o art. 13, da Lei 7.347, de 24 de julho de 1985, *“um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados”.*²⁴

A punibilidade de pessoas jurídicas, como sujeito ativo de crime ecológico, está prevista no § 3º, do art. 225. Diz ele:

“Art. 225. (...)

*§ 3º - As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.*²⁵

²² Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 92.

²³ Lei n. 6.938/81.

²⁴ Art. 3º, da Lei 7.347, de 24 de julho de 1985.

²⁵ Idem.

2.2 Licenciamento ambiental

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos de aplicação do princípio constitucional que diz caber ao Estado o dever de disciplinar as obras e atividades econômicas, de acordo com a defesa do meio ambiente.

O licenciamento ambiental é um dos instrumentos exigidos para a implantação de atividades empresariais. Trata-se de um instrumento prévio de controle ambiental, para o exercício legal de atividades modificadoras do meio ambiente, constantes nas resoluções CONAMA 001/86, 011/86, 006/87, 006/88, 009/90 e 010/90, entre outras.

Tanto a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, nº 6.938/81 e o art. 225, da Constituição Federal de 1988, exigem a realização de estudos de impacto ambiental e o licenciamento de atividades potencialmente perigosas.

As licenças são fornecidas pelos Órgãos Estaduais de Meio Ambiente (OEMA) ou pelo IBAMA, em caráter supletivo ou para aquelas atividades que, por lei, são de competência federal.

A Resolução CONAMA n. 237/97, no seu art. 1º, I, assim define o licenciamento ambiental:

“Art. 1º. (...)

*I – “procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis o caso”.*²⁶

²⁶ Art. 1º, Resolução CONAMA, n. 237/97.

Conforme FIORILLO, o licenciamento ambiental “*é o complexo de etapas que compõe o procedimento administrativo, o qual objetiva a concessão de licença ambiental*”.²⁷

Portanto, para que uma atividade potencial ou efetivamente degradadora do meio ambiente possa se estabelecer, é preciso que o Estado, através de diferentes órgãos do Poder Público, conceda ao empreendedor licença para a implantação de sua atividade. Normalmente, os expedidores das licenças são os órgãos de controle ambiental dos estados. No Brasil, o licenciamento ambiental está condicionado à realização do EIA/Rima (Estudos de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental).

2.2.1 EIA/RIMA

Os Estudos do Impacto Ambiental (EIA) são análises elaboradas por equipes de especialistas sobre obras e atividades que podem modificar o meio ambiente. Sem um laudo positivo do EIA, do Poder Público, o empreendedor não pode iniciar seu projeto.

Entre as funções do EIA/RIMA destacam-se: prever as modificações ambientais relacionadas com atividades econômicas e estimar seus custos, tanto para o meio ambiente quanto para a sociedade. Este estudo deve ser realizado no período anterior à tomada de decisão de implantação do empreendimento.

Na prática, as atividades de “Identificação”, “Previsão” e “Interpretação” dos Impactos ambientais são realizadas através do denominado “Estudo de Impacto Ambiental” (EIA). Já a função de “Comunicação” é realizada pelo “Relatório de Impactos sobre o Meio Ambiente” (RIMA).

²⁷ FIORELLO, Celso Antônio Pacheco e RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**. Max Limonad, 1999, p. 62

Cabe destacar que em 1983, com o Decreto-lei 88.351, a participação da sociedade no processo de avaliação do EIA tornou-se real. Em 1986, o CONAMA reforçou o interesse social, tornando obrigatório ao órgão competente do licenciamento, a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

Durante as audiências públicas, a sociedade organizada, através de associações e ONGs, questiona não só os possíveis estragos causados pelos projetos, mas também as consequências das opções de desenvolvimento nacional.

Com relação a elaboração do RIMA, diz MOURA: *“O RIMA não deve Ser considerado um documento com grande conteúdo técnico, pois destina-se a um público não técnico, preservando segredos tecnológicos ou de processos da empresa”*.²⁸

Ainda, segundo MOURA, os objetivos da revisão do EIA-RIMA, *“referem-se a verificar a conformidade ou não dos estudos com as diretrizes estabelecidas pelo ‘termo de referência’, ou se este não existir, com as diretrizes gerais estabelecidas pela regulamentação”*.²⁹

No Brasil, a função de revisão do EIA/RIMA, na Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), é atribuída aos órgãos estaduais de meio ambiente e, em caráter supletivo, ao órgão ambiental federal (IBAMA).

Quanto ao processo de licenciamento propriamente dito, inicia-se com a “Consulta Prévia”, seguido das obtenções da “Licença de Instalação” e da “Licença de Operações”.

2.2.2 Principais tipos de licenças ambientais

O licenciamento ambiental está dividido em três etapas: Licença ambiental prévia –

²⁸ MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental**: sugestões para implantação das Normas ISO 14000 nas empresas. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 207.

²⁹ Idem, p. 208.

LAP, Licença ambiental de instalação – LAI e Licença de operação ou funcionamento – LAO ou LAF.

2.2.2.1 Licença Ambiental Prévia (LAP)

O Decreto Federal n. 99. 274, de 6 de junho de 1990, estabelece que:

*“A Licença Prévia (LP) será expedida na fase de planejamento de atividade, contendo requisitos básicos a serem atendidos nas fases de Instalação e Operação, observados os Planos Municipais, Estaduais ou Federais de uso do solo”.*³⁰

Nesta fase o órgão ambiental recebe o EIA, contratado pelo empreendedor, realiza uma análise e, caso aprove, emite a Licença Ambiental Prévia (LAP).

A Licença Prévia autoriza o empresário a desenvolver o projeto do empreendimento de acordo com as exigências ambientais, determinadas a partir das características pretendidas.

2.2.2.2 Licença Ambiental de Instalação

O Decreto n. 99.274, de 6 de junho de 1990, estabelece que:

*“A Licença de Instalação (LI) será expedida autorizando o início da implantação da atividade de acordo com as especificações constantes do projeto executivo ambiental aprovado”.*³¹

Conforme MOURA, para se obter a Licença Ambiental de Instalação, são necessários alguns pré-requisitos, tais como:

³⁰ Decreto Federal n. 99.274, de 6 de julho de 1990.

³¹ Idem.

“- Ter apresentado, junto com o pedido, o ‘Memorial de Caracterização do Empreendimento’ (MCE), que descreve:

- o processo;
 - equipamentos a instalar;
 - atividades que serão realizadas;
 - combustíveis que serão realizadas;
 - efluentes gerados e plano de disposição de resíduos (se houver resíduos perigosos, ou que possam gerar danos ao meio ambiente).
- Ter anunciado em jornal de grande circulação a solicitação da licença;
 - Ter comprovado atendimento à legislação municipal sobre uso e ocupação do solo;
 - Ter aprovado o Estudo de Impacto Ambiental”.³²

É nesta fase que serão realizadas as obras de implantação do empreendimento e solicitada a Licença Ambiental de Instalação (LAI).

Através da Licença de Instalação, o empresário recebe a permissão requerida após aprovação do projeto, para a construção e instalação de um empreendimento.

2.2.2.3 Licença Ambiental de Operação ou Funcionamento

O Decreto n. 99.274, de 6 de junho de 1990, estabelece que:

*“A Licença de Operação (LO) será emitida autorizando após as verificações necessárias, a início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos de controle de poluição, de acordo com o previsto nas Licenças Prévias e de Instalação”.*³³

A Licença Ambiental de Operação ou Funcionamento é concedida quando:

³² MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das Normas ISO 14000 nas empresas.** 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 203.

³³ Decreto Federal n. 99.274, de 6 de junho de 1990.

- a instalação já estiver pronta, em condições de operar;
- tenha sido verificada a conformidade com aquilo que foi previsto na concessão da Licença de Instalação.

Segundo MOURA a Licença Ambiental de Operação pode ser concedida em caráter provisório, por um prazo definido, *“para que possam ser comprovados os resultados reais no funcionamento da instalação. Findo o prazo e atendidos os padrões legais, é concedida a licença definitiva de funcionamento”*.³⁴

Somente com a Licença Ambiental de Operação, a unidade poderá operar sem restrições.

Se o empreendimento foi implantado, e opera de acordo com o projeto aprovado, depois de expedida a Licença Ambiental de Operação é que o empresário recebe a autorização para iniciar as suas atividades.

³⁴ MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental**: sugestões para a implantação das Normas ISO 14000 nas empresas. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 204.

CAPÍTULO III

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O atual modelo de crescimento econômico gerou enormes desequilíbrios, e, se por um lado, nunca houve tanta riqueza e fartura no mundo, por outro lado, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentam dia-a-dia. Diante desta constatação, surge a idéia do Desenvolvimento Sustentável, buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e, ainda, ao fim da pobreza no mundo.

3.1 Histórico

A preocupação da comunidade internacional com os limites do desenvolvimento do planeta datam da década de 60, quando começaram as discussões sobre os riscos da degradação do meio ambiente. Tais discussões ganharam tanta intensidade que elevaram a ONU a promover uma Conferência sobre o Meio Ambiente em Estocolmo (1972). No mesmo ano, Dennis Meadows e os pesquisadores do “Clube de Roma” publicaram o estudo Limites do Crescimento. O estudo, concluía que mantidos os níveis de industrialização, poluição, produção de alimentos e exploração dos recursos naturais, o limite de desenvolvimento do planeta seria atingido, no máximo, em 100 anos, provocando uma repentina diminuição da população mundial e da capacidade industrial. O estudo recorria ao neo-malthusianismo como solução para a iminente “catástrofe”. As reações vieram de intelectuais do Primeiro

Mundo e dos países subdesenvolvidos.

Em 1973, o canadense Maurice Strong lançou o conceito de ecodesenvolvimento, cujos princípios foram formulados por Ignacy Sachs. Os caminhos do desenvolvimento seriam seis: satisfação das necessidades básicas; solidariedade com as gerações futuras; participação da população envolvida; preservação dos recursos naturais e do meio ambiente; elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; programas de educação. Esta teoria referia-se principalmente às regiões subdesenvolvidas, envolvendo uma crítica à sociedade industrial. Foram os debates em torno do ecodesenvolvimento que abriram espaço ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Outra contribuição à discussão veio com a Declaração de Cocoyok, das Nações Unidas. A declaração afirmava que a causa da explosão demográfica era a pobreza, que também gerava a destruição desenfreada dos recursos naturais. Os países industrializados contribuíram para esse quadro com altos índices de consumo. Para a ONU, não há apenas um limite mínimo de recursos para proporcionar bem-estar ao indivíduo; há também um máximo.

A ONU voltou a participar na elaboração de um outro relatório, o Dag-Hammarskjöld, preparado pela fundação do mesmo nome, em 1975, com colaboração de políticos e pesquisadores de 48 países. O Relatório Dag-Hammarskjöld completa o de Cocoyok, afirmando que as potências coloniais concentraram melhores terras das colônias nas mãos de uma minoria, forçando a população pobre a usar outros solos, promovendo a devastação ambiental. Os dois relatórios têm em comum a exigência de mudanças nas estruturas de propriedade do campo e a rejeição pelos governos dos países industrializados.

No ano de 1987, a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), presidida por Gro Harlem Brundtland e Mansour Khalid, apresentou um documento chamado Our Common Future, mais conhecido por relatório Brundtland. O relatório diz que *“Desenvolvimento sustentável é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações*

satisfazerem suas próprias necessidades”.³⁵ O relatório não apresenta as críticas à sociedade industrial que caracterizaram os documentos anteriores; demanda crescimento tanto em países industrializados como em subdesenvolvidos, inclusive ligando a superação da pobreza nestes últimos ao crescimento contínuo dos primeiros. Assim, foi bem aceito pela comunidade internacional.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, mostrou um crescimento do interesse mundial pelo futuro do planeta; muitos países deixaram de ignorar as relações entre desenvolvimento sócio-econômico e modificações no meio ambiente. Entretanto, as discussões foram ofuscadas pela delegação dos Estados Unidos, que forçou a retirada dos cronogramas para a eliminação da emissão de CO₂ – que constava do acordo sobre o clima, e não assinou a convenção sobre a biodiversidade.

3.2 Conceito

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave:

1. o conceito de “necessidades”, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres no mundo, que devem receber a máxima prioridade;
2. a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras (...).

Em seu sentido mais amplo, a estratégia de desenvolvimento sustentável visa a promover a harmonia entre os seres humanos e entre a humanidade e a natureza.

³⁵ Relatório Brundtland, 1987.

A partir da definição de desenvolvimento sustentável pelo relatório Brundtland, de 1987, pode-se perceber que tal conceito não diz respeito apenas ao impacto da atividade econômica no meio ambiente. Desenvolvimento sustentável se refere principalmente às consequências dessa relação na qualidade de vida e no bem-estar da sociedade, tanto presente quanto futura. Atividade econômica, meio ambiente e bem-estar da sociedade foram o tripé básico no qual se apóia a idéia de desenvolvimento sustentável. A aplicação do conceito à realidade requer, no entanto, uma série de medidas tanto por parte do poder público como da iniciativa privada, assim como exige um consenso internacional. É preciso frisar ainda a participação de movimentos sociais, constituídos principalmente na forma de ONGs (Organizações Não-Governamentais), na busca por melhores condições de vida associadas à preservação do meio ambiente e a uma condução da economia adequada a tais exigências.

Segundo o Relatório Brundtland, uma série de medidas devem ser tomadas pelos Estados nacionais:

- a) limitação do crescimento populacional;
- b) garantia de alimentação a longo prazo;
- c) preservação da biodiversidade e dos ecossistemas;
- d) diminuição do consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis;
- e) aumento da produção industrial nos países não-industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas;
- f) controle da urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores;
- g) as necessidades básicas devem ser satisfeitas.

No nível internacional, as metas propostas pelo Relatório são as seguintes:

- h) as organizações do desenvolvimento devem adotar a estratégia de desenvolvimento sustentável;
- i) a comunidade internacional deve proteger os ecossistemas supranacionais como a Antártica, os oceanos, o espaço;
- j) guerras devem ser banidas;
- k) a ONU deve implantar um programa de desenvolvimento sustentável.

No que tange ao privado, a ONG Roy F. Weston recomenda que o conceito de desenvolvimento sustentável, assim que é assimilado pelas lideranças de uma empresa – e passa a ser almejado como uma nova forma de se produzir sem trazer prejuízos ao meio ambiente e, indiretamente, à sociedade em geral -, deve se estender a todos os níveis da organização, para que depois seja formalizado um processo de identificação do impacto da produção da empresa no meio ambiente. Em seguida, é necessário que se crie, entre os membros da empresa, uma cultura que tenha os preceitos de desenvolvimento sustentável como base. O passo final é a execução de um projeto que alie produção e preservação ambiental, com uso de tecnologia adaptada a este preceito. Empresas como a 3M, o McDonald's, a Dow, a DuPont, a Pepsi, a Coca-Cola e a Anheuser-Busch, são empresas que atingiram metas de aplicação de um projeto de desenvolvimento sustentável, citada pela ONG.

A ONG prega que não se deve implementar estratégias de desenvolvimento sustentável de uma só vez, *“como uma revolução, mas como uma evolução”*, de forma gradual, passo a passo. É preciso ainda que haja uma integração entre indústria, comércio e comunidade, de forma que um programa de melhorias sócio-ambientais numa região se dê de forma conjunta e harmoniosa. O poder público, tanto no âmbito municipal como nos âmbitos estadual e nacional, deve atuar de maneira a proporcionar adequadas condições para o cumprimento de um programa de tal proporção, desde a feitura de uma legislação apropriada ao desenvolvimento sustentável até a realização de obras de infra-estrutura, como a instalação de um sistema de água e esgoto que primeiro pelo não-desperdício e pelo tratamento dos dejetos.

Algumas outras medidas providenciais para a implantação de um programa o mínimo adequado de desenvolvimento sustentável são:

- uso de novos materiais na construção;
- reestruturação da distribuição de zonas residenciais e industriais;
- aproveitamento e consumo de fontes alternativas de energia, como a solar, a eólica e a geotérmica;
- reciclagem de materiais aproveitáveis;
- não-desperdício de água e de alimentos;
- menor uso de produtos químicos prejudiciais à saúde nos processos de produção

alimentícia;

Portanto, para realizar um programa de desenvolvimento sustentável exige, antes de tudo, um alto nível de conscientização e de participação, tanto do governo e da iniciativa privada como da sociedade

O desenvolvimento sustentável tem seis aspectos prioritários que devem ser entendidos como metas:

1. A satisfação das necessidades básicas da população: educação, alimentação, saúde, lazer, etc.;
2. A solidariedade para com as gerações futuras, ou seja, preservar o ambiente de modo que elas tenham chance de viver;
3. A participação da população envolvida: todos devem se conscientizar da necessidade de conservar o ambiente e fazer cada um a parte que lhe cabe para tal;
4. A preservação dos recursos naturais: água, oxigênio, etc.
5. A elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, tais como: erradicação da miséria, do preconceito e do massacre de populações oprimidas, como por exemplo os índios;
6. A efetivação dos programas educativos.

Para atingir tais objetivos, não se deve deixar que estratégias de tal porte e extensão fiquem à mercê de livre mercado, visto que os danos que se visam resolver são causados justamente pelos processos desencadeados por um modelo de capitalismo que aparenta ser cada vez mais selvagem e desenfreado. Ainda mais se levarmos em conta o fato de que um dos requisitos básicos do conceito de desenvolvimento sustentável é a satisfação das necessidades básicas da população, principalmente dos menos favorecidos economicamente.

Portanto, com o crescimento populacional acelerado, o desenvolvimento sustentável torna-se um desafio cada vez maior.

CAPÍTULO IV

RELAÇÃO EMPRESA E MEIO AMBIENTE

Houve um tempo em que se acreditava que recursos como a água e o ar eram infinitos e que a natureza sempre conseguiria absorver todo o lixo produzido. A possibilidade de esgotamento dos recursos naturais não preocupava a humanidade quando, no século passado, a Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra, se espalhou pela Europa e pela América do Norte. Naquela época, o crescimento econômico estava inevitavelmente ligado a setores produtivos altamente poluentes, como a mineração.

Depois da II Guerra Mundial, a intensificação das atividades econômicas e o grande crescimento populacional começaram a colocar em xeque o modelo de desenvolvimento econômico vigente.

Porém, as últimas décadas foram se acumulando evidências de que o desenvolvimento econômico alcançado por alguns e perseguido por muitos países estava causando efeitos trágicos sobre o meio ambiente. Uma resposta às preocupações sobre o crescente impacto da atividade humana sobre os recursos naturais veio em 1983, quando a ONU criou a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento para discutir e propor meios de harmonizar os dois objetivos: desenvolvimento econômico e conservação ambiental.

4.1 Práticas administrativas

Com o objetivo de atender às exigências de sociedades numerosas e poderosas, os governos e empresas estão se unindo na tentativa de, através do desenvolvimento de grandes projetos buscarem a prosperidade de forma mais equilibrada, sem recorrer a práticas que podem trazer lucros e progresso em curto prazo, porque o meio ambiente faz parte da agenda de todos e, na medida em que o mundo fica menor e os recursos escasseiam, a maneira pela qual usamos o meio ambiente vai continuar a ser sempre uma questão prioritária.

Para ajudar as empresas a proteger o meio ambiente foi criada uma série de Normas Internacionais de gestão ambiental.

Conforme REIS, o objetivo das Normas Internacionais de gestão ambiental ,

“fornecer às organizações os elementos centrais de um sistema eficaz, passível de integração a outros requisitos de gestão, de forma a auxiliá-la no alcance dos seus objetivos ambientais e econômicos. Estas normas, da mesma forma que outras Normas Internacionais, não podem ser utilizadas para criar barreiras comerciais não-tarifárias ou para ampliar ou alterar as obrigações legais de uma organização.”³⁶

Entre as Normas Internacionais, a organização principal de normalização é a ISO.

4.1.1 Que é a ISO?

ISO é a sigla da Organização Internacional de Normalização (International Standards Organization), com sede em Genebra, Suíça e que cuida da normalização ou normatização, a nível mundial.

³⁶ REIS, Maurício J. L. **ISO 14000**: gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1995, p. 30.

Conforme REIS, a ISO é “*uma organização não-governamental sediada em Genebra, fundada em 23/02/47 com o objetivo de ser o fórum internacional de normalização para o que atua como entidade harmonizadora das diversas agências nacionais*”.³⁷

Diz ainda, que “*noventa e cinco por cento da produção mundial estão representadas na ISO por mais de uma centena de países-membros, os quais são classificados em P (Participantes) e O (Observadores)*”.³⁸(grifo nosso)

A diferença fundamental entre os citados países, é o direito de votação que os membros P têm nos vários Comitês Técnicos, Subcomitês e Grupos de Trabalho.

Para exercer seus direitos, é exigido que os países estejam em dia com suas cotas anuais de participação e atuem de forma direta no processo de elaboração e aperfeiçoamento das normas.

Conforme MOURA, para fazer parte da ISO “*é necessário que o País tenha um único organismo normalizador, sendo o Brasil um dos sócios fundadores. O Brasil faz parte dos 18 países que participam do Conselho Superior da ISO (pela ABNT)*”.³⁹

A ISO cria normas nos mais diferentes segmentos, variando de normas e especificações de produtos, matérias-primas, em todas as áreas. A ISO ficou popularizada pela série 9000, ou seja, as normas que tratam de *Sistemas para Gestão e Garantia da Qualidade* nas empresas.

³⁷ Idem, p. 19.

³⁸ Idem, p. 19.

³⁹ MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das Normas ISO 14000 nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 51.

4.1.1.1 ISO 9000

A série ISO 9000 é um conjunto de normas que estabelece bases para o funcionamento, a garantia de controle e a comprovação da eficácia dos sistemas da qualidade adotados pelas empresas.

Na prática, ter um certificado ISO 9000 significa que a empresa tem um Sistema gerencial voltado para a qualidade e que atende aos requisitos de uma das normas da série. Não há obrigatoriedade para se ter a ISO 9000, porque as normas foram criadas para que as empresas as adotem de forma voluntária.

Em sua essência, a ISO 9000 é uma norma que visa a prevenção de falhas, através de uma série de ações, dentre as quais pode-se destacar três pontos:

1. a empresa precisa estar totalmente comprometida com a qualidade, aqui considerada como a satisfação do cliente, desde os níveis mais elevados, até os operadores;

2. existência de instruções de trabalho formalizando todas as atividades que afetam a qualidade; existência de um amplo plano de treinamento, envolvendo uma sistemática periódica de levantamento de necessidades, controle de execução e verificação posterior de sua eficácia;

3. atendimento aos requisitos da norma escolhida, em função da complexidade do produto ou serviço.

4.1.1.1.1 Normas da série ISO 9000

Para melhor se entender a importância da série, MOURA traz especificado as normas da série ISO 9000.

QUADRO 1 – Normas ISO 9000

ISO 9000 – Normas de gestão da qualidade, diretrizes de seleção e uso.

ISO 9001 – Sistemas de qualidade. Modelo para a garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica. A empresa tem que demonstrar que atende, em contrato, todos esses pontos, desde o projeto até a assistência técnica. Cobre produtos especiais, sob encomenda.

ISO 9002 – Sistemas de qualidade: Modelo para garantia da qualidade em produção e instalações. Demonstração da capacidade do fornecedor em controlar os processos que determinam a aceitabilidade do produto fornecido.

ISO 9003 – Sistema de qualidade. Modelo para garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais. Igual à 9002, só que determina a capacidade do fornecedor em detectar e controlar a disposição de qualquer produto não conforme, durante as etapas de inspeção e ensaios finais.

ISO 9004 – gestão da qualidade e elementos de sistemas de qualidade. Diretrizes. Descreve os elementos básicos de sistema de gestão da qualidade para que esta possa ser desenvolvida e implementada.

ISO 9004.2 – Gestão de qualidade e elementos de sistemas de qualidade. Baseia-se na ISO 9004, com enfoque na responsabilidade gerencial em prevenir falhas.

As normas da série ISO 9000 São aplicáveis a qualquer tipo de organização, independentemente de sua atividade, porte e localização. Uma informação importante, e por vezes desconhecida, principalmente por parte do grande público, é que as normas asseguram que a empresa certificada possui um sistema de gestão da qualidade bem estruturado, porém não garantem a qualidade do produto ou de serviço da empresa”.

FONTE: MOURA⁴⁰

Portanto, dependendo do produto ou serviço, a empresa deve escolher uma das normas que podem ser certificadas; (ISO 9001, ISO 9002 ou ISO 9003). Considera-se a 9001, a mais completa da série, porque abrange todas as fases do processo produtivo de uma organização, desde a venda do produto ou serviço, passando pelo projeto, fabricação até posterior atendimento pós-venda. A ISO 9002 é idêntica a 9001, exceto pela existência do requisito

⁴⁰ Idem, 53-54.

“Controle de Projeto”, ou seja, é aplicável à empresa que, ou tem um produto cujo projeto é muito simples, ou não dispõe desta função.

Ex: um hospital, ou uma fábrica de parafusos, já que é este um produto padronizado por normas.

Já a ISO 9003 é a mais simples de todas, mas, pelo fato de se preocupar apenas com a inspeção final do produto, foi pouco adotada.

4.1.2 ISO 14000

A ISO 14000 é o padrão que pode ajudar as empresas a protegerem o meio ambiente, reduzirem seus custos de operação e adquirirem vantagens no mercado.

Seu objetivo geral, segundo REIS, *“é fornecer assistência para as organizações na implantação ou no aprimoramento de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Ela é consistente com a meta de Desenvolvimento Sustentável e é compatível com diferentes estruturas culturais, sociais e organizacionais”*.⁴¹

Desde seu lançamento em setembro de 1996, a ISO 14000 tem recebido muita atenção e está se tornando rapidamente reconhecida como um fundamento básico para um Sistema de Gerenciamento Ambiental. Muitas empresas líderes na indústria estão sendo certificadas por estas normas. De maneira semelhante aos padrões ISO 9000, é apenas uma questão de tempo para que estas empresas comecem a exigir que seus fornecedores sejam certificados pela ISO 14000.

A ISO 14000 pode ser um acréscimo ao programa ISO 9000, ou um padrão independente.

⁴¹ REIS, Maurício J. L. **ISO 14000: gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitynark Ed., 1995, p. 49.

Conforme REIS

*“A Diretriz 14000 especifica os elementos de um SGA e oferece ajuda prática para sua implementação ou aprimoramento. Ela também fornece auxílio às organizações no processo de efetivamente iniciar, aprimorar e sustentar Sistema de Gestão Ambiental. Tais sistemas são essenciais para a habilidade de uma organização em antecipar e atender às crescentes expectativas de desempenho ambiental e para assegurar, de forma corrente, conformidade com os requerimentos nacionais e/ou internacionais”.*⁴²

4.1.2.1 Normas da série ISO 14.000

De acordo com MOURA, são previstas as seguintes normas para a série ISO 14000:

Quadro 2 – Normas ISO 14000

Número ISO	Título
14000	<i>Sistemas de Gestão Ambiental – Diretrizes Gerais</i>
14001	<i>Sistemas de gestão ambiental – Especificação e diretrizes para uso (NBR ISO 14001, emitida em out/96)</i>
14004	<i>Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio (NBR ISO 14004)</i>
14010	<i>Diretrizes para auditoria ambiental – Princípios gerais (NBR ISO 14010, emitida em nov/96)</i>
14011	<i>Diretrizes para a auditoria ambiental – Procedimentos de auditoria – Auditoria de sistemas de gestão ambiental (NBR ISO 14011, emitida em nov/96)</i>
14012	<i>Diretrizes para auditoria ambiental – Critérios de qualificação para auditores ambientais (NBR ISO 14012, emitida em nov/96)</i>
14014	<i>Diretrizes para auditoria ambiental – Diretrizes para a realização de avaliações iniciais</i>
14015	<i>Diretrizes para auditoria ambiental – Guia para avaliação de locais e instalações</i>
14020	<i>Rotulagem Ambiental – Princípios básicos</i>
14021	<i>Rotulagem Ambiental – Definições para aplicação específica e auto-declarações</i>

⁴² Idem, p. 49

14022	<i>Rotulagem Ambiental – Simbologia para os rótulos</i>
14023	<i>Rotulagem Ambiental – Metodologias para testes e verificações</i>
14024	<i>Rotulagem Ambiental – procedimentos e critérios para certificação</i>
14031	<i>Avaliação de desempenho ambiental</i>
14032	<i>Avaliação de desempenho ambiental de sistemas operacionais</i>
14040	<i>Análise do ciclo de vida – princípios gerais</i>
14041	<i>Análise do ciclo de vida – Inventário</i>
14042	<i>Análise do ciclo de vida – Análise dos impactos</i>
14043	<i>Análise do ciclo de vida – Usos e aplicações</i>
14050	<i>Gestão Ambiental – Termos e definições – Vocabulário</i>
ISO	<i>Guia de inclusão dos aspectos ambientais nas normas para produto Guide 64”.</i>

FONTE: MOURA⁴³

4.1.3 Comparação entre ISO 14000 e ISO 9000

VITERBO JÚNIOR apresenta uma tabela onde dá a idéia das diferenças conceituais entre as séries ISO 14000 e ISO 9000.

TABELA 1 – Diferenças entre ISO 9000 e ISO 14000

ISO 9000	ISO 14000
Foco em somente uma parte interessada	Foco em múltiplas partes interessadas
Pequena ênfase em leis e regulamentos	Grande ênfase em leis e regulamentos
Objetivos determinados através das necessidades dos clientes	Objetivos determinados através de necessidades econômicas e sociais
Não requer a melhoria contínua	Exige a melhoria contínua
Planejamento é pouco requisitado	Planejamento é fortemente requisitado

FONTE: VITERBO JÚNIOR⁴⁴

⁴³ MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das Normas ISO 14000 nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2000, p. 55-56.

Percebe-se que existem muitas semelhanças entre a série ISO 9000 e a ISO 14000. Mas que na verdade, na ISO 14000 estão embutidos vários conceitos da ISO 9000. Por causa desta inter-relação, a primeira pode ser facilmente integrada ao sistema da segunda.

4.1.4 Rotulagem ambiental

O crescimento mundial da consciência ambiental está aumentando na sociedade o desejo de consumir produtos ambientalmente saudáveis. Vários países do mundo já adotam mecanismos voluntários de rotulagem, ambiental com a atribuição de “selos verdes” a produtos que atendam critérios de controle ambiental previamente estabelecidos.

A rotulagem ambiental consiste em atribuição de um selo ou rótulo a um produto ou serviço para comunicar informação acerca de seus aspectos ambientais.

Entre os objetivos da rotulação ecológica estão:

- proteger o ambiente;
- encorajar a inovação ambientalmente saudável na indústria;
- desenvolver a consciência ambiental dos consumidores.

Os selos verdes ou rótulos ambientais surgiram a partir de 1978, com a iniciativa alemã do selo Anjo Azul para indicar os produtos “ambientalmente corretos” e a indústria sentiu a necessidade de se preparar para processos de gestão semelhantes.

A Inglaterra, em 1992, lançou a BS 7750 através da British Standards Institution – BSI; seguida pela França, através da AFNOR, da Holanda através da NNI e da Espanha, através da AENOR.

Este tipo de certificação constitui um poderoso instrumento de educação ambiental

⁴⁴ VITERBO JÚNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implantar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 1401, a partir de um sistema baseado na norma 9000.** São Paulo: Aquariana, 1998, p. 71.

e de informação ao consumidor, utilizando os mecanismos de mercado para a oferta de produtos ambientalmente mais corretos.

Os selos verdes informam ao consumidor que um produto atende aos padrões ambientais requeridos para a sua concessão. Eles incentivam o consumo de produtos ambientalmente corretos e, por conseguinte, podem ser considerados motivadores dos aspectos e efeitos ambientais dos produtos, promovem mudanças nos processos de fabricação em prol de produtos e tecnologias menos agressivos ao meio ambiente.

A importância da rotulagem no mercado é que além do estímulo, também premia as empresas líderes. Além disso, constitui-se num incentivo mercadológico para o desenvolvimento dos mercados para os produtos que contemplam na sua concepção, os aspectos ambientais.

Portanto, a rotulagem hoje se constitui numa das ferramentas disponíveis para a implementação de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento de novos padrões de consumo e para o fomento da evolução da produção industrial. É considerada como uma ferramenta branda e positiva para promover uma mudança nos padrões de produção.

Outrossim, a adesão voluntária das empresas às certificações ambientais insere-se na fase mais avançada do processo de incorporação da variável ambiental no setor empresarial. As empresas que assim agirem estarão elevando-se a patamares superiores em relação às exigências legais atuais, garantindo vantagem competitiva. Conciliar a competitividade econômica com a proteção ambiental constitui-se num grande desafio para as empresas modernas.

Atualmente, dentre outros países que possuem o selo verde, para determinados setores da economia, estão a Alemanha, a Suécia, a Inglaterra, a França, a Índia, Cingapura, os EUA e o Japão.

No Brasil, a ABNT, contratada pela FINEP, está desenvolvendo um selo verde nacional, cujos procedimentos de concessão estão sendo ainda aprimorados.

Conforme REIS, o selo brasileiro deve ser

“formulado e aplicado segundo critérios aceitos internacionalmente, caso contrário poderá trazer problemas, pois há uma forte corrente que se opõe à proliferação dos processos nacionais e particulares de certificação de Qualidade Ambiental de produtos, especialmente se estiverem dissociados da avaliação dos sistemas de gestão ambiental.”⁴⁵

Entende-se que a rotulagem é um instrumento de educação em direção à mudança para hábitos de consumo mais positivos do ponto de vista ambiental. Ainda, que possibilitam a incorporação dos aspectos ambientais no dia-a-dia dos cidadãos e evidenciam a sua capacidade de interferência, porque a rotulagem ambiental está se tornando um poderoso instrumento de mercado, pelo qual se informa aos consumidores que determinados produtos são produzidos dentro de padrões ambientalmente aceitáveis.

Alguns exemplos de selos verdes

QUADRO 3 – Exemplos de Selos Verdes

SELO	MÉTODO	DATA	CERTIFICAÇÃO
Anjo-Azul	vantagens ambientais	1977	tintas, produtos com material
Alemanha	comparativas entre produtos concorrentes.		reciclado, isentos de CFC, produtos químicos para uso doméstico.
Cisne Nórdico	análise do ciclo de vida.	1989	papéis, produtos de amplo uso doméstico.
Escandinavos			
Green Seal – EUA	impactos ambientais na produção.	1989	papéis, combustíveis e lubrificantes, lâmpadas.
NF- Environment	análise do ciclo de vida.	1990	fórmulas químicas pré-

⁴⁵ REIS, Maurício J. L. **ISO 14000: gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1995, p. 7.

França	embaladas, tintas.		
Regulamento nº 880/92 da União Européia	análise do ciclo de vida e princípio poluidor/pagador.	1992	famílias de produtos
Rótulo Ecológico Da Índia, Cingapura e Coreia	princípios do método alemão.	1990	papéis reciclados, baterias, lâmpadas, plásticos, isentos de CFC, detergentes.

FONTE: REIS⁴⁶

4.1.5 Passivo ambiental

O passivo ambiental das empresas é uma informação que vem ganhando cada vez mais relevância no mercado. É importante porque é o conjunto das dívidas e obrigações da empresa com questões ambientais e está diretamente ligado ao valor da empresa e sua atratividade diante de seus concorrentes. Em se tratando de meio ambiente, a preocupação com medidas preventivas, vem sendo amplamente divulgadas nas últimas três décadas. Já o termo “passivo ambiental”, vem sendo associado aos danos ambientais provocados pelo vazamento de petróleo, de gás, etc. que danificam o meio ambiente.

Segundo RIBEIRO, Sprouse e Moonitz, em 1962, afirmavam que Passivos “são obrigações que exigem a entrega de ativos ou prestações de serviços em um momento futuro, em decorrência de transações passadas ou presentes”.⁴⁷

No entanto, os passivos ambientais nem sempre têm as penalidades por agressão ao meio ambiente. Na verdade, há muitos casos em que a responsabilidade social da companhia gera a execução de medidas preventivas para evitar impactos ao meio ambiente, sendo que os conseqüentes efeitos econômico-financeiros dessas medidas é que geram o passivo ambiental.

⁴⁶ Idem, p. 8.

⁴⁷ RIBEIRO, Maisa de Souza. *Contabilidade e Meio Ambiente*. Dissertação de mestrado, FEA/USO, 1992, p. 97

Na prática, a obrigação deve existir no presente como decorrência de um evento ou transação passados, de onde se depreende que a mera intenção de realização de gastos futuros de natureza preventiva não gera qualquer obrigação, porém deverá ter a ocorrência de algum fato como uma compra ou um consumo normal ou anormal. Neste sentido, ressalta-se que não é necessário haver uma cobrança externa para que se configura obrigação, mas sim, a consciência de que, por exemplo, o meio ambiente tenha sido afetado pelos resíduos da atividade operacional da empresa e que tal efeito precisa ser revertido, constituindo-se assim, num passivo ambiental independentemente de haver ou não uma cobrança legal ou de terceiros para a restituição da qualidade do meio.

Conforme RIBEIRO, a ONU entende que existe pelo menos três tipos de obrigações: as legais, as construtivas e as justas.

- Legais: são as provenientes de instrumentos de força legal ou seja, legislações, penalidades impostas por lei, etc.

- Construtivas: são aquelas a que a empresa se propõe, espontaneamente, a cumprir e que extrapolam as exigências legais.

Segundo RIBEIRO, isto ocorrerá *“nos casos em que a empresa, imbuída de uma consciência de responsabilidade social, esteja disposta a usar todos os meios necessários e disponíveis para proporcionar o bem estar da comunidade circunvizinha”*. Ou ainda, *“se estiver preocupada com sua reputação na comunidade externa em geral”*.⁴⁸

Justas: estas refletem as obrigações que a empresa se vê obrigada a cumprir por fatores éticos e morais, independentemente de lei. Aqui, tem-se claramente definida a questão da consciência de responsabilidade social, ou preocupação com a reputação da empresa. Por exemplo, se não houver instrumento legal que obrigue uma determinada empresa a restaurar uma área contaminada por suas atividades, mas se tratando de fato relevante e se for de

⁴⁸ RIBEIRO, **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. Tese de Doutorado, FEA/USP, 1998, p. 75.

conhecimento público ou afetar interesses e direitos de terceiros, a empresa será compelida a reparar o erro cometido.

Portanto, os passivos ambientais podem ter como origem qualquer evento ou transação que reflitam a interação da empresa com o meio ecológico, cujo sacrifício de recursos econômicos se dará no futuro.

4.1.5.1 Origem

Os passivos ambientais podem ter como origem qualquer evento ou transação que reflitam a interação da empresa com o meio ecológico, cujo sacrifício de recursos se dará no futuro. Entre as origens, destacam-se:

- a) aquisição de ativos para contenção dos impactos ambientais, tais como chaminés, depuradores de águas químicas, etc;
- b) aquisição de insumos que serão inseridos no processo operacional para que este não produza resíduos tóxicos;
- c) despesas de manutenção e operação do ‘departamento’ de gerenciamento ambiental, inclusive mão de obra;
- d) gastos para recuperação e tratamento de áreas contaminadas, tais como máquinas, equipamentos, mão-de-obra, insumos em geral, etc.;
- e) pagamento de multas por infrações ambientais;
- f) gastos para compensar danos irreversíveis, inclusive os relacionados à tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc.

Portanto, a essência do passivo ambiental está no controle e reversão dos impactos das atividades econômicas sobre o meio natural, envolvendo todos os custos das atividades que sejam desenvolvidas nesse sentido.

4.1.5.2 Características das contingências ambientais passivas

Quando se trata de dano ambiental, há situações comprovadas de que o dano existe, porém a participação da empresa na geração do mesmo e, na responsabilidade pelo seu tratamento é questionável e depende de eventos futuros.

O termo contingências, aqui utilizado, refere-se a possíveis efeitos decorrentes de ações passadas ou presentes que não necessariamente se realizarão.

Para MARTINS, uma contingência “*é uma situação de risco já existente e que envolve um grau de incerteza quanto à efetiva ocorrência e que, em função de um evento futuro, poderá resultar em ganho ou perda para a empresa ...*”.⁴⁹

RIBEIRO afirma que:

*“a contingência caracteriza-se nos casos em que a responsabilidade da empresa, na consumação do fato gerador, depende da efetivação de um evento futuro, por exemplo a perda de uma ação judicial. A provisão contábil está preocupada com a expectativa futura de recebimento e pagamentos no processo de reconhecimento de ativos, passivos, receitas, despesas, ganhos ou perdas”.*⁵⁰

Portanto, as contingências devem refletir os riscos a que estão sujeitas as empresas em função da ocorrência de um evento. Caso ocorram, apresentam as seguintes características:

a) Cumprimento de exigências legais:

⁴⁹ MARTINS, Eliseu et al. **Manual das Sociedades por Ações**. 4. ed. São Paulo: Atlas, p. 404.

⁵⁰ RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e Meio Ambiente**. Dissertação de Mestrado, FEA/USO, 1992, p. 102.

Basicamente, trata-se de atender às imposições da legislação ou fazer face a penalidades por inobservância das referidas exigências legais e, algum momento passado ou seja, recuperação ambiental, multa por infração a legislação pertinente à conservação do meio ambiente, etc.

b) Indenização a terceiros por prejuízo causados:

É o caso de deposição de resíduos, ou elementos tóxicos em geral no meio ambiente, voluntária ou involuntariamente, que poderá originar a obrigação de ressarcimento do meio afetado, como ocorreu no derramamento de óleo na Baía da Guanabara, em janeiro de 2000, em que a Petrobrás teve de indenizar a comunidade de pescadores pela perda que estes tiveram em função do impedimento das suas atividades econômicas – pesca, além da reposição dos instrumentos de trabalho perdidos com o acidente, tais como barcos, redes, etc. As indenizações a terceiros ocorrem, normalmente, quando julgada ou acordada a questão entre as partes. Atualmente, percebe-se que as empresas procuram rapidamente eliminar o quanto antes, quaisquer efeitos de danos ambientais provocados por suas atividades ou por falhas na operacionalização destas.

c) Prevenção em relação a eventos inesperados no caso das indústrias consideradas poluentes.

Neste caso, a prevenção se faz dentro da organização na medida em que se criam meios para evitar a externalização da poluição. Muitas empresas já implantaram ou estão em fase de implantação de sistemas de gerenciamento ambiental, para fazer face aos parâmetros de qualidade ambiental exigidos por seus clientes ou pela consciência de suas responsabilidades. Assim agindo, antecipam-se aos possíveis reclamos de terceiros, providenciando a reparação de conseqüências negativas advindas de suas atividades operacionais.

4.1.5.3 Mensuração

Em alguns casos, a mensuração dos passivos ambientais, envolve variáveis um tanto quanto complexas. Citar-se-á, como exemplos, questões do tipo:

- a) qual o valor da perda de qualquer extensão de solo fértil por mês, por ano,
- b) em função da deposição de produtos químicos resultantes da atividade econômica?
- c) Qual a elevação na referida perda se tais produtos infiltrarem-se no lençol freático da região?
- d) Qual o custo de produtos químicos e/ou tecnologias capazes de recuperar tal perda?
- e) Quais mecanismos podem deter o alastramento? Quais seus custos?
- f) Qual o limite a responsabilidade da empresa sobre os danos permanentes provocados na saúde da população local em decorrência da deposição inadequada de seus resíduos tóxicos?
- g) Ou, qual o custo da exaustão dos recursos naturais, em função de extração de minérios, devastamento de florestas, etc?

Percebe-se, nas questões acima exemplificadas, que muitos dos reais passivos ambientais não serão reconhecidos, seja porque não existem técnicas adequadas para identificá-los; seja porque uma vez identificados não se consegue definir com segurança quem os gerou efetivamente; seja porque não há tecnologia adequada para se recuperar o meio ambiente de todos os danos provocados pelo homem; seja porque não se pode definir o montante de insumos que seria utilizado para combater a degradação.

4.1.5.4 Alguns exemplos reais

Vários exemplos de casos, ocorridos no Brasil, ilustram o passivo ambiental imputado a algumas empresas, seja por má conduta em relação à legislação ambiental ou à preservação e proteção do meio ecológico, seja por falha no processo de análise prévia para a compra de outra empresa ou ainda no caso de fusão de empresas.

Em 1998, a Parmalat, do setor de alimentos, adquiriu a Etti e com ela, um passivo ambiental avaliado em cerca de US\$ 2 milhões. O passivo ambiental é provocado pela emissão irregular de resíduos nos esgotos, na cidade de Araçatuba, no interior do Estado de São Paulo. Na ocasião da operação estava sendo negociada com a prefeitura local a transferência de responsabilidade pelo tratamento, obviamente mediante pagamento. O custo do tratamento de cada metro cúbico de esgoto é de US\$ 200 mil por mês, no período de maior produção do produto massa de tomate.⁵¹

No mesmo jornal é mencionado o caso da Protector & Gamble que comprou a fábrica de sabão em pó Orniex, assumindo um problema de emissão de material particulado (poeira) durante a produção do sabão em pó. O custo estimado para tratamento das conseqüências de tal emissão é de US\$ 500 mil.⁵²

Estes dois casos de passivos citados, exemplificam uma situação onde a empresa responsável pela agressão ao meio ambiente já não existe mais. A sua sucessora, que para fins jurídicos é outra entidade, continua responsável pelas conseqüências ocorridas em outra época.

Há ainda casos em que a empresa está em operação e que a sociedade espera que assuma sua responsabilidade social e garantam recursos para a área ambiental.

Porém, quando o caso ocorre em empresas desativadas, resta à sociedade arcar com o passivo ambiental deixado e suas conseqüências.

Percebe-se que o reconhecimento do passivo ambiental é de fundamental importância para a correta avaliação da situação econômico-financeira das empresas de uma forma geral. Observa-se que, nas grandes reorganizações societárias, o montante das obrigações de reparação de danos ao meio ambiente tem efeito significativo sobre as negociações, causando sérios prejuízos ao comprador quando não detectadas no ato da negociação.

⁵¹ FOLHA DE SÃO PAULO, 23/08/98, A8.

⁵² Idem.

É preciso que a empresa se adapte aos novos parâmetros exigidos para não agredir ao meio ambiente e, por meio do reconhecimento e divulgação do seu passivo ambiental, e da evidenciação dos ativos ambientais e dos custos e despesas com a preservação, proteção e controle ambiental, torne claro à sociedade o nível dos esforços que vem desenvolvendo com vistas ao atingimento de tais objetivos.

4.1.6 O exemplo da empresa IGARAS PAPÉIS E EMBALAGENS S.A. – Unidade de Otacílio Costa – SC.

Preocupada em conciliar o desenvolvimento econômico e tecnológico, com os benefícios da conservação ambiental, a empresa IGARAS, unidade de Otacílio Costa, nos últimos 20 anos intensificou suas ações mais concretas no campo da preservação ambiental.

Em abril de 2000 lançou uma cartilha intitulada: RESPEITANDO O MEIO AMBIENTE, Cultivando a Qualidade, dirigida às pessoas que trabalham na empresa, bem como nas empresas que prestam serviços a unidade de Otacílio Costa, tanto nas florestas como na fábrica.

O objetivo da cartilha é levar a todos, conhecimentos básicos sobre os cuidados que devem ser tomados no dia a dia para preservar a qualidade ambiental, bem como as principais melhorias que a empresa conseguiu implantar com o auxílio de colaboradores, para a conscientização de todos. Dividida em seis tópicos: água, ar, solo, ruídos, florestas e sistema de gestão ambiental, procura em uma linguagem bastante clara, despertar a consciência do indivíduo enquanto ser humano e profissional, bem como o esforço coletivo em favor da preservação do meio ambiente.

O compromisso da empresa junto a comunidade está bem clara em seus princípios de ações:

CAPÍTULO V

FERRAMENTAS UTILIZADAS NA DISSERTAÇÃO

Para a elaboração desta página, houve a necessidade do uso de algumas ferramentas que auxiliaram e facilitaram o desenvolvimento desta Dissertação. São elas:

Photo-shop

Linguagem HTML

Front-Page

5.1 Photo-Shop

O software de Adobe® Photoshop® 6.0 ajuda a explorar sua criatividade, trabalhar com a máxima eficiência, e alcançar resultados da maior qualidade. O Adobe® Photoshop® 6.0 fornece ferramentas integradas para criar e produzir texto e formas nítidas no tratamento de imagens. Com as ferramentas, você pode incorporar gráficos e imagens, independentes de resolução, e imagens baseadas em pixel para alcançar uma gama sem igual de efeitos de design e redimensionamento.

Estas ferramentas podem ser usadas para criar camadas de formas. Com Photoshop 6.0, você pode combinar facilmente tipos nítidos independente de resolução com imagens baseadas em pixel, e então produzir arestas de tipo aguçado com sua imagem para produzir resultados de alta qualidade.

5.2 Programação HTML

Os documentos HTML são arquivos escritos em ASCII (texto), e podem ser criados em qualquer editor de texto . Existem editores específicos para várias plataformas. Também existem conversores de vários formatos, por exemplo, doc para HTML unidade mínima de informação é a "página". Quando se constrói uma página é importante saber demonstrar o conteúdo da página com maior cuidado para que seus leitores possam entender todo o conteúdo e não ignore alguma marcação não definida corretamente.

5.2.1 Estrutura de uma página

5.2.1.1 Tags

São marcações do HTML. Consistem do sinal (<), (o símbolo de "menor que"), seguida pelo nome da marcação e fechada por (>) ("maior que").

De um modo geral, as tags aparecem em pares, por exemplo, <H1> Cabeçalho</H1>. O símbolo que termina uma determinada marcação é igual aquele que a inicia, antecedido por uma barra (/) e precedido pelo texto referente.

Há exceções a esse funcionamento em pares das marcações. Por exemplo, a que indica um final de parágrafo: <P> . Não necessita de uma correspondente: </P>. A marcação que indica quebra de linha -
 - também não precisa de uma correspondente, e outras tais como <hr> e ..

Exemplos de Marcações:

- A notação: <TITLE> (e a correspondente </TITLE>), especificam o título de um documento.
- A notação: <H1> (e a correspondente </H1>), indica a aparência de um cabeçalho.

- A notação: <P> é a marcação para final de parágrafo.

5.2.2 Estrutura de um Documento HTML

Todo o documento HTML tem que seguir um padrão mínimo na estrutura e deve ser identificado como HTML.

Essa estrutura deve ser montada como o exemplo abaixo:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Estrutura padrão simples</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Cabeçalho 1</H1>
parágrafo 1.<P>
texto,
imagem,

links,
parágrafo 2.<P>

</BODY>
</HTML>
```

5.2.2.1 Seção HEAD

<HEAD> contém informações sobre o documento; o elemento <TITLE>, por exemplo, define um título, que é mostrado no alto da janela do browser. Nesta página, por exemplo, está definido assim:

`<HEAD><TITLE>documento em HTML</TITLE></HEAD>`

Todo documento WWW deve ter um título; esse título é referenciado em buscas pela rede, dando uma identidade ao documento.

É sugerido que os títulos dos documentos sejam sugestivos, evitando-se, portanto, títulos como *“Introdução”*. De preferência, os títulos não devem conter acentos ou outros caracteres especiais (eles não serão mostrados corretamente pelos sistemas de janela em algumas plataformas).

5.2.2.2 Seção **BODY**

Tudo que estiver contido em `<BODY>` será mostrado na janela principal do browser, sendo apresentado ao leitor. `<BODY>` pode conter cabeçalhos, parágrafos, listas, tabelas, links e imagens.

5.2.2.2.1 Atributos do **BODY**

Através de atributos de `<BODY>`, podemos definir cores para os textos, links e para o fundo das páginas, bem como uma imagem de fundo (marca d'água):

```
<BODY BGCOLOR="#rrggbb" TEXT="#rrggbb" LINK="#rrggbb" ALINK="#rrggbb"
VLINK="#rrggbb" BACKGROUND="URL">
```

onde:

BGCOLOR: cor de fundo (padrão: cinza ou branco);

TEXT: cor dos textos da página (padrão: preto);

LINK: a cor dos links (padrão: azul);

ALINK: cor dos links, quando acionados (padrão: vermelho);

VLINK: cor dos links, depois de visitados (padrão: azul escuro ou roxo).

Seus valores são dados em valores hexadecimais, equivalentes a cores no padrão RGB (Red, Green, Blue). Existem tabelas de cores com esses valores, mas grande parte dos editores já oferece uma interface bem amigável através da qual escolhemos as cores desejadas, sem nos preocuparmos com números esdrúxulos tais como #FF80A0.

5.2.2.3 Cabeçalhos

Há seis níveis de cabeçalhos em HTML, de <H1> a <H6>:

<H1>cabeçalho de nível 1</H1>

<H2>cabeçalho de nível 2</H2>

<H3>cabeçalho de nível 3</H3>

<H4>cabeçalho de nível 4</H4>

<H5>cabeçalho de nível 5</H5>

<H6>cabeçalho de nível 6</H6>

Esses cabeçalhos são mostrados da seguinte forma:

cabeçalho de nível 1

cabeçalho de nível 2

cabeçalho de nível 3

cabeçalho de nível 4

cabeçalho de nível 5

cabeçalho de nível 6

5.2.2.4 Âncora

O texto ou imagem que servirá de ligação hipertexto do documento sendo apresentado para o documento de destino é chamado de Âncora.

5.2.2.4.1 Caminho relativo

`caminho relativo`.

5.2.2.4.2 Caminho absoluto

Utilizamos caminho absoluto quando desejamos referenciar um documento que esteja em outro servidor, por exemplo:

`Uniplac`

que oferece um link para um documento no servidor WWW da UNIPLAC.

5.3 Tabelas

5.3.1 Elementos básicos de tabelas

5.3.1.1 `<TABLE>...</TABLE>` delimita uma tabela. Um atributo básico é **BORDER**, que indica a apresentação da borda.

`<TABLE BORDER="borda"> ...`

`</TABLE>`

5.3.1.2 Títulos, linhas e elementos

5.3.1.2.1 `<CAPTION>...</CAPTION>`

define o título da tabela

5.3.1.2.2 <TR>...</TR>

delimita uma linha

5.3.1.2.3 <TH>...</TH>

define um cabeçalho para colunas ou linhas (dentro de <TR>)

5.3.1.2.4 <TD>...</TD>

delimita um elemento ou célula (dentro de <TR>)

5.3.2 Tabela simples:

<TABLE BORDER=4>

<CAPTION>Primeiro exemplo</CAPTION>

<TR><TH>Coluna 1</TH><TH>Coluna 2</TH></TR>

<TR><TD>linha 1, coluna 1</TD><TD> linha 1, coluna 2</TD></TR>

<TR><TD>linha 2, coluna 1</TD><TD>linha 2, coluna 2</TD></TR>

</TABLE>

Primeiro exemplo

Coluna 1	Coluna 2
linha 1, coluna 1	linha 1, coluna 2
linha 2, coluna 1	linha 2, coluna 2

5.3.3 Títulos compreendendo mais de uma coluna ou linha

É possível englobar colunas e linhas, através dos atributos **COLSPAN** (para colunas) e **ROWSPAN** (para linhas):

```
<TABLE BORDER=1>
<TR><TH COLSPAN=2>Colunas 1 e 2</TH></TR>
<TR><TD>linha 1, coluna 1</TD><TD> linha 1, coluna 2</TD></TR>
<TR><TD>linha 2, coluna 1</TD><TD>linha 2, coluna 2</TD></TR>
<TR><TH ROWSPAN=3>3 linhas</TH><TD>uma linha</TD></TR>
<TR><TD>duas linhas</TD></TR>
<TR><TD>tres linhas</TD></TR>
</TABLE>
```

Colunas 1 e 2	
linha 1, coluna 1	linha 1, coluna 2
linha 2, coluna 1	linha 2, coluna 2
3 linhas	uma linha
	duas linhas
	tres linhas

Neste exemplo, vemos que o cabeçalho **Colunas 1 e 2** compreende duas colunas (**COLSPAN=2**); o cabeçalho **3 linhas** compreende, por sua vez, 3 linhas (**ROWSPAN=3**).

5.3.4 Tabelas sem borda

```
<TABLE BORDER="0">
```

...

```
</TABLE>
```

5.3.5 Alinhamentos em tabelas

5.3.5.1 Alinhamentos simples

Os alinhamentos padrão em tabelas, como podemos ver no exemplo acima, são:

- no sentido horizontal: alinhamento à esquerda
- no sentido vertical: alinhamento no centro da célula

As linhas e células podem ter alinhamentos definidos através dos atributos:

ALIGN = alin_horizontal

VALIGN = alin_vertical

`<TD ALIGN=alin_horizontal>Texto da célula</TD>`

`<TD VALIGN=alin_vertical>Texto da célula</TD>`

Padrão	ALIGN =LEFT	ALIGN =CENT ER	ALIGN =RIGHT
Padrão	VALIGN N=TOP	VALIGN N=MID DLE	VALIGN N=BOT TOM

OBS: a tabela acima foi feita especialmente para testar os alinhamentos. Uma tabela comum ajusta o tamanho de suas células ao conteúdo:

Padrão	align=left	align=center	align=right
Padrão	valign=top	valign=middle	valign=bottom

5.3.5.2 Alinhamentos combinados

Uma mesma célula pode ter atributos `ALIGN` e `VALIGN`.

```
<TD ALIGN=alin_horizontal VALIGN=alin_vertical>Texto da célula</TD>
```

Por exemplo:

Padrão	ALIGN =LEFT,	ALIGN =CENT ER,	ALIGN =RIGHT
	VALIGN N=BOT TOM	VALIGN N=TOP	VALIGN N=MID DLE

5.3.5.3 Alinhamentos de linhas

O alinhamento pode ser aplicado a linhas inteiras, com:

```
<TR ALIGN=alin_horizontal VALIGN=alin_vertical>Texto da célula</TR>
```

Porém, o alinhamento declarado em uma célula prevalece sobre o alinhamento da linha, como se vê no exemplo:

center	center	center	TD ALIGN =RIGHT
bottom	TD VALIGN N=TOP	bottom	bottom

Isso pode ser interessante para algumas aplicações.

5.3.6 Atributos

5.3.6.1 Atributos de largura

Na seção anterior, foi comentado que uma tabela comum ajusta o tamanho de suas células ao conteúdo. Por exemplo:

janeiro	fevereiro	março
abril	Maio	junho

Para apresentar uma tabela ocupando determinado espaço disponível na linha, usamos o atributo `WIDTH`. Esse atributo pode ser aplicado também a linhas e células.

Essa largura pode ser definida em porcentagem (do espaço disponível):

`WIDTH=x%`

ou em pixels:

`WIDTH=x`

Ex.1: Tabela ocupando 50% do espaço disponível

`<TABLE BORDER=1 width=50%>`

janeiro	fevereiro	março
Abril	Maio	junho

Ex.2: Tabela ocupando 50% do espaço disponível, com uma coluna de 60% do espaço disponível na tabela

`<TABLE BORDER=1 width=50%>`

`<TR>`

`<TD>janeiro</TD><TD width=60%>fevereiro</TD><TD>março</TD>`

```

</TR>
<TR>
<TD>abril</TD><TD width=60%>maio</TD><TD>junho</TD>
</TR>
</TABLE>

```

janeiro	Fevereiro	março
Abril	Maio	junho

Ex3.: O controle da largura da tabela está limitado à dimensão de seu conteúdo:

```

<TABLE BORDER=1 width=50%>
<TR>
<TD>janeiro</TD><TD width=1%>fevereiro</TD><TD>março</TD>
</TR>
<TR>
<TD>abril</TD><TD width=1%>maio</TD><TD>junho</TD>
</TR>
</TABLE>

```

Janeiro	f e v e r m a r ç o	março
Abril	m a i o	junho

Alguns editores WYSIWYG não trabalham com atributos de largura. Nestes casos, é preciso editar o arquivo fonte.

De volta ao exemplo inicial, já podemos melhorar um pouco mais nossa tabela. Mantendo os alinhamentos definidos na seção anterior, aplicaremos atributos de largura: Ainda faltam detalhes. Um deles é evitar que o texto fique *grudado* nas bordas da tabela; veremos na próxima seção, sobre espaçamentos

5.3.6.2 Atributos de espaçamento

Dois atributos permitem o controle de espaçamento em tabelas:

5.3.6.2.1 CELLPADDING - espaço entre o texto e as bordas da célula

5.3.6.2.2 CELLSPACING - espaço entre células

Tomemos a mesma tabela simples da seção anterior:

janeiro	fevereiro	março
abril	maio	junho

Ex.1: Espaço entre o texto e as bordas

<TABLE BORDER=1 CELLPADDING=20>

janeiro	fevereiro	ma rço
abril	maio	jun ho

Ex.2: Espaço entre células

<TABLE BORDER=1 CELLSPACING=20>

janeiro	fevereiro	março
abril	Maio	junho

Ex3.: Espaço entre texto e bordas, e espaço entre células

<TABLE BORDER=1 **CELLPADDING=20** **CELLSPACING=20**>

janeiro	fevereiro	ma rço
abril	maio	jun ho

Agora já vimos grande parte dos recursos disponíveis para manipular tabelas, que permitem produzir bons efeitos de apresentação.

5.3.7 Extensões de Tabelas

Diversas extensões de tabelas possibilitam a apresentação de efeitos muito bons nas páginas.

5.3.7.1 Cor de fundo

<TABLE BORDER=5 CELLSPACING=5 CELLPADDING=10 **BGCOLOR="#E1FFD9"**>

janeiro	fevereiro	março
abril	maio	junho

5.3.7.2 Cor de borda

<TABLE BORDER=5 CELLSPACING=5 CELLPADDING=10 **BGCOLOR="#E1FFD9"**
BORDERCOLOR="#00FF00">

janeiro	fevereiro	março
abril	maio	junho

5.3.7.3 Imagem de fundo

<TABLE BORDER=5 BACKGROUND="imagem">

janeiro	fevereiro	março
abril	maio	junho

5.4 Outros Comandos

Formata um texto em negrito.

<I></I>

Formata um texto em itálico.

<ADDRESS></ADDRESS>

É habitualmente utilizada para especificar o autor do documento e a forma de contato com ele (por exemplo, o endereço eletrônico). Geralmente é o último item de uma página.

As imagens dentro de uma página devem estar preferencialmente no formato ".jpg". Este é o formato mais universalmente aceito pelos visualizadores de WWW (browsers). O Netscape consegue decodificar outros formatos como o ".jpg" e ".rgb", mas esta capacidade não é comum a todos os programas.

align

Toda imagem incluída pode ser posicionada (align=...) na tela das seguintes

formas: TOP, MIDDLE, BOTTOM, LEFT e RIGHT.

<HR>

A marcação <HR> produz uma linha horizontal no documento.

size

É possível determinar uma largura maior para as barras, utilizando-se a extensão "size".

width

É ainda possível determinar o quanto da largura da página a linha horizontal vai ocupar. Para isso utiliza-se a extensão **width=** .

<U>

Sublinhado; deve ser usado com cuidado, pois confunde-se com a apresentação de links.

<STRIKE> ou <S>

Formata a Frase ~~riseada~~.

5.5 Front Page

O FrontPage Editor é um dos componentes que vêm junto com o produto Microsoft FrontPage. Esse editor facilita a criação de WEBS. WebMasters, profissionais que cuidam do desenvolvimento de Sites profissionais utilizam esta ferramenta como ajuda nas construções de belas páginas, cheias de recursos, mas sem demandar do seu criador o conhecimento de todos os comandos da linguagem HTML. Com isso se obtém maior rapidez no desenvolvimento de páginas WEB, principalmente quando são necessárias grandes e complexas tabelas. Não esquecendo das facilidades para inserir links, formatar imagens, e gerando "mapas de imagens".

Essa ferramenta permite que o usuário não precise digitar comandos em um editor de texto qualquer.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 dispõe de forma clara, ser direito de todos um *“meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem esse de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. (...)”*.⁵⁴

Também, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, votou a chamada “Declaração Rio de Janeiro”, cujo Princípio nº 1 trazia que: *“Os seres humanos constituem o centro das preocupações relacionadas com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza”*.⁵⁵

Na verdade, a preocupação com o meio ambiente já vinha, de maneira progressiva, acontecendo desde a década de 60, mas foi a partir da Eco/ 92, que uma organização de empresários a nível internacional, passou a ligar seus negócios com o meio ambiente.

Evidentemente que o mundo empresarial, dinâmico por natureza, teve de se adaptar à problemática ambiental, quando muitas empresas passaram a adotar o princípio mestre de direito ambiental, qual seja, ao da precaução, pela tomada de medidas e providências para evitar, de todas as formas, o dano ambiental.

A criação de “pré-requisitos” para a importação de 42 categorias de produtos pelo Mercado Econômico Europeu é um exemplo claro das novas regras do jogo. “Selos Verdes”

⁵⁴ Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, p. 146.

⁵⁵ Declaração do Rio de Janeiro, Princípio n. 1- – ECO/92

que estão sendo substituídos por sistemas de certificação como a ISO 14.000, estão colocando em maus lençóis exportadores brasileiros, especialmente dos setores têxtil e couro-calçadista, e fazendo o setor de celulose e papel acelerar mudanças em busca de um sistema próprio de certificação de matéria-prima.

Por outro lado, as empresas procuram se alinhar, acabam descobrindo ganhos importantes de produtividade e competitividade. Quer dizer: ser uma empresa ambientalmente correta deixou de ser um ato de sensibilidade social para ser uma necessidade institucional e mercadológica urgente.

No entanto, a adoção de valores ambientais pela empresa, não é um processo simples e não deve ser feita por memorando, porque se trata de uma mudança cultural, comportamental. Na verdade, mudar a mentalidade dos dirigentes, colaboradores e até mesmo das comunidades de relacionamento da empresa, não é fácil; requer processos mais sofisticados que extravasem a contingência técnica, como por exemplo, a criação de Comissões Internas de Meio Ambiente, e atinjam o conjunto de valores corporativos da empresa.

Mas se por um lado um cidadão ou um grupo de ambientalistas pode prejudicar uma empresa, depois da criação da chamada “Lei Ambiental”, a comunidade e os formadores de opinião que estiverem sendo informados dos esforços da empresa poderão ajudá-la de maneira importante. Por isso, a promoção de valores ambientais na empresa deve ser baseada na educação e no diálogo.

Na prática, este processo deve ser planejado de acordo com os recursos, a cultura interna e as especificidades da empresa. E ser organizado na forma de um Programa de Educação Ambiental, de médio e longo prazo e que, como qualquer trabalho que tenha por objetivo mudanças comportamentais, deve ser começado de “cima para baixo” e de “dentro para fora”.

Para que uma empresa atinja seus objetivos, no que diz respeito aos problemas ambientais, algumas regras básicas devem servir como parâmetros.

Nesta época em que a palavra de ordem é economizar “energia e matérias-primas”, promover campanhas educativas, reciclar materiais, reduzir hábitos esbanjadores em toda a empresa; avaliar e identificar os problemas ambientais potenciais e existentes em todas as áreas da empresa e não só na fase de produção, mas nas outras também.

Investir na área ambiental, planejando os recursos de forma que obtenha lucros com uma política correta.

É verdade que mudanças de comportamentos não se consegue de um dia para outro, por isso, promovê-las de “cima para baixo e de dentro para fora”, ou seja, começar pelos diretores, e não pelos funcionários faz parte de uma estratégia bem elaborada, com sucesso garantido.

É importante entender que a educação ambiental é parte da formação básica e, como tal, é indispensável que os funcionários tomem decisões na empresa, pois o compromisso de hoje será o futuro de amanhã. Oportunizar o funcionário de dar a sua opinião em benefício do grupo empresarial é fator importante num processo de mudanças.

Se a sua empresa já obteve algumas ou várias conquistas ambientais, divulgue-as a seus fornecedores e parceiros de negócio. Na prática, muitos pensam em mudar, mas não sabem como e por isso, precisam de uma ajuda com resultados concretos; é a sua vez.

Ter muita paciência, também faz parte na construção de mudanças de hábitos e atitudes; o diálogo é o melhor caminho.

Empresário, situe os valores ambientais no contexto da cultura corporativa de maneira irreversível, feito isto, zele por eles e o futuro lhe trará a recompensa.

No decorrer desta dissertação, ficou claro que o dinamismo e a crescente competitividade colocam em risco a vida das empresas que não questionarem seus métodos tradicionais de gerenciamento, controle de qualidade, produção, desenvolvimento de novos

produtos, etc., bem como a questão do meio ambiente, que se tornou importante diferenciação competitivo no meio empresarial. Ainda, que as relações entre empresas e mercado passaram a ser cada vez mais influenciadas pela questão ambiental e que, tanto clientes quanto consumidores passaram a valorizar mais os produtos ecologicamente corretos. Essa conscientização é fruto de um longo trabalho de entidades e grupos em prol da preservação do meio ambiente; ele clama por preservação e depende da consciência de cada um de nós, para que ele seja salvo.

O resultado desta dissertação foi fruto de uma exaustiva pesquisa bibliográfica, bem como da preocupação do pesquisador em criar uma ferramenta prática, com poucos custos e que oriente os empresários para os possíveis acidentes causados ao meio ambiente. Também tem como objetivo levar conhecimentos básicos sobre desenvolvimento sustentável, ISO 9.000 e ISO 14.000, Selo Verde, Passivo Ambiental, bem como alguns exemplos básicos. Acredita-se que com esta ferramenta todos saem favorecidos, os empresários por que agora já podem contar com um trabalho prático, contendo as noções básicas sobre a preservação do meio ambiente; e o pesquisador, por ter vencido mais esta etapa de sua vida profissional e poder colocar no mercado um trabalho prático, ao alcance de todas as pessoas que se preocupam em preservar o meio ambiente sejam eles empresários, funcionários, escolas e outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERMAN, Marshall. **Tudo o que é sólido desmancha no ar**, a aventura da modernidade. 6. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

FIORELLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2000.

FIORELLO, Celso Antônio Pacheco e RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**. Max Lomonad, 1999.

FOLHA DE SÃO PAULO, 23/08/98, A8.

KENNEDY, Paul. **Preparando para o século XXI**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

LE MOS, Luiz Fernando. **Cartilha: Cuidando do Meio Ambiente: IGARAS PAPÉIS E EMBALAGENS S. A.** Unidade de Otacílio Costa. Lages: Gráfica Pérola, abril/2000.

MARTINS, Eliseu et al. **Manual das Sociedades por Ações**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MOURA, Luiz Antônio Abdalha de. **Qualidade e gestão ambiental: sugestões para implantação das Normas ISO 14000 nas empresas**. 2. ed. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2000.

REIS, Maurício J. L. **ISO 14000. gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1995.

RIBEIRO, Maisa de Souza. **Contabilidade e Meio Ambiente**. Dissertação de Mestrado, FEA/USP, 1992.

_____. **Custeio das Atividades de Natureza Ambiental**. Tese de Doutorado, FEA/USP, 1998.

SILVA, José Afonso de. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 1994.

VITERBO JÚNIOR, Ênio. **Sistema integrado de gestão ambiental: como implantar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000**. São Paulo: Aquariana, 1998.

www.abcd/o.html.hpg.com.br

www.conex.com.br

www.estudando.html.hpg.com.br

www.icmsc.sc.usp.br