

Proteção ao Meio Ambiente

A atividade humana produz na natureza impactos menores ou maiores, alguns dos quais a natureza consegue se recuperar com certa velocidade, outros não. A resolução CONAMA 001/96 define “impacto ambiental”, como sendo:

Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que diretamente ou indiretamente afetem:

- ◇ a saúde, a segurança e o bem estar da população;
- ◇ as atividades sociais e econômicas;
- ◇ as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- ◇ a qualidade dos recursos ambientais.

Assim sendo, um ambiente pode estar em diversos estados, dependendo do grau de transformação e deterioração em que se encontra:

- ◇ natural: quando intocado, ou conservado;
- ◇ alterado: quando sofreu algum tipo de transformação, tendo porém condições de ser recuperado, se a ação perturbadora for retirada;
- ◇ degradado: quando o equilíbrio natural foi de tal forma afetado, que já não existem chances de recuperação sem que sejam realizadas ações de restauro, por parte do homem;
- ◇ recomposto: quando a própria natureza, sem intervenção humana, recupera o ambiente, atingindo um novo equilíbrio;
- ◇ recuperado: quando por meio de ações humanas de restauro, é restabelecido um novo estado de equilíbrio.

O Comitê Mundial para o Desenvolvimento e Meio Ambiente definiu, em 1987, que **desenvolvimento sustentável** significa **suprir as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das próximas gerações suprirem as necessidades de seu tempo** (MACKENZIE, 1991, p. 10). Isto significa que é preciso incorporar no planejamento não apenas os fatores econômicos, mas também as variáveis sociais e ambientais, considerando as conseqüências das ações a longo-prazo, bem como os resultados a curto prazo.

Cada vez há mais legislação ambiental sendo aplicada. Apesar dela variar de país a país, alguns princípios comuns já foram introduzidos na Europa, América do Norte e Austrália:

- ◇ o poluidor paga;
- ◇ o produtor é responsável pelo descarte de seus dejetos;



Selo “Anjo Azul”

Fonte: MACKENZIE, 1991, p. 19.

◊ o público deve ter acesso às informações das empresas, quanto ao seu comportamento ambiental.

O interesse dos consumidores quanto ao desempenho ambiental dos produtos industrializados, levou alguns países a adotarem selos ecológicos oficiais, no sentido de ajudar os consumidores a fazer a escolha certa. Na Alemanha, o selo do “anjo azul” foi adotado em 1978, e cobre hoje, mais de 3.000 produtos. Também no Canadá e no Japão foram adotados conceitos semelhantes. Na Europa, estuda-se uma maneira de unificar esse tipo de controle. No Brasil, a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - está atualmente desenvolvendo as normas de rotulagem ambiental.

A União Internacional dos Arquitetos adotou, em 1993, juntamente com o Instituto dos Arquitetos dos Estados Unidos, a “Declaração de Interdependência para um Futuro Sustentável”, que coloca a sustentabilidade social e ambiental como sendo o centro da responsabilidade profissional.

Alguns documentos como a ISO 14000 e a Agenda Habitat são de fundamental importância, no sentido de fornecer diretrizes e instrumentos para o melhor desenvolvimento dos recursos econômicos e sociais, com o adequado respeito ao meio ambiente, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

A ISO 14000 é uma família de normas definidas pelo *International Organization for Standardization* – ISO – que trata da gestão ambiental. Esta família nasceu com o intuito de dar suporte ao chamado “desenvolvimento sustentável”, discutido na Eco’92 – *United Nations Conference on Environment and Development*, no Rio de Janeiro. A ISO 14000 é uma ferramenta para sistemas de gestão ambiental, capaz de ser aplicada em empresas de qualquer porte ou finalidade, de modo a permitir o controle do impacto de suas atividades, produtos e serviços ao meio ambiente.

Esta família de normas pretende cobrir desde sistemas de gestão ambiental, auditorias, selos ambientais, avaliação de ciclo de vida, manejo de florestas e reservas, a termos e definições. Sendo que a aplicação de tais normas resulta em redução de custo no gerenciamento de resíduos, economias no consumo de energia e materiais, redução nos custos de distribuição, melhoria da imagem corporativa perante consumidores e órgãos reguladores, diretrizes para uma melhoria contínua do desempenho ambiental.

As normas são numeradas uma a uma (ex.: 14001, 14002), sendo agrupadas por temáticas de dez em dez. Devido à complexidade do tema, apenas em torno de uma dezena de

ISO	Description
14001	Environmental Management Systems – Specification with guidance for use
14004	Environmental Management Systems – General guidelines on principles, systems and supporting techniques
14010	Guidelines for environmental auditing – General principles
14011	Guidelines for environmental auditing – Audit procedures – Auditing of environmental management systems
14012	Guidelines for environmental auditing – Qualification criteria for environmental auditors
14020	Environmental labels and declarations – General principles
14021	Environmental labels and declarations – Self-declared environmental claims
14024	Environmental labels and declarations – Type I environmental labelling – Guiding principles and procedures
14031	Environmental management – Environmental performance evaluation - Guidelines
14040	Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework
14041	Environmental management – Life cycle assessment – Goal and scope definition and inventory analysis
14050	Environmental management – Vocabulary

Normas ISO 14000 publicadas
Fonte: ISO, 7/1998.

normas foram publicadas, estando as demais freqüentemente sujeitas a prorrogações em seus cronogramas. A sua numeração possui uma correlação numérica e temática com a família ISO 9000, de modo a facilitar os trabalhos. Na tabela a seguir são enumeradas algumas das normas publicadas.

A Conferência sobre Assentamentos Humanos – HABITAT II – realizada em Istambul, em junho de 1996, teve como enfoques principais dois temas de importância global: moradia adequada para todos e desenvolvimento sustentável de assentamentos humanos num mundo em urbanização. O encontro gerou, como documento, a Agenda Habitat, que é um chamado mundial para ações em todos os níveis. O documento enquadra uma série de objetivos, princípios e compromissos, dando uma visão positiva de assentamentos humanos sustentáveis, de modo que todos tenham moradia adequada, num ambiente seguro e sadio, com serviços básicos, empregos produtivos e escolhidos livremente. A Agenda Habitat se propõe a guiar todos os esforços para tornar esta visão em realidade.

A estrutura do documento é basicamente constituída de duas partes. Primeiramente são enumerados os compromissos e objetivos, a seguir são elencadas ações e estratégias para tornar reais as premissas.

Referências Bibliográficas

CESP - Companhia Energética de São Paulo. Anuário Estatístico de Energia Elétrica e Gás Canalizado - Estado de São Paulo, 1997. CESP, 1998.

GOLDEMBERG, José. Energy , Enviroment and Development. International Academy of the Enviroment. Geneva, Suíça, 1995.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SECRETARIA DE ESTADO DE ENERGIA. Boletim Conjuntura Energia. V.3 N 07. São Paulo, Julho 1998.

GROLIER ELECTRONIC PUBLISHING. The 1995 Grolier Multimedia Encyclopedia. Versão 7.05 (CD-Rom), 1995.

ISO - International Organization for Standardization. Consulta no site da Internet <http://www.iso.ch>

MACÊDO FILHO, Antonio; CASTRO NETO, Jayme Spinola. *Otimização Enegetica em Edifícios de Escritórios através da Reabilitação Tecnológica*. In: NUTAU'98 - Arquitetura e Urbanismo: Tecnologias para o Século XXI. FAU-USP, de 8 a 11 de setembro de 1998. Anais. FAU-USP, 1998.

MACKENZIE, Dorothy. Design For The Environment. New York: Rizzoli, 1991.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Balanço Energético Nacional 1990. Brasília, 1991.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Balanço Energético Nacional 1996. Brasília, 1997.

Modelo Econômico Põe em Risco Futuro da Sociedade. O Estado de São Paulo, 2/11/98.

NORDHAUS, W. D. *Economics Approaches to Greenhouse Warming*. In: DORNBUSH, R., POTERBA J. M. (edit.), Global Warming: Economic Policy Responses. The MIT Press, Cambridge, 1991. (Citado por: ZYLBERSZTAJN, David. *Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento no Brasil*. In: MENEZES, L. C. org., Terra Gasta: a Questão do Meio Ambiente. São Paulo, EDUC, 1992.)

PETROBRÁS, REVAP - Refinaria Henrique Lage. 1990- 10^o Ano de Produção. São José dos Campos, /s.n./, 1991.

PETROBRÁS. Conheça a Petrobrás. /s.l./s.n./1993.

- ROMERO, Marcelo de Andrade. *Conservação de Energia e o Projeto de Arquitetura: uma Análise Geral*. Sinopses nº 16, p. 5-9. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, dez 91.
- TERADA, Oscar Akihiko. *Conservação de Energia na Indústria*. In: SEMINÁRIO INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS ENERGÉTICAS NO BRASIL ATÉ O ANO 2000, 1988, Montevideo. Anais. V. 2, p. 67-97.
- UNCHS – United Nations Conference on Human Settlements. The Habitat Agenda. UNCHS, 1996.
- UNCHS – United Nations Conference on Human Settlements. Report of the United Nations Conference on Human Settlements (HABITAT II). Istambul, 3 a 14 de junho de 1996. Preliminary version. UNCHS, out. 1996.
- ZYLBERSZTAJN, David. *Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento no Brasil*. In: MENEZES, L. C. org., Terra Gasta: a Questão do Meio Ambiente. São Paulo, EDUC, 1992.