

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS**

**POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

**EDUARDO PAGEL FLORIANO**

**(3ª EDIÇÃO - REVISADA)**

**SANTA MARIA**  
**2007**

---

POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL

1ª edição - Santa Rosa: ANORGS, 2004.

2ª edição - Santa Rosa: Ambiente Inteiro, 2007.

Floriano, Eduardo Pagel.

Políticas de gestão ambiental, 3ed. Santa Maria:  
UFSM-DCF, 2007.

111 p. anexos

1. Ambiente. 2. Gestão ambiental. 3. Políticas  
públicas. 4. Políticas privadas 5. ISO 14000.

# **POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL**

**Eduardo Pagel Floriano<sup>1</sup>**

**Santa Maria  
2007**

---

<sup>1</sup> Engenheiro Florestal. Especialista em Gestão Ambiental. Mestre em Manejo Florestal, Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da Universidade Federal de Santa Maria, RS; bolsista CAPES. [eduardofloriano@correios.net.br](mailto:eduardofloriano@correios.net.br)



## SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>1 Conceitos ambientaisbásicos.....</b>	<b>9</b>
1.1 Problemas Ambientais.....	9
1.2 Atores e Fontes de Informação.....	11
1.3 Sustentabilidade com enfoque econômico.....	12
<i>1.3.1 A Mutabilidade do todo.....</i>	<i>13</i>
<i>1.3.2 As partes mutáveis do todo.....</i>	<i>15</i>
<i>1.3.3 A sociedade ideal.....</i>	<i>17</i>
<i>1.3.4 O ambiente ideal para a sociedade ideal.....</i>	<i>18</i>
<i>1.3.5 A economia ideal para a sociedade ideal no ambiente ideal.....</i>	<i>21</i>
<i>1.3.6 Reunindo as partes do todo.....</i>	<i>24</i>
<i>1.3.7 Considerações.....</i>	<i>25</i>
<b>2 O ambiente e os impactosda atividade antrópica.....</b>	<b>26</b>
<b>3 Formação de políticas ambientais.....</b>	<b>30</b>
<b>4 Princípios de gestão ambiental.....</b>	<b>35</b>
<b>5 Instrumentos das políticas de gestão ambiental.....</b>	<b>40</b>
5.1 Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)...	40
5.2 Estratégias de gestão ambiental.....	42
5.3 Principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA).....	45
5.4 Instrumentos de gestão ambiental privada.....	46
<b>6 Políticas rurais de gestão ambiental.....</b>	<b>49</b>
6.1 Política Agrária.....	49
6.2 Política Agrícola.....	56
<b>7 Políticas de gestão ambiental aplicadas à recuperação do meio físico.....</b>	<b>72</b>
<b>8 Políticas de gestão ambiental dos recursos hídricos....</b>	<b>79</b>
<b>9 Políticas de gestão ambiental aplicadas ao turismo.....</b>	<b>91</b>
<b>10 Considerações.....</b>	<b>103</b>

<b>Bibliografia.....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo I - Constituição Federal (artigos relacionados ao ambiente).....</b>	<b>112</b>
<b>Anexo II - Glossário.....</b>	<b>117</b>
<b>Anexo III - Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento.....</b>	<b>123</b>

# INTRODUÇÃO

*“A natureza deve ser obrigatoriamente utilizada com base nas suas características naturais para o bem estar da população, manejada e conservada com cuidado e com a responsabilidade de deixar um bom legado para as futuras gerações.” (CARLOWITZ, 1713, apud Grober, 2002).*

O primeiro conceito de sustentabilidade conhecido e documentado foi emitido por Carlowitz no seu livro *“Sylvicultura Oeconomica”*, em 1713 (conforme citação acima). A partir do conceito de sustentabilidade de Carlowitz, em termos gerais, pode-se entender "gestão ambiental" como a administração dos recursos ambientais com o objetivo de conservá-los e garantir que as gerações futuras encontrem um ambiente compatível com as suas necessidades.

Políticas de gestão ambiental podem ser caracterizadas quanto ao seu caráter e nível de abrangência. Quanto ao caráter, podem ser classificadas como de caráter público e privado. Quanto à abrangência, podem ser políticas internacionais, federais, estaduais ou municipais, entre outros.

A Constituição da República Federativa do Brasil estabelece as diretrizes para o desenvolvimento das políticas

ambientais públicas federais no Capítulo VI, Artigo 225 (reproduzido no Anexo I). Além do Artigo 225, a Constituição Federal estabelece, ainda, diretrizes com implicações ambientais nos Artigos 5º, 23, 24, 129, 170, 174, 187, 186 e 220 (ver Anexo I).

O conceito de gestão ambiental pública, citado durante o Seminário sobre a Formação do Educador para atuar no Processo de Gestão Ambiental, em Brasília, em 1995<sup>2</sup>, ressalta o aspecto conciliador do Estado quanto às questões ambientais, sendo reproduzido a seguir:

*Gestão ambiental pública é um processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também, como se distribuem na sociedade os custos e os benefícios decorrentes da ação destes agentes.*

De acordo com este conceito, que parece ser adequado ainda hoje, com as diretrizes da Agenda 21, da Declaração do Rio de 1992 (Anexo III) e com o conceito de sustentabilidade de Carlowitz, entende-se que: as políticas públicas de gestão ambiental devem ter como objetivo não só a gestão de recursos para proteger o ambiente natural, mas principalmente servir como orientação na solução de conflitos sociais que envolvam questões ambientais, tendo em vista o bem estar social e a conservação de recursos para as futuras gerações.

Política ambiental privada pode ser entendida como a

---

<sup>2</sup> IBAMA. **Anais do Seminário sobre a Formação do Educador para atuar no Processo de Gestão Ambiental**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Série Meio Ambiente em Debate n° 1, 1995. 29 p.

declaração de uma organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais. A gestão ambiental privada é amplamente tratada nas normas ISO da série 14000, das quais se pode deduzir o seguinte conceito:

Gestão ambiental privada é parte integrante do sistema de gestão global de uma organização e constitui-se em um processo administrativo, dinâmico e interativo de recursos, que tem como finalidade: equilibrar a proteção ambiental e a prevenção de poluição com as necessidades socioeconômicas e ajudar a proteger a saúde humana, através da formulação de uma política e objetivos que levem em conta os requisitos legais e as informações referentes aos impactos ambientais significativos, visando a melhoria contínua no desempenho ambiental da organização de forma a atender às necessidades de um vasto conjunto de partes interessadas e às crescentes necessidades da sociedade sobre proteção ambiental.

Em termos territoriais, é possível classificar as políticas de gestão ambiental como rurais e urbanas no nível global, nacional, de grandes regiões nacionais, estadual, municipal e, mais recentemente, em nível de regiões dos Estados, de bacias hidrográficas e de ecorregiões (ecossistemas).

As políticas internacionais de gestão ambiental têm sido criadas principalmente durante as diferentes conferências das Nações Unidas relacionadas à área ambiental. O documento mais conhecido e de maior repercussão é a AGENDA 21, que contém as principais políticas ambientais e de desenvolvimento em nível internacional;

documento esse criado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, em 1992: a ECO-92. Outro documento importante emitido na mesma conferência foi a Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento, que contém 27 princípios para proteção da integridade dos sistemas ambientais globais e para o desenvolvimento humano de forma sustentável. São importantes e não só em nível internacional, mas também na formulação de políticas ambientais brasileiras, o trabalho das grandes ONGs (como o WWF<sup>3</sup>) e as recomendações do Banco Mundial, conforme Souza (2001). Considerando-se o aspecto privado das questões ambientais globais, há que se levar em conta, principalmente, as políticas criadas pela ISO<sup>4</sup> e pela OMC<sup>5</sup>, a primeira com as normas internacionais ISO da série 14000, que orientam as organizações na criação de sistemas de gestão ambiental em todo o mundo; e, a OMC com suas restrições ao comércio internacional de espécies ameaçadas.

No Brasil existe uma estrutura denominada Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), liderada por um órgão superior: o Conselho de Governo, que tem a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais ambientais. Participa com ele, o Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal, atuando como coordenador da Política Nacional de Meio Ambiente, expressa na Lei Federal N°

---

<sup>3</sup> WWF - World Wildlife Fund (fundo mundial para a vida selvagem), com sede em Genebra, Suíça.

<sup>4</sup> ISO – International Organization for Standardization (organização internacional para padronização).

<sup>5</sup> OMC – Organização Mundial de Comércio.

6938/81. O órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA é o CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente e, o órgão executivo, o IBAMA – Instituto Nacional do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

Nos Estados, as Secretarias de Estado de Meio Ambiente fazem a parte de coordenação, os conselhos estaduais de meio ambiente são os órgãos consultivos e deliberativos e os órgãos executivos tem sido criados, geralmente, como fundações ou empresas públicas que prestam serviços à administração direta, a exemplo da FATMA<sup>6</sup> em Santa Catarina, da FEPAM<sup>7</sup> no Rio Grande do Sul e da CETESB<sup>8</sup> em São Paulo; em alguns Estados o órgão executivo é um departamento ligado à Secretaria de Meio Ambiente. Já, no nível municipal, ainda inexistentes em muitos municípios, são previstos uma secretaria municipal responsável pela coordenação da política municipal ambiental, um conselho de meio ambiente como órgão consultivo e deliberativo e um órgão executivo, sendo que, em muitos casos, este último vem sendo o mesmo órgão estadual, contratado pelos municípios através de convênios firmados entre as Prefeituras e os Estados. Estes convênios se tornam viáveis na medida em que os municípios com menor PIB têm dificuldades, principalmente, pela onerosidade que a criação de um órgão municipal desta natureza representa.

Na gestão de recursos hídricos, por força da Lei 9.433/97, a unidade administrativa territorial é a bacia hidrográfica. A divisão em

---

<sup>6</sup> FATMA – Fundação de Tecnologia e Meio Ambiente – SC.

<sup>7</sup> FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.

<sup>8</sup> CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – SP.

bacias é realizada em termos de grandes bacias nacionais e estas, por Estado, são divididas em sub-bacias que ainda podem ser divididas e administradas por micro bacias, mas as principais unidades administrativas são: o território nacional como um todo, as grandes bacias e as sub-bacias; as duas primeiras de âmbito Federal e a última no nível Estadual.

Segundo Muller (1997), a gerência de ecossistemas é recente e vem se tornando uma tendência em termos de políticas de proteção do ambiente natural. A gestão de ecossistemas trata de aplicar os novos conhecimentos desenvolvidos nas ciências relacionadas à área ambiental, ao manejo das regiões conforme sua fisionomia, com a finalidade de manter sua riqueza. E, principalmente, para manter funções e estruturas ecológicas tanto em nível de espécies e seus habitats, como também no nível dos ecossistemas maiores que fazem gerar a vida, mantendo o fluxo de nutrientes e as estruturas, como áreas de grandes e velhas árvores, pantanais e pastos, os quais criam diferentes sistemas na paisagem e são a chave da manutenção da biodiversidade. Neste aspecto, podem-se distinguir os níveis de grandes biomas, ecorregiões dentro dos biomas, fisionomias regionais dentro das ecorregiões, ecossistemas locais dentro das fisionomias regionais e habitats de espécies dentro dos ecossistemas locais. Disso, deduz-se que a gestão de ecossistemas tem como objetivo maior a conservação da biodiversidade e da produtividade dos ecossistemas e pode ser tanto pública, como privada, atingindo territórios em seus diferentes níveis. Quando se trata, por exemplo, do habitats de uma espécie endêmica incluso

totalmente na área de uma sub-bacia dentro dos limites de um só município, tem-se um território mínimo; já para o bioma amazônico, o território considerado é enorme e afeta vários países.

O Brasil parece estar tomando este novo rumo, pois recentemente o IBAMA concluiu o inventário sobre os ecossistemas brasileiros e tem expressado a intenção do governo em adotar políticas de gestão ambiental diferenciadas e de acordo com as características de cada fisionomia. O que parece ser o mais acertado. Entretanto, deve-se começar por editar um novo código florestal, com base nas novas políticas, eliminando-se as restrições e permissões generalizadas para o país como um todo, presentes no código de 1965, da época da ditadura militar, que transformam todo trabalhador rural brasileiro em criminoso ambiental e os funcionários públicos, responsáveis por fazer cumprir a lei, em criminosos por prevaricação. Restando algumas questões: quem está certo, a lei ou a população? A lei deveria auxiliar na solução dos problemas, ou não? A lei deve evitar que sejam criados problemas de ordem social para a maioria da população, ou não? – entre outras que podem surgir ao se pensar nas formas de aplicar a Lei 4771/65 com suas exigências incompatíveis para a maioria das situações ambientais antrópicas e naturais, encontradas no território brasileiro.

O Brasil é um dos países do mundo com maior biodiversidade natural, talvez a maior (Tabela 1). A riqueza de ecossistemas é enorme e cada um deles merece tratamento diferenciado.

As funções e atribuições do poder público na execução da Política Nacional de Meio Ambiente estão relacionadas no Decreto N°

99.274 de 06/06/1990, que regulamenta a Lei N° 6.902 de 27 de abril de 1981 e a Lei N° 6.938 de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.

**Tabela 1: Biodiversidade e endemismo no Brasil**

ESPÉCIES	Nº DE ESPÉCIES	% ENDEMISMO	% TOTAL DE ESPÉCIES MUNDIAIS	RANKING MUNDIAL
Peixes de água doce	>3000	-	22	1
Anfíbios	517	57	12	2
Aves	1622	>12	9	2
Mamíferos	524	25	9	1
Répteis	468	37	7	5

Fonte: Bernardes (2000).

O objetivo deste trabalho é demonstrar a tendência de articulações da sociedade para formulação de políticas ambientais no estado de direito democrático; os princípios básicos de gestão ambiental adotados na atualidade e apresentar os principais instrumentos utilizados para solução e controle dos problemas ambientais.

Também, são realizadas considerações sobre algumas áreas que têm tido maior importância na formulação de políticas de gestão ambiental, como a gestão ambiental rural, de recuperação do meio físico, de recursos hídricos e da gestão ambiental aplicada ao turismo.

# 1

## **CONCEITOS AMBIENTAIS BÁSICOS**

Ecossistema é uma unidade que abrange todos os organismos que funcionam em conjunto (comunidade biótica) em uma área, interagindo com o ambiente físico e criando um fluxo de energia com estruturas bióticas interligadas através da cadeia alimentar, constituída de um ciclo de materiais entre as partes vivas e não vivas, com uma seqüência fundamental de atividades na seguinte ordem: recepção de energia; produção primária de matéria orgânica por organismos vegetais; consumo desta matéria pelos consumidores e sua ulterior elaboração; decomposição da mesma em seus componentes inorgânicos; transformação destes em formas aproveitáveis para a nutrição dos produtores. Os ecossistemas naturais como as florestas nativas podem ser considerados estáveis e auto-suficientes, pois todas as etapas de ações ocorrem dentro deles (Poggiani, 1989).

### **1.1 PROBLEMAS AMBIENTAIS**

Os problemas ambientais acontecem quando se interfere em qualquer parte ou fase de um ecossistema, alterando-o. Isso

desequilibra o que a natureza desenvolveu durante toda a evolução daquele sistema, desde o início dos tempos. Como se pode deduzir, qualquer intervenção sobre um ecossistema provoca conseqüências secundárias que podem ser temporárias ou permanentes, em vários graus de amplitude e intensidade. Em alguns casos isso pode ser prognosticado, mas também ocorrem imprevistos, pois a complexidade dos ecossistemas geralmente é grande e nem tudo sobre eles é conhecido.

Os ecossistemas têm capacidade de se auto-regenerar e acredita-se que a alteração de até 10% de um ecossistema está dentro da sua capacidade de resiliência. Os estudos sobre gestão ambiental têm sugerido que, quando se ultrapassa este limite, é necessário adotar medidas mitigadoras (curativas ou preventivas) para reduzir os desequilíbrios ambientais causados.

Todas as ações humanas alteram o ambiente natural e a civilização atual não seria possível sem a ocupação e uso intensivo dos mesmos, mas há risco de seu esgotamento ou de que seja alterado de tal forma que não se possa mais utilizá-lo. O objetivo dos cuidados com o ambiente deve ser de conservação dos seus recursos bióticos e abióticos, procurando evitar que os mesmos se esgotem ou que sejam alterados de forma a se tornarem inúteis ou prejudiciais. Os recursos naturais são essenciais à civilização humana. Um ambiente saudável para o ser humano é aquele que permite que viva com saúde e recursos suficientes para sua sobrevivência.

À garantia de que os recursos naturais se mantenham com a

qualidade e quantidade dos níveis originais ao longo do tempo e permita que as futuras gerações encontrem as mesmas condições para sua sobrevivência que a atual, denomina-se sustentabilidade. Isso é utópico, mas entende-se como premissa básica a tentativa permanente de alcançá-la e a Constituição da República Federativa do Brasil, em seu Artigo 225, determina que todos têm direito a um ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988). Num sistema sustentável, o que se consome do ambiente é repostado imediatamente, para que não falte a seguir.

## **1.2 ATORES E FONTES DE INFORMAÇÃO**

Filtrar informações a respeito do ambiente e tomar consciência ecológica não é tarefa fácil para a sociedade, de um lado estão os ecologistas que identificam os problemas e dão o alarma e de outro estão os empresários e produtores que se defendem; cada grupo com seus argumentos e seus partidários. Cabe à ciência esclarecer as dúvidas, mas quem paga a conta é a sociedade e é quem deve, através de suas instituições, decidir que peso dar às três fontes de informação (Figura 1): ecologistas, empresários e cientistas.

Sempre que possível, deve-se considerar as informações provenientes de organizações de proteção ambiental e da mídia e aquelas provenientes do setor produtivo, como o alarma e o rebate, respectivamente, mas afirmações e recomendações devem ser realizadas exclusivamente tomando-se por base documentos oficiais assinados por fontes científicas confiáveis, como universidades, centros de pesquisa, organizações de renome internacional e órgãos

governamentais, evitando-se as opiniões pessoais, mesmo de técnicos e cientistas, pois é fácil uma pessoa equivocarse, enquanto que grupos de especialistas emitem opiniões de consenso, que dificilmente incorrem em erros involuntários ou propositais.



**Figura 1: As três principais fontes de informação sobre impactos ambientais. Fonte: Compilação do autor.**

### 1.3 SUSTENTABILIDADE COM ENFOQUE ECONÔMICO

A análise de uma situação ambiental do ponto de vista antrópico considera que a **sociedade** humana pode transformar e utilizar os espaços de forma diferente do **ambiente** que a natureza produziu, baseado em uma **economia** sustentável.

A sustentabilidade tem sido, talvez, o objeto de maior discussão desde a ECO-92 por cientistas, políticos e pela sociedade em geral. Pode-se dizer que a preocupação com o desenvolvimento humano e a conservação teve seu primeiro marco em 1972 na Conferência das Nações Unidas Sobre O Ambiente Humano em Estocolmo (UN,

2002), mas o grande passo foi dado em 1992 na Conferência das Nações Unidas Sobre Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (ECO-92). Os anais dos congressos de praticamente todas as áreas nos últimos dez anos têm a palavra sustentabilidade citada pelo menos uma vez. Inicialmente o termo sustentabilidade era uma coisa vaga, depois foi tomando forma e ficando complexo e, às vezes, se torna difícil entendermos seu significado: o que é uma economia sustentável?

Como, com o conhecimento disponível, pode-se transformar e utilizar espaços de forma economicamente sustentável para o bem estar da sociedade?

### 1.3.1 A MUTABILIDADE DO TODO

Partindo de alguns pressupostos, como a diferença existente entre as sociedades, ou civilizações no tempo e no espaço como consequência da diversidade de ambientes e do desenvolvimento de suas economias.

Em primeiro lugar, sabemos que a natureza está em constante transformação e que o equilíbrio que ecologistas e ambientalistas tanto apregoam é uma coisa tão volátil como uma poça d'água formada pela chuva no verão. Há quatro bilhões de anos não havia vida sobre a superfície terrestre; hoje temos 1,75 milhões (Natgeo, v.195, 1999) de espécies descritas espalhadas aleatoriamente em ecotopos diversos de topografia e constituição variáveis que se modificam com o tempo (Natgeo, v.193, 1998).

Em segundo lugar, é do nosso conhecimento que a sociedade

humana modifica-se muito mais rapidamente que a natureza. A população, até o presente, tem aumentado em progressão geométrica, mais em alguns lugares que em outros, às vezes diminuindo por catástrofes ou guerras que ocorrem de tempos em tempos, às vezes migrando de um lugar para outro (Natgeo, v.194, 1998). Assim como nosso conhecimento sobre todas as coisas, que também aumenta em progressão geométrica (Natgeo, v.196, 1999), mas às vezes se perde como no incêndio da biblioteca de Alexandria na antiguidade, ou como na ação da Igreja Católica na Idade Média durante a Inquisição, ou pela queima de livros na Segunda Grande Guerra pelos nazistas e de livros escritos em alemão nas colônias alemãs do sul do Brasil na mesma época. As relações do homem com o ambiente, assim como as relações entre as pessoas e entre grupos de pessoas e grupos de grupos de pessoas também se modificam com rapidez vertiginosa: as sociedades primitivas viviam em famílias e tribos, na Idade Antiga tínhamos cidades-estado e hoje temos união de grupos de países. Em virtude desses fatores, formaram-se diferentes culturas em diferentes locais que se transformam com o tempo.

Em terceiro lugar, temos a atividade humana que gera tudo o que necessitamos ou desejamos, ou seja: a produção, distribuição, acumulação e consumo de bens e serviços, que é o que costumamos chamar de economia (Ferreira, 1995). E, se a natureza e a sociedade são dinâmicos, é certo que a economia também o é, pois é dependente dos dois primeiros. Para comprovar, basta ler os jornais de vez em quando. Segundo o Dicionário Aurélio Básico da Língua

Portuguesa, economia é mais: é a organização dos elementos de um todo; é, também, o bom uso que se faz de qualquer coisa. É neste último conceito onde queremos chegar.

Se economia é o bom uso que se faz das coisas e é também o conjunto (e/ou o resultado) das atividades humanas, então economia sustentável tem a ver com a perpetuidade da sociedade, do ambiente e da própria economia. Tudo se modifica com o tempo e no espaço e a perpetuidade não significa imutabilidade, ao contrário, implica em mudança e evolução.

### 1.3.2 AS PARTES MUTÁVEIS DO TODO

A diversidade e instabilidade no espaço e no tempo torna tudo mais complexo e interrelacionado e a única coisa constante é a mudança. Em geral, a medida que o tempo passa e a natureza se modifica, ela progride, torna-se melhor aos olhos ambientalistas, pois aproxima-se do clímax e a este processo chamamos de evolução. Deve haver um ponto de equilíbrio neste caos, que permite a evolução, embora tenhamos consciência de que a natureza, sem o auxílio que o homem vem dando desta vez, já produziu catástrofes que extinguiram mais de 90% das espécies existentes sobre a face da terra (Natgeo, v.195, 1999). Felizmente a própria natureza tratou de se regenerar e evoluir com maior intensidade até nos produzir. Estamos presenciando a 6ª extinção em massa, essa causada por nós mesmos.

Também nas áreas com influência antrópica há evolução. Aos poucos, fazemos as coisas melhor, aumentamos nosso

conhecimento e o aplicamos para nosso bem estar. A sociedade medieval causava, proporcionalmente, mais estragos do que a atual pela ineficiência e ineficácia da tecnologia da época. Se a população tivesse chegado aos 6 bilhões que somos hoje com a tecnologia medieval, com certeza não existiriam mais as florestas tropicais que ainda restaram, pois teríamos necessidade de todas as áreas possíveis para produção de alimentos.

Então, o equilíbrio deve existir, pois tudo evolui e podemos inferir que o ponto de equilíbrio de um sistema antrópico ideal em um determinado instante e em um determinado local é o ponto onde o ambiente é minimamente afetado, com risco mínimo de se alterar a biota de forma irreversível, ou seja, em que o risco de extinção de espécies seja mínimo e onde o risco de degradação do biótopo também seja mínimo, assim como, a situação econômica seja ótima e que a sociedade esteja em uma situação ideal. Naturalmente, este ponto de ótimo envolve uma situação ambiental ideal, uma situação social ideal e uma situação econômica ideal e varia no tempo e no espaço.

Estes três fatores não se dissociam e não permitem análise em separado. Para que se possa estudar um, é necessário estudar o outro. Para que um seja sustentável, é necessário que o outro também o seja. Até recentemente, o homem desprezou a sustentabilidade do aspecto ambiental, usando os recursos ambientais como se fossem inesgotáveis e, como tudo na Terra é finito, estamos chegando ao limite da capacidade de exploração da natureza (Goodland, 1996) e, então, a sociedade passa a sofrer as

conseqüências. Para revertermos este quadro, necessitamos atingir os ótimos dos três aspectos. Mas, quais são os ótimos do ponto de vista antrópico para a sociedade, ambiente e economia? Qual é a sociedade ideal? Qual é o ambiente ideal para a sociedade? Qual é o ideal de economia? Como já dissemos, são pontos variáveis no tempo e no espaço, mas são também compostos de partes que podem ser otimizadas, ou tidas como o ideal até pelo senso comum.

### 1.3.3 A SOCIEDADE IDEAL

Sociedade é um conjunto de pessoas que vivem em certa faixa de tempo e de espaço, seguindo normas comuns, e que são unidas pelo sentimento de consciência do grupo (Ferreira, 1995). Daí podemos inferir que sociedade é qualquer reunião de duas ou mais pessoas que convivem sob normas comuns. Assim, tanto a menor família constituída de marido e mulher, quanto a União Européia, são sociedades que se diferenciam pela escala e complexidade das relações e normas. Veja bem, procuramos definir sociedade, que não deve ser confundida com comunidade que, em sentido biológico, é um conjunto de populações de diferentes espécies que desfrutam um espaço comum, enquanto que ao nos referirmos à sociedade estaremos restritos aos seres humanos.

Qualquer sociedade é composta por elementos como a organização social, a língua usada, a organização política, a estética, as artes, as crenças, as técnicas, a busca do saber, a educação ou sistema de ensino, etc (Grupo Educação e Cultura, 2002). A cultura de uma sociedade pode ser entendida como o conjunto e a história

de como estes elementos se formaram, sendo a própria cultura um dos elementos da sociedade. De outro lado, a cultura só se forma com o acúmulo de conhecimento, não fora isso, não seríamos distintos dos outros animais. E, para que se acumule conhecimento, precisamos repassá-lo às gerações seguintes, ensinando nossos descendentes. Então, as partes que compõem uma sociedade podem ser resumidas a três elementos: conhecimento, cultura e educação.

Assim, os elementos que compõem a sociedade atingem seu ótimo, ou ponto ideal com base no seguinte:

- Conhecimento: quanto melhor a sociedade conhece o mundo e desenvolve tecnologias, mais tem condições de se aproximar da situação de sociedade ideal;
- Cultura: quanto melhor a sociedade adapta sua cultura ao mundo utilizando o conhecimento adquirido, maior as chances de sobrevivência e sucesso ao longo do tempo;
- Educação: quanto mais eficaz o sistema educacional de uma sociedade, mais seus membros adquirem conhecimento e, assim, se fecha o círculo.

A sociedade ideal é, portanto, aquela que evolui e busca a integração harmônica entre todas as coisas através do conhecimento e da educação para formação de uma cultura adequada ao ambiente em que vive.

#### 1.3.4 O AMBIENTE IDEAL PARA A SOCIEDADE IDEAL

Qualquer sociedade usa um determinado espaço para viver. Do ponto de vista ecológico o ambiente ideal é aquele preservado integralmente, mas isso inviabilizaria a civilização atual e teríamos de voltar a ser coletores. Por alguns milhares de anos, usamos o

ambiente a nosso bel-prazer. Desertificamos áreas por excessivo uso agrícola. Poluímos as águas, o ar e o solo. Fragmentamos a vegetação natural. Aterramos e drenamos banhados. Furtamos áreas ao mar aterrando mangues e restingas. Rasgamos os solos com estradas, aterros urbanos e minas sem preocuparmo-nos em não agredir o ambiente de entorno nem com a sua manutenção. Mas, nas últimas três décadas vimos, gradativamente, tomando consciência dos estragos causados e de suas conseqüências e elaboramos alguns princípios na ECO-92 para remediar isso declarados num documento a que se denominou Agenda 21 (UN, 1992). Principalmente após a ECO-92, as pesquisas ambientais nos trouxeram vasto conhecimento que possibilitaram calcular até que ponto o meio natural pode ser alterado com conseqüências mínimas.

Cada local do planeta é diferente do outro e já há condições de avaliar, através de testes, com a tecnologia e conhecimento disponíveis hoje, quanto cada região suporta ser alterada e qual sua capacidade de autodepuração. Já existem modelos para quase tudo. Através da experimentação e, em alguns casos, através do conhecimento acumulado sobre uma região, pode-se determinar que áreas têm condições de ser cultivadas, que tipo de cultivo suporta e em que intensidade, qual o percentual de cada fisionomia deve ser mantido sem alteração para evitar a extinção de espécies e permitir que a biota evolua naturalmente e a que tipo de manejo cada área deve ser submetida para conservar as características evolutivas naturais do biótopo.

As próprias leis ambientais brasileiras, bem como de outras

nações, procuram definir os limites de uso e quais estudos são necessários para que se possa alterar a natureza com um mínimo de impacto. Isso em se tratando de ambiente rural. Quanto ao ambiente urbano (incluindo-se o doméstico, comercial, de distribuição e industrial), engenheiros e arquitetos urbanistas têm estabelecido as normas de utilização dos espaços e métodos de construção sobre eles cada vez com maior competência, enquanto profissionais das mais diversas áreas tem desenvolvido tecnologias mais limpas e menos produtoras de resíduos para as mais diversas atividades humanas. Em termos teóricos, não estamos longe da cidade auto-sustentável e auto-depurável ocupando espaço mínimo e com máxima qualidade de vida para seus habitantes; talvez seja só uma questão de tempo para o desenvolvimento destes conceitos. Em termos práticos, sabemos que isso é utópico, pois teríamos que reconstruir todas as cidades do mundo.

Mas, a tecnologia está aí e estamos começando a usar o que aprendemos, às vezes por altruísmo, às vezes por necessidade. E, também, não está longe o dia em que a própria sociedade irá exigir de todos os seus membros atitudes de preservação e restauração ambientais, a exemplo da exigência de certificação quanto às normas ambientais ISO Série 14000 que muitas empresas da União Européia fazem ao adquirir alguns produtos produzidos em outros países.

O ambiente ideal para a sociedade ideal, então, é variável de local para local, mas temos conhecimento para determinar como ele deve ser em cada caso.

Por exemplo, na região noroeste do Rio Grande do Sul,

seguindo o que diz o Código Florestal, cerca de 10 a 15% da superfície são áreas de preservação permanente e mais 20% deve ser deixado como reserva legal. Nosso conhecimento atual nos diz, também, que as áreas a serem preservadas devem ser localizadas em todas as fisionomias, devem ser representativas das mesmas, com tamanhos que permitam a existência e permanência de todas as espécies ao longo do tempo, em formatos que impeçam que o efeito de borda as torne ineficientes e que os fragmentos estejam interligados para permitir que exista fluxo gênico de um local para outro (Coelho, 2000). Além disso, a cobertura deve ser localizada de maneira a evitar que as águas superficiais sejam afetadas pelas áreas de cultivo. Pelos nossos cálculos de aproximação, isso daria algo em torno de 40 a 50% da superfície a preservar, sendo que o restante poderia ser cultivado com manejo adequado para cada caso.

Assim, vemos que nossa cultura quanto às propriedades rurais é completamente inadequada. Da forma como tratamos a propriedade rural, o modelo de uso ideal descrito acima é quase impossível. Nossa cultura tem de se adaptar para podermos utilizar as áreas rurais de forma sustentável. O conhecimento para isso já foi produzido, deve ser desenvolvido e temos de educar a nova geração de pessoas para que a cultura possa, enfim, ser modificada de forma a se adaptar para poder evoluir sem destruir.

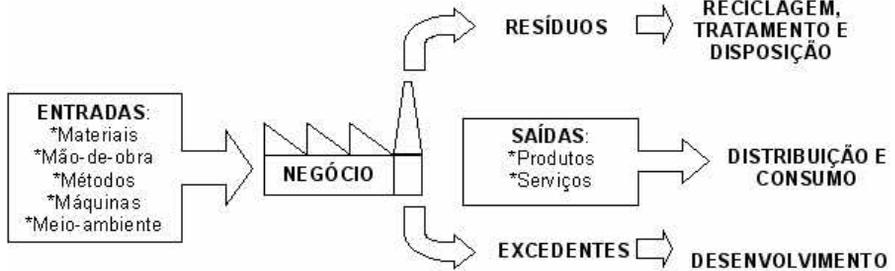
#### 1.3.5 A ECONOMIA IDEAL PARA A SOCIEDADE IDEAL NO AMBIENTE IDEAL

Qualquer sociedade gera uma economia. A maioria dos autores e cientistas relacionados com o assunto falam em crescimento e em

desenvolvimento sustentáveis e, às vezes, esquecem que estes são somente dois aspectos de algo muito mais amplo que é a economia, da qual ambos são somente parte. A economia é mais abrangente e para que seja sustentável é necessário que todas as partes que a compõem sejam sustentáveis, não só o seu desenvolvimento ou o seu crescimento. Em tese, se uma sociedade ideal desenvolver um ambiente ideal, mas não cuidar de sua economia, tem grandes chances de fracasso.

Para entendermos melhor a economia de uma sociedade, o exemplo de mais fácil uso é o de uma fábrica de qualquer natureza e às suas atividades globais, chamaremos de negócio. Para um negócio se perpetuar em boa saúde é necessário que todas as suas partes sejam sustentáveis e evoluam de maneira sustentável. As partes de um negócio podem ser ditas como as entradas, as transformações, as saídas, os resíduos e os excedentes conforme a Figura 2.

As partes da economia: produção, distribuição, acumulação e consumo têm de ser sustentáveis e qualquer negócio tem de gerar excedentes (acumuláveis) para possibilitar que o mesmo se mantenha, evolua e se desenvolva. Se não há excedentes, o negócio não se mantém e se extingue, consumindo-se a si mesmo. Se os excedentes são poucos, o negócio pode se manter, mas dificilmente irá evoluir. Se não evolui, é ultrapassado pelos demais, porque tudo evolui; e, perde competência para se manter, acabando por se extinguir.



**Figura 2: As três principais fontes de informação sobre impactos ambientais. Fonte: Compilação do autor.**

Por esse ponto de vista, a economia ideal configura-se como aquela que se auto-sustenta, gerando excedentes suficientes para sua manutenção e desenvolvimento. Sem isso, o desenvolvimento não poderá ser sustentável. Mas não é só isso. As fontes de materiais, de mão-de-obra, de metodologia (ciência), de máquinas (tecnologia) e ambientais também têm de ser sustentáveis ou, então, o negócio não se perpetua. Quem fornece os materiais e o ambiente é a natureza, o restante quem fornece é a sociedade e ambos têm seus limites que precisam ser respeitados. A natureza evolui por si quando não a exploramos em demasia e não podemos fazer nada além de preservá-la. A sociedade evolui com o conhecimento. Então, o desenvolvimento da economia de maneira sustentável está baseado no conhecimento.

Matsuura (2002) demonstra sua convicção de que a estrutura da UNESCO reflete que **cultura** e **ambiente** são áreas inter-relacionadas e que essa interação beneficia a **sociedade** e cita que é necessário saber mais sobre o que torna a **educação** um instrumento poderoso na erradicação da pobreza, ou seja, de que é um

instrumento de produção de riquezas, reforçando as idéias expostas até aqui.

### 1.3.6 REUNINDO AS PARTES DO TODO

Dalabrida (2000) defende a endogenização do desenvolvimento com muita propriedade, o que dá apoio ao que procuramos demonstrar quando dissemos que cada região tem suas características quanto ao ambiente, sociedade e economia gerada pela mesma. À medida que subimos escala de grupo como sociedade, a partir da família, passando pela aldeia ou município, região, estado, nação, etc, somente tornamos as relações maiores e mais complexas, mas cada qual vive em um determinado espaço do qual se apropriou, tem sua cultura, conhecimentos, sistema de ensino, gera uma economia e cria impacto ambiental. Portanto, em cada escala de complexidade e tamanho, cada sociedade precisa cuidar de si própria e gerar seus excedentes para que seu próprio desenvolvimento seja sustentável. Se um estado recolhe os excedentes de uma região e aplica em outra, está inviabilizando a sustentabilidade da região de onde subtraiu os recursos.

Arizpe (2001) afirma que a sustentabilidade só será alcançada se as políticas **econômicas** e **ambientais** levarem a **cultura** em consideração. Dalabrida (2000) analisou o aspecto da desterritorialização e, mesmo com outro enfoque, diz algo semelhante:

*"Hoje se fala muito em construir um novo padrão de desenvolvimento nacional e regional. No entanto, sempre que for estruturado um plano de desenvolvimento, sem levar em conta a realidade sócio-econômica-cultural e ambiental*

*nacional e regional, este provoca formas mais ou menos radicais de desterritorialização e exclusão."*

Assim, as idéias de ambos vêm corroborar com seguinte: o ambiente, a sociedade que nele vive com sua cultura, educação e economia são parte de um todo a considerar para se desenvolver uma economia sustentável em qualquer lugar.

### 1.3.7 CONSIDERAÇÕES

O sistema econômico capitalista baseado no consumismo é incompatível com a evolução da sociedade de maneira sustentável por levar ao esgotamento e deterioração dos recursos ambientais, fazendo ruir a economia.

A sociedade acumulou conhecimentos até o presente que lhe permitem determinar de que forma utilizar os recursos ambientais e preservá-los. Mas é necessário educar as pessoas sobre como utilizar os recursos ambientais, difundindo a todos nosso conhecimento sobre os limites naturais de forma que a cultura dos povos aos poucos se adapte a uma realidade da qual passamos a tomar consciência quase que somente nas últimas três décadas.

O desenvolvimento de uma economia sustentável deve levar em conta a busca do conhecimento e a difusão do mesmo através da educação e da adaptação da cultura à preservação ambiental de forma regionalizada.

## 2

# **O AMBIENTE E OS IMPACTOS DA ATIVIDADE ANTRÓPICA**

O ambiente, do ponto de vista antrópico, é o espaço em que os seres humanos vivem e ao qual se denominou: Terra.

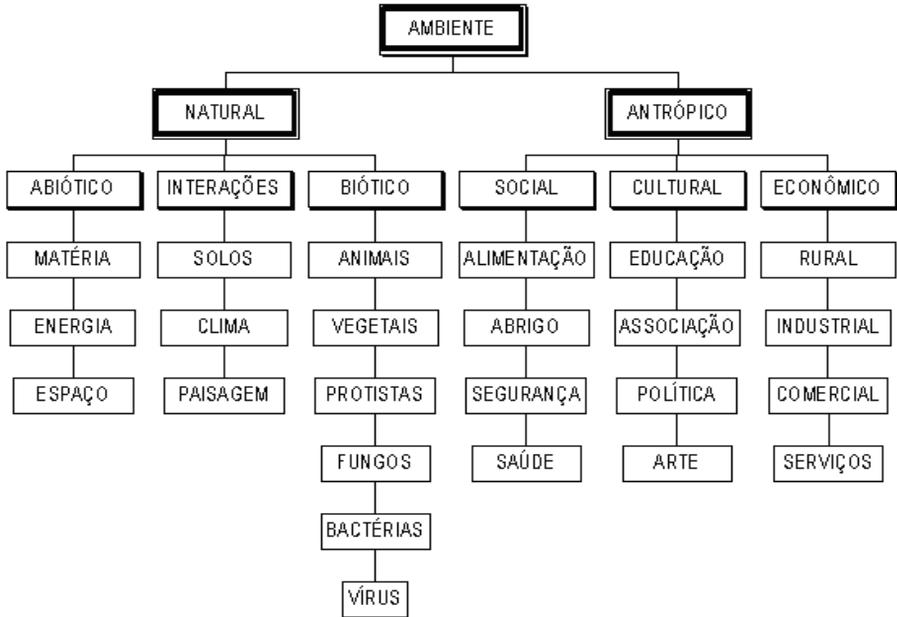
Alguém poderá perguntar: e os animais e as plantas? E as rochas, a água e o ar? – Resumindo: e a biosfera? – É verdade! Todos são importantes; mas para nós, seres humanos, o importante é o ambiente que utilizamos para viver e, até o presente, ele se chama Terra. Alguém ainda poderá contestar: mas, não é a biosfera terrestre? – Bem, com algumas exceções, é; mas, usamos coisas do subsolo, abaixo da biosfera, andamos em aeroplanos, acima da biosfera e alguns malucos estão vivendo em uma estação orbital.

Então, até prova em contrário, talvez seja melhor deixar como está:

**“O ambiente, onde os seres humanos vivem, é a  
TERRA!”**

Antes de caracterizar qualquer tipo de gestão é necessário definir o seu objeto, neste caso o ambiente definido acima, que é um

só e, adotando o pensar de Edgar Morin, pode-se dizer complexo e indivisível: a Terra. Entretanto, para que se possa entender o seu todo é necessário conhecer as partes de que é composto. E, adotar uma postura, temporariamente cartesiana, que para fins deste estudo são esquematizadas na Figura 3.



**Figura 3: Componentes ambientais. Fonte: compilação do autor.**

No início da pré-história, o homem era coletor e caçador, semelhante aos outros animais, completamente integrado no ambiente sobre o qual não tinha domínio. Com o desenvolvimento da capacidade intelectual, o *Homo* fabricou ferramentas, conseguiu domesticar animais e aprendeu a cultivar plantas. Àquela época, a população humana era pequena e os impactos causados eram mínimos. Ainda se pode presenciar este tipo de integração humana

com a natureza através das tribos amazônicas que ainda estão isoladas da civilização moderna.

Ao final da idade dos metais, os impactos aumentaram: o homem extraía minerais do subsolo, construía edificações, desviava rios para irrigação das terras, a exemplo dos Incas, Astecas e Mojicas, sendo que os dois primeiros povos ainda têm descendentes que vivem à semelhança de seus ancestrais nos confins das terras altas da América Latina. Mas, a partir da antiguidade, começaram a surgir problemas ambientais que causaram prejuízos e catástrofes à civilização. Desde então, de tempos em tempos, estamos às voltas com problemas que nós mesmos provocamos. Os impactos atuais, causados pela nossa civilização ao ambiente global, são imensos e de difícil solução. Políticas começaram a surgir nas últimas três décadas, para que se evitem maiores males, mas eles não param de crescer e já não sabemos como agir em muitas situações.

Países que cresceram mais cedo e deformaram completamente seu ambiente natural, sofrem tanto ou mais que os ditos subdesenvolvidos, com as respostas que a natureza tem dado às nossas ações inconseqüentes. Não é necessário citar o que está acontecendo, até mesmo as crianças têm conhecimento, desde a mais tenra idade, pois as catástrofes ambientais são pratos cheios para a mídia, que nos serve deles quente, todos os dias, através de meios de comunicação instantâneos que atingem a quase totalidade da população mundial em tempo real, no almoço e no jantar.

Os principais problemas ambientais provocados pela civilização atual são:

- Referentes à atmosfera: no ambiente urbano temos a formação de ilhas de calor pelo excesso de energia liberada e a inversão térmica com a concentração de poluentes na baixa atmosfera; aumento da acidez da água das chuvas (chuva ácida), redução da camada de ozônio, mudanças climáticas e aumento do efeito estufa com conseqüente aumento das tempestades;
- Referentes à hidrosfera: esgotamento das fontes de água doce, eutrofização dos ambientes aquáticos pelos efluentes com excesso de nutrientes, acidentes com petróleo (maré negra), florações de algas tóxicas em águas eutrofizadas (maré vermelha, cianobactérias), poluição dos aquíferos, águas superficiais com produtos químicos, represamento com mudança do ambiente e regime hídrico dos cursos de água, derivação e assoreamento dos corpos de água;
- Referentes à litosfera: esgotamento dos solos; esgotamento dos recursos minerais; poluição dos solos e lençol freático com produtos químicos e radiativos, desertificação, alterações da paisagem, aceleração do processo de erosão dos solos;
- Referentes à biota: envenenamento dos seres vivos com conseqüentes problemas genéticos e na sua reprodução, redução da biodiversidade, redução da área dos habitats das espécies, redução e destruição de ecossistemas, esterilização dos solos e outros ambientes da biosfera por contaminação com produtos químicos, incêndios da vegetação natural;
- Referentes à população humana: aumento de doenças agudas e crônicas por contaminação com produtos químicos e radiativos, diminuição da salubridade dos ambientes e queda na qualidade de vida, intoxicações agudas e óbitos, aumento da incidência de doenças transmitidas por animais e causadas por microorganismos ligados ao meio antrópico.

### 3

## FORMAÇÃO DE POLÍTICAS AMBIENTAIS

Políticas, no estado de direito democrático, tendem a expressar a forma desejada pela sociedade em solucionar os problemas que surgem. Nestas condições, pode-se dizer que toda política parte de um movimento da sociedade em torno de um problema ou conflito.

Segundo o programa do Curso de Especialização em Gestão Pública Participativa da UERGS (2001), gestão pública é um espaço onde diferentes visões disputam politicamente suas posições; neste ambiente o “agente formulador de políticas públicas” deve ser capaz de dar respostas às demandas sociais, definidas através de processos participativos, que abrangem um conjunto de conhecimentos, processos e técnicas, desde os processos decisórios e da formação de políticas públicas, aos métodos e técnicas para sua transformação, acompanhamento e avaliação.

De acordo com Costa *et al.* (2002), entre as tendências atuais de planejamento, gestão urbana e ambiental, destaca-se a preocupação com a criação de formas mais democráticas de gestão através da adoção de metodologias e práticas participativas e pela

criação de instâncias colegiadas e multissetoriais de gestão de políticas.

Conforme Farah (2001), muitas iniciativas recentes revelam que a administração pública no país tem tomado o sentido da ampliação e consolidação da cidadania, com articulação de mudanças nas formas de gestão e no próprio conteúdo das políticas públicas, configurando novos processos políticos e novas formas de gestão em que se destaca, como elemento central, a ampliação do elenco de atores envolvidos, incluindo a maior parte das facções da sociedade civil organizada, na elaboração de políticas de gestão pública e acrescenta:

*Tais iniciativas constituem o embrião de um processo de construção de um novo Estado no Brasil, a um só tempo mais democrático e mais eficiente, um Estado mais "permeável" às exigências e à dinâmica da sociedade civil.*

No ambiente do Estado democrático das novas tendências que vêm surgindo no Brasil dos tempos atuais, quando se configura um conflito social, ele é levado a um fórum de discussão que pode ser uma mesa redonda, um plenário, a justiça, ou até mesmo as ruas; mas sempre se forma um movimento social, às vezes momentâneo e desaparecendo em seguida; às vezes persistente, levando a sociedade a preocupar-se e mobilizar-se em torno de sua solução de forma definitiva. Neste segundo caso, geralmente, a vontade da sociedade para a solução do problema é transformada em um documento que dita as regras de como deve ser tratado, criando princípios, que são as políticas de gestão para evitar que o problema ocorra, para auxiliar na sua solução, para monitorá-lo e mantê-lo sob

controle.

O processo é semelhante tanto na gestão pública quanto na privada, pois sempre parte de um conflito social e, a partir disso, a sociedade começa a se conscientizar do problema, discute, assume posições, mobiliza-se e inicia-se o movimento de pressão social através de diferentes atores interessados na solução do problema. Os principais atores deste processo são as pessoas e organizações afetadas, a sociedade organizada e o Estado, cada um com seus interesses e necessidades. São comuns, na atualidade brasileira, os fóruns de discussão sobre temas variados, em todo o território, com o objetivo de formulação de novas políticas.

As políticas de gestão ambiental tendem a se concentrar sobre determinados elementos naturais aos quais se dá maior atenção por sua importância para a civilização, como por exemplo: a biodiversidade e unidades de conservação, os recursos hídricos, os solos, as paisagens excepcionais, os sítios fósseis; etc. Assim como são objeto de maior controle e estabelecimento de políticas de gestão sobre algumas atividades antrópicas, processos e produtos da civilização e seus rejeitos, por sua influência tanto na qualidade de vida do ser humano, quanto sobre o ambiente natural, entre as quais é possível citar: a geração, armazenamento, transmissão, uso e dissipação de energia; a mineração; a irrigação; a industrialização em geral; a fabricação, transporte, armazenamento, uso e disposição de produtos perigosos; as culturas tradicionais; os sítios arqueológicos; etc. Em outros casos, há atividades que recebem atenção especial devido à explosão de desenvolvimento que apresentam e pelas

ameaças ao ambiente que representam por crescerem na mesma proporção de seu desenvolvimento, a exemplo do turismo (Costa, 2002). Em todos os casos citados formam-se conflitos que levam às preocupações sociais, gerando movimentos que induzem à formulação de políticas ambientais que servem como mediadoras para sua solução.

Outro processo comum para o estabelecimento de políticas públicas de gestão ambiental no Brasil são as pressões exercidas por organismos internacionais como ISO, OMC, WWF e Bancos, conforme citado nos capítulos 1 e 2.

A ISO e a OMC são importantes formuladores de políticas, privilegiando as empresas que cumprem seus princípios e normas ambientais nos contratos de comércio internacional para produtos considerados ambientalmente corretos e, praticamente, banindo do comércio internacional as empresas que não cumprem suas políticas. De outro lado, os organismos financeiros internacionais usam do poder econômico para impor o cumprimento de princípios e normas ambientais internacionais na análise de projetos de desenvolvimento por eles financiados.

No Brasil, a influência do Banco Mundial foi decisiva na formulação da Política Nacional de Meio Ambiente, segundo Souza (2001). Na verdade o Banco nada mais fez do que apressar o governo a se posicionar oficialmente sobre um processo de conscientização da sociedade brasileira sobre os problemas ambientais, que já havia iniciado na década de 1960. O movimento brasileiro sobre problemas ambientais recebeu incentivo com a

Conferência da ONU sobre Ambiente Humano ocorrida em Estocolmo, em 1972, que teve forte repercussão na sociedade brasileira. Isso levou muitos pesquisadores a realizar estudos e desenvolver tecnologias para melhoramento e controle ambiental e a se preocupar com a capacitação de profissionais relacionados ao ambiente. Como exemplo se pode citar: a criação do primeiro curso de pós-graduação em ecologia do país pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, naquele ano; seguido pelos das Universidades do Amazonas, Brasília, Campinas e São Carlos, em 1976; a inclusão das disciplinas de Ciências Ambientais, de Saneamento Básico e Saneamento Ambiental, no currículo dos cursos de engenharia civil, entre 1977 e 1978. Todo esse movimento que se fortificou nos anos 80, culminando com a inclusão do Capítulo VI, dedicado ao Meio Ambiente, na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e, finalmente, consolidando-se com a opção da ONU pela realização da ECO-92 no Rio de Janeiro, como reflexo da mobilização brasileira em torno dos assuntos ligados ao ambiente.

## 4

# PRINCÍPIOS DE GESTÃO AMBIENTAL

Princípios, numa visão simplista, são políticas básicas de ação. São direcionamentos gerais de onde partem todas as ações e políticas secundárias. Há algumas diferenças entre os princípios de gestão ambiental pública e privada, mas ambos são formulados por necessidade de resolver problemas ambientais que afetam a sociedade, seja por interesse econômico, social, ou cultural.

A gestão ambiental internacional, como já referido anteriormente, baseia-se principalmente nos princípios da Declaração do Rio (Anexo III), na Agenda 21, nos preceitos ditados por organismos internacionais como a ONU, ISO e OMC, podendo-se incluir também as exigências de organizações financeiras internacionais como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento.

A Constituição Federal brasileira estabelece que **“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado”**, sendo este o primeiro de todos os princípios que regem a política ambiental no país. Qualquer ato ou ação contrária a este princípio básico é

ilegal. Outros princípios estabelecidos na Constituição são: o da **sustentabilidade**, impondo-se ao poder público e, à coletividade, o dever de defender e preservar o ambiente para a presente e futuras gerações; e o da **responsabilidade ambiental**, imputando o ônus da recuperação dos impactos e danos ambientais ao agente causador dos impactos ou danos ambientais. Os demais princípios básicos da gestão ambiental pública brasileira, derivados dos três primeiros, são estabelecidos na lei 6938/81, em seu Artigo 2º, como segue:

*Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:*

*I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;*

*II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;*

*III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;*

*IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;*

*V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;*

*VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;*

*VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;*

*VIII - recuperação de áreas degradadas;*

*IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;*

*X - educação ambiental a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.*

Na área privada a gestão ambiental é fator de competição comercial devido à tendência da maioria das pessoas em preferir produtos e serviços ambientalmente corretos. Além disso, contratos de comércio internacional são facilitados para a organização que adota sistemas de gestão baseados em normas reconhecidas internacionalmente como as da ISO e do FSC<sup>9</sup>.

A gestão ambiental privada, conforme as normas da ISO série 14000<sup>10</sup>, no âmbito exclusivamente empresarial, tem entre seus princípios, mas não se limitando a estes:

*Reconhecer que a gestão ambiental se encontra entre as mais altas prioridades da organização;*

*Estabelecer e manter comunicação com as partes interessadas internas e externas;*

*Determinar os requisitos legais aplicáveis e os aspectos ambientais associados às atividades, produtos ou serviços da organização;*

*Desenvolver o comprometimento da administração e dos empregados no sentido da proteção ao meio ambiente, com uma clara definição de responsabilidades e responsáveis;*

*Estimular o planejamento ambiental ao longo do ciclo de vida do produto ou do processo;*

*Estabelecer um processo que permita atingir os níveis de desempenho visados;*

*Prover recursos apropriados e suficientes, incluindo treinamento para atingir os níveis de desempenho visados, de forma contínua;*

---

<sup>9</sup> FSC – Forest Stewardship Council – Organização internacional que certifica empresas florestais.

<sup>10</sup> ABNT. **NBR ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso**. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 1996.

*Avaliar o desempenho ambiental com relação à política, objetivos e metas ambientais da organização, buscando aprimoramentos, onde apropriado;*

*Estabelecer um processo de gestão para auditar e analisar criticamente o SGA e para identificar oportunidades de melhoria do sistema e do desempenho ambiental resultante;*

*Estimular prestadores de serviços e fornecedores a estabelecer um SGA.*

Os princípios de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) em organizações, de acordo com as normas ISO da série 14000<sup>11</sup>, são os seguintes:

*Princípio 1 - Comprometimento e política*

*É recomendado que uma organização defina sua política ambiental e assegure o comprometimento com o seu SGA.*

*Princípio 2 - Planejamento*

*É recomendado que uma organização formule um plano para cumprir sua política ambiental.*

*Princípio 3 - Implementação*

*Para uma efetiva implementação, é recomendado que uma organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas ambientais.*

*Princípio 4 - Medição e avaliação*

*É recomendado que uma organização mensure, monitore e avalie seu desempenho ambiental.*

*Princípio 5 - Análise crítica e melhoria*

*É recomendado que uma organização analise criticamente e aperfeiçoe continuamente seu sistema de gestão ambiental, com o objetivo de aprimorar seu desempenho ambiental global.*

*Com isto em mente, o SGA é melhor visto como uma estrutura organizacional, que se recomenda ser continuamente monitorada e periodicamente analisada criticamente, a fim de que se possam dirigir da organização, em resposta à mudança de fatores internos e externos. É recomendado que cada*

---

<sup>11</sup> ABNT. **NBR ISO 14004: Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio.** Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 1996.

*peessoa da organização aceite sua responsabilidade quanto a melhorias ambientais.*

A política de gestão ambiental privada, nos termos das normas ISO, portanto, tem como princípio escutar os setores da sociedade envolvidos, clientes, governo, fornecedores, trabalhadores, acionistas, vizinhos, etc, para criar um sistema de gestão dos aspectos ambientais de seus processos e produtos, melhorando-o continuamente.

## 5

# INSTRUMENTOS DAS POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL

Os instrumentos de políticas ambientais têm como finalidade levar ao cumprimento de estratégias de economia e proteção dos recursos ambientais.

### 5.1 INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (PNMA)

Conforme o disposto na Lei Nº 6.938/81, em seu Artigo 2º, e modificações posteriores, os instrumentos da PNMA são:

*I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;*

*II - o zoneamento ambiental; (Regulamento)*

*III - a avaliação de impactos ambientais;*

*IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;*

*V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;*

*VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas extrativistas; (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 18.07.89)*

*VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;*

*VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumento de Defesa Ambiental;*

*IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias do não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.*

*X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; Inciso incluído pela Lei nº 7.804, de 18.07.89*

*XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; Inciso incluído pela Lei nº 7.804, de 18.07.89*

*XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. Inciso incluído pela Lei nº 7.804, de 18.07.89.*

Podendo-se acrescentar aos anteriores, os instrumentos da política ambiental pública brasileira citados por Barbieri *apud* Silva Filho (1997), listados na Tabela 2, que servem como complementação, pois incluem os principais meios de controle, pelo poder público, das atividades impactantes ao ambiente e que são estabelecidos em documentos normativos em diferentes níveis.

Alguns instrumentos fazem parte de outros em cadeia, por exemplo: o licenciamento inclui a necessidade de EIA/RIMA<sup>12</sup>, do qual a AIA<sup>13</sup> é parte integrante.

No Brasil, Segundo Barreto (2001), a política e legislação ambiental está centrada em instrumentos de gestão ambiental, tais como:

*o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a criação de espaços territoriais*

---

<sup>12</sup> EIA/RIMA – Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.

<sup>13</sup> AIA – Avaliação de Impacto Ambiental.

*protegidos, a avaliação ambiental de empreendimentos considerados potencialmente poluidores, o licenciamento ambiental desses empreendimentos, a participação pública, o incentivo ao desenvolvimento tecnológico, o sistema de informações ambientais, o acesso público a essas informações, entre outros.*

**Tabela 2: Principais instrumentos da política ambiental pública brasileira**

<b>GÊNERO</b>	<b>ESPÉCIE</b>
Comando e Controle	Padrão de emissão.
	Padrão de desempenho.
	Proibições e restrições sobre produção, comercialização e uso de produtos.
	Licenciamento Ambiental.
Econômico	Tributação sobre poluição.
	Tributação sobre o uso de recursos naturais.
	Incentivos fiscais.
	Criação e sustentação de mercados.
	Financiamentos em condições especiais.
Diversos	Licenças negociáveis.
	Educação ambiental.
	Reservas ecológicas e outras áreas de proteção ambiental.
	Informações ao público.
	Mecanismos administrativos e jurídicos de defesa do meio ambiente.

Fonte: Barbieri *apud* Silva Filho (1997).

## 5.2 ESTRATÉGIAS DE GESTÃO AMBIENTAL

De acordo com Amaral (2001) e Soares (2001), os instrumentos de gestão ambiental podem ter base em quatro tipos principais de

estratégias:

- Comando e controle;
- Econômica;
- Auto-regulação; e,
- Macropolíticas com interface ambiental.

**Estratégias de Comando e controle** – conjunto de regulamentos e normas impostos pelo governo que têm por objetivo influenciar diretamente as atitudes do agente impactante, indica padrões a serem cumpridos e as formas de controlar os impactos causados.

Vantagens: certeza sobre emissões finais e mais flexibilidade para regular fenômenos complexos; facilidade para monitorar e observar o cumprimento da norma.

Desvantagens: o regulador depende, muitas vezes, das informações sobre emissões, tecnologias e custos fornecidos pelo agente impactante<sup>14</sup>; não reflete a forma menos onerosa de controlar os impactos; não incentiva o agente impactante à melhoria contínua.

**Estratégias Econômicas** – a estratégia econômica visa, ou beneficiar o agente impactante que reduz os impactos, ou punir aquele que causa impactos negativos através de três formas de ação:

- Transferências fiscais – Baseiam-se na adoção de algum tipo de recompensa financeira, pela introdução de controle ou tecnologias mais limpas, através de ajudas financeiras como: subsídios, ajuda fiscal, sistema de consignação,

---

<sup>14</sup> Agente impactante - o responsável por impacto ambiental.

incentivo financeiro por conformidade. De outro lado, introduz algum pagamento por uma unidade de poluição gerada, ou impacto negativo, com o objetivo de forçar o agente impactante a buscar mecanismos de redução dos mesmos; serve de exemplo a aplicação de taxas e impostos tendo como base o princípio da responsabilidade ambiental (Cap. 4, pg. 14, 3º §).

- Criação de mercados - Permite a compra e venda de direitos de poluição, ou de causar impactos ambientais. Baseia-se na criação de mercados artificiais, onde os agentes podem transacionar produtos, quotas ou licenças, por exemplo: mercado de reciclados; mercado de seguros; licenças\* negociáveis de poluição, mercado de créditos de seqüestro de carbono.

(\*) Nota: há 3 tipos principais de licenças negociáveis: 1) *Bubbles* - quando duas fontes estacionárias de poluição podem se reajustar, compensando o aumento da poluição de uma, pela diminuição da poluição de outra; 2) *Offset* - programas que permitem a entrada ou expansão de uma firma em zonas geográficas com a interdição de entrada. A nova firma, ou aquela que quer se expandir, compra o direito de poluir de uma firma existente; 3) Quotas - programas que estabelecem um nível máximo de poluição ou produção de bens tóxicos e que podem ser comercializados.

As estratégias econômicas devem recompensar e incentivar, continuamente, melhorias no campo ambiental, usar os mercados de forma mais efetiva para se atingir os objetivos ambientais, buscar menores custos efetivos para governo e empresas e mudar a ênfase da política e da prática ambiental para prevenção no lugar da correção.

Vantagens: requisitos de informação são menores; criam incentivos para inovação; os custos marginais de controle entre firmas são igualados, o que leva à eficiência.

Desvantagens: difícil de implementar se o problema ambiental é complexo; a incerteza leva à necessidade de ajuste no tempo, o que é complicado politicamente; pode causar problema político e econômico com transferência de recursos do setor privado para o governo.

**Estratégias de Auto-regulação** – É a estratégia baseada na gestão ambiental sob responsabilidade do próprio agente impactante e controle, pelas forças de mercado, com as seguintes características:

- Pressão da opinião pública sobre o agente impactante;
- Pressão exercida por companhias de seguro;
- Consumismo ambiental;
- Acesso privilegiado a financiamentos.

**Estratégias de Macropolíticas com interface ambiental** – São estratégias de desenvolvimento, como: desenvolvimento tecnológico, planejamento energético, planejamento regional e urbano, educação ambiental, etc.

### **5.3 PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (PNMA)**

Resumidamente, pode-se dizer que a PNMA utiliza-se de cinco instrumentos principais (apoiados em ferramentas, sistemas e metodologias), quais sejam:

1. Licenciamento – é baseado em Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Plano de

Controle Ambiental (PCA), Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Relatório de Avaliação Ambiental (RAA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Análise de Risco (AR), Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA), Projeto Básico Ambiental (PBA), Termo de Referência (TR), Audiência Pública (AP), estabelecimento de padrões de qualidade ambiental e no sistema de informações e cadastro técnico ambiental federal;

2. Incentivos econômicos – Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA); financiamentos através do BNDES para grandes projetos, etc;
3. Inibições econômicas – Impostos ecológicos (ICM, Taxa de Reposição Florestal, etc);
4. Punição – Lei dos Crimes Ambientais, Código Florestal, etc;
5. Conservação – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Corredores Ecológicos, Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), restrição ao uso de recursos naturais nas propriedades privadas (impostas pela Lei 4771/65, entre outras), recuperação ambiental, auto-suprimento e reposição florestal.

#### **5.4 INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL PRIVADA**

No âmbito privado, os principais instrumentos, inclusos como requisitos das normas ISO da série 14000, são os seguintes:

- Comprometimento da organização através da política da qualidade;
- Planejamento;
- Avaliação de impactos ambientais;
- Avaliação de desempenho ambiental;
- Processo de melhoria contínua (exemplo: PDCA<sup>15</sup>);

---

<sup>15</sup> PDCA – Plan, Do, Control, Act; processo de melhoria contínua criado por Shewhart e divulgado por Deming, conforme MIRSHAWKA (1990).

- Documentação do sistema da qualidade;
- Registros das atividades e elementos operacionais e ambientais;
- Treinamento;
- Comunicação;
- Monitoramento;
- Auditoria ambiental;
- Análise crítica pela administração.

Seria redundância a explicação dos instrumentos de gestão ambiental de acordo com as normas ISO, pois são perfeitamente discriminados e explicados no texto das próprias normas.

Segundo Montardo (2002), os Instrumentos de gestão ambiental de empreendimentos (projetos públicos ou privados) são os seguintes:

- *Avaliação de impacto ambiental,*
- *Recuperação de áreas degradadas,*
- *Monitoramento ambiental,*
- *Auditoria ambiental,*
- *Análise de riscos ambientais,*
- *Investigação do passivo ambiental,*
- *Seguro ambiental e*
- *Sistema de gestão ambiental.*

Pode-se deduzir que muitos dos instrumentos, utilizados na gestão ambiental pública e privada, são comuns. A gestão pública dá ênfase aos instrumentos que levam à proteção e controle ambientais, enquanto a gestão privada privilegia o planejamento e melhoria contínua, a partir de uma situação atual.

Os principais instrumentos da política brasileira de gestão ambiental pública são, de um lado, o comando e controle através do licenciamento, que procura manter os efeitos das atividades antrópicas sob controle. De outro, a conservação, através das unidades de conservação da natureza e corredores para a biota<sup>16</sup>, que procuram conservar as partes mais significativas do ambiente natural e da cultura humana no território nacional.

---

<sup>16</sup> Corredores ecológicos tem como objetivo facilitar a transferência de genes entre áreas protegidas e podem ser considerados como unidades de conservação, mas não são assim definidos pela Lei 9.985 de 18/07/2000 que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

## 6

# POLÍTICAS RURAIS DE GESTÃO AMBIENTAL

As preocupações ambientais brasileiras foram iniciadas através dos setores florestal e hídrico, que levaram à emissão dos Decretos Leis que instituíram os Códigos: Código Florestal (Decreto Lei Nº 23.793<sup>17</sup> de 23 de janeiro de 1934) e Código de Águas (Decreto Lei Nº 24.643<sup>18</sup> de 10 de julho de 1934).

Na área rural, podem-se distinguir políticas de gestão ambiental em dois segmentos que são o agrário e o agrícola, com interfaces estreitas com a área florestal, de produção animal e irrigação rural. O setor agrário diz respeito à estrutura fundiária e o agrícola à produção rural. A área rural apresenta, ainda, interfaces com todas as outras atividades antrópicas, sendo significativas: as redes para comunicação, distribuição, transporte e, especialmente, com o turismo, ao qual é dedicado capítulo à parte (ver Capítulo 8).

### 6.1 POLÍTICA AGRÁRIA

Contar a história agrária brasileira nos leva à época das

---

<sup>17</sup> Substituído pela Lei 4.771/65 – Novo Código Florestal.

<sup>18</sup> Nota: ainda em vigor, embora modificado por atos posteriores (Ver Capítulo 8).

capitanias hereditárias (1530). É importante entender como o processo de ocupação de terras aconteceu e, disso, todo brasileiro médio tem ao menos uma vaga idéia. Na verdade nunca houve uma verdadeira política agrária neste país. Os primeiros passos da ocupação foram dados pelos Reis de Portugal doando terras à nobreza como prêmio, ou para convencê-los de vir para na América e tomar posse das terras descobertas pela Coroa; foi assim nos três primeiros séculos da colonização, com as capitanias seguidas pelo sistema de sesmarias.

Não demorou a que muitos avançassem sobre o território brasileiro, à época, praticamente sem dono, em busca de riquezas ou da própria terra. O Império tentou colocar alguma ordem em 1850 editando a Lei das Terras, que pode ser considerado nosso primeiro dispositivo fundiário legal.

Depois, no final do período imperial e início do republicano, veio a imigração organizada; europeus famintos pelo esgotamento de seus recursos, lotavam navios e se aventuravam na esperança de vida melhor no novo mundo. Aqui eram esperados com empregos agrícolas e programas de colonização, pois se carecia de mão-de-obra com o final da escravatura e as nações tinham a pretensão de tomar posse e consolidar os territórios conquistados a palmo, pela exploração, guerras e tratados nunca cumpridos.

Tudo aconteceu impulsionado pela ambição e necessidade das pessoas em se estabelecer, procurando tomar conta de uma gleba de terra quanto maior fosse, tendo o setor público como regulador dos conflitos, mais na qualidade de espectador e juiz do que como

participante ativo, organizador e planejador. E tudo o é, como era dantes. Tanto é verdade que é difícil encontrar algum texto legal sobre política agrária com mais de 50 anos e, mesmo nos dias atuais, ao que mais se referem os textos oficiais são à reforma agrária. Reforço, a esta idéia, é dado pelo próprio Palácio do Planalto ao considerar a reforma agrária como um desafio de dar terra a quem não a tem e assegurar que o assentado possa transformar-se em agricultor produtivo e rentável; considerando, a reforma agrária, como a principal política para o setor fundiário da gestão que se encerrou em 2002<sup>19</sup>, enquanto assentamentos de agricultores sem terra são, na verdade, apenas um dos instrumentos de uma verdadeira política agrária. Não se pode negar o esforço e realizações dos últimos anos quanto à distribuição de terras para agricultores, mas isso é uma fração de um grande bolo que se chama estrutura fundiária brasileira, onde pessoas desconhecidas são proprietárias de enormes latifúndios improdutivos, adquiridos de forma irregular, fazendo a parte de testas de ferro de organizações criminosas ou especuladoras.

Em 1962, foi promulgada a Lei Delegada N° 11 de 11/10/62, criando a Superintendência de Política Agrária (SUPRA) com o objetivo de colaborar na formulação da política agrária do país, planejar, promover, executar e fazer executar a reforma agrária e, em caráter supletivo, as medidas complementares de assistência técnica, financeira, educacional e sanitária, etc.

---

<sup>19</sup> BRASIL. **Reforma Agrária - Compromisso de todos**. Brasília: Presidência da República, Governo Fernando Henrique Cardoso, 1997.

O Estatuto da Terra, Lei 4.504 de 30/11/64, foi a primeira tentativa de se consolidar uma política para o setor agrário, destacando a função social da propriedade rural e criando instrumentos de garantias para a posse, a propriedade e o direito fundiário no Brasil, estabelecendo como seus objetivos principais a efetivação de uma Reforma Agrária e a promoção da Política Agrícola, entendida como: *“o conjunto de providências de amparo à propriedade da terra, que se destinem a orientar, no interesse da economia rural, as atividades agropecuárias, seja no sentido de garantir-lhes o pleno emprego, seja no de harmonizá-las com o processo de industrialização do país”*.

O Estatuto criou, também, um modelo de política agrícola com instrumentos para sua execução, juntamente com o IBRA – Instituto Brasileiro de Reforma Agrária e o INDA – Instituto de Desenvolvimento Agrário que, posteriormente, a 9 de julho de 1970, foram fundidos e transformados no INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, através do Decreto nº 1.110. O texto do Estatuto da Terra é dedicado em sua maior parte à reforma agrária e à expansão das fronteiras agrícolas, seguindo a orientação estratégica do governo militar, para que se tomasse posse do território nacional como fator de integração.

Com o Estatuto da Terra houve uma tentativa de regular o tamanho da propriedade rural através do estabelecimento de conceitos para o módulo rural (propriedade familiar), minifúndio e latifúndio e caracterizaram-se as formas de acesso à terra mediante a distribuição ou a redistribuição, quais sejam:

- a) *desapropriação por interesse social;*
- b) *doação;*
- c) *compra e venda;*
- d) *arrecadação dos bens vagos;*
- e) *reversão à posse **(Vetado)** do Poder Público de terras de sua propriedade, indevidamente ocupadas e exploradas, a qualquer título, por terceiros;*
- f) *herança ou legado.*

Em 1966, planejou-se a primeira reforma agrária com o Decreto nº 59.456 de 4/11/66 que não saiu do papel. Durante o período da ditadura, o Governo priorizou a ocupação da Amazônia e os todos os programas se voltaram para a colonização de terras incultas. Naquela época foram caladas as vozes da política agrária democrática, que só voltaram a ser ouvidas com a abertura política, trazendo algumas ações que começaram a crescer e demonstrar resultado durante a última década.

Em 1995, havia cerca de 4,9 milhões de propriedades rurais no país, cerca de 5% menos do que havia em 1980, sendo que a área média por propriedade também aumentou, mostrando o quanto as políticas aplicadas à época eram ineficientes, concentrando mais as terras nas mão de poucos. Na Tabela 4 isso se torna mais evidente, onde se observa que em 1995 o número de propriedades com mais de 1 mil hectares era pouco maior que 1% do total de propriedades, mas concentravam cerca de 45% de toda a área rural do país.

O Governo Federal promoveu, em uma década, a maior distribuição de terras do país, com mais de 280 mil famílias assentadas só no período de 1995 a 1998. Ação que contou com

programas de apoio para garantir a sustentabilidade do programa de assentamento rural, como os cinco seguintes (Brasil, 1997):

- Procerá - Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária;
- Projeto Lumiar - apoio técnico às famílias de agricultores assentados;
- Projeto Emancipar - programa de emancipação social e econômica dos assentamentos;
- Programa Cédula da Terra - carta de crédito cooperativo apoiado pelo Banco Mundial;
- Projeto Casulo - programa de descentralização da execução dos projetos de reforma agrária, entre outros.

**Tabela 3: Características básicas da estrutura agrária brasileira**

CARACTERÍSTICAS	1980	1985	1995
Nº de Propriedades (1.000)	5.160	5.802	4.860
Condição do proprietário (%)			
Proprietário	62,7	61,0	69,8
Arrendatário	17,3	17,3	10,9
Ocupante	16,5	17,7	14,4
Outros	3,5	4,0	4,9
Área total (1.000 ha)	364.854	374.925	353.611
Área Média (ha)	70,7	64,6	72,8

Fonte: IBGE.

Mas, ainda estamos no início da formulação de uma política fundiária tecnicamente correta e socialmente justa. Um ensaio de início da formulação de uma nova e verdadeira política agrária iniciou-se com a previsão de zoneamento ambiental do país pela Lei 6.938/81, o que deveria ser o primeiro dos instrumentos de uma

política para o setor.

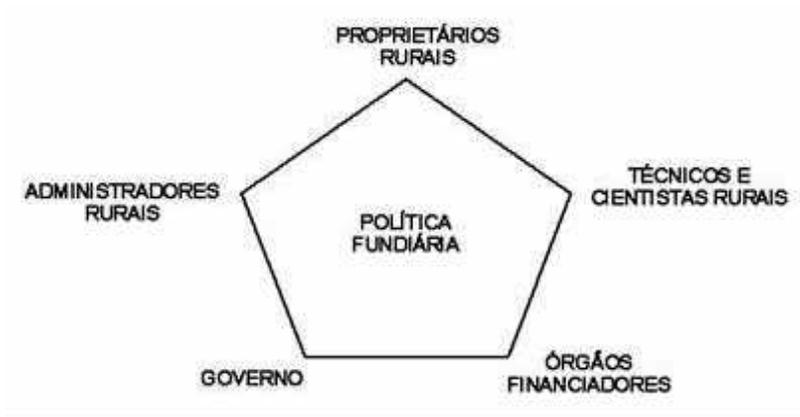
**Tabela 4: Concentração agrária, por grupos de área total (em %).**

GRUPOS DE ÁREA TOTAL (HA)	1980		1985		1995	
	UNIDADES %	ÁREA %	UNIDADES %	ÁREA %	UNIDADES %	ÁREA %
Menos de 10	50,35	2,47	52,83	2,66	49,43	2,23
De 10 a 50	31,49	10,18	29,68	10,52	3,12	9,97
De 51 a 100	7,58	7,50	7,55	8,04	8,24	7,76
De 101 a 500	8,33	23,74	7,89	24,13	8,47	23,57
De 501 a 1.000	1,12	11,01	1,03	10,92	1,20	11,36
> 1.000	0,92	45,13	0,87	43,74	1,02	45,20

Fonte: IBGE.

Alguns dos atores deste novo cenário, além dos órgãos ligados à estrutura fundiária do governo e responsáveis pelo comando e controle do sistema, que são a primeira das pontas de um polígono perfeito, são: o Conselho do Programa da Comunidade Solidária que tem participado de articulações para a distribuição de terras; os proprietários rurais e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, que são os maiores interessados; a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG, que juntos representam a estrutura fundiária, o trabalho no campo e forças de coalizão e mediação. Em uma outra ponta estão os financiadores dos programas agrários, que também querem seu dinheiro de volta com dividendos. Noutra ponta, encontram-se os técnicos e cientistas que estudam e determinam a melhor maneira de se tratar a terra e fazê-la produzir sem agredir o ambiente. E, em uma outra ponta deste

pentágono, estão os gestores e planejadores que criam as estratégias para se atingir os objetivos criados por esta figura geométrica que ainda está por ser formada. Somente quando o pentágono (Figura 4) estiver completo é que começaremos a definir uma política fundiária que poderá ser assim chamada.



**Figura 4: Atores necessários para formulação da política fundiária.**

## 6.2 POLÍTICA AGRÍCOLA

Paralelamente ao desenvolvimento da política fundiária, fez-se o da política agrícola, que deu ao país vários períodos de explosão desenvolvimentista como o da borracha, cacau, cana, café e, mais recentemente, o do soja. Todos descritos nos livros de história e que provocaram o crescimento de economias regionais, deixando para trás um saldo de agressões ambientais considerável. Atualmente, diversas forças se somam na busca de soluções para os problemas agrícolas brasileiros, afetados por uma globalização desenfreada, que dá lugar a discussões em fóruns de todas as espécies.

Diretamente ligada às questões como a fome e evasão rural, com conseqüente reforço à marginalização e criminalidade nas cidades, as políticas agrícolas têm efeitos sobre a sociedade global diariamente, à hora de sentar à mesa, quando há por que sentar.

Sobram alimentos no mundo e mais de um bilhão de pessoas passa fome. No Brasil o quadro não é diferente, como se pode ver na Tabela 5. Enquanto abarrotamos os armazéns de alimentos a cada safra no centro-oeste, sudeste e sul, o nordeste produz muito pouco (Tabela 6) e apresenta-se como uma das regiões com os maiores índices de desnutrição da face da Terra.

De acordo com Palocci Filho (2002), a agropecuária é o setor de maior superávit do comércio exterior brasileiro, com US\$ 22,7 bilhões, em 2001, que representou quase 40% da receita total de exportações do país (US\$ 55,6 bi), e importou apenas US\$ 4,6 bilhões, resultando num saldo de US\$ 18 bilhões, para uma balança comercial que apresentou superávit de apenas US\$ 2,6 bilhões.

E, embora este quadro não seja culpa exclusiva de uma política agrícola equivocada, ela é um dos principais fatores, pela priorização de incentivos para a exportação e falta de preocupação com a distribuição interna de alimentos; que se revela desde a infraestrutura construída para suportar, transportar e comercializar nossas safras, voltada para grandes silos à margem de grandes rodovias que levam a grandes portos, até os fartos incentivos econômicos para exportação de produtos agrícolas, considerados os principais fatores de superávit da nossa balança comercial, do qual nenhum governante abre mão, mesmo que o nordeste passe fome.

**Tabela 5: Oferta e demanda de produtos selecionados – Brasil (em 1000 toneladas).**

PRODUTO	ANO / SAFRA	ESTOQUE INICIAL	PRODUÇÃO	IMPORT.	CONSUMO	EXPORT.	ESTOQUE FINAL
ALGODÃO EM PLUMA	96/97	187	306	439	799	0	132
	99/00	81	700	300	885	28	168
	2001/02	176	7634	110	830	100	123
ARROZ EM CASCA	96/97	2.163	9.524	1.223	11.664	13	1.232
	99/00	1.303	11.423	996	11.700	39	1.982
	2001/02	1.695	10.656	850	11.700	200	1.301
FEIJÃO	96/97	350	2.919	157	3.200	4	218
	99/00	149	3.098	79	2.900	2	420
	2001/02	334	3.178	100	2.900	2	713
MILHO	96/97	8.819	35.719	604	35.400	188	9.549
	99/00	4.679	31.643	1.759	34.480	62	3.539
	2001/02	4.219	35.739	600	36.000	1.500	3.058
SOJA FARELO	96/97	845	14.615	305	5.350	10.013	402
	99/00	664	15.800	99	6.800	9.375	388
	2001/02	309	18.565	200	7.600	11.000	473
SOJA GRÃO	96/97	3.165	26.160	1.024	19.880	8.340	2.129
	99/00	2.347	32.349	807	21.420	11.517	2.562
	2001/02	1.869	41.909	650	25.000	17.200	2.223
SOJA OLÉO	96/97	419	3.515	145	2.682	1.124	273
	99/00	289	3.800	105	2.860	931	399
	2001/02	238	4.465	50	3.020	1.550	183
TRIGO	97/98	821	2.402	6.190	8.645	0	768
	2000/01	933	1.658	7.609	10.070	0	130
	2001/02	130	3.194	7.200	10.100	0	424

Em que: O estoque inicial de trigo é computado em 1º de agosto de cada ano. Os demais produtos são computados em 1º de fevereiro. FONTE: CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: jul./03. (Atualizado em 10/09/2002.).

A história da produção rural brasileira, e políticas relacionadas, dão uma grande biblioteca e tem sido contada por especialistas das mais diferentes áreas do saber. Por isso, este texto concentra-se nas políticas federais dos tempos atuais e, principalmente, nas suas correlações ambientais.

**Tabela 6: Produção do Nordeste em 2000 (em 1000 t).**

PRODUTO	PRODUÇÃO
Grãos	7.997
Fibras	285
Cacau	140
Castanha de caju	112

Fonte: CONAB

A estrutura da Política Agrícola atual está centrada no Estatuto da Terra e na Lei da Política Agrícola, esta última com um capítulo sobre as questões ambientais a serem consideradas no meio rural, citado a seguir:

*Lei Nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 - Dispõe sobre a política agrícola*

*Publicada no Diário Oficial da União de 18 de janeiro de 1991.*

...

#### *CAPÍTULO VI*

*Da Proteção ao Meio Ambiente e da*

*Conservação dos Recursos Naturais*

*Art. 19. O Poder Público deverá:*

*I - integrar, em nível de Governo Federal, os Estados, o Distrito Federal, os Territórios, os Municípios e as comunidades na preservação do meio ambiente e conservação dos recursos naturais;*

*II - disciplinar e fiscalizar o uso racional do solo, da água, da fauna e da flora;*

*III - realizar zoneamentos agroecológicos que permitam estabelecer critérios para o disciplinamento e o ordenamento da ocupação espacial pelas diversas atividades produtivas, bem como para a instalação de novas hidrelétricas;*

*IV - promover e/ou estimular a recuperação das áreas em processo de desertificação;*

*V - desenvolver programas de educação ambiental, em nível formal e informal, dirigidos à população;*

*VI - fomentar a produção de sementes e mudas de essências nativas;*

*VII - coordenar programas de estímulo e incentivo à preservação das nascentes dos cursos d'água e do meio ambiente, bem como o aproveitamento de dejetos animais para conversão em fertilizantes.*

*Parágrafo único. A fiscalização e o uso racional dos recursos naturais do meio ambiente é também de responsabilidade dos proprietários de direito, dos beneficiários da reforma agrária e dos ocupantes temporários dos imóveis rurais.*

*Art. 20. As bacias hidrográficas constituem-se em unidades básicas de planejamento do uso, da conservação e da recuperação dos recursos naturais.*

*Art. 21. (Vetado).*

*Art. 21-A. O Poder Público procederá à identificação, em todo o território nacional, das áreas desertificadas, as quais somente poderão ser exploradas mediante a adoção de adequado plano de manejo, com o emprego de tecnologias capazes de interromper o processo de desertificação e de promover a recuperação dessas áreas. (Artigo incluído pela Lei nº 10.228, de 29.5.2001)*

*§ 1º O Poder Público estabelecerá cadastros das áreas sujeitas a processos de desertificação, em âmbito estadual ou municipal. (Parágrafo incluído pela Lei nº 10.228, de 29.5.2001)*

*§ 2º O Poder Público, por intermédio dos órgãos competentes, promoverá a pesquisa, a geração e a difusão de tecnologias capazes de suprir as condições expressas neste artigo. (Parágrafo incluído pela Lei nº 10.228, de 29.5.2001)*

*Art. 22. A prestação de serviços e aplicações de recursos pelo Poder Público em atividades agrícolas devem ter por*

*premissa básica o uso tecnicamente indicado, o manejo racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente.*

*Art. 23. As empresas que exploram economicamente águas represadas e as concessionárias de energia elétrica serão responsáveis pelas alterações ambientais por elas provocadas e obrigadas a recuperação do meio ambiente, na área de abrangência de suas respectivas bacias hidrográficas.*

*Art. 24. (Vetado).*

*Art. 25. O Poder Público implementará programas de estímulo às atividades criatórias de peixes e outros produtos de vida fluvial, lacustre e marinha de interesse econômico, visando ao incremento da oferta de alimentos e a preservação das espécies.*

*Art. 26. A proteção do meio ambiente e dos recursos naturais terá programas plurianuais e planos operativos anuais elaborados pelos órgãos competentes, mantidos ou não pelo Poder Público, sob a coordenação da União e das Unidades da Federação.*

...

Destaque-se, no conteúdo da Lei 8.171/91, o que consta nos Artigos 20, 22 e 26, onde se reforça a bacia hidrográfica como unidade territorial de gestão ambiental, o manejo racional dos recursos naturais e a preservação ambiental, como também, a necessidade de planejamento das ações ambientais nas atividades agrícolas. O planejamento, embora previsto, nunca foi realizado nos termos desta Lei.

Ainda, no âmbito da proteção ambiental, a Política Agrícola tem outros artigos importantes transcritos a seguir:

...

*Art. 99. A partir do ano seguinte ao de promulgação desta lei, obriga-se o proprietário rural, quando for o caso, a recompor em sua propriedade a Reserva Florestal Legal, prevista na Lei*

*n° 4.771, de 1965, com a nova redação dada pela Lei n° 7.803, de 1989, mediante o plantio, em cada ano, de pelo menos um trinta avos da área total para complementar a referida Reserva Florestal Legal (RFL).*

...

*Art. 102. O solo deve ser respeitado como patrimônio natural do País.*

*Parágrafo único. A erosão dos solos deve ser combatida pelo Poder Público e pelos proprietários rurais.*

*Art. 103. O Poder Público, através dos órgãos competentes, concederá incentivos especiais ao proprietário rural que:*

*I - preservar e conservar a cobertura florestal nativa existente na propriedade;*

*II - recuperar com espécies nativas ou ecologicamente adaptadas as áreas já devastadas de sua propriedade;*

*III - sofrer limitação ou restrição no uso de recursos naturais existentes na sua propriedade, para fins de proteção dos ecossistemas, mediante ato do órgão competente, federal ou estadual.*

*Art. 104. São isentas de tributação e do pagamento do Imposto Territorial Rural as áreas dos imóveis rurais consideradas de preservação permanente e de reserva legal, previstas na Lei n° 4.771, de 1965, com a nova redação dada pela Lei n° 7.803, de 1989.*

...

Destaque-se: a estreita relação das atividades rurais com a Lei 4.771/65 – Código Florestal, que limita o uso das terras para atividades produtivas, impedindo o usufruto das áreas consideradas como preservação permanente, definidas na lei, e restringindo o uso de uma parcela definida como reserva legal, esta com percentual diferenciado por região, sendo um mínimo de 20% da área total da propriedade rural na Região Sul. O Código Florestal faz restrições, ainda, quanto às atividades e formas de exploração dos recursos

ambientais na área rural, como o uso do fogo na limpeza de terreno e renovação de pastagens e dá as diretrizes para proteção da flora e fauna nativas.

A Lei Nº 8.171/91, que dispõe sobre a Política Agrícola, fixa os fundamentos, define os objetivos e as competências institucionais, prevê os recursos e estabelece as ações e instrumentos quanto às atividades agropecuárias, agroindustriais e de planejamento das atividades pesqueira e florestal. Sendo que a atividade agrícola compreende processos físicos, químicos e biológicos, onde os recursos naturais envolvidos devem ser utilizados e gerenciados, subordinando-se às normas e princípios de interesse público, de forma que seja cumprida a função social e econômica da propriedade; diz a Lei que a agricultura, como atividade econômica, deve proporcionar aos que a ela se dedicam, rentabilidade compatível com a de outros setores da economia; e, ainda, que o processo de desenvolvimento agrícola deve proporcionar ao homem do campo o acesso aos serviços essenciais de saúde, educação, segurança pública, transporte, eletrificação, comunicação, habitação, saneamento, lazer e outros benefícios sociais.

Os Instrumentos da Política Agrícola são definidos no Artigo 4º da Lei Nº 8.171/91, como segue:

*I - planejamento agrícola;*

*II - pesquisa agrícola tecnológica;*

*III - assistência técnica e extensão rural;*

*IV - proteção do meio ambiente, conservação e recuperação dos recursos naturais;*

*V - defesa da agropecuária;*

*VI - informação agrícola;*

*VII - produção, comercialização, abastecimento e armazenagem;*

*VIII - associativismo e cooperativismo;*

*IX - formação profissional e educação rural;*

*X - investimentos públicos e privados;*

*XI - crédito rural;*

*XII - garantia da atividade agropecuária;*

*XIII - seguro agrícola;*

*XIV - tributação e incentivos fiscais;*

*XV - irrigação e drenagem;*

*XVI - habitação rural;*

*XVII - eletrificação rural;*

*XVIII - mecanização agrícola;*

*XIX - crédito fundiário.*

O Conselho Nacional de Política Agrícola (CNPA), é instituído no Artigo 5º da Lei 8.171/91, sendo vinculado ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária (MARA), com as atribuições de orientar a elaboração do Plano de Safra, propor ajustamentos ou alterações na política agrícola e de manter sistema de análise e informação sobre a conjuntura econômica e social da atividade agrícola; para integrar o CNPA, como órgão executivo, é prevista a Secretaria Executiva que deve contar, em sua estrutura funcional, com as Câmaras Setoriais especializadas em produtos, insumos, comercialização, armazenamento, transporte, crédito, seguro e demais componentes da atividade rural.

O planejamento agrícola deve ser realizado em consonância

com o disposto no Artigo 174 da Constituição, de forma democrática e participativa, através de planos nacionais de desenvolvimento agrícola plurianuais, planos de safras e planos operativos anuais. O MARA deve desenvolver e manter atualizada uma base de indicadores sobre o desempenho do setor agrícola, a eficácia da ação governamental e os efeitos e impactos dos programas dos planos plurianuais.

É função do MARA: instituir o Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), sob a coordenação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e em convênio com os Estados, o Distrito Federal, os Territórios, os Municípios, entidades públicas e privadas, universidades, cooperativas, sindicatos, fundações e associações. A pesquisa agrícola deve ser integrada à assistência técnica e extensão rural, aos produtores, comunidades e agroindústrias.

A assistência técnica e extensão rural têm como objetivo viabilizar com o produtor rural, suas famílias e organizações, soluções adequadas para seus problemas de produção, gerência, beneficiamento, armazenamento, comercialização, industrialização, eletrificação, consumo, bem-estar e preservação do ambiente.

O Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária tem como interface articulada o Sistema Único de Saúde e objetiva a defesa agropecuária através da promoção da sanidade das populações vegetais, saúde dos rebanhos animais, idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária, identidade e a segurança higiênico-sanitária e tecnológica dos produtos agropecuários finais destinados aos consumidores. Para atingir estes

objetivos, o Poder Público deve desenvolver a vigilância e defesa sanitária vegetal e animal, a inspeção e classificação de produtos de origem vegetal e animal, seus derivados, subprodutos e resíduos de valor econômico e a fiscalização dos insumos e dos serviços usados nas atividades agropecuárias.

O sistema de informação agrícola deve ser mantido em conjunto por todos os níveis da administração e servir de apoio ao planejamento rural.

Estoques reguladores e estratégicos devem ser mantidos pelo poder público com o objetivo de garantir a compra do produtor, na forma da lei, assegurar o abastecimento e regular o preço do mercado interno.

É prevista a garantia de preços mínimos através de financiamento da comercialização e da aquisição dos produtos agrícolas amparados, sendo que os alimentos considerados básicos terão tratamento privilegiado para efeito de preço mínimo.

A armazenagem deve ser estimulada pelo Poder Público, para a melhoria das próprias condições, processamento, embalagem e redução de perdas em nível de estabelecimento rural, inclusive comunitário.

O associativismo deve ser estimulado pelo poder público através do apoio aos produtores rurais para se organizarem em cooperativas, sindicatos, condomínios, etc.

Os Investimentos Públicos na área rural deverão incluir obras que tenham como objetivo o bem-estar social das comunidades

rurais, como: barragens, açudes, perfuração de poços, diques e comportas para projetos de irrigação, retificação de cursos de água e drenagens de áreas alagadiças, armazéns comunitários, mercados de produtor, estradas, escolas e postos de saúde rurais, energia, comunicação, saneamento básico e lazer.

O Crédito Rural é o instrumento de financiamento da atividade rural, que deve ser suprido por todos os agentes financeiros, sendo que a aprovação do crédito rural levará sempre em conta o zoneamento agroecológico. O Fundo Nacional de Desenvolvimento Rural é o instrumento que provê fontes de recursos financeiros para o crédito rural.

O Seguro Agrícola é instituído com o objetivo de cobrir prejuízos decorrentes de sinistros que atinjam bens fixos e semifixos ou semoventes, de fenômenos naturais, pragas, doenças e outros que atinjam plantações, inclusive as atividades florestais e pesqueiras. A lei 8.171/91 prevê que a apólice de seguro agrícola pode constituir garantia nas operações de crédito rural.

A Garantia da Atividade Agropecuária é o instrumento que procura dar segurança ao produtor rural, a modo do que faz o Fundo de Garantia (FGTS) na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ao trabalhador de empresas privadas. É baseada no Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), instituído pela Lei n° 5.969, de 11 de dezembro de 1973, devendo assegurar ao produtor rural a exoneração de obrigações financeiras relativas à operação de crédito rural de custeio, cuja liquidação seja dificultada pela ocorrência de fenômenos naturais, pragas e doenças que atinjam

bens, rebanhos e plantações; a indenização de recursos próprios utilizados pelo produtor em custeio rural, quando ocorrerem perdas em virtude dos eventos citados no inciso anterior. O Proagro cobre integral ou parcialmente: os financiamentos de custeio rural e os recursos próprios aplicados pelo produtor em custeio rural, vinculados ou não a financiamentos rurais. Não são cobertos os prejuízos relativos à exploração rural conduzida sem a observância da legislação e normas do Proagro. O produtor que planeja e registra um programa de plantio pode se beneficiar do Proagro, mesmo que o execute com recursos próprios. Compete à Comissão Especial de Recursos (CER) decidir sobre recursos relativos à apuração de prejuízos e respectivas indenizações no âmbito do Proagro.

Alguns instrumentos são previstos para proporcionar melhorias na infra-estrutura rural, os quais não são afetos necessariamente à execução pelo poder público, como a irrigação, habitação, eletrificação e mecanização, com o objetivo de melhorar as condições de trabalho e produtividade. A irrigação e drenagem rurais têm política própria, a Política Nacional de Irrigação e Drenagem, que deve priorizar áreas de comprovada aptidão para irrigação, áreas de reforma agrária ou de colonização e projetos públicos de irrigação. A Habitação Rural “deve” ter política específica, cabendo à União destinar recursos financeiros para a construção e/ou recuperação da habitação rural! Resta saber quando o fará. É responsabilidade do poder público implementar a política de eletrificação rural, com a participação dos produtores rurais, cooperativas e outras entidades associativas; como também, implementar um conjunto de ações no

âmbito da mecanização agrícola.

A Política Agrícola deve ter legislação complementar para a produção, comercialização e uso de produtos biológicos de uso em imunologia e de uso veterinário, corretivos, fertilizantes e inoculantes, sementes e mudas, alimentos de origem animal e vegetal, código e uso de solo e da água. A legislação que regula as atividades dos armazéns gerais deve ser reformulada para atender as necessidades atuais. Muitos destes instrumentos legais já foram elaborados e estão em vigor, outros não foram pensados ainda.

De acordo com Miranda (2002), A agricultura manteve seu crescimento nos oito anos do Plano Real, acumulando 32% de expansão. Argumenta que: o setor cumpriu seu papel no fornecimento de alimentos para os mercados interno e externo, contribuindo para consolidar o processo de estabilização da economia brasileira, tendo-se criado novos instrumentos de política agrícola que vieram capacitar a agricultura a operar numa economia aberta, minimizando as flutuações da renda agrícola por meio de mecanismos de mercado e promoção de maior acesso ao crédito, destacando-se:

*a) o **PEP** - Prêmio de Escoamento de Produção (MP 1512/96) - que consiste no pagamento da diferença entre o preço de mercado e o preço mínimo, com um duplo efeito positivo: desestimula importações excessivas de grãos e reduz custos de estocagem para o Tesouro Nacional;*

*b) os **Contratos de Opções** (Resolução 2260/96) - que se constituem num seguro de preços, garantindo renda para o produtor rural. Por se tratar de um cliente com menor risco, os produtores que detêm esses contratos credenciam-se a obter os financiamentos de que necessitam junto ao sistema bancário; e*

c) a **CPR** – Cédula do Produtor Rural (Lei 8929/94 ) - cujo objetivo é estimular a venda antecipada da produção rural, minimizando riscos de oscilações de preços tão comuns na atividade rural. Posteriormente, o instrumento foi alterado, abrindo a possibilidade de sua liquidação financeira (MP 2017/2000), ampliando as alternativas de fontes de financiamento à agricultura. Após a introdução da citada cláusula, o instrumento deu um salto, atingindo cerca de R\$ 600 milhões no ano 2000, contra a média de R\$ 62 milhões observada no período 1994/99.

Outros esforços baseados em programas especiais do Governo Federal também são memoráveis, principalmente por procurar beneficiar o pequeno produtor rural sempre negligenciado e desprezado pelas ações oficiais, embora o volume de recursos possa ser criticado, evidenciando ainda mais o desprezo pelos pequenos, como o **Pronaf** - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, o **Proger Rural** - Programa de Geração de Emprego e Renda Rural, e o programa de **Previdência Rural** que é considerado como a principal fonte de renda para muitos municípios pequenos e pobres de norte a sul deste país.

De outro lado, com alguma implicação ambiental, existe uma forte pressão, proveniente de alguns setores da sociedade, pela implantação de um programa nacional de desenvolvimento em agroecologia.

Agroecologia é uma metodologia de produção rural sustentada, baseada no equilíbrio entre a capacidade de uso do solo, sistemas de cultivo sem uso de produtos químicos, técnicas de manejo preservacionistas e economia de recursos ambientais.

Algumas modalidades de produção em agroecologia são: a permacultura (cultivo de espécies de ciclo longo com espécies anuais), consórcio de frutíferas como o cacau com espécies florestais, a fruticultura orgânica (sem agroquímicos) e a agricultura orgânica. Algumas iniciativas têm tido bons resultados e os alimentos orgânicos<sup>20</sup> têm encontrado um farto mercado, alcançando preços altos pela sua qualidade e grande procura em relação à oferta atual, tanto em termos nacionais, quanto internacionais. Embora existam alguns estudos e projetos em andamento no Brasil, tanto da iniciativa privada quanto governamental, a produção dos chamados alimentos orgânicos ainda é pequena e não existe uma política específica para isso no País.

---

<sup>20</sup> Os alimentos produzidos sem uso de agroquímicos são chamados geralmente de “alimentos orgânicos”.

## 7

# **POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL APLICADAS À RECUPERAÇÃO DO MEIO FÍSICO**

A recuperação ambiental é um importante instrumento para controle das condições ambientais. A legislação a prevê, hierarquicamente, desde a Constituição Federal em seu Artigo 225-§2º, citado a seguir, até o nível das instruções normativas:

...

*§ 2.º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.*

...

A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) ditada pela Lei 6.938/81, em seu Artigo 2º, acolhe a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental como objetivo, e a recuperação de áreas degradadas como um dos seus princípios e, em seu Artigo 4º, imputa ao agente impactante<sup>21</sup> a responsabilidade de recuperar e/ou

---

<sup>21</sup> Agente Impactante – aquele que causa por suas atividades, ou por atividades sob sua responsabilidade, impactos de qualquer natureza ao ambiente natural ou antrópico.

indenizar os impactos negativos causados e, ao usuário, a contribuir pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

A Constituição Federal se restringe às atividades mineradoras, mas a PNMA não faz restrições quanto ao tipo de atividade degradante, portanto, todos são responsáveis pela recuperação dos impactos que causarem ao ambiente.

A Lei nº 7.804 de 18/07/89, que alterou a Lei da PNMA, atribuiu ao IBAMA, em caráter supletivo da atuação do órgão estadual e municipal competentes, a responsabilidade pela fiscalização, controle e análise de projetos públicos ou privados que tenham como objetivo a preservação e recuperação de recursos ambientais afetados por processo de exploração predatório ou poluidor.

A Lei dos Crimes Ambientais, Lei nº 9.605/98, prevê pena de detenção de seis meses a um ano e multa, para quem deixa de recuperar área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente.

A Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, que trata do licenciamento ambiental, institui, como um dos critérios para conceder licenças ambientais, a análise do plano de recuperação de área degradada.

A Lei 8171/91, que instituiu a Política Agrícola, estabelece, como um de seus objetivos, o de estimular a recuperação dos recursos naturais, priorizando entre eles promover e/ou estimular a recuperação das áreas em processo de desertificação, e a

recuperação das degradações provocadas por barragens, isso com apoio técnico e educativo do poder público.

Como visto no Capítulo 2, podem-se distinguir três componentes principais do ambiente: **o físico, o biótico** e os componentes do ambiente resultantes das **interações entre físico e biótico**.

O ambiente físico, ou abiótico, é o conjunto formado pela matéria, energia e suas interações (fenômenos e processos) no espaço considerado. Partindo-se desta definição e conforme a (página 12), os elementos que compõe o ambiente físico são: a matéria composta pelos elementos e substâncias químicas, a energia nas suas mais diferentes formas, o espaço físico (principalmente: a topografia como representação do espaço sólido, o ar e a água como representação do espaço fluido) e as interações entre os elementos físicos, quais sejam: os fenômenos como a mudança de estado da matéria e descargas elétricas e, também, os processos como o de movimentação de massas, radiação e irradiação de energia.

Mas, não se pode excluir da parte física as interações dos elementos abióticos com os bióticos, pois ao menos uma parte deles é física, quais sejam: os solos, o clima e a paisagem (o espaço físico pode ser considerado como uma parte da paisagem).

Como resultado, pode-se dizer que fazem parte do ambiente físico os sete elementos seguintes:

- Matéria
- Energia
- Fenômenos

- Processos
- Solos
- Clima
- Paisagem

O ambiente, aqui considerado, é o espaço em que os seres humanos vivem e se utilizam para viver, inclusive o espaço aéreo e o subsolo explorado ou explorável pela civilização. E, tudo o que nele está contido.

No Capítulo 3, lista-se uma série de problemas causados ao ambiente físico por atividades antrópicas referentes à atmosfera, à hidrosfera e à litosfera. Algumas atividades antrópicas que afetam o ambiente físico são relacionadas, por elemento ambiental impactado, na Tabela 7.

A maioria das atividades, listadas na Tabela 7 têm legislação própria que exige a recuperação de áreas degradadas por alteração de suas características através da poluição ou exploração. Algumas como a mineração e o barramento de cursos d'água são estudadas há bastante tempo, devido aos enormes impactos causados por grandes projetos de mineração como o Projeto Carajás e de hidrelétricas, como Tucuruí; outras, como a poluição através do lixo, esgoto e queima de combustíveis fósseis, vêm tendo atenção redobrada por estarem aos olhos e narizes dos habitantes das grandes aglomerações urbanas.

**Tabela 7: Atividades antrópicas X elementos físicos ambientais.**

Atividades antrópicas	Efeito principal	Ambiente afetado			Principais elementos do ambiente impactados						
		Aéreo	Aquático	Terrestre	Matéria	Energia	Fenômenos	Processos	Solos	Clima	Paisagem
Mineração	Geológico	X	X	X	X	X		X	X		X
Barragem, Derivação e Irrigação	Hídrico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Queima de combustíveis	Poluição	X			X	X	X	X		X	
Urbanização	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Industrialização	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comunicações	Poluição	X									X
Geração de energia química e nuclear	Poluição	X	X	X	X	X	X	X	X		
Transmissão e uso de energia elétrica	Poluição	X	X	X	X	X					X
Produção de alimentos	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Armazenagem	Poluição			X	X						X
Lazer e Turismo	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Transportes	Todos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: compilação do autor.

Para recuperação de áreas de minas, Costa e Leite (2000) recomendam as seguintes ações em Portugal:

*Eliminar, em condições de estabilidade a longo prazo, os factores de risco que constituam ameaça para a saúde e a segurança públicas, resultantes da poluição de águas, da contaminação de solos e da eventual existência de escombros instáveis ou de cavidades desprotegidas;*

*Reabilitar a envolvente paisagística e as condições naturais de desenvolvimento da flora e da fauna locais, tendo como referência os respectivos habitats anteriores às explorações;*

*Identificar o património abandonado pelas antigas explorações, sempre que este apresente significativa relevância económica ou como testemunho de arqueologia industrial;*

*Criação das condições para a valorização económica das áreas recuperadas, em função da sua aptidão específica em cada caso concreto, designadamente para utilização agrícola ou florestal, promoção turística e cultural, além de outros tipos de aproveitamento que se revelem adequados e convenientes;*

*Assegurar uma aplicação óptima dos recursos financeiros a afectar ao Programa, mediante maximização do binómio benefícios/custos sociais, nomeadamente quanto à economia e eficácia das soluções correctivas a adoptar.*

A bem da verdade, as ações acima podem ser adaptadas para a recuperação de áreas degradadas por qualquer atividade.

Como o meio físico serve de base para qualquer atividade antrópica, todas as políticas e normas relativas a qualquer atividade física devem conter aspectos referentes à recuperação do ambiente impactado, sejam relativas às atividades urbanas, industriais, rurais, comerciais, ou de serviços. Mesmo não prevendo, aplica-se a Política Nacional de Meio Ambiente em qualquer caso e o órgão ambiental irá determinar, em Termo de Referência, a necessidade ou não de recuperação das áreas impactadas e de que forma isso deverá ser realizado. O requerente de licença ambiental pode propor, também, as medidas e a tecnologia a serem adotadas para recuperação, ao órgão ambiental licenciador.

A finalidade da recuperação e o destino da área recuperada têm sido utilizados para classificação das áreas recuperadas, entretanto é mais uma questão semântica do que política. Os destinos podem ser:

- A restauração o mais próximo possível do ambiente natural, geológica-edafo e topograficamente;

- A habilitação da área para uso por outras atividades antrópicas; e,
- A recuperação simples da área criando um novo ambiente, mas semelhante às condições naturais, onde o processo evolutivo possa se instalar naturalmente.

## 8

# **POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Iniciou-se o gerenciamento institucional dos recursos hídricos, em território brasileiro, nos idos de 1920, com a criação da Comissão de Estudos das Forças Hidráulicas do então Serviço Geológico e Mineralógico do Ministério da Agricultura, depois, no ano de 1933, convertida em Diretoria das Águas, passando a fazer parte do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) no ano seguinte. Depois de algumas realocações e mudanças de nomes, em 1977, a antiga Diretoria recebeu a denominação de Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), tendo sido integrada ao DNPM, este já subordinado ao Ministério das Minas e Energia desde 1965.

Posteriormente a Lei N° 9.427 de 26/12/1996 criou a Agência Nacional de Energia Elétrica e a Lei 9.984 de 17/7/2000 criou a Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos

Hídricos, redistribuindo e dividindo algumas funções do DNAEE, que passou a ser somente um órgão coordenador. Nesse ínterim, a Lei 9.433 de 8/1/1997, Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos que tem, como órgão de apoio, uma secretaria executiva, a Secretaria de Recursos Hídricos - SRH, exercida pelo órgão integrante da estrutura do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, responsável pela gestão dos recursos hídricos.

A PNRH tem interface com as atividades de desenvolvimento regional e urbano, com a drenagem urbana e viária, com a viabilidade de escolas no semi-árido, com o setor industrial, frente à cobrança pelo uso da água, com a geração de energia elétrica, a irrigação rural, com as políticas de saneamento e saúde pública, com o gerenciamento costeiro, entre outras; todas são áreas que mereceriam capítulos à parte, mas fogem ao escopo deste trabalho.

A gestão brasileira dos recursos hídricos está baseada no conceito de Bacias Hidrográficas, como já exposto no Capítulo 1, sendo, o Comitê de Bacia, o órgão consultivo deliberativo que tem como órgão executivo a Agência de Bacia, ainda nem sempre presente, embora prevista e com a mesma área de atuação de um ou mais comitês de bacia, tendo entre outras atribuições: a cobrança pelo uso da água e administração dos recursos recebidos. Os Estados mantêm, ainda, uma secretaria ou departamento dedicado à coordenação geral das questões hídricas.

Em nível internacional, devem-se levar em consideração as

recomendações feitas pela Comissão Mundial de Barragens, que possivelmente irão influenciar significativamente as políticas brasileiras nos próximos anos. Em abril de 1997, com a participação da IUCN - União Para Conservação Mundial, do Banco Mundial e de grupos de vários países representando diferentes setores da sociedade mundial, relacionados com a construção de grandes barragens, realizou-se uma reunião em Gland, Suíça, para discutir as questões controversas envolvendo as grandes barragens. Como resultado, foi criada a Comissão Mundial de Barragens (CMB), um fórum com a participação de 68 instituições de 36 países, que fez a avaliação dos resultados de dezenas de projetos de barragens em todo o mundo, emitindo um relatório em 2000 com algumas constatações que relacionamos:

- Existem, no mundo todo, pelo menos 45.000 grandes barragens construídas para atender demandas de água ou energia (com altura  $\geq$  15 metros, ou entre 5 e 15 m de altura com reservatório superior a 3 milhões de m<sup>3</sup>);
- Quase metade dos médios e grandes rios do mundo tem ao menos uma grande barragem;
- Grandes barragens geram 19% de toda a eletricidade do mundo;
- 50% das grandes barragens foram construídas exclusiva ou primordialmente para fins de irrigação;
- Cerca de 30% a 40% dos 271 milhões de hectares irrigados no planeta dependem de barragens;
- Entre 40 e 80 milhões de pessoas foram deslocadas pelas barragens;
- As retiradas globais de água doce, no todo, atingem 3.800 quilômetros cúbicos por ano;
- 50 litros por pessoa por dia são suficientes para cobrir as necessidades humanas básicas de água para: consumo, limpeza, higiene e culinária; em 1990, mais de 1 bilhão de

peças viviam com menos que isso, enquanto que um domicílio num país industrial ou um habitante urbano rico de um país em desenvolvimento usava de 4 a 14 vezes esse volume;

- Os esforços para amenizar os impactos das grandes barragens sobre ecossistemas tiveram sucesso limitado devido ao descaso em se prever e evitar tais impactos;
- Os lençóis freáticos estão se exaurindo;
- A qualidade da água está declinando.

As recomendações realizadas no relatório final da CMB, citadas resumidamente a seguir, fazem parte de uma larga amplitude de diretrizes e normas existentes e emergentes em nível local, nacional e internacional, quanto ao projeto de grandes barragens:

- Conquista da aceitação pública;
- Avaliação abrangente das opções;
- Aproveitamento das barragens existentes;
- Preservação de rios e meios de subsistência;
- Reconhecimento de direitos adquiridos e compartilhamento de benefícios;
- Garantia de cumprimento dos compromissos assumidos no planejamento, implementação e operação das barragens;
- Compartilhamento de rios para a paz, desenvolvimento e segurança.

Os princípios básicos de gestão de recursos hídricos em território brasileiro são expressos na Constituição Federal de 1988 e na legislação federal sobre recursos hídricos, citados a seguir:

#### A Constituição Federal de 1998 e os Recursos Hídricos:

**Art. 20. São bens da União:**

*III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território*

*estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;*

*IV - as ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países; as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as áreas referidas no art. 26, II;*

*V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;*

*VI - o mar territorial;*

*VII - os terrenos de marinha e seus acrescidos;*

*VIII - os potenciais de energia hidráulica;*

*§ 1.º É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.*

**Art. 21.** *Compete à União:*

*XII - explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão:*

*b) os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidroenergéticos;*

*XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso;*

**Art. 22.** *Compete privativamente à União legislar sobre:*

*IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão;*

**Art. 23.** *É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:*

*XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios;*

**Art. 26.** *Incluem-se entre os bens dos Estados:*

*I - as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União;*

**Art. 43.** *Para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando a seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais.*

§ 2.º *Os incentivos regionais compreenderão, além de outros, na forma da lei:*

*IV - prioridade para o aproveitamento econômico e social dos rios e das massas de água represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas.*

§ 3.º *Nas áreas a que se refere o § 2.º, IV, a União incentivará a recuperação de terras áridas e cooperará com os pequenos e médios proprietários rurais para o estabelecimento, em suas glebas, de fontes de água e de pequena irrigação.*

**Art. 49.** *É da competência exclusiva do Congresso Nacional:*

*XVI - autorizar, em terras indígenas, a exploração e o aproveitamento de recursos hídricos e a pesquisa e lavra de riquezas minerais;*

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

*VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano;*

**Art. 231.** *São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.*

§ 2.º *As terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se a sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes.*

§ 3.º *O aproveitamento dos recursos hídricos, incluídos os potenciais energéticos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivados com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei.*

As ementas e resumos apresentados a seguir foram baseados

em pesquisa no site do Palácio do Planalto<sup>22</sup>, acerca da legislação federal sobre recursos hídricos.

As duas leis maiores da área de recursos hídricos são: o Código de Águas, de 1934, e a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, de 1997, citadas a seguir.

**Decreto Lei N° 24.643 de 10 de julho de 1934** - Código de Águas – Define e classifica as águas, trata da navegação, outorga, uso, concessão, garantia de acesso e prioridades para o abastecimento. Modificado pelo Decreto-Lei nº 852, de 1938; Decreto-Lei nº 2.059, de 1940; Decreto-Lei nº 2.676, de 1940; Decreto-lei nº 3.763, de 25/10/1941; Decreto nº 75.566, de 07/04/1975 e com complementações pela Lei 9.433 de 8/1/97.

**Lei N° 9.433, de 8 de janeiro de 1997** - Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Esta Lei complementa o Código de Águas de 1934.

As demais leis e normas são citadas a seguir em ordem cronológica:

**Lei N° 9.993, de 24/7/2000** - Destina recursos da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e pela exploração de recursos minerais para o setor de ciência e tecnologia.

**Lei 9.984, de 17/7/2000** - Dispõe sobre a criação da Agência

---

<sup>22</sup>Site do Palácio do Planalto: <<http://www.planalto.gov.br>> até 2006, depois mudou de endereço para <<http://www.presidencia.gov.br>>.

Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.

**Decreto N° 2.612 de 3 de junho de 1998** - Regulamenta o Conselho Nacional de Recursos Hídricos.

**Lei N° 9.427 de 26 de dezembro de 1996** - Institui a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, que entre outras atribuições, deverá promover a articulação com os estados para o aproveitamento energético dos cursos de água e a compatibilização com a política nacional de recursos hídricos.

**Lei N° 4.904 de 17 de dezembro de 1995** - Cria o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica - CNAEE e o novo Departamento Nacional de Águas e Energia - DNAEE.

**Decreto Presidencial N° 1 de 11 de janeiro de 1991** - Regulamenta o pagamento da compensação financeira instituída pela Lei N° 7.990, de 28/12/1989.

**Lei N° 8.001 de 13 de março de 1990** - Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei 7.990, de 28/12/1989.

**Lei N° 7.990 de 28 de dezembro de 1989** - Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continental, mar

territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. (Art. 21, XIX da Constituição Federal).

**Resolução CONAMA Nº 026, de 03/12/86** - Cria as Câmaras Técnicas de Recursos Hídricos, de Poluição Industrial, de Mineração, Flora e Fauna e Agrotóxicos.

**Resolução CONAMA Nº 357, de 17 de março de 2005** - Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

A população brasileira concentra-se nas áreas urbanas, cerca de 130 milhões de pessoas em 1998, destes, mais de 100 milhões não têm esgoto tratado, segundo o IETEC - Instituto de Educação Tecnológica de Belo Horizonte, MG. Mais de 10 milhões desse grupo não têm acesso à água potável e cerca de 40 milhões não conseguem receber água regularmente, vivendo em regime de rodízio de abastecimento. De acordo com a Lei Nº 9.433/97, a água é um bem público e a PNRH tem como objetivos a sustentabilidade e uso racional dos recursos hídricos, assim como a prevenção de uso inadequado dos mesmos.

Os princípios ou fundamentos da PNRH são os seguintes (Lei Nº 9.433/97, Art. 1º):

*I - a água é um bem de domínio público;*

*II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;*

*III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;*

*IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;*

*V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;*

*VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.*

Os instrumentos da PNRH são os seguintes (Lei Nº 9.433/97, Art. 5º):

*I - os Planos de Recursos Hídricos;*

*II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;*

*III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;*

*IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;*

*V - a compensação a municípios;*

*VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.*

A composição do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, conforme o Artigo 33 da Lei 9.433/97, é a seguinte:

*I - o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;*

*II - os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;*

*III - os Comitês de Bacia Hidrográfica;*

*IV - os órgãos dos poderes públicos federais, estaduais e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;*

*V - as Agências de Água.*

Além da Agência Nacional de Águas criada pela Lei 9.984/2000, cada uma das grandes bacias brasileiras pode ter sua agência, assim como cada uma ou cada grupo de sub-bacias dos Estados; algumas bacias são administradas pelo Governo Federal (ver Anexo IV) e outras pelos Governos Estaduais (ver Anexo V).

É importante ressaltar a composição dos Comitês de Bacias, que são das primeiras integrações da sociedade civil brasileira na gestão pública, conforme o Artigo 39 da Lei Nº 9.433/97, como segue:

**ART.39 - Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:**

*I - da União;*

*II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;*

*III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;*

*IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;*

*V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.*

É necessário frisar o que diz o Artigo 23 da Lei de Política Agrícola<sup>23</sup> sobre a utilização dos recursos hídricos, como um item de atenção ao setor, dado pela área agrícola:

*Art. 23. As empresas que exploram economicamente águas represadas e as concessionárias de energia elétrica serão responsáveis pelas alterações ambientais por elas provocadas e obrigadas à recuperação do meio ambiente, na área de abrangência de suas respectivas bacias hidrográficas.*

---

<sup>23</sup> BRASIL. Lei Nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991 - Dispõe sobre a política agrícola.

Concluindo: a Política Nacional de Recursos Hídricos tem como objetivo a preservação dos Recursos Hídricos e a sua sustentabilidade como princípio de uso, tendo as bacias hidrográficas como unidades territoriais administrativas, sendo uma extensão da Política Nacional do Meio Ambiente aplicada aos recursos hídricos.

## 9

# **POLÍTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL APLICADAS AO TURISMO**

A Constituição Federal de 1988 dispõe, em seu Artigo 180, que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem promover e incentivar o turismo como fator de desenvolvimento social e econômico.

A Política Nacional de Turismo (PNT), disposta pelo Decreto Nº 448/92, tem como órgão executivo a EMBRATUR<sup>24</sup>, órgão antes subordinado ao Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo, posteriormente transferida para o Ministério do Esporte e do Turismo. A PNT tem como maior finalidade o estabelecimento de normas destinadas a promover e incentivar o turismo como fator de desenvolvimento social, com base no que estabelece o Artigo 180 da Constituição Federal, devendo observar as seguintes diretrizes no seu planejamento (Artigo 2º):

*I - a prática do Turismo como forma de promover a valorização e preservação do patrimônio natural e cultural do País;*

---

<sup>24</sup> EMBRATUR - Instituto Brasileiro de Turismo.

*II - a valorização do homem como o destinatário final do desenvolvimento turístico.*

Está, neste Artigo 2º, estabelecida a interface ambiental da PNT. O Conselho Nacional de Turismo é o órgão de assessoramento superior, integrante da estrutura básica do Ministério do Esporte e Turismo, conforme estabelecido pelo Decreto nº 4.402/02.

A Lei 6513/77, em seu Artigo 1º, define as áreas especiais de interesse turístico:

*Art. 1º - Consideram-se de interesse turístico as Áreas Especiais e os Locais instituídos na forma da presente Lei, assim como os bens de valor cultural e natural, protegidos por legislação específica, e especialmente:*

*I - os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico;*

*II - as reservas e estações ecológicas;*

*III - as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis;*

*IV - as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram;*

*V - as paisagens notáveis;*

*VI - as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas ou de lazer;*

*VII - as fontes hidrominerais aproveitáveis;*

*VIII - as localidades que apresentem condições climáticas especiais;*

*IX - outros que venham a ser definidos, na forma desta Lei.*

*Art. 2º - Poderão ser instituídos, na forma e para os fins da presente Lei:*

*I - Áreas Especiais de Interesse Turístico;*

*II - Locais de Interesse Turístico.*

A legislação brasileira básica sobre turismo é a seguinte:

- Constituição Federal de 1988 - Art. 180. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios promoverão e incentivarão o turismo como fator de desenvolvimento social e econômico.
- Lei nº 6.505/77 - Dispõe sobre as atividades e serviços turísticos; estabelece condições para seu funcionamento e fiscalização; altera a redação do Art. 18, Decreto-Lei nº 1.439, de 20 de dezembro de 1975, e dá outras providências;
- Lei nº 6.513/77 - Dispõe sobre a criação de áreas especiais e de locais de interesse turístico; sobre o inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências.
- Decreto Nº 448, de 14/02/92 - Regulamenta dispositivos da Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991, dispõe sobre a Política Nacional de Turismo e dá outras providências.
- Decreto nº 2.294/86 - Dispõe sobre o exercício e a exploração de atividades e serviços turísticos e dá outras providências.
- Decreto nº 4.402, de 2/10/2002 - Dispõe sobre o Conselho Nacional de Turismo e dá outras providências.
- Lei nº 8.181/91 - Dá nova denominação à Empresa Brasileira de Turismo - EMBRATUR, dá outras providências e revoga: - o Decreto-Lei nº 55, de 18 de novembro de 1.966; - o inciso 2º do Art. 11 do Decreto-Lei nº 1.191, de 27 de outubro de 1971; - o inciso 2º do Art. 5º e o Art. 9º da Lei nº 6.505, de 13 de dezembro de 1977; - o Parágrafo Único do Art. 1º do Decreto-Lei nº 2.294, de 21 de novembro de 1986; - e demais disposições em contrário;
- Resolução CONAMA Nº 025, 12/12/1996 - Cria Câmara Técnica temporária de Ecoturismo - Publicação DOU: 08/01/1997.

De acordo com o FIPE (2001), o PIB direto do Turismo representa 2,5% do PIB brasileiro. Na Tabela 8 é apresentado o PIB do turismo estimado por região.

**Tabela 8: Estimativa do PIB Regional do Turismo a partir da matriz das receitas e gastos (em R\$ bilhões)**

ITENS	S	SE	NE	N	CO	BRASIL
PIB 1999	171	561,4	126,3	42,9	62,1	963,7
PIB 2001	209,38	687,4	154,65	53,53	76,04	1181,0
PIB do Turismo	4,901	12,046	9,773	1,181	1,624	29,525
(%) Região	16,60%	40,80%	33,10%	4,00%	5,50%	100,0%
Participação do Turismo no PIB	2,34%	1,75%	6,32%	2,21%	2,14%	2,50%

Fonte: FIPE (2001).

Em 2001, como parte dos programas para consolidar a Política Nacional do Turismo, conforme o Ministério do Planejamento (2002), o Governo alocou R\$ 42,4 milhões para dar continuidade ao programa *Turismo – A Indústria do Novo Milênio*, com o objetivo de consolidar o futuro da indústria nacional de turismo, promovendo a profissionalização, promoção e divulgação das potencialidades do setor, no País e exterior; alocou R\$ 39,9 milhões para dar continuidade ao *Programa de Municipalização do Turismo*, com o objetivo de desenvolver o turismo sustentável local em cidades turísticas já conhecidas e em pequenos Municípios com vocação turística inexplorada; destinou ainda R\$ 60 milhões ao *Programa de Desenvolvimento da Infra-Estrutura Turística no Nordeste (PRODETUR/NE II)*, para investimentos em infra-estrutura turística.

A indústria turística vem num crescendo explosivo, quando

comparada a outros setores da economia. Nos últimos 10 anos, os brasileiros e o mundo descobriram as belezas do País e o turismo vem sendo encarado como atividade estratégica pelo Governo Federal, com grande incremento na disponibilização de recursos (Tabela 9). As receitas vêm crescendo consideravelmente, sendo que o Brasil tem incrementado sua participação gradualmente com relação ao mercado turístico mundial, de acordo com dados da EMBRATUR (Tabelas 10 e 11).

**Tabela 9: Evolução dos investimentos no turismo e apoio governamental (R\$1000).**

ANO	Nº DE PROJETOS	RECURSOS PRÓPRIOS	EMBRATUR	TOTAL
1996	8	922	2086	3008
1997	56	4008	20991	24999
1998	71	6016	20630	26646
1999	140	4964	31950	36914
2000	137	69995	142960	212885
2001	330	9871	63173	73044

Fonte: EMBRATUR (2002).

Uma área que também vem concentrando esforços Governamentais é o Ecoturismo, com uma relação de Projetos de onde se pode citar o dos Pólos de Desenvolvimento de Ecoturismo – Embratur/IEB e o Projeto do Pólo Ecoturístico do Lagamar / SOS - Mata Atlântica / Embratur.

**Tabela 10: Evolução das receitas geradas pelo turismo e participação brasileira no mercado mundial.**

ANO	RECEITA (US\$ BILHÕES)					
	MUNDO	INCREMENTO %	AMÉRICA DO SUL	INCREMENTO %	BRASIL	INCREMENTO %
1992	305,7	-	7,3	-	1,3	-
1993	321,5	5,14	8,5	16,44	1,1	-16,79
1994	354,0	10,12	8,3	-2,35	1,9	74,31
1995	405,1	14,44	9,3	1,20	2,1	8,93
1996	435,6	7,53	10,7	27,38	2,5	17,74
1997	436,0	0,09	11,4	6,54	2,6	5,10
1998	442,5	1,49	11,8	3,51	3,7	41,73
1999	455,0	2,82	11,6	-1,69	4,0	8,59
2000	477,9	5,03	12,2	5,17	4,2	5,86
2001	472,0	-1,23	11,3	-7,00	3,7	-12,46

Fonte: EMBRATUR (2002).

Um setor econômico que cresce financeiramente em torno de 4% ao ano e de 5% em volume, com um PIB de quase 30 bilhões em 2001, com certeza gera impactos consideráveis ao ambiente tanto ao natural quanto ao antrópico.

Pelos investimentos realizados, deduz-se que há certa priorização pelo Nordeste nas políticas de investimento turístico e, como exemplo dos problemas causados pelo turismo, pode-se citar

os evidenciados pelo PRODETUR/NE.

**Tabela 11: Evolução do movimento do turismo no Brasil e no Mundo.**

ANO	NÚMERO DE TURISTAS (MILHÕES)					
	MUNDO	INCREMENTO %	AMÉRICA DO SUL	INCREMENTO %	BRASIL	INCREMENTO %
1992	503,4	-	10,4	-	1,7	-
1993	519,0	3,09	11,5	10,58	1,6	5,88
1994	550,5	6,06	10,8	6,09	1,9	18,75
1995	565,5	2,72	11,8	9,26	2,0	7,45
1996	596,5	5,48	12,9	9,32	2,7	33,84
1997	610,5	2,35	13,5	4,65	2,8	6,91
1998	626,6	2,64	15,5	14,81	4,8	69,07
1999	650,2	3,77	15,1	-2,58	5,1	5,99
2000	697,3	7,24	15,5	3,31	5,3	4,03
2001	688,6	-1,25	14,4	-7,70	4,8	-10,18

Fonte: EMBRATUR (2002).

O Prodetur é o principal programa do Governo Federal para desenvolvimento do Turismo, contando com apoio do BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Os resultados sociais e ambientais do Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste do Brasil - Prodetur/NE foram avaliados pelo BID (2002), verificando-se que os resultados variaram dependendo do Estado e do tipo de projeto. Confirmou as

suspeitas de que as obras de transporte viário e de saneamento concentram o maior número de problemas e queixas das comunidades afetadas e ONGs, constatando que os principais fatores relacionados aos problemas encontrados são os seguintes:

*Análise limitada dos impactos indiretos ligados à construção ou renovação de estradas e implantação de estações de tratamento de água e esgoto sanitário, resultando em alguns impactos ambientais e sociais negativos, particularmente com respeito à localização das instalações;*

*Falta de disciplinamento do uso e ocupação das faixas lindeiras das estradas;*

*Falta de considerar os impactos ambientais e sociais no desenvolvimento dos projetos e detalhamento insuficiente quando da avaliação ambiental, identificação das medidas mitigadoras e seus custos;*

*Falta de monitoramento ambiental adequado pelas autoridades estaduais e os órgãos executores e falta de cumprimento das medidas mitigadoras pelos empreiteiros das obras;*

*Ocupação desordenada e inadequada da faixa costeira, pela falta de instrumentos de planejamento e ordenamento;*

*Deficiências na implementação de unidades de conservação por delimitação das áreas ou alcance muito restritos e falta de recursos suficientes ou interesse do poder público em finalizar os planos de manejo e operação.*

Segundo o Diretor de Marketing da Santur - órgão oficial de turismo de Santa Catarina, em entrevista à GIRUS (2003), o Prodetur/Sul foi feito nos moldes do Prodetur/NE, pelo sucesso que este alcançou. O Prodetur/Sul prevê investimentos de U\$ 400 milhões, sendo: U\$ 120 milhões para o Rio Grande do Sul, U\$ 120 milhões para Santa Catarina, U\$ 120 milhões para o Paraná e U\$ 40 milhões para o Mato Grosso do Sul. O Diretor diz que, para o BID, o turismo somente gera riqueza quando proporciona um fluxo

internacional de turistas e potencializa novas riquezas. Já, o turismo interno apenas distribui riquezas, por isso, prevê que o circuito turístico deve ser captador de turistas internacionais.

Conseqüentemente, o Prodetur trabalha com 2 portões de entrada internacionais já consolidados. O primeiro é Foz do Iguaçu e o segundo o Pantanal Mato-Grossense. As outras prioridades são: em Santa Catarina, o turismo de Sol e Praia e o turismo de inverno através da ligação da região serrana de Santa Catarina com a do Rio Grande do Sul; o Rio Grande do Sul trabalharia com o turismo de inverno; o Mato Grosso do Sul irá oferecer o turismo ecológico e o Pantanal, de maneira a atrair turistas durante todo o ano; o Paraná, com as cataratas, com o turismo ecológico e com o turismo de paisagens naturais. Percebe-se aí, claramente, a preocupação em evitar os erros que foram cometidos no passado, atendendo as recomendações feitas pelo relatório Prodetur/NE.

Os impactos constatados no Prodetur/NE-II de acordo com o relatório do BID, positivos e negativos, sociais e ambientais, foram os seguintes:

#### 1. Impactos Positivos do Prodetur/NE-II

*Aumento de emprego e renda para as populações locais e diversificação econômica.*

*Melhoria da qualidade de vida em termos de saneamento (água potável, serviço de esgoto, coleta e disposição final adequada para resíduos sólidos) com fortalecimento dos municípios para a operação e manutenção dos serviços.*

*Melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas, rurais e nas praias pelo estabelecimento e gestão adequada de unidades de conservação e programas de conscientização ambiental; e na qualidade de água nos corpos receptores e a*

*água subterrânea por causa da implantação de sistemas de esgoto sanitário com suas estações de tratamento.*

*Melhoria da eficácia na gestão do território e dos recursos naturais no âmbito local, por meio do fortalecimento das prefeituras municipais, lideranças comunitárias, implantação de planos diretores abrangentes e instalação de COMDEMA, todas estas ações sendo prioritárias no âmbito do PDITS, implantadas prévio ao início de investimentos em infra-estrutura nos municípios.*

*Melhor acesso para as comunidades mais isoladas.*

*Recuperação e preservação de recursos históricos e culturais.*

## 2. Impactos Negativos do Prodetur/NE-II e medidas mitigadoras:

*Marginalização de populações locais por falta de acesso aos benefícios econômicos do turismo, com aumento de criminalidade e prostituição. Para mitigar a possibilidade deste impacto, o Programa inclui um componente de capacitação profissional para a população existente com a meta de melhorar sua capacidade e aumentar suas oportunidades de emprego no setor turístico. Além disso, o processo de planejamento para turismo nos pólos será participativo com envolvimento das comunidades e suas lideranças, além de uma representatividade equilibrada da sociedade civil, por meio dos Conselhos de Turismo.*

*Aumento do influxo de migração por pessoas procurando trabalho com aumento das demandas para serviços urbanos. A implantação dos Planos Diretores, e o planejamento adequado para os serviços de saneamento e resíduos sólidos deverão aliviar os problemas de demanda.*

*Desenvolvimento desordenado ou escala de turismo não apropriada para a área. Espera-se que estes problemas serão equacionados com o processo de planejamento instituído pelos PDITS<sup>25</sup>, a implantação de Planos Diretores Municipais, a implantação de zoneamento territorial e programas de ordenamento da faixa das rodovias, e com os programas de fortalecimento dos municípios, tanto nas áreas fiscal e*

---

<sup>25</sup> PDITS – Plano de Desenvolvimento Turístico Integrado Sustentável. É o principal documento de análise por parte do BID para concessão dos financiamentos do PRODETUR.

*administrativa, como de gestão turística e de seus ativos naturais e culturais.*

*Aumento da pressão sobre meio ambiente natural, com degradação ou destruição de ecossistemas frágeis, tais como manguezais, a mata Atlântica, restinga, lagoas e lagunas, e dunas. O risco de degradação não é muito alto nas unidades de conservação de uso mais restrito, como parques e reservas biológicas, desde que as unidades possuem os planos de gestão elaborados e os recursos para sua implantação e a fiscalização da unidade. O risco maior reside nas áreas não protegidas ou menos protegidas, como as APA. Para evitar ou minimizar este impacto negativo, conta-se com o processo de: planejamento para turismo (ou seja, analisando do ponto de vista ambiental onde deverão dirigir-se as atividades de turismo e o que nível ou tipo de turismo é aceitável e desejável no pólo); a implantação dos Planos Diretores Municipais; a implantação dos Planos de Manejo/Gestão nas unidades de conservação ambiental. As campanhas de conscientização ambiental; a participação comunitária e das ONG na fiscalização das APA e outras áreas protegidas e, finalmente, a implantação de COMDEMA, deverão contribuir para uma fiscalização e controle mais efetivos do desenvolvimento do turismo.*

*Impactos decorrentes da implantação das obras, especialmente rodovias, anagem, aeroportos, urbanização, e centros de disposição final de resíduos sólidos, que poderiam causar impactos negativos ambientais (erosão, sedimentação, ruído, destruição de habitats, desmatamento) e sociais (distúrbios durante a construção e a possibilidade de reassentamento não identificada nos projetos da amostra, mas possível no Programa). Para mitigar os impactos, o Programa estabeleceu procedimentos para assegurar: a consideração da viabilidade ambiental/social no desenvolvimento dos projetos; a identificação de medidas mitigadoras e projetos de proteção e restauração ambiental; a elaboração de planos ambientais e projetos executivos ambientais; a incorporação dos custos nos orçamentos e especificações de licitação; e a supervisão adequada das obras, os quais estão detalhados no Regulamento Operativo do Programa.*

*A operação das obras, particularmente as estações de tratamento e estações elevatórias de água potável e esgoto; centros de disposição de resíduos sólidos e aeroportos poderão causar impactos negativos sociais (ruído, odores, etc.). Para evitar estes impactos, o Programa estabeleceu critérios para a localização das instalações e a exigência que os projetos deverão respeitar os Planos Diretores Municipais. Além disso, é exigida a ampla consulta pública para qualquer*

*projeto, a inclusão de medidas mitigadoras, e o zoneamento territorial para evitar ocupação inadequada do solo não apropriado no entorno das instalações. O fechamento e recuperação de lixões também poderiam ter impactos negativos aos catadores. A medida mitigadora recomendada é o desenvolvimento de emprego alternativo, inclusive no setor de resíduos sólidos.*

Com os resultados de um programa desta amplitude, que vem gerando dados completos e analisados com critérios rigorosos, conclui-se que: projetos turísticos não diferem de outros em outras áreas de atividade antrópica, sendo necessário que se tomem todos os cuidados necessários, conforme é previsto pela política ambiental brasileira, num processo de avaliação ambiental responsável, com envolvimento da sociedade na elaboração e gestão dos projetos, para que se possa evitar danos maiores e mitigar os que forem previsíveis.

## 10

### CONSIDERAÇÕES

Este trabalho é apenas uma introdução às políticas de gestão ambiental. Foram abordadas somente algumas áreas de atividade. O assunto é amplo, com muitas interfaces, merecendo muitos estudos. Um inventário das políticas ambientais nos diferentes níveis e atividades daria uma enciclopédia.

O desenvolvimento de políticas ambientais avançou consideravelmente na última década, envolvendo cada vez mais atividades. Mas, há muito que se apreender e fazer. Pode-se dizer que apenas se iniciou a trilhar o caminho da gestão ambiental consciente em direção à sustentabilidade das atividades antrópicas.

Os problemas causados pela nossa civilização ao ambiente são imensos e estão fugindo ao controle. Conferências e normas em todos os níveis não tem tido poder para impedir que os seres humanos continuem agindo como irracionais saúvas que destroem o seu ambiente, impossibilitando a sustentabilidade de sua própria sobrevivência. As saúvas geram novas rainhas que voam para longe, criando novas colônias. Nós não temos outro planeta para colonizar.

Ações de controle e saneamento têm surtido maior efeito

quando se envolve a sociedade como um todo na tomada de decisões. Isso tem sido evidenciado por diversas análises de organizações confiáveis de gestão democrática.

Ações governamentais enérgicas têm sido necessárias, mas sempre envolvendo a sociedade. Quando isso não ocorre, muitos problemas surgem como reação contrária ou omissão quanto aos problemas existentes por parte dos excluídos nas decisões.

Os procedimentos de gestão ambiental são semelhantes em qualquer caso. Pequenas adaptações tem sido necessárias de uma área de atividade para outra. O que tem mudado passo a passo são as metodologias que vêm se aprimorando dia após dia, tornando mais fácil o entendimento das análises e facilitando o planejamento de ações.

As estratégias, princípios, instrumentos e métodos principais para gestão ambiental estão consolidados, precisam ser aprimorados, desenvolvidos; mas, somente age de forma ambientalmente errada o irresponsável.

Procurou-se dar uma noção do que são políticas ambientais, listar a legislação e normas básicas, demonstrar as políticas e estrutura governamental relacionada, seus projetos e programas para desenvolvimento e melhoramento da qualidade de vida humana e da conservação dos recursos naturais. Muitas áreas importantes ficaram sem a abordagem necessária, mas nosso propósito para este trabalho encerra-se aqui, com uma repetição do conceito de sustentabilidade, princípio maior para a sobrevivência das espécies,

especialmente a nossa, emitido em 1713 por CARLOWITZ e que muitos de nós ainda não conseguiram ou não querem entender:

*“A natureza deve ser obrigatoriamente utilizada com base nas suas características naturais para o bem estar da população, manejada e conservada com cuidado e com a responsabilidade de deixar um bom legado para as futuras gerações.”*

## **BIBLIOGRAFIA**

ABNT. NBR ISO 14001: **Sistemas de Gestão Ambiental - Especificação e Diretrizes para Uso**. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 1996.

ABNT. **NBR ISO 14004**: Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. Rio de Janeiro: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT, 1996.

AMARAL, Cláudio Ferraz do. **Instrumentos de gestão ambiental - Introdução à teoria do desenvolvimento econômico: economia do meio ambiente** - ECO-1106 – Aula 5. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ, 2001.

ARIZPE, Lourdes. **As dimensões culturais da transformação global: uma abordagem antropológica**. Brasília: UNESCO, 2001.

BARRETO, Maria Laura. **Mineração e desenvolvimento sustentável: Desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

BERNARDES, Aline Tristão. **Brasil – Unidades de Conservação Federais - Projeto Biodiversidade no Desenvolvimento** - Série “Estudos de Caso”. Comissão Europeia (B7-6200), UK Department for International Development (DFID), The World Conservation Union (IUCN), 2000.

**BID. BRASIL - BR-0323 - PRODETUR/NE II - Relatório de Avaliação dos Impactos Ambientais.** Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID, 2002. Disponível em: <<http://www.iadb.org/exr/doc98/pro/rbr0323.pdf>>. Acesso em: 29/jan./2003.

**BRASIL. Constituição Federal de 1988** (Constituição Federal, Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, Emendas Constitucionais de Revisão e Emendas Constitucionais). Brasília: Senado Federal, Secretaria-Geral da Mesa, 2001.

**BRASIL. Decreto Nº 4.402**, de 2 de outubro de 2002 - Dispõe sobre o Conselho Nacional de Turismo e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 3 de outubro de 2002.

**BRASIL. Decreto Nº 448**, de 14 de fevereiro de 1992 - Regulamenta dispositivos da Lei nº 8.181, de 28 de março de 1991, dispõe sobre a Política Nacional de Turismo e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 17 de fevereiro de 1992.

**BRASIL. Lei Nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 02 de setembro de 1981.

**BRASIL. Lei Nº 8.171**, de 17 de janeiro de 1991 - Dispõe sobre a Política Agrícola. Brasília: Diário Oficial da União de 18 de janeiro de 1991.

**BRASIL. Lei Nº 9.433**, de 08 janeiro de 1997 – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 09 janeiro de 1997.

**BRASIL. Lei Nº 9605**, de 12 de fevereiro de 1998 - Dispõe sobre as Sanções Penais e Administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União de 13 de fevereiro de 1998 – Ret. 17.02.1998.

BRASIL. **Reforma Agrária - Compromisso de todos**. Brasília: Presidência da República, Governo Fernando Henrique Cardoso, 1997.

CMB. **Barragens e Desenvolvimento - Um Novo Modelo para Tomada de Decisões**. O Relatório da Comissão Mundial de Barragens - Um Sumário, 2000. Disponível em: <[http://www.dams.org/report/wcd\\_sumario.htm](http://www.dams.org/report/wcd_sumario.htm)>. Acesso em: 7/jan./2003.

COELHO, Geraldo Ceni. A Floresta Nativa do Noroeste do RS – Questões Relevantes para a Conservação. *In: Caderno de Pesquisa Sér. Bot.*, Santa Cruz do Sul, v. 12, n. 1, p17-44, jan./jun. 2000.

COSTA, Heloisa S. de M.; OLIVEIRA, Alexandre M. de; RAMOS, Marcelo V. **População, Turismo e Urbanização: conflitos de uso e gestão ambiental**. Ouro Preto: XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, 4 a 8 de novembro de 2002.

COSTA, Luís R. da; LEITE, Mário M. A Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Degradadas nas Políticas de Integração da Indústria e Ambiente do Ministério da Economia. **Boletim de Minas**, Instituto Geológico e Mineiro de Portugal, v.37–3, 2000. Disponível em: <[http://www.igm.pt/edicoes\\_online/boletim/vol37\\_3/artigo1.htm](http://www.igm.pt/edicoes_online/boletim/vol37_3/artigo1.htm)>. Acesso em: 22/01/2003.

DALABRIDA, Valdir Roque. **Novos Cenários, Novas Exigências para o Desenvolvimento Regional**. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2000.

DALABRIDA, Valdir Roque. **O Desenvolvimento Regional: A necessidade de Novos Paradigmas**. Ijuí: UNIJUI; Santa Cruz do Sul: EDUNISC; 2000.

FARAH, Marta F. S. **Gestão pública e cidadania: iniciativas inovadoras na administração sub-nacional no Brasil**. São Paulo: Fundação Getulio Vargas - EAESP-FGV - Fundação Ford, 2001. 38p.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. São Paulo: Folha de São Paulo, 1995.

FIPE. **Estudo do Mercado Interno de Turismo**. FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, EMBRATUR, Departamento de Estudos e Pesquisas Mercadológicas - DEPEM 2001.

FORNASARI F°, N.; BITAR, O. Y. O meio físico em Estudos de Impacto Ambiental – EIAs. *IN: BITAR, O. Y. **Curso de Geologia Aplicada ao meio ambiente***. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), 1995.

**GIRUS**. Em Entrevista Exclusiva José Arcínio Conta Os Detalhes do Prodetur-Sul. [s.l.]: Girus-Infomação e Turismo, Entrevista, sexta, 31 de janeiro de 2003. Disponível em: <<http://www.girus.com.br>>. Acesso em: 11/fev/2003.

GOODLAND, Robert. O Crescimento Atingiu seu Limite. In: MANDER, Jerry; GOLDSMITH, Edward. **Economia Global - Economia Local: A Controvérsia**. Lisboa: Intituto Piaget, 1996. p. 223-233.

GROBER, Ulrich. **Von Kursachsen Nach Rio** - Ein Lebensbild über den Erfinder der Nachhaltigkeit Hannß Carl Edler von Carlowitz und die Wegbeschreibung eines Konzeptes. Disponível em: <[http://www.forschungsheim.de/fachstelle/arb\\_carl.htm](http://www.forschungsheim.de/fachstelle/arb_carl.htm)>. Acesso em: 5/nov./2002.

GRUPO de Educação e Cultura. **O QUE É CULTURA?** Disponível em: <<http://intermega.globo.com/brasil500anos/cultura.html>>. Acesso em: 17/06/2002.

IBAMA. **Anais do Seminário sobre a Formação do Educador para atuar no Processo de Gestão Ambiental**. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Série Meio Ambiente em Debate n° 1, 1995. 29 p.

MATSUURA, Koichiro. **A UNESCO e Os Desafios do Novo Século**. Brasília: UNESCO, 2002.

MILLER, Kenton. **Planejamento Biorregional**. Brasília: IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Série Meio Ambiente Debate, n° 14, 1997. 28p.

Ministério do Planejamento. **Mensagem ao Congresso - Política de Desenvolvimento Econômico.** Disponível em: <[http://www.planejamento.gov.br/orcamento/conteudo/orcamento\\_2001/integra\\_mensagem/politica\\_desen\\_economico.htm](http://www.planejamento.gov.br/orcamento/conteudo/orcamento_2001/integra_mensagem/politica_desen_economico.htm)>. Acesso em: 29/01/2003.

MIRANDA, Evandro F. de. **Agricultura: 1994/2002 – Crescimento e Modernização - Panorama Macroeconômico Brasileiro.** Brasília: Ministério da Fazenda, Secretaria de Política Econômica, 2002.

MIRSHAWKA, Victor. **A Implantação da Qualidade e da Produtividade pelo Método do Dr. Deming.** São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

MONTARDO, Dóris K. **Recuperação do Meio Físico – Políticas de Gestão Ambiental.** Santa Rosa: UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Curso de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Transparências apresentadas em aula, 2002.

NATGEO. Biodiversity: The Fragile Web. **National Geographic Journal**, Washington D. C., v.195, n.2., Feb./1999.

NATGEO. Millenium supplement: physical world. **National Geographic Journal**, Washington D. C., v.193, n.5., May/1998.

NATGEO. POPULATION. **National Geographic Journal**, Washington D. C., v.194, n.4., Oct./1998.

NATGEO. Millenium supplement: culture. **National Geographic Journal**, v.196, n.2., Aug./1999.

PALOCCI Filho, Antônio. **Vida Digna no Campo - Desenvolvimento Rural, Política Agrícola, Agrária e de Segurança Alimentar.** Brasília: Programa de Governo da Coligação Lula Presidente, 2002.

POGGIANI, Fábio. **Estrutura, funcionamento e classificação das florestas implicações ecológicas das florestas plantadas.** Piracicaba: USP/ESALQ, Departamento de Ciências Florestais, Documentos Florestais 3, 1989.

SILVA FILHO, José Carlos L. da. **Sistema de gestão ambiental aplicado a prefeituras: uma nova possibilidade de gestão pública**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Administração, Mestrado em Gestão da Tecnologia e da Produção, 1999.

SOARES, Sebastião R. **Estratégias de política ambiental** - ENS 5139 – Economia, direito e administração ambiental. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Engenharia Sanitária e Ambiental, 2001.

SOUZA, Hécio. **O Grupo Banco Mundial e as estratégias de gestão ambiental global para o Brasil**. Brasília: INESC, 2001. 188p.

UERGS. **Curso de Especialização em Gestão Pública Participativa**. Porto Alegre: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, Área de Gestão Pública, Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, 2001.

UN. **Activities of the Environment Statistics Section** . New York: United Nations Statistics Division, 2002. Disponível em: <<http://www.un.org/Depts/unsd/enviro/unsdnote.htm>>. Acesso em: 19/06/2002.

UN. Agenda 21. *In*: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (ECO-92). Rio de Janeiro: 1992.

**ANEXO I**  
**CONSTITUIÇÃO FEDERAL**  
**(artigos relacionados ao ambiente)**

...

*Art. 5.º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

...

*LXXIII - qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de justas judiciais e do ônus da sucumbência;*

...

*Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:*

...

*VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;*

*VII - preservar as florestas, a fauna e a flora;*

...

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

...

*VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;*

*VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;*

...

*Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:*

...

*III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos;*

...

*Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:*

*I - soberania nacional;*

*II - propriedade privada;*

*III - função social da propriedade;*

*IV - livre concorrência;*

*V - defesa do consumidor;*

*VI - defesa do meio ambiente;*

*VII - redução das desigualdades regionais e sociais;*

*VIII - busca do pleno emprego;*

*IX - tratamento favorecido para as empresas brasileiras de capital nacional de pequeno porte.*

*Parágrafo único. É assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei.*

...

*Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.*

*§ 1.º A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.*

*§ 2.º A lei apoiará e estimulará o cooperativismo e outras formas de associativismo.*

*§ 3.º O Estado favorecerá a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros.*

§ 4.º As cooperativas a que se refere o parágrafo anterior terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas de minerais garimpáveis, nas áreas onde estejam atuando, e naquelas fixadas de acordo com o art. 21, XXV, na forma da lei.

...

Art. 187. A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente:

I - os instrumentos creditícios e fiscais;

II - os preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;

III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;

IV - a assistência técnica e extensão rural;

V - o seguro agrícola;

VI - o cooperativismo;

VII - a eletrificação rural e irrigação;

VIII - a habitação para o trabalhador rural.

§ 1.º Incluem-se no planejamento agrícola as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.

...

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

...

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

...

Art. 220. A manifestação do pensamento, a criação, a expressão e a informação, sob qualquer forma, processo ou veículo não sofrerão qualquer restrição, observado o disposto nesta Constituição.

...

§ 3.º Compete à lei federal:

...

*II - estabelecer os meios legais que garantam à pessoa e à família a possibilidade de se defenderem de programas ou programações de rádio e televisão que contrariem o disposto no art. 221, bem como da propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.*

...

## **CAPÍTULO VI**

### **DO MEIO AMBIENTE**

*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.*

*§ 1.º 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;*

*II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;*

*III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;*

*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, a que se dará publicidade;*

*V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;*

*VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;*

*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.*

§ 2.º *Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.*

§ 3.º *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.*

§ 4.º *A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.*

§ 5.º *São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.*

§ 6.º *As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.*

...

## **ANEXO II GLOSSÁRIO**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Agente Impactante – (1) Aquele que causa impacto ambiental, pessoa física ou pessoa jurídica. (2) aquele que causa, por suas atividades, ou por atividades sob sua responsabilidade, impactos de qualquer natureza ao ambiente natural ou antrópico.

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental.

Ambiente – (1) A biosfera terrestre. (2) Circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações; nota – neste contexto, circunvizinhança estende-se do interior das instalações para o sistema global<sup>26</sup>.

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento (Inter-American Development Banc - IADB).

CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – SP.

CrITÉrios ambientais - Políticas, práticas, procedimentos ou requisitos ambientais em relação aos quais se compara evidências coletadas sobre um objeto ou fenômeno estudado.

---

<sup>26</sup> NBR ISO 14004 - Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio. ABNT, 1996.

Desempenho ambiental - Resultados mensuráveis do sistema de gestão ambiental, relativos ao controle de uma organização sobre seus aspectos ambientais, com base na sua política, seus objetivos e metas ambientais.<sup>27</sup>

Diretriz – Indicação (políticas, propósitos, critérios, etc) para se levar a termo um objetivo, ou um plano, ou um negócio, etc.

ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro, 1992.

EIA – Estudo de Impacto Ambiental.

EMBRATUR - Instituto Brasileiro de Turismo.

Estratégia – Diretrizes de uma organização que dizem respeito à sua identidade, objetivos e políticas.

FATMA – Fundação de Tecnologia e Meio Ambiente – SC.

FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler – RS.

FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas.

Impacto ambiental - Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, das atividades, produtos ou serviços de uma organização.<sup>28</sup>

ISO - International Standardization Organization (Organização Internacional de Padronização).

---

<sup>27</sup> NBR ISO 14004 ...

<sup>28</sup> NBR ISO 14004 ...

Manejo – Conjunto de técnicas e ações utilizadas para tratar de um objeto, ou processo, ou fenômeno, etc.

Medidas Compensatórias – Medidas para compensar impactos ambientais.

Medidas Mitigadoras – Medidas adotadas para reduzir impactos ambientais.

Meta – Objetivo quantificado e com prazo de realização.

Meta ambiental - Requisito de desempenho detalhado, quantificado sempre que exeqüível, aplicável à organização ou partes dela, resultantes dos objetivos ambientais e que necessita ser estabelecido e atendido para que tais objetivos sejam atingidos.<sup>29</sup>

Missão Ambiental – Compromisso de uma organização com a conservação e preservação do ambiente.

Monitoramento Ambiental – (1) Processo de levantamento periódico de dados sobre indicadores ambientais e avaliação da sua evolução com relação a padrões pré-estabelecidos, ou com relação à sua normalidade ao longo do tempo. É um instrumento do controle e preservação ambiental. (2) Determinação contínua e periódica da quantidade de poluentes ou de contaminação radioativa presente no ambiente (Banco Mundial, 1978). (3) Acompanhamento através de análises qualitativas dos atributos ou quantitativas dos parâmetros de um recurso natural, com o objetivo de determinar e avaliar suas condições ao longo do tempo. Medição repetitiva, discreta ou contínua, ou observação sistemática da qualidade ambiental. (4) Na

---

<sup>29</sup> NBR ISO 14004 ...

avaliação de impacto ambiental, refere-se à observação e registro das características ambientais (atributos e parâmetros) antes, durante e após o início da implantação de um projeto, com o objetivo de avaliar as alterações ao longo do tempo e testar as hipóteses e previsões dos impactos e as medidas mitigadoras previstas ou necessárias.

Monitorar - É entendido como medir ou avaliar ao longo do tempo (regido pelo item 4.5.1 da ISO 14001:1996).<sup>30</sup>

Objetivo – Propósito que se pretende atingir.

Objetivo ambiental - Propósito ambiental global, decorrente da política ambiental, que uma organização se propõe a atingir, sendo quantificado sempre que exeqüível.<sup>31</sup>

OMC – Organização Mundial de Comércio.

ONU – Organização das Nações Unidas. Ver também: UN.

Organização – (1) É uma instituição constituída por uma equipe de pessoas que trabalham para a consecução de objetivos comuns. (2) Companhia, corporação, firma, empresa ou instituição, ou parte ou combinação destas, pública ou privada, sociedade anônima, limitada ou com outra forma estatutária, que tem funções e estruturas administrativa própria<sup>32</sup>.

Planejamento – Processo de organização prévia das atividades futuras com base no conhecimento do passado para se atingir um

---

<sup>30</sup> Interpretação NBR ISO 14001 (1996). Cb-38/Sc-01/Grupo de Interpretação, ABNT, Julho/2001.

<sup>31</sup> NBR ISO 14004 ...

<sup>32</sup> NBR ISO 14004 ...

objetivo ou meta.

Planejamento Ambiental – Processo de organização do trabalho de uma equipe para consecução de objetivos comuns, de forma que os impactos resultantes que afetam negativamente o ambiente em que vivemos sejam minimizados e que os impactos positivos sejam maximizados.

Plano – O documento escrito, resultante de um planejamento.

Política – Critério estratégico.

Política ambiental - Declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais.

Princípios – Políticas básicas de ação.

Prioridades – O que é exigido ou o que se deseja mais do que outras coisas.

Programa – Grupo de projetos ou planos em um mesmo nível de detalhamento, ou em níveis hierárquicos encadeados.

Projeto – Um plano para consecução de um objetivo com cronograma e orçamento próprios para sua execução, agindo como uma unidade social independente e legalmente constituída.

Recursos – Tudo o que estiver disponível para execução de qualquer atividade humana.

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental.

SGA - Sistema de Gestão Ambiental.

Sistema de Gestão Ambiental - A parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental.<sup>33</sup>

UN - United Nations. Ver também: ONU.

WWF - World Wildlife Fund. Fundo mundial para a vida selvagem. Foi a primeira ONG ambiental, fundada em 1962, com sede em Genebra, Suíça.

Zoneamento – Planejamento territorial, ou planejamento físico da ocupação do espaço terrestre.

---

<sup>33</sup> NBR ISO 14004 ...

## ANEXO III DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO<sup>34</sup>

### RELATÓRIO DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

(Rio de Janeiro, 3 a 14 de Junho de 1992)

Anexo I

### DECLARAÇÃO DO RIO SOBRE AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

*A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento,*

*Tendo se reunido no Rio de Janeiro de 3 a 4 de Junho de 1992,*

*Reafirmando a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Humano, adotada em Estocolmo em 16 de Junho de 1972<sup>35</sup>, e dando-lhe continuidade,*

*Com o objetivo de estabelecer uma nova parceria global equitativa através da criação de novos níveis de cooperação entre Estados, setores chaves da sociedade e dos povos,*

*Trabalhando em direção a acordos internacionais com respeito aos interesses de todos e proteção da integridade dos sistemas globais ambiental e de desenvolvimento,*

*Reconhecendo a natureza integral e interdependente da Terra, nosso lar,*

*Proclama que:*

#### *Princípio 1*

*Os Seres Humanos são o centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Todos têm direito a uma vida saudável e produtiva em harmonia com a natureza.*

---

<sup>34</sup> Nota: Procurou-se realizar a presente tradução o mais próximo possível da forma literal por tratar-se de um documento oficial e para manter-se o sentido do texto original em inglês.

<sup>35</sup> Report of the United Nations Conference on the Human Environment, Stockholm, 5-16 June 1972 United Nations publication, Sales No. E.73.II.A.14 and corrigendum), chap. I.

*Princípio 2*

*Os Estados têm, em acordo com a Carta das Nações Unidas e os princípios de direito internacional, o direito soberano de explorar seus próprios recursos de acordo com suas próprias políticas ambiental e de desenvolvimento, e a responsabilidade de garantir que as atividades dentro de sua jurisdição ou controle não causam prejuízo ao ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites de jurisdição nacional.*

*Princípio 3*

*O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de forma a encontrar equivalência quanto ao atendimento das necessidades em termos de desenvolvimento e ambientais das gerações atual e futuras.*

*Princípio 4*

*Para se alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste.*

*Princípio 5*

*Todos os Estados e todos os povos devem cooperar na tarefa essencial de erradicação da pobreza como requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável, de forma a reduzir as disparidades nos padrões de vida e melhor satisfazer as necessidades da maioria das pessoas do mundo.*

*Princípio 6*

*A situação especial e necessidades dos países em desenvolvimento, particularmente ao menos desenvolvido e ao mais ambientalmente vulnerável, deve ser dada especial prioridade. Ações internacionais no campo do ambiente e desenvolvimento devem também ser endereçadas aos interesses e necessidades de todos os países.*

*Princípio 7*

*Os Estados devem cooperar em um espírito de parceria global para conservar, proteger e restaurar a saúde e integridade do ecossistema da Terra. Tendo em vista as diferentes contribuições para a degradação do ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns mas diferenciadas.*

*Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca do desenvolvimento sustentável no âmbito internacional, tendo em vista as pressões que suas sociedades*

*fazem sobre o ambiente global e as tecnologias e os recursos financeiros de que dispõem.*

*Princípio 8*

*Para alcançar desenvolvimento sustentável e alta qualidade de vida para todas as pessoas, os Estados devem reduzir e eliminar sistemas não sustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas apropriadas.*

*Princípio 9*

*Os Estados devem cooperar para fortalecer a capacidade de construção endógena para desenvolvimento sustentável por meio do incentivo ao entendimento científico e tecnológico e por intercâmbio de conhecimento científico e tecnológico e por intensificação do desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias, incluindo novas e inovadoras tecnologias.*

*Princípio 10*

*As questões ambientais são melhor gerenciadas com a participação de todos os cidadãos envolvidos, ao nível de relevância. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso apropriado à informação relacionada ao ambiente mantida pelas autoridades públicas, incluindo informação sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades e a oportunidade de participar do processo de tomada de decisão. Os Estados devem facilitar e encorajar o entendimento e participação pública por meio da disponibilização ampla da informação. O efetivo acesso a processos judiciais e administrativos, incluindo ressarcimento e reparação, deve ser providenciado.*

*Princípio 11*

*Os Estados devem promulgar legislação ambiental efetiva. Normas ambientais, objetivos gerenciais e prioridades devem refletir o contexto ambiental e de desenvolvimento aos quais são aplicáveis. Normas aplicadas por alguns países podem ser inapropriadas e de custo econômico e social não garantidos para outros países, em particular países em desenvolvimento.*

*Princípio 12*

*Os Estados devem cooperar para promover um sistema aberto de suporte econômico internacional que guiaria para crescimento econômico e desenvolvimento sustentável em todos os países, para melhor direcionamento dos problemas de degradação ambiental.*

*Medidas de política comercial de propósitos ambientais não devem constituir meios de arbitrárias ou injustificáveis discriminações ou uma restrição de comércio internacional disfarçada. Ações unilaterais para tratar de questões ambientais fora da jurisdição do país importador devem ser evitadas.*

*Medidas ambientais transfronteiriças ou referentes a problemas ambientais globais devem, tanto quanto possível, ser baseadas em um consenso internacional.*

#### *Princípio 13*

*Os Estados devem desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e compensação para as vítimas da poluição e outros danos ambientais. Os Estados devem também cooperar em uma pronta e mais determinada maneira de desenvolver legislação suplementar referente à responsabilidade e compensação por efeitos adversos de danos ambientais causados por atividades dentro de suas jurisdições ou controle para áreas além de sua jurisdição.*

#### *Princípio 14*

*Os Estados devem cooperar efetivamente para desencorajar ou prevenir a relocação ou transferência para outros Estados de quaisquer atividades e substâncias que causem degradação ambiental severa ou ser capazes de prejudicar a saúde humana.*

#### *Princípio 15*

*No intuito de proteger o ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente aplicado pelos Estados de acordo com suas capacidades. Onde há ameaça de danos sérios e irreversíveis, falta de certeza em completo conhecimento científico não deve ser usada como uma razão para adiar medidas de custo efetivo para prevenir degradação ambiental.*

#### *Princípio 16*

*Autoridades nacionais devem esforçar-se para promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando em conta a premissa de que o poluidor, em princípio, deve arcar com o custo da poluição, com apropriada consideração ao interesse público e sem distorcer o comércio e investimento internacional.*

#### *Princípio 17*

*A avaliação de impacto ambiental, como um instrumento nacional, deve ser compromissada com as atividades*

*propostas que possam ter impacto adverso sobre o ambiente e estão sujeitos à decisão da autoridade nacional competente.*

*Princípio 18*

*Os Estados devem notificar outros Estados imediatamente sobre desastres naturais e outras emergências que possam produzir efeitos danosos repentinos sobre o ambiente daqueles Estados. Todo esforço deve ser feito pela comunidade internacional para auxiliar Estados assim afligidos.*

*Princípio 19*

*Os Estados devem providenciar prévia e oportuna notificação e informação relevante aos Estados potencialmente afetados por atividades que podem ter um significativo efeito ambiental adverso transfronteiriço e devem consultar aqueles Estados em um estágio prematuro e de boa fé.*

*Princípio 20*

*A mulher tem um papel vital na gestão e desenvolvimento ambientais. Sua plena participação, conseqüentemente, é essencial para alcançar o desenvolvimento sustentável.*

*Princípio 21*

*A criatividade, ideais e coragem dos jovens do mundo devem ser mobilizadas para forjar a participação global com a intenção de alcançar o desenvolvimento sustentável e assegurar um futuro melhor para todos.*

*Princípio 22*

*Os povos indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais têm um papel vital na gestão e desenvolvimento devido ao seu conhecimento e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar a manutenção de sua identidade, cultura e interesses para habilitar sua efetiva participação na busca do desenvolvimento sustentável.*

*Princípio 23*

*O ambiente e recursos naturais dos povos sob opressão, dominação e ocupação devem ser protegidos.*

*Princípio 24*

*A guerra é inerentemente destrutiva do desenvolvimento sustentável. Os Estados devem, portanto, respeitar as leis internacionais, providenciando proteção para o ambiente em épocas de conflito armado e cooperar com a promoção do seu desenvolvimento, como necessário.*

*Princípio 25*

*Paz, desenvolvimento e proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.*

*Princípio 26*

*Os Estados devem resolver todas suas disputas ambientais pacificamente e por meios apropriados de acordo com as diretrizes das Nações Unidas.*

*Princípio 27*

*Os Estados e Povos devem cooperar de boa fé e em espírito de parceria no cumprimento dos princípios listados nesta Declaração e no desenvolvimento se-qüencial de legislação internacional no campo do desenvolvimento sustentável.*

*\* \* \* \* \**