



Desenvolvimento Sustentável: Antecedentes Históricos e Propostas para a Agenda 21

TAGORE VILLARIM DE SIQUEIRA*

RESUMO O agravamento dos níveis de poluição ambiental nas últimas décadas levou ao questionamento do modelo de desenvolvimento econômico adotado em todo o mundo, evidenciando a necessidade da atuação global em favor de alterações necessárias nos vários setores da economia, nas cidades e no modo de vida das pessoas. A crise ambiental fez com que vários países implementassem ações para reduzir os níveis alarmantes de poluição – do ar, do solo e das águas – e melhorar a qualidade de vida no planeta. Nesse sentido, este artigo trata dos principais temas ambientais em debate no mundo, evidenciando seus impactos nos vários ecossistemas do país, e da importância da adoção de práticas sustentáveis para o desenvolvimento regional e para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável no País.

ABSTRACT *The worsening of levels of environmental pollution in the last few decades has led to the questioning of the economic development model adopted worldwide, showing the need for global action to bring about the changes required by the various industries, cities and lifestyles. The environmental crisis has led many countries to implement actions to reduce the alarming levels of pollution in the air, soil and water, and improve the quality of life on the planet. With this in mind, the paper addresses the principal environmental issues being debated around the world, illustrating their impacts on the Brazil's many ecosystems and the importance of adopting sustainable practices for regional development and for the construction of a sustainable development model for the country.*

* Economista da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) do BNDES.

1. Introdução

Ao longo do século XX a poluição do ar, do solo e das águas, e a extinção de várias espécies da fauna e flora atingiram uma situação crítica em várias partes do planeta. Tal situação levou ao questionamento do modelo de desenvolvimento econômico até então adotado, excessivamente poluidor, e evidenciou a necessidade da atuação conjunta de todos os países para enfrentar o problema global da poluição do meio ambiente. O tema ambiental ganhou importância ao longo deste século e passou a ocupar gradativamente uma posição central nas agendas dos países em todo o mundo.

A deterioração da qualidade do ar, decorrente dos elevados índices de poluição, provocou fenômenos como o buraco na camada de ozônio, o efeito estufa e as chuvas ácidas. Por um lado, o rápido desmatamento das áreas florestadas em todo o mundo, com a Europa e a Ásia chegando ao final do século com mais de dois terços de suas áreas já desmatadas, reduziu substancialmente a capacidade de absorção daqueles gases da atmosfera, causadores do efeito estufa. Por outro lado, a capacidade de emissão de gases aumentou drasticamente, por meio do crescimento das queimadas e do consumo de carvão, de óleo diesel e de gasolina utilizados na atividade econômica em geral. Nesse período, a frota de veículos, apontada como a maior emissora do dióxido de carbono, principal causador do efeito estufa, saltou de menos de um milhão de veículos no início do século para mais de 600 milhões na década de 1990.

A explosão populacional, com o número de habitantes saltando de um bilhão para seis bilhões, e o forte movimento migratório do campo para as cidades geraram uma série de demandas que não foram correspondidas plenamente pelos centros urbanos, em termos de criação de empregos, habitação, saneamento básico, transporte, saúde e educação. O resultado desse movimento foi, quase sempre, o surgimento de uma população de baixa renda, que passou a viver em condições precárias e gerou uma pressão enorme sobre o meio ambiente nos entornos das cidades.

A expansão da atividade agropecuária em todo o mundo contribuiu para o avanço do desmatamento, da poluição dos rios e do solo (pelo uso inadequado de fertilizantes e pesticidas), da erosão e de desertificação. Nesse caso, verifica-se que o uso de técnicas ambientalmente sustentáveis, apropriadas aos ecossistemas em que são aplicadas, permite ganhos significativos de produtividade e abre espaço para a redução das áreas utilizadas pelas

unidades produtivas no campo. Nesse sentido, abre-se oportunidade também para o reflorestamento de áreas desmatadas e a recuperação de áreas degradadas.

Este artigo apresenta os principais temas que envolvem os problemas ambientais da atualidade (como o buraco na camada de ozônio, o efeito estufa, a chuva ácida, a desertificação, a maré vermelha e a poluição dos rios e dos oceanos) e os desafios para implantação do conceito de desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 no Brasil. O trabalho defende a importância das práticas de conservação e preservação do meio ambiente para o desenvolvimento regional e a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável para o País.

A segunda seção trata das principais causas da poluição do ar, do solo e das águas no mundo e apresenta um histórico dos fatos relacionados às questões ambientais brasileiras. A terceira seção apresenta o conceito de desenvolvimento sustentável, os principais temas abordados pela Agenda 21, algumas considerações sobre a sustentabilidade no Brasil e os principais problemas e desafios para a construção da Agenda 21 Brasileira. A quarta seção apresenta algumas propostas para a redução da poluição do ar e das águas no Brasil. Por fim, na última seção apresentam-se algumas considerações finais.

2. A Poluição do Ar, do Solo e das Águas

A poluição do ar, do solo e das águas pode ser interpretada como uma externalidade negativa decorrente da atividade econômica em todo o planeta. Ela surgiu juntamente com as primeiras formas organizacionais de exploração dos recursos naturais durante a revolução agrícola, ampliou-se com a expansão comercial e agravou-se de forma significativa com a revolução industrial, a partir do século XVIII. Assim, pode-se interpretar o aumento da gravidade dos problemas ambientais no mundo em correlação direta com a expansão da riqueza das nações.

A falta de restrições ambientais para a organização das atividades econômicas e a forma desordenada e rápida com que a maioria das cidades foi formada contribuíram para a criação de um modelo de desenvolvimento baseado em um conhecimento científico e tecnológico que, se por um lado gerou riquezas nunca antes atingidas, em vários países, por outro lado deixou um débito ambiental significativo. As condições de habitação, as deficiências dos sistemas de saneamento, de tratamento de esgotos e coleta de lixo, as deficiências dos sistemas de transportes coletivos e a dependência dos combustíveis fósseis, por exemplo, proporcionaram níveis alarmantes de poluição em várias partes do mundo.

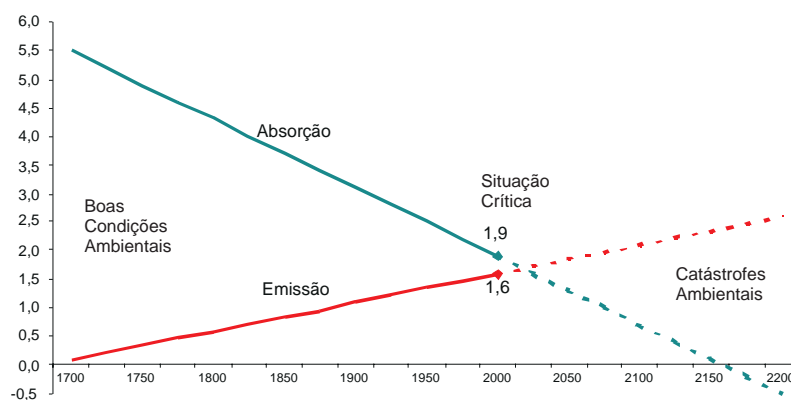
Entre os problemas ambientais mais gritantes da atualidade estão o elevado grau de desmatamento das áreas de florestas nativas e o alto volume de emissão de gases. Eles provocam o efeito estufa e afetam o clima de todo o planeta, contribuindo assim para a extinção de várias espécies de seres vivos. Além disso, as perdas de solos por erosão e desertificação e a poluição e morte dos rios por falta de sistemas de saneamento básico adequados afetam a qualidade de vida no campo e nas cidades. O relatório Planeta Vivo da WWF (2000) estima que os ecossistemas naturais da Terra tenham declinado cerca de 33% entre 1970 e 1999, e a pressão ecológica das pessoas sobre a Terra tenha aumentado cerca de 50% no mesmo período.

O Gráfico 1, a seguir, é uma ilustração das possíveis tendências dos níveis de absorção e emissão de gases no planeta, caso não sejam realizadas as devidas alterações nos modelos de desenvolvimento atualmente adotados pelos países em todo o mundo. Naturalmente, a maior parte da dívida ambiental é dos países mais ricos e geradores dos maiores níveis de poluição; porém, as mudanças necessárias para que seja obtido um modelo de desenvolvimento sustentável devem ser realizadas por todos os países.

GRÁFICO 1

Tendências da Emissão e Absorção de Gases na Atmosfera Terrestre – 1700/2200^a

(Em gigatoneladas)



^aOs valores apresentados para 2000 foram estimados pelo Programa Internacional Geosfera Biosfera (ver Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão). A parte tracejada do gráfico é uma ilustração das possíveis tendências, para os próximos anos, caso não haja mudanças significativas no âmbito das emissões e absorções de gases.

Do lado da absorção, pode-se mencionar como principal causa do seu declínio o elevado nível de desmatamento das áreas florestadas a que se chegou nos últimos séculos. Do lado das emissões, apontam-se, como principais causas, as queimadas de florestas e o consumo de combustíveis fósseis – carvão, gasolina, óleo diesel e os gases emitidos pelas unidades produtivas. Nesse sentido, os principais poluidores da atmosfera são as usinas termelétricas, movidas a carvão e óleo diesel e, especialmente, as frotas de veículos de todo o mundo. Estima-se que essa frota de veículos seja responsável por cerca de 90% das emissões do dióxido de carbono, principal responsável pelo efeito estufa.

Vale observar que, na medida em que os gases não são absorvidos na atmosfera, eles geram uma camada protetora que permite a entrada dos raios solares mas impede a sua saída, refletindo-os novamente sobre a crosta terrestre e, portanto, gerando mais calor. Nas regiões mais frias, a consequência imediata é o derretimento das geleiras e o aumento dos níveis de água nos oceanos e de inundações nas áreas costeiras. Nas regiões mais quentes, e mais pobres do mundo – como Bangladesh, países da África e Nordeste do Brasil – o efeito estufa, ao elevar as temperaturas, provoca maior escassez de água, secas, crise na produção econômica e maior proliferação de insetos e doenças e, portanto, causa mais miséria e pobreza.

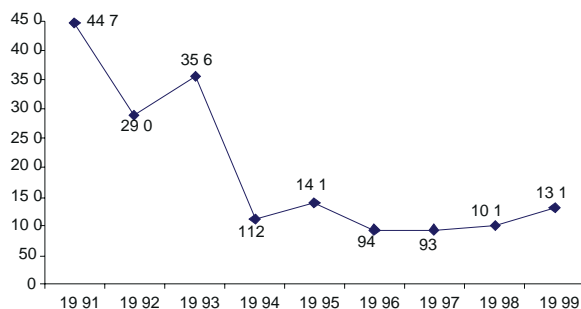
No Brasil – um dos únicos países que ainda possui grandes áreas cobertas com matas nativas – verificou-se igualmente o avanço dos desmatamentos, sendo as queimadas apontadas como um dos problemas ambientais mais sérios do país. Elas poluem o ar, reduzem a capacidade de absorção do carbono e proporcionam a perda irreversível de áreas com rica biodiversidade.

Na década de 1990, verificou-se a redução significativa das queimadas, com o número de focos de incêndio caindo de 447 mil, em 1991, para 131 mil, em 1999, porém mantendo-se ainda em um patamar bastante elevado (Gráfico 2). Vale observar também que a tendência de declínio acentuado, observada até o ano de 1997, quando o número de queimadas atingiu 92 mil, foi revertida a partir de 1998, quando alcançou 101 mil queimadas e subiu para 131 mil em 1999.

Em termos regionais, as queimadas concentram-se nas regiões Centro-Oeste e Norte, com a participação média de ambas alcançando, respectivamente, 40,01% e 33,67% de todas as queimadas identificadas no Brasil, entre 1996 e 1999, como se pode observar na Tabela 1. Nesse período, a taxa de crescimento média anual das queimadas, por região, foi a seguinte: Centro-Oeste, 50,59%; Nordeste, 54,46%; Norte, 31,95%; Sudeste, 66,51%; e Sul

GRÁFICO 2
Brasil. Queimadas Detectadas em Nível Nacional pelos Satélites NOAA 14 e NOAA 12 de 1991 a 1999

(1.000)



Fonte: www.cnpm.embrapa.br/projetos/qmd/queimadas.html

TABELA 1

Brasil: Queimadas Detectadas em Nível Regional e Nacional em Agosto, Setembro, Outubro e Novembro – 1996/1999

REGIÃO	1996		1997		1998		1999		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Centro-Oeste	14.394	40,25	20.739	36,77	34.352	38,10	48.794	45,99	118.279	41,01
Nordeste	4.671	13,06	10.286	18,24	17.379	19,28	12.895	12,15	45.231	15,68
Norte	14.137	39,53	20.463	36,28	32.582	36,14	29.932	28,21	97.114	33,67
Sudeste	2.181	6,10	4.575	8,11	5.128	5,69	9.111	8,59	20.995	7,28
Sul	382	1,07	340	0,60	720	0,80	5.375	5,07	6.817	2,36
Brasil	35.765	100,00	56.403	100,00	90.161	100,00	106.107	100,00	288.436	100,00
Amazônia Legal	27.483	76,84	43.793	77,64	67.946	75,36	87.461	82,43	226.683	78,59

Fonte: www.cnpm.embrapa.br/projetos/qmd/queimadas.html

que, embora respondendo por uma média de 2,36% das queimadas do País, apresentou um crescimento médio de 249,10% nesse mesmo período.

A Amazônia Legal – uma área com 5,2 milhões km² e cerca de 61% do território nacional abrangendo todos os estados da região Norte, Mato Grosso na região Centro-Oeste e parte do Maranhão no Nordeste – respondeu por 78,59% das queimadas no País nesse mesmo período, com a taxa de crescimento atingindo uma média de 47,74% ao ano.

Em termos de área desmatada, a tendência entre 1995 e 1999 também foi de declínio, com a extensão do desmatamento passando de 29 mil km², em 1995, para 16,9 mil km², em 1999, como se pode observar na Tabela 2. Todavia, esses números ainda revelam um alto índice de desmatamento. Nesse período, a área desmatada na floresta amazônica brasileira totalizou 94.756 km². Essa extensão é 16 vezes maior do que a de Brasília, quatro vezes superior à área de Sergipe (21.862,6 km²), três vezes superior à área de Alagoas (29.106,9 km²), duas vezes superior à área do Espírito Santo (45.733 km²) e do Rio de Janeiro (43.653,3 km²) e supera a extensão do Rio Grande do Norte (53.166,6 km²) e da Paraíba (53.958,2 km²).

Tal situação poderia ser evitada por meio da utilização de técnicas apropriadas na atividade agropecuária e no manejo da floresta, da realização do zoneamento agroecológico e criação de áreas protegidas e da aprovação de lei que garanta a participação das reservas legais nas propriedades rurais em 80% da área total.

Nas pastagens, as queimadas podem ser substituídas por técnicas como o manejo agroecológico de pastagens, o manejo da pastagem com rotações do gado e divisão dos pastos, o controle do pH e da fertilidade do solo. Na preparação para o plantio, podem ser feitos o planejamento da área a ser desmatada, a definição de áreas protegidas, o máximo aproveitamento dos resíduos e a utilização da tração animal ou da mecanização para a limpeza da área, entre outras práticas, em substituição às queimadas; e, na colheita, as queimadas podem também ser substituídas pela tração animal e a mecanização para a retirada de produtos e resíduos, juntamente com técnicas de aproveitamento desses resíduos para cobrir o solo ou para pastagens (ver www.cnpm.embrapa.br/projetos/qmd/queimadas).

TABELA 2

Brasil: Área Desmatada – 1995/1999

ANO	ÁREA		TAXA DE CRESCIMENTO AO ANO (%)
	Km ²	(%)	
1995	29.059	30,67	...
1996	18.161	19,17	-37,50
1997	13.227	13,96	-27,17
1998	17.383	18,35	31,42
1999	16.926 ^a	17,86	-2,63
Total	94.756	100,00	...

Fonte: INPE em www.wwf.org

^aEstimativa.

De acordo com Victor & Ausubel (2000), é possível projetar, atualmente, um cenário otimista para o reflorestamento do planeta, chamado por eles de Grande Restauração, tendo em vista as técnicas disponíveis para aplicação na agropecuária e na silvicultura; essas técnicas permitem maior eficiência, proporcionam uma produção cada vez maior em unidades rurais menores e liberam novas áreas para o reflorestamento. Para eles, esse processo já vem ocorrendo há pelo menos duas décadas em alguns países europeus, da América do Norte e da Oceania. Eles estimam que a adoção dessas práticas em todo o mundo, ao lado de esforços para a redução das queimadas, proporcionaria a Grande Restauração das florestas até 2050. Outro cenário considerado foi o Skinhead Earth (Terra Careca), que seria atingido no mesmo período, caso não fossem adotadas as medidas defendidas para conter o ritmo do desmatamento.

Por fim, pode-se observar que as queimadas não são eliminadas totalmente das práticas agrícolas brasileiras em virtude de dificuldades de fiscalização pelos órgãos ambientais, em um território de dimensões continentais, e pela falta de comprometimento dos agricultores em eliminá-las dos seus processos de produção. As queimadas podem ser evitadas empregando-se uma variada gama de técnicas agrícolas adequadas às três etapas que mais as utilizam como uma etapa do processo de produção: as pastagens, a preparação para o plantio e a colheita. Dessa forma, torna-se necessária uma ação conjunta dos órgãos públicos vinculados ao setor agropecuário, como a Embrapa e secretarias de agricultura estaduais e órgãos da área de meio ambiente, para divulgação dessas técnicas e implementação de programas de preservação ambiental para o público-alvo.

Breve Histórico dos Fatos Relacionados às Questões Ambientais Brasileiras

Aqui, apresenta-se uma cronologia dos fatos mais relevantes relacionados às questões ambientais no Brasil e no mundo, evidenciando-se, portanto, o aumento gradativo da importância alcançada pelas questões ambientais. Entre os principais eventos são mencionados os seguintes: a criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; a criação do Código das Águas, do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) e do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS), dos primeiros parques nacionais e reservas florestais, na primeira metade do século XX; e a realização do primeiro simpósio sobre poluição ambiental no País, ao final da década de 1960.

No período recente, destacam-se a implantação da política nacional do meio ambiente no início da década de 1980; a realização da Conferência das

Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro; e a criação do Ministério do Meio Ambiente (MMA), em 1992. Ainda na década de 1990, destacam-se as Conferências das Nações Unidas de Kioto, no Japão, sobre mudanças do clima, em 1997, e de Lisboa, Portugal, sobre os oceanos, em 1998. Em 2000, destacam-se a realização da Conferência das Nações Unidas sobre mudanças do clima em Haia, Holanda, e os trabalhos desenvolvidos pelo Ministério do Meio Ambiente para definição da Agenda 21 Brasileira até o final desse ano.

Nas últimas quatro décadas, verificou-se um expressivo aumento da importância das questões ambientais em todo o mundo. Nos anos 1960, verificou-se a crescente relevância das discussões sobre as questões ambientais em vários países – enfocando temas como a redução dos níveis de poluição do ar, da água e do solo e a implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável. Nas décadas de 1970 e 1980, esses debates amadureceram e proporcionaram a criação de uma rede de instituições voltadas para as questões ambientais. Nos anos 1990, verificou-se o fortalecimento do conceito de desenvolvimento sustentável, das instituições que tratam dessas questões e da legislação ambiental. Nesse período, houve ampla transmissão dessas idéias e o amadurecimento do processo de consolidação de uma nova cultura de desenvolvimento econômico no mundo.

Cronologia

13 de junho de 1808 – Criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

1930 a 1950 – Criação do Código de Águas pelo Decreto 24.643, de 10 de julho de 1934; do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS); do Departamento Nacional de Obras Contra a Seca (DNOCS); da Patrulha Costeira e do Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp); e mais

- Criação de parques nacionais e de florestas protegidas; estabelecimento de normas de proteção dos animais; promulgação dos códigos de floresta, de águas e de minas; organização do patrimônio histórico e artístico; disposição sobre a proteção de depósitos fossilíferos; e constituição da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza.

Até 1960 – As matérias relacionadas ao meio ambiente eram tratadas nas áreas de saneamento, conservação e preservação do patrimônio natural, histórico e artístico.

1968 – Conferência Internacional promovida pela Unesco, sobre a Utilização Racional e a Conservação dos Recursos da Biosfera; definição das bases

para a criação de um programa internacional dedicado ao Homem e à Biosfera (*MAB – Man and Biosphere*)

1968 – Criação do Clube de Roma, pelos países desenvolvidos, para tratar dos principais temas mundiais, entre eles as questões ambientais.

1971 – Realização do I Simpósio sobre Poluição Ambiental, em Brasília.

1972 – O Clube de Roma publica o relatório *The Limits of Growth* (Os Limites do Crescimento), alertando para o limite de crescimento com o modelo econômico até então praticado, baseado no consumo exacerbado e altamente concentrado em poucas nações.

1972 – Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, Suécia. Ao final, foi proposta a associação da prudência ecológica às ações favoráveis ao desenvolvimento.

- Declaração sobre o Ambiente Humano.
- O controle da poluição ambiental passa a ser um subprograma de desenvolvimento.
- Foram aprovados 25 princípios fundamentais para orientar as ações na área ambiental.

1973 – Criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), pelo Decreto 73.030. Os principais objetivos da Sema eram o combate à poluição industrial e a proteção à natureza.

1976 – Conferência da ONU sobre Habitação (Habitat I).

1977 – Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental promovida pela Unesco-Pnuma.

1981 – Implantação da Política Nacional do Meio Ambiente.

- Criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama).
- Instituição do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.
- Implantação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima).
- Criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

- Primeira lei ambiental do País destinada à proteção da natureza: a Lei 6.902. Foram criadas unidades de conservação, pelo governo federal, tais como: parques nacionais, reservas biológicas, reservas ecológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e áreas de relevante interesse ecológico.

1985 – Apenas 1,49% da área total do país é ocupada por unidades de conservação.

1988 – A Constituição dedica um capítulo inteiro ao meio ambiente, dividindo entre o governo e a sociedade a responsabilidade por sua preservação e conservação.

- Implantação do programa Nossa Natureza, para definição das diretrizes para a execução de uma política de proteção ambiental.

1987 – Assinatura do Acordo de Montreal, para erradicação das emissões de clorofluorcarboneto (CFC) no mundo, principal causador do buraco na camada de ozônio.

1989 – Criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), pela Lei 7.735, a partir da fusão da Secretaria do Meio Ambiente (Sema); da Superintendência da Borracha (Sudhevea); da Superintendência da Pesca (Sudepe); e do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

1990 – Criação da Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (Semam) para formular, coordenar, executar e fazer cumprir a Política Nacional do Meio Ambiente

- Conferência de Cúpula da ONU sobre a Infância em Nova York, Estados Unidos.

1992 – Realização da Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro, com a participação de 170 nações. Os principais objetivos dessa Conferência foram a identificação de estratégias regionais e globais relacionadas às questões ambientais; a avaliação da situação ambiental do mundo no período posterior à Conferência de Estocolmo; e a avaliação das estratégias para promoção do desenvolvimento sustentado e para a eliminação da pobreza no mundo.

- Ao final da Conferência, foi proposta a realização de uma Agenda para o século XXI (a Agenda 21) por parte de todos os países participantes, baseada no conceito de desenvolvimento sustentável (Anexo 1).

- Aprovação da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Anexo 2) e dos Princípios para Administração, Conservação e Desenvolvimento das Florestas.

- Aprovação da Convenção da Diversidade Biológica.

- Criação do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

1993 – Conferência de Cúpula da ONU sobre os Direitos Humanos, em Viena, Áustria.

1994 – Conferência da ONU sobre População e Desenvolvimento, no Cairo, Egito.

1995 – Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Social, em Copenhague, Dinamarca.

1996 – Conferência da ONU sobre Mulher e Desenvolvimento, em Pequim, China.

- Conferência da ONU sobre Assentamentos Humanos, em Istambul, Turquia (Habitat II).

- Conferência de Cúpula da ONU sobre Segurança Alimentar, em Roma, Itália.

1997 – Conferência da ONU sobre mudanças do clima, em Kioto, Japão. Proposta de assinatura de acordo internacional para redução da emissão de gases contaminantes lançados na atmosfera, em especial o dióxido de carbono (CO₂), por meio de cotas, com valores a serem estipulados, a serem pagas pelos países emissores de líquidos de carbono aos países que proporcionem o sequestro de carbono. As emissões deveriam ser reduzidas em 5,2%, em oito anos, em relação aos níveis de 1990.

1998 – Conferência da ONU sobre a preservação dos oceanos, em Lisboa, Portugal.

2000 – O Ministério do Meio Ambiente inicia os trabalhos para definição da Agenda 21 Brasileira, realizando uma série de debates com os agentes públicos e privados, a fim de recolher contribuições para a definição das diretrizes da Agenda 21 do País.

- Conferência da ONU, em Haia, Holanda, para definição dos termos técnicos e assinatura de acordo para pagamento pela emissão de carbono.

- O programa Brasil Joga Limpo integra o Plano Plurianual 2000-2003, Avança Brasil. Esse programa tem como objetivo reduzir a geração de lixo e aumentar a reciclagem e o reaproveitamento de resíduos.
- O Pantanal é reconhecido pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco) como Reserva da Biosfera e Patrimônio Natural da Humanidade.
- O Parque Nacional do Jaú, no Amazonas, é reconhecido pela Unesco como Patrimônio Natural da Humanidade.

3. O Desenvolvimento Sustentável e a Agenda 21

O conceito de desenvolvimento sustentável, adotado pela Agenda 21, é um conceito em processo de construção, baseado permanentemente no princípio de que a ação humana, no presente, não deve comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das gerações futuras. Conforme consta do documento Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão, esse conceito pode receber as seguintes definições:

Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

Essa definição deve, portanto, significar desenvolvimento social e econômico estável equilibrado, com mecanismos de distribuição justa das riquezas geradas, bem como ser capaz de levar em consideração a fragilidade, a interdependência e as escalas de tempo próprias e específicas dos elementos naturais.

Nas três últimas décadas, pelo menos nove novas dimensões foram incorporadas ao conceito de desenvolvimento sustentável, evidenciando a ampliação dos temas contemplados e a característica de manter-se como um conceito em formação, a saber:

- sustentabilidade ecológica;
- sustentabilidade ambiental;
- sustentabilidade social;
- sustentabilidade política;
- sustentabilidade econômica;
- sustentabilidade demográfica;

- sustentabilidade cultural;
- sustentabilidade institucional; e
- sustentabilidade espacial.

Na II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), realizada no Rio de Janeiro, em 1992, foi adotado o conceito de sustentabilidade para a realização de uma Agenda para o século XXI, que incorporou, além das questões ambientais, as questões sociais e dos direitos humanos, contemplando, assim, tanto a dimensão de sustentabilidade ampliada quanto a dimensão de sustentabilidade como processo. A Agenda 21, proposta na Rio 92, é constituída de 40 capítulos distribuídos em quatro seções, totalizando cerca de mil páginas, como se pode ver pelo sumário apresentado no Anexo 1.

Na primeira seção dessa Agenda, são tratadas as dimensões sociais e econômicas, tais como a cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável nos países em desenvolvimento, o combate à pobreza, a mudança nos padrões de consumo, a dinâmica demográfica, a saúde e a habitação.

Na segunda seção, trata-se da conservação e gestão dos recursos naturais para o desenvolvimento, abordando temas como a proteção da atmosfera, o planejamento e administração do solo, o combate ao desmatamento das áreas florestadas, a administração dos ecossistemas frágeis, o combate à desertificação, a promoção da agricultura sustentável e o desenvolvimento rural, a conservação da diversidade biológica, a biotecnologia, a proteção dos oceanos, a gestão dos recursos hídricos e a administração do uso dos produtos químicos tóxicos e dos produtos radioativos.

Na terceira seção, são tratados os temas relacionados aos principais grupos sociais, tais como as minorias étnicas, as mulheres, as crianças e os jovens, os povos indígenas, a definição de regras para atuação das organizações não governamentais (ONGs), o poder local, os trabalhadores e os sindicatos, as regras para empresas e indústrias, a comunidade científica e tecnológica e as regras de atuação para os agricultores.

A quarta seção trata dos meios para implementação da Agenda 21, tais como os mecanismos e os recursos financeiros, o suporte e a promoção de acessos para transferência de tecnologia, a ciência para o desenvolvimento sustentável, a promoção da educação ambiental, os mecanismos nacionais e internacionais de cooperação para construção de capacidades em desenvolvimento sustentável, os arranjos institucionais internacionais, os mecanis-

mos e instrumentos legais internacionais e a constituição de bases de informações para apoiar as tomadas de decisões.

A Sustentabilidade no Brasil

Após a definição da Agenda 21 Global, os 170 países participantes da Rio 92 fizeram um acordo para elaboração das Agendas Nacionais e das Agendas Locais que, no Brasil, abrangem os estados e os municípios.

A construção da sustentabilidade no Brasil e as discussões sobre a Agenda 21 Brasileira elegeram os seguintes temas para debates, definição de estratégias e prioridades:

- gestão dos recursos naturais;
- sustentabilidade na agricultura;
- sustentabilidade nas cidades;
- sustentabilidade na infra-estrutura e na integração regional;
- sustentabilidade ampliada e desigualdades sociais; e
- ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável.

A gestão dos recursos naturais trata dos problemas relacionados ao solo, dos recursos hídricos, da conservação da diversidade biológica e da qualidade do ar e proteção da atmosfera.

A sustentabilidade na agricultura trata, especialmente, dos impactos causados por essa atividade sobre a Mata Atlântica, as florestas e campos meridionais, o semi-árido, os cerrados e a floresta amazônica. Nesse tema, estudam-se, por exemplo, as condições necessárias para que sejam garantidos os ganhos de produtividade agrícola com a manutenção dos recursos naturais, a mitigação dos impactos ambientais bem como os retornos adequados aos produtores, à otimização da produção com o mínimo de insumos externos, e o atendimento das necessidades sociais das famílias e comunidades rurais.

A sustentabilidade nas cidades trata das características da atual rede urbana brasileira e da sua adequação ao desenvolvimento sustentável, das questões intra-urbanas, como o emprego, do equilíbrio entre a população e a base ecológico-territorial, da responsabilidade ecológica, da eficiência energética, do uso de tecnologias limpas, das mudanças no consumo e da redução

dos resíduos e de materiais não-recicláveis, da recuperação de áreas degradadas e da manutenção da biodiversidade.

A sustentabilidade na infra-estrutura e na integração regional estuda as redes de energia, transportes, comunicações e saneamento existentes no país, dedicando especial atenção à minimização dos impactos ambientais, à universalização do atendimento e à ampliação da integração regional em bases sustentáveis. Nesse grupo, procura-se identificar, por exemplo, aquelas obras de infra-estrutura capazes de reduzir as desigualdades regionais de renda. A sustentabilidade ampliada aborda temas como os programas de investimentos que promovam a redução das desigualdades sociais em harmonia com a minimização dos impactos ambientais.

O grupo sobre ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável trata dos programas de investimento voltados para estimular a produção de ciência e tecnologia que sirvam de suporte para o desenvolvimento sustentável.

A Agenda 21 Brasileira: Principais Problemas e Desafios

Nesta subseção, são feitas algumas considerações sobre os principais problemas ambientais existentes nos vários espaços do território nacional e apresentadas algumas das propostas discutidas no documento Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão. No Anexo 3 são apresentados também as estratégias, prioridades, objetivos e agendas, por grupo de análise, propostos por esse relatório, para a implementação da Agenda 21 no Brasil.

Floresta Amazônica

Este ecossistema abrange todos os estados da região Norte (Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins), parte do Mato Grosso (região Centro-Oeste) e parte do Maranhão (região Nordeste). Sua área total, incluindo a área localizada nos países vizinhos, é de 5,5 milhões de km², sendo que 60% desse total fazem parte do território brasileiro. O ecossistema constitui-se em uma das maiores reservas biológicas do mundo e exerce influência importante sobre o clima do planeta. Nele encontra-se uma grande variedade de árvores, plantas, mamíferos, aves e peixes. Cerca de 30% das 100 mil espécies de plantas identificadas na América Latina estão na Amazônia (ver Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão e WWF Brasil). A bacia hidrográfica do Amazonas, a maior do mundo, possui uma imensa malha de rios navegáveis, entre os quais destacam-se os rios Amazonas, Solimões, Negro, Madeira, Tapajós, Teles Pires, Xingu, Irixi e Tocantins.

Além da navegação, ela viabiliza atividades como a pesca, o ecoturismo e a produção de energia, entre outras.

Os principais problemas ambientais que atingem a floresta amazônica relacionam-se à rápida expansão dos desmatamentos e das queimadas verificadas nas últimas décadas, tendo a área desmatada já alcançado 12% de seu território (ver www.wwf.org.br). Entre 1996 e 1999, a taxa de crescimento das queimadas alcançou 47,74% ao ano, na Amazônia Legal. Estima-se que cerca de 80% da madeira retirada da floresta amazônica são extraídos por meios ilegais, provocando um grande impacto ambiental (ver Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão).

A concentração da reforma agrária, nesse ecossistema, é apontada como a principal causa desse processo de forte desmatamento. Em 1999, a reforma agrária respondia por 50% da área já desmatada do ecossistema. Por outro lado, o documento Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão alerta para o fato de que apenas 1% desse ecossistema deveria ser utilizado por atividades agropecuárias; apenas as áreas já degradadas deveriam receber novos projetos agropecuários. O mesmo documento apresenta oito medidas que podem contribuir para a reversão do processo de agressão à natureza desencadeado na floresta amazônica, a saber:

- implantar corredores ecológicos de conservação (incluindo áreas de preservação, pesquisa, reservas indígenas e de proteção ambiental);
- expandir o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (Probio) e o Programa Nacional da Biodiversidade e Recursos Genéticos (Biovida);
- utilizar as áreas degradadas para reflorestamento;
- priorizar a recuperação da área conhecida como o “Arco do Desmatamento”;
- incentivar as práticas baseadas no manejo sustentável da floresta;
- ampliar os programas de certificação de origem;
- definir critérios para minimização do impacto ambiental na área de mineração; e
- fortalecer os sistemas de informação e os órgãos de fiscalização ambiental.

Cerrados

Este ecossistema – com dois milhões de km², 420 espécies de árvores, 400 espécies de aves e 67 espécies de mamíferos – abrange os três estados da região Centro-Oeste (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), três estados na região Norte (Amazonas, Pará e Tocantins), parte de três estados da região Nordeste (Bahia, Maranhão e Piauí) e parte de um estado da região Sudeste (Minas Gerais).

As bacias hidrográficas do Araguaia-Tocantins, do São Francisco e do Prata proporcionam uma oferta de água abundante e bem distribuída pelo território dos cerrados, viabilizando a produção de energia, a navegação e a pesca, entre outras atividades.

A rápida expansão da agropecuária, verificada nas últimas décadas, provocou um significativo processo de desmatamento nos cerrados. Atualmente, pouco mais de 5% de sua área total são cobertos com mata nativa. Um dos principais impactos negativos causados por esse processo foi a grande perda de solo, gerada pela erosão das áreas destinadas às culturas de grãos. Estima-se que as perdas de solo decorrentes da atividade agrícola cheguem a cerca de 10 kg de solo por 1 kg de grão (ver Agenda 21 Brasileira e WWF Brasil).

A expansão da agropecuária ocasionou sérios impactos ambientais nos cerrados. Em primeiro lugar, acarretou perdas das áreas de pastagens em função da degradação do solo provocada pela intensa substituição da vegetação nativa pelo capim branquiária. Em segundo lugar, a retirada de madeira para a produção de carvão causou perdas da vegetação nativa. Por fim, em terceiro, a expansão das culturas de ciclo curto provocou alterações no regime de águas das bacias hidrográficas do ecossistema e estimulou o uso de técnicas de irrigação, como a técnica de pivô central, que causam desperdício de água. Dessa forma, torna-se necessária a implementação de uma série de medidas que possam reverter o atual processo de degradação ambiental nesse ecossistema. A Agenda 21: Bases para Discussão, por exemplo, propõe a adoção das seguintes medidas:

- ampliar o uso de tecnologias adequadas à produção agropecuária, como o plantio direto, nos 45 milhões de hectares atualmente utilizados dos cerrados. Isso poderia multiplicar a atual produção de 22 milhões de toneladas por 4,45 vezes;
- definir os critérios para a produção de alimentos transgênicos;
- reduzir a dependência tecnológica;

- apoiar a agricultura familiar;
- estudar os limites para a expansão da produção energética a partir das bacias do Xingu e do Araguaia-Tocantins e seus impactos ambientais;
- criar corredores ecológicos ao longo dos principais rios do ecossistema;
- criar unidades de conservação com área superior a 100 hectares; e
- fortalecer os sistemas de informação e os órgãos de fiscalização ambiental.

Pantanal

Este ecossistema abrange uma área de 140 km² entre a parte sudoeste do Mato Grosso e a parte oeste do Mato Grosso do Sul. Nele encontra-se uma grande variedade de espécies de árvores e plantas, 80 espécies de mamíferos, 650 espécies de aves, 260 espécies de peixes e 50 espécies de répteis, constituindo-se, assim, em uma importante reserva biológica para o país e para o mundo. Em novembro de 2000, o Pantanal foi reconhecido pela Unesco como Reserva da Biosfera e Patrimônio Natural da Humanidade (ver Ministério do Meio Ambiente, Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão e WWF Brasil).

A expansão da atividade econômica, nesse ecossistema, sem a devida observação dos impactos ambientais, provocou o avanço dos processos de queimadas e desmatamento da área de vegetação nativa, da poluição e do assoreamento de rios e maiores dificuldades de sobrevivência para mamíferos, aves e peixes. Além disso, a atividade de mineração e as obras de infra-estrutura econômica geraram grandes impactos sobre esse frágil ecossistema, especialmente as rodovias e hidrovias em suas etapas de construção e de operação, e em decorrência das pressões sobre o aumento dos fluxos demográficos. Para reverter esse processo de agressão ao meio ambiente no Pantanal, poderiam ser implementadas propostas, tais como:

- implantar programas para minimizar os impactos causados pelas obras de infra-estrutura econômica concluídas e definir novos critérios de apoio aos novos projetos;
- apoiar o ecoturismo;
- ampliar os programas Probio e Biovida;
- fortalecer os sistemas de informação e os órgãos de fiscalização ambiental;

- implantar corredores ecológicos e unidades de conservação;
- apoiar as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e de proteção ambiental;
- apoiar os projetos de uso sustentável da fauna e flora; e
- melhorar os sistemas de acompanhamento dos processos de expansão urbana, visando reduzir o impacto ambiental nos entornos das cidades.

Mata Atlântica

Este ecossistema cobre uma extensa faixa do território brasileiro, abrangendo um total de 13 estados e concentrando cerca de 60% da população do país e 70% do PIB nacional. Estende-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, passando por cinco estados do Nordeste (Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia), pelos estados da região Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e por mais dois estados da região Sul (Paraná e Santa Catarina). Estima-se que cerca de 93% da mata nativa, de um milhão de km² de extensão, já tenham sido desmatadas (ver Agenda 21 Brasileira e WWF Brasil). Assim, a reversão desta situação depende da implementação de medidas como as apresentadas a seguir:

- ampliar os programas Probio e Biovida;
- fortalecer os sistemas de informação e os órgãos de fiscalização ambiental;
- implantar corredores ecológicos, unidades de conservação e apoiar as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e as áreas de proteção ambiental;
- apoiar os projetos de uso sustentável da fauna e flora; e
- melhorar os sistemas de acompanhamento dos processos de expansão urbana.

Áreas Costeiras

As áreas costeiras possuem uma extensão de oito mil km ao longo do litoral do país, indo desde o Rio Grande do Sul até o Amapá e abrangendo 17 estados brasileiros. A expansão urbana desordenada, verificada nas últimas quatro décadas, provocou grandes impactos ambientais sobre os manguezais, as praias, as espécies de aves, as espécies marinhas e espécies de mamíferos que habitam esse ecossistema (ver Agenda 21 Brasileira e WWF Brasil).

Para enfrentar os problemas ambientais nas áreas costeiras faz-se necessária a implantação de programas que reduzissem a forte pressão antrópica no entorno das cidades, que muitas vezes provocam perdas irreversíveis de sua biodiversidade – matas nativas, manguezais, mamíferos, aves e peixes. Nesse sentido, deveriam ser realizados esforços para a implantação de programas, tais como a universalização do saneamento básico e do tratamento do lixo.

Planalto Sul Brasileiro

No planalto Sul Brasileiro, que abrange parte dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, verificou-se o mesmo problema de grande impacto ambiental semelhante ao dos cerrados e da Mata Atlântica: erosão nas terras utilizadas pela atividade agropecuária. O uso excessivo de insumos químicos na atividade agrícola comprometeu o solo, os rios e a saúde dos trabalhadores. Observou-se, assim, a necessidade de ampliação do uso de técnicas sustentáveis, como o plantio direto, em substituição às práticas tradicionalmente utilizadas (ver Agenda 21 Brasileira e WWF Brasil). Além disso, a construção da sustentabilidade nesse ecossistema depende da adoção de medidas, como:

- avaliação do impacto ambiental das cadeias produtivas de carnes, avicultura e suinocultura, quanto ao comprometimento das bacias hidrográficas;
- incentivo à agricultura familiar; e
- definição dos critérios para uso de transgênicos.

Semi-árido Nordestino

O semi-árido abrange parte dos nove estados nordestinos: Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. Um dos aspectos mais marcantes desse espaço é a irregularidade das chuvas, que torna essa parte do território nacional vulnerável a frequentes períodos de seca.

A bacia do São Francisco proporciona importante oferta de água para uma grande parte do semi-árido. Em uma região de grande aridez, o rio São Francisco – e seus afluentes – desempenha papel estratégico para o desenvolvimento regional, na medida em que proporciona a geração de energia elétrica para todo o Nordeste, permite a navegação em uma extensão de cerca de mil quilômetros e fornece água para consumo humano e para as atividades econômicas, principalmente a irrigação.

A Agenda 21: Bases para Discussão apresenta oito propostas básicas para serem implementadas no semi-árido, a saber:

- melhorar a gestão dos recursos hídricos;
- enfrentar os problemas decorrentes das secas;
- transformar a estrutura agrária da região;
- ampliar as reservas estratégicas de água;
- enfrentar o processo de desertificação decorrente de práticas agrícolas inadequadas;
- apoiar os projetos de irrigação;
- incentivar o ecoturismo; e
- implantar unidades de conservação.

A Sustentabilidade na Agricultura

O modelo agrícola adotado largamente no país foi aquele que proporcionou a Revolução Verde na produção agrícola em todo o mundo, a partir dos anos 1950. Ele estimulou a produção agrícola em bases empresariais, com o aumento considerável do uso de máquinas, equipamentos, fertilizantes e agrotóxicos. Embora tenha proporcionado um aumento expressivo da produção e da produtividade agrícolas no Brasil, tal modelo não contribuiu para o fortalecimento da produção familiar. Ele estimulou o uso excessivo e sem controle técnico de fertilizantes e agrotóxicos que, por sua vez, levou à contaminação do solo e dos recursos hídricos, chegando a ser apontado como a principal causa dos processos de erosão e desertificação, provocando perdas significativas de solos férteis em todo o País.

Para que seja alcançada a sustentabilidade agrícola no País, poderiam ser implementadas medidas como as defendidas no documento Agenda 21: Bases para Discussão, a saber:

- reduzir a dependência tecnológica, por meio da produção científica e tecnológica adequada às características dos ecossistemas nacionais;
- ampliar os sistemas de controle do desmatamento e do manejo inadequado das matas;

- definir critérios para o uso de produtos transgênicos;
- melhorar a estrutura fundiária do país;
- apoiar a agricultura familiar;
- apoiar a criação da Agência Nacional de Águas e de um Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; e
- implementar programas que visem à redução das perdas de solo que, em 1997, chegaram a cerca de um bilhão de toneladas/ano.

A Sustentabilidade nas Cidades

A intensificação do fluxo migratório do campo para as cidades, a partir dos anos 1950, acarretou o rápido aumento da população urbana e a ocupação desordenada do solo urbano. Essa tendência, acompanhada pelo crescimento das desigualdades sociais e de renda, provocou fortes impactos ambientais nos entornos das cidades, em decorrência de desmatamento de áreas de vegetação nativa e da poluição de rios. Assim, a reversão desse processo e a construção da sustentabilidade nas cidades brasileiras dependem da implementação de programas como:

- reforma urbana e reordenação do uso do solo;
- descentralização administrativa e participação das comunidades interessadas;
- tributação progressiva de espaços subutilizados dotados de infraestrutura;
- apoio aos programas que visem à redução da impermeabilização do solo e da ocupação indevida dos fundos de vales, principais causadores das inundações, congestionamentos de trânsito e ameaça a populações em áreas de risco;
- reorganização dos transportes urbanos;
- reorganização dos sistemas de limpeza urbana, residencial e industrial; e
- universalização do sistema de abastecimento de água e saneamento básico.

4. Propostas para a Agenda 21 Brasileira

Nesta seção, este autor apresenta três propostas que representam uma contribuição para a redução da emissão de gases na atmosfera, a eliminação dos despejos de esgotos residenciais e industriais nos rios e no oceano e o aumento da motivação dos setores público e privado e da população em geral para aderir às iniciativas relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

Transportes

A frota de veículos é apontada como a principal fonte de poluição do ar no mundo, sendo assim considerada uma das principais causadoras do efeito estufa e do buraco de ozônio. Estima-se que a queima de combustível pelos veículos responda por até 90% das emissões de gases na atmosfera, entre as quais destacam-se as emissões de dióxido de carbono, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio, monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio (ver Agenda 21 Brasileira).

Assim, propõe-se a constituição de um Fundo de Investimentos para apoiar a expansão do transporte metroviário em todas as regiões metropolitanas, entre 2001 e 2010, e da malha ferroviária do País, visando à redução da poluição do ar nas cidades e maior eficiência do transporte urbano e de longa distância, por meio das seguintes medidas:

- cobrança de uma taxa de 5% sobre o valor de um litro de combustível (gasolina e óleo diesel) consumido no país. Atualmente, essa taxa poderia chegar a cerca de oito centavos por litro de gasolina. A lógica é que quem consome mais combustível contribuirá mais para o Fundo. De acordo com o consumo anual para 2000, estimado pelo Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes (Sindicom), de 61 milhões de m³ e faturamento de R\$ 60 bilhões, poderiam ser arrecadados por ano cerca de R\$ 3,0 bilhões (ver multiplicador.cjb.net);
- a meta de expansão da malha metroviária no País consiste em incrementá-la em mil quilômetros de linha por ano. As maiores cidades, as mais populosas e com maiores frotas de veículos deverão receber aportes de recursos maiores;
- a meta para as ferrovias que realizam o transporte de longa distância consiste em financiar os atuais projetos de modernização e expansão da malha ferroviária nacional, previstos no processo de privatização (sob a administração de empresas como a Companhia Ferroviária do Nordeste, Ferronorte, Ferroban e Companhia Ferroviária Centro Atlântica), e apoiar

os novos projetos de expansão que possam aumentar a participação dessa modalidade na matriz brasileira de transportes;

- o Fundo deverá apoiar também a ampliação da frota de veículos movida a gás;
- veículos pertencentes a pessoas jurídicas deverão ser movidos a gás. A parte da frota que ainda não foi convertida deverá receber apoio financeiro para fazê-lo até 2005;
- proprietários de veículos particulares também deverão receber apoio financeiro para realizar a conversão para gás, desde que assim desejem fazê-lo;
- todas as empresas distribuidoras de combustível que atuam no País (BR, Shell, Esso, Texaco e Ipiranga, entre outras) deverão ter um posto capacitado para a distribuição de gás para cada cinco postos sob sua bandeira;
- aumentar a quantidade de álcool na gasolina até o máximo tecnicamente possível;
- estabelecer o sistema de rodízio de veículos no perímetro urbano (em dias alternados) em todas as regiões metropolitanas do País.

Saneamento Básico

Os esgotos sanitários (residenciais e industriais) são a principal causa de poluição e morte dos rios e de doenças na população, estimando-se que, para cada R\$ 4 investidos em saneamento, deixam de ser gastos R\$ 10 em internação hospitalar (ver Agenda 21 Brasileira).

A falta de tratamento dos esgotos residenciais, lançados diretamente em rios e no oceano, acarreta o aumento descontrolado de algas, que por sua vez liberam toxinas em excesso e provocam o fenômeno denominado maré vermelha. Este fenômeno afeta a fauna e a flora marinhas, matando peixes, plantas e corais, entre outros seres. Os danos causados não são apenas ambientais mas também sociais, na medida em que atingem atividades como a pesca e o turismo.

Dessa forma, a privatização das empresas de saneamento básico do País deveria privilegiar a meta de universalização dos serviços de tratamento de esgotos sanitários e dejetos industriais, em detrimento do valor de venda da empresa. As concessões poderiam ser feitas mas não pelo valor máximo, medido pelo valor presente do fluxo de caixa do período da concessão. Muitas

vezes, as tarifas levadas em consideração para esse cálculo são excessivamente elevadas para o poder aquisitivo de maior parte da população.

A avaliação da concessionária vencedora deveria fazer-se pela qualidade do projeto apresentado – para atender às metas de universalização do sistema até 2010, previamente definido – e pela capacidade empresarial de realização dos investimentos e de administração das empresas de saneamento básico durante o período da concessão. Além disso, os consórcios vencedores deveriam efetuar depósitos na Caixa Econômica Federal ou no Banco do Brasil no montante de, no mínimo, 50% do valor dos investimentos previstos nas concessões adquiridas, no momento da assinatura dos respectivos contratos.

Campanhas Nacionais sobre Meio Ambiente

Propõe-se a realização, em nível nacional, das seguintes campanhas:

- campanha de plantio de árvores nas cidades brasileiras com o título “Verde que te quero verde” aplicado sobre a Bandeira Nacional, cuja meta é promover o plantio de pelo menos um milhão de árvores por região metropolitana do País, até 2010.
- campanha de qualidade ambiental voltada para todos os setores produtivos do País, estabelecendo o selo “Produção Limpa” para produtos fabricados de acordo com as normas de preservação ambiental definidas pelo Conama e fiscalizados pelo Ibama e órgãos da sociedade civil. O objetivo dessa campanha é iniciar um amplo processo de reestruturação e adequação dos procedimentos utilizados pelas empresas do País (poluidoras do solo, da água e do ar) às normas técnicas ambientalmente aceitáveis.
- campanha sobre a destinação e tratamento do lixo urbano, por meio do selo “Cidade Limpa” concedido para aquelas cidades que se adequarem aos procedimentos da boa administração, nesse setor. As cidades deverão ser avaliadas semestralmente, por exemplo, segundo a qualidade e eficiência dos trabalhos realizados em relação à coleta de lixo, à limpeza das ruas, aos lixões, aos aterros sanitários, ao uso de biodigestores e à reciclagem de produtos como vidro, alumínio, papel, plástico, madeira, ferro e aço. O objetivo principal dessa campanha é estimular os administradores públicos a deflagrarem um amplo processo de reestruturação e adequação dos procedimentos utilizados na área de limpeza urbana às normas técnicas ambientalmente aceitáveis. Esse selo passará uma imagem de boas condições da qualidade de vida da população e da boa administração pública vigente, servindo também para promovê-la no País e no exterior, na qualidade de atraente destino turístico, por exemplo.

5. Considerações Finais

Desde as discussões sobre os níveis de poluição do ar, da água e do solo na década de 1960 até a formulação da Agenda 21, nos anos 1990, já se passaram quatro décadas. As questões ambientais ganharam grande importância ao longo desse período e passaram a ocupar uma posição central nas agendas de desenvolvimento de diversos países, contribuindo, assim, para a construção de um modelo de desenvolvimento sustentável em todo o mundo.

As idéias ambientalistas amadureceram e proporcionaram a criação de uma rede de instituições que tratam das questões ambientais apoiando, por exemplo, os projetos de preservação e conservação, os programas de educação ambiental, os órgãos de fiscalização e a constituição da legislação ambiental. Nesse período, verificou-se uma ampla transmissão do conceito de desenvolvimento sustentável e a consolidação de uma nova cultura de desenvolvimento econômico no mundo.

A adequação ao modelo de desenvolvimento sustentável questiona as formas de produção até então empregadas, a organização e o funcionamento das cidades e o comportamento humano, demandando, assim, novos padrões de produção e consumo e a reestruturação do ambiente urbano. Por outro lado, abre-se uma série de oportunidades que podem alavancar o desenvolvimento de regiões e países, baseado em formas de produção que possibilitem o aumento da renda com a garantia da preservação ambiental.

Nesse sentido, torna-se necessária a ampliação dos esforços realizados no País para implantação do conceito de desenvolvimento sustentável e da Agenda 21. Para tanto, é preciso apoiar os projetos e programas, nas várias regiões brasileiras, em áreas básicas como: conservação e preservação ambiental; uso do solo; habitação; saneamento básico; tratamento de esgotos; coleta e reciclagem de lixo; transportes urbanos; fortalecimento da legislação e fiscalização ambiental; e educação ambiental.

Anexo 1

Agenda 21: Sumário

1. Preâmbulo

Seção I. Dimensões Sociais e Econômicas

2. Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas correlatas

3. Combate à pobreza
4. Mudança dos padrões de consumo
5. Dinâmica demográfica e sustentabilidade
6. Proteção e promoção das condições de saúde humana
7. Promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos
8. Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões

Seção II. Conservação e Gestão de Recursos em Favor do Desenvolvimento

9. Proteção da atmosfera
10. Abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento dos recursos terrestres
11. Combate ao desflorestamento
12. Manejo de ecossistemas frágeis: combate à desertificação e à seca
13. Gerenciamento de ecossistemas frágeis: desenvolvimento sustentável das montanhas
14. Promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável
15. Conservação da diversidade biológica
16. Manejo ambientalmente seguro da biotecnologia
17. Proteção de oceanos e de todos os tipos de mares – incluindo mares fechados e semi-fechados – e regiões costeiras; e proteção, uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos
18. Proteção da qualidade e do abastecimento de recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso desses recursos
19. Manejo ambientalmente seguro de substâncias químicas tóxicas, incluindo a prevenção do tráfico internacional de produtos tóxicos e perigosos

20. Manejo ambientalmente seguro de resíduos perigosos, incluindo a prevenção do tráfico internacional de resíduos e perigosos

21. Manejo ambientalmente seguro de resíduos sólidos e das questões relativas a esgotos

22. Manejo ambientalmente seguro e cuidadoso de resíduos radioativos

Seção III. Fortalecimento do Papel dos Grupos Principais

23. Preâmbulo

24. Ação global pela mulher visando ao desenvolvimento sustentável e equitativo

25. A infância e a juventude no desenvolvimento sustentável

26. Reconhecimento e fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades

27. Fortalecimento do papel das organizações não-governamentais: parceiras em favor do desenvolvimento sustentável

28. Iniciativas de apoio à Agenda 21 pelas autoridades locais

29. Fortalecimento do papel dos trabalhadores e seus sindicatos

30. Fortalecimento do papel da indústria e do comércio

31. Comunidade científica e tecnológica

32. Fortalecimento do papel dos agricultores

Seção IV. Meios de Implementação

33. Recursos e mecanismos de financiamento

34. Transferência de tecnologia – apoio e promoção do acesso

35. A ciência para o desenvolvimento sustentável

36. Promoção de educação, conscientização e treinamento

37. Mecanismos nacionais e cooperação internacional para a capacitação dos países em desenvolvimento

38. Arranjos institucionais internacionais

39. Mecanismos e instrumentos legais internacionais

40. Informações para tomada de decisão

Anexo 2

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Aprovação dos Compromissos sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Preâmbulo

Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

Reunidos no Rio de Janeiro, de 3 a 14 de junho de 1992,

Reafirmando a Declaração da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, estabelecida em Estocolmo, em 16 de junho de 1972, e tomando-a como ponto de partida,

Com o objetivo de firmar uma parceria global nova e equitativa, por meio da criação de níveis de cooperação entre os Estados, setores essenciais das sociedades e populações,

Trabalhando em favor de acordos internacionais no que tange aos interesses de todos e para proteger a integridade do ambiente global e do sistema de desenvolvimento,

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

Proclama-se que

1º Princípio. Os seres humanos estão no centro das preocupações sobre desenvolvimento sustentável e têm direito a uma vida saudável, produtiva e em harmonia com a natureza.

2º Princípio. Os Estados, em conformidade com a Constituição das Nações Unidas e os princípios do direito internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos obedecendo suas políticas ambientais e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que as atividades, dentro de sua jurisdição ou sob seu controle, não causem danos ao ambiente de outros Estados ou áreas além dos limites de sua jurisdição nacional.

3º Princípio. O direito ao desenvolvimento deve ser atendido satisfazendo, equitativamente, necessidades relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento das gerações atuais e futuras.

4º Princípio. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental deve ser parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada separadamente.

5º Princípio. Todos os Estados e todos os povos devem cooperar para a tarefa essencial de erradicar a pobreza, como pré-requisito indispensável ao desenvolvimento sustentável, a fim de diminuir as disparidades nos padrões de vida e melhor satisfazer as necessidades da maioria dos povos do mundo.

6º Princípio. A situação e as necessidades especiais dos países em desenvolvimento, especialmente os menos desenvolvidos e aqueles mais vulneráveis em termos ambientais, devem receber prioridade especial. As ações internacionais no campo do meio ambiente e do desenvolvimento devem visar, também, aos interesses e às necessidades de todos os países.

7º Princípio. Os Estados devem cooperar, em espírito de parceria global, para a conservação, proteção e restabelecimento da saúde e da integridade do ecossistema da Terra. Considerando as diferentes contribuições para a degradação do ambiente global, os Estados têm responsabilidades comuns mas diferenciadas. Os países desenvolvidos admitem sua responsabilidade na busca do ambiente sustentável, dadas as pressões que suas sociedades exercem sobre o ambiente global e dos recursos tecnológicos e financeiros que elas exigem.

8º Princípio. Para alcançar o desenvolvimento sustentável e melhorar a qualidade de vida de todos os povos, os Estados devem reduzir ou eliminar os padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas apropriadas.

9º Princípio. Os Estados devem cooperar e fortalecer as capacidades endógenas para construir o desenvolvimento sustentável, aprimorando a compreensão científica pelo intercâmbio de conhecimentos científicos e

tecnológicos e intensificando o desenvolvimento, a adaptação, a difusão e a transferência de tecnologia, incluindo as inovadoras.

10º Princípio. As questões ambientais são mais bem resolvidas com a participação de cidadãos interessados, em nível relevante. No nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente controladas pelas autoridades públicas, incluindo aquelas sobre substâncias e atividades perigosas em suas comunidades, e a oportunidade de participar dos processos decisórios. Os Estados devem facilitar e estimular a conscientização e a participação das pessoas, disponibilizando amplamente as informações. O efetivo acesso aos procedimentos judiciais e administrativos, incluindo entre eles emendas e recursos, deve ser providenciado.

11º Princípio. Os Estados devem promulgar uma legislação ambiental efetiva. Padrões ambientais, objetivos e prioridades administrativos devem refletir o contexto ambiental e de desenvolvimento a que se aplicam. Os padrões aplicados por alguns países, entretanto, podem ser impróprios e de custo econômico e social injustificado para outros países, sobretudo para os países em desenvolvimento.

12º Princípio. Os Estados devem cooperar para a promoção de um sistema econômico internacional aberto que apóie e proporcione o crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável de todos os países, solucionando os problemas de degradação ambiental. Medidas de política comercial de propósito ambiental não devem se constituir em um método de discriminação arbitrária ou injustificável ou em uma falsa restrição ao comércio internacional. Ações unilaterais para lidar com desafios ambientais fora da jurisdição do país importador devem ser evitadas. Medidas ambientais dirigidas a problemas ambientais em zonas transfronteiriças ou globais devem, tanto quanto possível, basear-se em consenso internacional.

13º Princípio. Os Estados devem elaborar uma lei nacional visando às obrigações e compensações com as vítimas da poluição e de outros danos ambientais, bem como seu ressarcimento. Eles também cooperarão, de maneira diligente e mais determinada, para a elaboração de lei internacional relativa às obrigações e ao ressarcimento por efeitos nocivos decorrentes de danos ambientais causados por atividades praticadas em sua jurisdição a áreas fora dela.

14º Princípio. Os Estados devem cooperar efetivamente para desestimular ou evitar o transporte e a transferência, para outros Estados, de quaisquer atividades e substâncias que causem séria degradação ambiental ou sejam nocivos à saúde humana.

15º Princípio. Para proteger o ambiente, uma abordagem cautelosa deverá ser aplicada amplamente por Estados de acordo com suas capacidades. Onde houver ameaças de danos sérios ou irreversíveis ao ambiente, a falta de plena certeza científica não será utilizada como motivo para adiar medidas que imputem custos efetivos e previnam a degradação ambiental.

16º Princípio. As autoridades nacionais devem empenhar-se para promover a internalização dos custos ambientais e o uso de instrumentos econômicos, levando em conta o fato de que o poluidor deve, em princípio, arcar com o custo da poluição, com o devido respeito ao interesse público e sem desvirtuar o comércio e o investimento internacional.

17º Princípio. A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, será empreendida em atividades que provavelmente causem efeitos nocivos significativos ao ambiente e estejam sujeitas ao julgamento e decisão de uma autoridade nacional competente.

18º Princípio. Os Estados devem notificar imediatamente os demais Estados sobre a ocorrência de qualquer desastre natural ou outras emergências que possam causar efeitos nocivos repentinos ao ambiente desses Estados. A comunidade internacional deve realizar todos os esforços para ajudar os Estados atingidos.

19º Princípio. Os Estados devem fornecer, prioritária e tempestivamente, aos Estados potencialmente afetados, as informações relevantes sobre as atividades transfronteiriças que possam causar significativos efeitos nocivos ao ambiente e consultar esses Estados com antecedência e de boa-fé.

20º Princípio. As mulheres desempenham um papel vital na gestão ambiental e no desenvolvimento. Sua plena participação é essencial para se alcançar o desenvolvimento sustentável.

21º Princípio. A criatividade, os ideais e a coragem de jovens do mundo inteiro devem ser mobilizados para estabelecer uma parceria global com o propósito de alcançar o desenvolvimento sustentável e assegurar um futuro melhor para todos.

22º Princípio. Os povos indígenas e suas comunidades, e outras comunidades locais, exercem um papel vital na gestão ambiental e no desenvolvimento por causa de seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados devem reconhecer e apoiar devidamente a identidade, a cultura e os interesses desses povos e facilitar sua participação efetiva no avanço do desenvolvimento sustentável.

23º Princípio. Devem ser protegidos o meio ambiente e os recursos naturais de povos oprimidos, dominados ou invadidos.

24º Princípio. A guerra é inerentemente destruidora do desenvolvimento sustentável. Os Estados devem respeitar, portanto, o direito internacional, oferecendo proteção ao ambiente durante conflitos armados, e cooperar para o seu desenvolvimento futuro, caso necessário.

25º Princípio. A paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e inseparáveis.

26º Princípio. Os Estados devem solucionar todas as disputas ambientais de modo pacífico e por meios apropriados, conforme a Constituição das Nações Unidas.

27º Princípio. Os Estados e os povos devem cooperar, de boa-fé e em espírito de parceria, para o pleno cumprimento dos princípios reunidos nesta Declaração e para o progresso do direito internacional no campo do desenvolvimento sustentável.

Anexo 3

Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão

Estratégias e Objetivos Propostos para Cada um dos Seis Grupos de Análise na Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão

- **Gestão dos Recursos Naturais**

Estratégia 1

1. Elaboração de zoneamentos ambientais
2. Implementação do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (Gerco)
3. Recuperação, revitalização e conservação de bacias hidrográficas
4. Implantação de corredores ecológicos
5. Implementação e ampliação das unidades de conservação
6. Identificação da capacidade de exploração da plataforma continental brasileira

Estratégia 2

1. Manejo sustentável da biodiversidade
2. Conservação de populações de espécies ameaçadas e recuperação de seus habitats
3. Conservação *in situ* e *ex situ* de espécies
4. Disciplinamento da utilização de organismos geneticamente modificados
5. Produção de sementes e mudas de essências florestais
6. Combate ao tráfico de plantas nativas
7. Prevenção do efeito nocivo de espécies introduzidas

Estratégia 3

1. Identificação de indicadores de sustentabilidade
2. Desenvolvimento de pesquisas para subsidiar a gestão dos recursos naturais
3. Estudos para definição de novos indicadores de uso sustentável dos recursos naturais
4. Pesquisas e estudos para aumentar o conhecimento sobre biodiversidade
5. Desenvolvimento de pesquisas sobre a sustentabilidade de empreendimentos pesqueiros
6. Desenvolvimento de pesquisas e estudos sobre proteção da superfície do solo
7. Pesquisas sobre a produção de madeira em sistemas de manejos florestais
8. Aproveitamento de resíduos e subprodutos da exploração dos recursos florestais
9. Desenvolvimento de tecnologias para aumento de produtividade em terras desmatadas
10. Desenvolvimento de técnicas de recuperação de ambientes degradados
11. Realização de inventário das fontes de poluição/contaminantes

12. Realização de estudos oceanográficos e climatológicos em escala global
13. Desenvolvimento do conhecimento técnico-científico relativo às mudanças climáticas
14. Fortalecimento e implantação de centros de pesquisa de gestão de pessoal

Estratégia 4

1. Fortalecimento do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras
2. Estabelecimento de normas e regulamentação para uso racional de energia
3. Recuperação de áreas degradadas
4. Gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos
5. Controle de poluição dos esgotos urbanos
6. Controle da poluição difusa de origem agrícola
7. Proteção dos mananciais superficiais e subterrâneos
8. Conservação dos recursos visando ao aumento da disponibilidade de água
9. Prevenção e atenuação das inundações urbanas e de seus efeitos
10. Estabelecimento de Pacto Federativo para monitorar e controlar os recursos naturais
11. Participação no monitoramento e na fiscalização do uso dos recursos naturais
12. Ações contra o desmatamento, extração ilegal de madeira e controle de queimadas
13. Implementação de programas de monitoramento da qualidade do ar
14. Programas de monitoramento e fiscalização do oceano e zona costeira
15. Criação de linhas de crédito para empreendimentos cooperativos de uso sustentável dos recursos naturais para pequenos e médios produtores rurais
16. Divulgação dos critérios de desenvolvimento limpo e seleção de projetos

17. Estímulo a práticas de obtenção de certificados ISO 9000 e 14000
18. Critérios econômico-financeiros para promover as fontes de energia renováveis
19. Criação de Imposto Verde sobre os combustíveis
20. Implementação do princípio de ICMS ecológico para a criação de áreas reservadas
21. Mecanismos de permuta entre créditos de reposição florestal e dívidas da União
22. Estabelecimento de incentivos ao manejo florestal

Estratégia 5

1. Promoção e valorização do papel dos atores sociais na gestão dos recursos naturais
2. Fortalecimento das organizações públicas que atuam na gestão dos recursos
3. Capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento sustentável
4. Promoção de campanhas de conscientização
5. Implementação das políticas nacionais de educação ambiental
6. Estabelecimento de uma rede de cooperação sobre mudanças climáticas, entre centros de pesquisa internacionais, nacionais e regionais
7. Cooperação para a certificação de tecnologias

• Agricultura Sustentável

Estratégia 1: Fortalecer a articulação entre governos e sociedade civil

Estratégia 2: Fortalecer a agricultura familiar frente aos desafios da sustentabilidade

Estratégia 3: Incentivar o manejo sustentável dos sistemas produtivos

Estratégia 4: Geração e difusão de conhecimento para a sustentabilidade da agricultura

- **Cidades Sustentáveis**

Estratégia 1: Definir critérios para o uso e a ocupação do solo

Estratégia 2: Desenvolvimento institucional

Estratégia 3: Promover mudanças nos padrões de produção e de consumo

Estratégia 4: Desenvolver instrumentos para gerenciamento dos recursos naturais

- **Infra-estrutura e Integração Regional**

Agenda 1. Gestão do Estado e parcerias com outros atores sociais.

1. Regulação das relações entre o Estado e a sociedade
2. Desenvolvimento integrado da infra-estrutura
3. Instituir novas agências setoriais de regulação da infra-estrutura

Agenda 2. Uso sustentável dos recursos naturais.

1. Reduzir as pressões sobre recursos naturais.
2. Estimular a implementação da Convenção sobre Mudança do Clima
3. Desenvolver instrumentos econômicos para estimular o uso de tecnologias limpas

Agenda 3. Informação e conhecimento.

1. Difundir novas tecnologias
2. Implementar política de suprimento e capacitação da indústria nacional

Agenda 4. Integração nacional e regional.

1. Promover o planejamento integrado da infra-estrutura
2. Adaptação dos eixos nacionais de desenvolvimento ao projeto de integração nacional
3. Reformular o sistema institucional e de incentivos regionais

4. Eliminar a guerra fiscal entre estados
5. Definir as prioridades regionais da política de Ciência e Tecnologia
6. Estabelecer uma nova política locacional e promover a desconcentração da indústria
7. Estimular mudanças macroespaciais na economia brasileira

Agenda 5. Estratégias setoriais.

– Transporte de carga:

1. Modernização do setor de transportes de carga visando à redução do custo de logística
2. Superar as disfunções institucionais no subsetor rodoviário e de política de transportes
3. Superar as disfunções no setor ferroviário e redução do Custo Brasil
4. Aprimorar as técnicas e processo de planejamento, implantação e operação de hidrovias
5. Aprimoramento portuário institucional e legal para o desenvolvimento sustentável
6. Superar as disfunções no transporte multimodal e sua regulação
7. Aprimoramento dos estudos da regulação dos impactos ambientais dos aeroportos

– Transporte urbano:

1. Promoção de melhorias imediatas no sistema de transporte urbano
2. Conclusão de projetos prioritários em andamento
3. Execução dos projetos concebidos à luz dos conceitos de sustentabilidade

– Setor de Comunicações:

Objetivo 1: Criação de Centros Comunitários de Comunicação

Objetivo 2: Criação de Centros Geradores de Programas

Objetivo 3: Avaliação futura das comunicações

Objetivo 4: Detalhamento dos mecanismos de aferição

Objetivo 5: Detalhamento do envolvimento dos capitais privados

– **Setor de Energia:**

Objetivo 1: Promover o uso eficiente e a conservação de energia

Objetivo 2: Desenvolver e incorporar tecnologias de fontes novas e renováveis de energia

Objetivo 3: Universalizar o acesso à energia elétrica

– **Setor de Saneamento:**

Agenda 1: Abastecimento de água e esgotamento sanitário

Agenda 2: Resíduos sólidos

Agenda 3: Drenagem urbana

• **Redução das Desigualdades Sociais**

Agenda 1: Agenda mínima centrada nas áreas de educação, saúde e trabalho

Agenda 2: Fortalecer a dimensão local da Agenda 21

Agenda 3: Propostas para a promoção de grupos socialmente vulneráveis

• **Ciência e Tecnologia (C&T) para o Desenvolvimento Sustentável**

Agenda 1: Política nacional de C&T

Agenda 2: Dinâmica institucional de C&T

Agenda 3: C&T para processos produtivos

Agenda 4: C&T para a gestão ambiental

Agenda 5: Instrumentos de C&T

Agenda 6: Legislação de C&T

Referências Bibliográficas

Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão. São Paulo: Sabesp, 2000.

EMBRAPA. (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária).
<http://www.cnpm.embrapa.br/projetos/qmd/queimadas.html>.

IBAMA. <http://www.ibama.gov.br>

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. <http://www.inpe.gov.br>

MMA (Ministério do Meio Ambiente). <http://www.mma.gov.br>

Multiplicador-Trader.multiplicador.cjb.net

ONU (Organização das Nações Unidas). *Agenda 21*. Documento aprovado na Organização das Nações Unidas (ONU). Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, 1992.

VICTOR, G. David & AUSUBEL, H. Jesse. Restoring the Forests. *Foreign Affairs*. v. 79, n. 6, p. 127-144, Nov.-Dec. 2000.

WWF (World Wide Fund for Nature) (WWF). Living Planet Report, 2000.

WWF Brasil (World Wide Fund for Nature do Brasil).
<http://www.wwf.org.br>.

