

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

MATEUS R. G. MATTE

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
uma análise das emissões de CO₂ no cenário mundial antes e
depois da Agenda 21**

**Porto Alegre
2011**

MATEUS R. G. MATTE

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
uma análise das emissões de CO2 no cenário mundial antes e depois da
Agenda 21

Trabalho de Conclusão do Curso de
Graduação apresentado ao
Departamento de Ciências Econômicas
da Universidade Federal do Rio Grande
do Sul, como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em
Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Júlio Cesar Oliveira

Porto Alegre
2011

MATEUS R. G. MATTE

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
uma análise das emissões de CO2 no cenário mundial antes e depois da
Agenda 21

Trabalho de conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Conceito Final:

Aprovado em _____ de _____ de _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Aloísio Ely - UFRGS

Prof. Pedro Silveira Bandeira - UFRGS

Orientador - Prof. Dr. Júlio Cesar Oliveira – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente a minha família, principalmente aos meus pais por sempre terem me apoiado e incentivado para que esse momento chegasse.

Ao Professor e agora amigo Júlio César Oliveira, por todo este semestre de ajudas, conselhos e muita paciência para que este trabalho se tornasse realidade.

E por fim, a todos que de alguma maneira contribuíram para a conquista de mais esse objetivo na minha vida.

A todos o meu muito obrigado.

RESUMO

Com o passar dos anos o tema do desenvolvimento sustentável vem se tornando cada vez mais presente nas discussões, sejam elas acadêmicas ou simplesmente informais. Isto se deve ao fato de que está se percebendo já nos dias de hoje mudanças no planeta devido à ação devastadora humana ao meio ambiente. Com isso se torna cada vez mais importante que se discuta como irá se resolver este impasse, como realizar um desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente. Este trabalho buscou fazer uma apresentação do significado de desenvolvimento sustentável, assim como apresentar o que já foi e vem sendo feito em relação ao assunto. Explica detalhadamente a Agenda 21, considerada um divisor de águas para o tema, uma vez que foi o primeiro plano de desenvolvimento concreto a ser apresentado às nações como um todo. Por fim realiza uma análise comparativa dos países que mais poluem o planeta, antes e depois da Agenda 21, e apresenta perspectivas para um desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Desenvolvimento Sustentável. Agenda 21.

ABSTRACT

Over the years the theme of sustainable development is becoming increasingly present in discussions, whether academic or just informal. This is because that is already seeing changes today on the planet due to human action devastating the environment. This becomes increasingly important to discuss how this impasse will be resolved, such as performing a development without harming the environment. This work attempts to show the meaning of sustainable development, and present what had been and has been on the subject. Explains in detail the Agenda 21 as a watershed for the subject, since it was the first concrete development plan to be presented to the nation as a whole. Finally performs an analysis of the most pollutants countries in the planet before and after Agenda 21 and presents perspectives for sustainable development.

Keywords: Environment. Sustainable Development. Agenda 21.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Linha do tempo – Desenvolvimento Sustentável.....	21
Figura 1 – Mapa Mundial de emissão de CO2 <i>per capita</i> (toneladas) no ano de 1990.....	39
Figura 2 – Mapa Mundial de emissão de CO2 <i>per capita</i> (toneladas) no ano de 2006.....	40

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Emissões de Dióxido de carbono <i>per capita</i> (toneladas).....	40
Gráfico 2 – Países que mais poluem no ano de 1990	42
Gráfico 3 – Países que mais poluem no ano de 2006	43
Gráfico 4 – Evolução da emissão de CO2 mundial entre 1990 e 2006 (toneladas)	43
Gráfico 5 – Evolução do PIB de EUA, Japão e China entre 1990 e 2009	46
Gráfico 6 – Evolução da emissão de CO2 de EUA e China entre 1990 e 2006.....	47

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Ranking do PIB em 1990 (em US\$).....	44
TABELA 2 – Ranking do PIB em 2009 (em US\$).....	45
TABELA 3 – Ranking de emissão de CO2 por toneladas	47

LISTA DE SIGLAS

AID	Associação Internacional de Desenvolvimento
CNMMAD	Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento
CO2	Dióxido de Carbono
EIA	Estudo de Impactos Ambientais
GEF	Do inglês, <i>Global Environmental Facility</i>
IISD	Do inglês, <i>International Institute For Sustainable Development</i>
ISO	Do inglês, <i>International Standardization for Organization</i>
IUCN	União pela Conservação da Natureza
ODA	Assistência Oficial ao Desenvolvimento
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
P & D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PNB	Produto Nacional Bruto
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RIMA	Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente ou Relatório de Impacto Ambiental
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento
UNESCO	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 DESENVOLVIMENTO E ECONOMIA AMBIENTAL	14
2.1 CONCEITOS DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE.....	14
2.2 ECONOMIA E MEIO AMBIENTE	15
2.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	17
2.4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	19
3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO E CONTROLE AMBIENTAIS.....	25
3.1 AGENDA 21 GLOBAL	25
3.2 CAPÍTULOS DA AGENDA 21 GLOBAL.....	26
3.3 METAS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO	33
3.4 ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA)	35
3.5 INTERNATIONAL STANDARDIZATION FOR ORGANIZATION (ISO) 14000 ..	37
4 ANÁLISE DO CENÁRIO MUNDIAL.....	39
4.1 PAÍSES QUE MAIS POLUEM <i>PER CAPITA</i>	39
4.2 PAÍSES QUE MAIS POLUEM VOLUME TOTAL.....	41
4.3 CASO CHINA E EUA	44
4.3.1 Evolução da Emissão de Gases	46
4.4 DESENVOLVIMENTO VERSUS SUSTENTABILIDADE.....	48
4.5 PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MUNDIAL.....	49
5 CONCLUSÕES.....	52
REFERÊNCIAS.....	54

**ANEXO A – CARTA DO ÍNDIO CHEFE SEATTLE DA TRIBO SUWAMISH PARA O
PRESIDENTE DOS EUA – 185458**

**ANEXO B – CAPA DA ZERO HORA DO DIA 15/06/1992 – FECHAMENTO DA RIO
– 92.....60**

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos 70, a questão ambiental começa a ser tema de debates e estudos. Isso se deve ao fato de que se percebeu que o meio-ambiente, em breve, se tornaria uma questão crucial para a sustentabilidade do planeta Terra.

Foi em Estocolmo, em 1972, que ocorreu o primeiro grande encontro para se discutir sobre o assunto. Os principais temas abordados na conferência foram pobreza, analfabetismo, desnutrição e miséria, questões que se faziam presente por todo o globo. Entretanto, havia um grande porém como resolver essas importantes necessidades de maneira sustentável, ou seja, sem prejudicar o meio ambiente.

Já no ano de 1992, houve um novo encontro, contando com a presença de 179 nações, para se debater a questão do desenvolvimento sustentável. Foi nesse encontro no Rio de Janeiro que foi apresentada ao mundo a Agenda 21. Esta agenda apresentava em ações concretas o conceito de desenvolvimento sustentável. Esse encontro também ficou conhecido como ECO ou RIO-92.

De acordo com Becker (1999), o processo de modernização-ocidentalização do mundo moderno é, antes de tudo, um processo de homogeneização do mundo. Um processo que, enquanto modelo de desenvolvimento, varre do planeta sua diversidade cultural e natural e coloca em rota de colisão, de um lado, as possibilidades ilimitadas de um mundo moderno construído pelo homem e, de outro lado, as limitações de um mundo dado pela natureza.

O modelo descrito considera a natureza como um objeto, algo como um recurso disponível a ser explorado. Assim, baseado nesse conceito que foi construído a sociedade. Acreditava-se que esse modelo seria viável, uma vez que o avanço técnico-científico seria capaz de minimizar os prejuízos causados ao meio ambiente durante o processo de produção. Entretanto como se sabe, isso não é bem o que está ocorrendo. Efeito estufa, destruição da camada de ozônio, esgotamento dos recursos naturais não renováveis, poluição do ar e água são apenas alguns dos problemas que estamos enfrentando. E os mesmos estão “avançando” mais rápido que a tecnologia capaz de reverter esses danos e também do que a própria ação regenerativa da natureza.

Dessa maneira se está refém do atual modelo de produção e consumo. Isso ocorre porque esses problemas ambientais que já se está enfrentando, cada vez mais, vão servir de empecilho para o desenvolvimento social e econômico. É necessário encontrar outras formas de consumo e produção, para assim atingir um modelo que possibilite de forma conjunta o

desenvolvimento dessas duas esferas. Um modelo que, antes de simplesmente pensar em esgotar os recursos naturais buscando o resultado, também pense na melhor maneira de atingir seus objetivos com uma gestão racional dos recursos do meio ambiente, um modelo de desenvolvimento sustentável.

O objetivo principal do trabalho consiste em identificar e fazer uma análise dos países que mais poluem no cenário mundial, antes e depois da RIO-92, relacionando seu crescimento econômico com seu grau de poluição. O ponto de partida na busca do desenvolvimento sustentável foi a Agenda 21, que pode ser considerada como um “divisor de águas” para o assunto.

O trabalho está dividido em três capítulos. No primeiro, uma apresentação do conceito mais aceito de desenvolvimento sustentável e também fundamentos sobre economia e meio ambiente, mostrando como está o problema do meio ambiente atualmente.

No segundo capítulo, apresenta-se a Agenda 21, mostrando como foi estruturado este plano de desenvolvimento que ocorreu em 92. Serão apresentados os seus capítulos e metas de desenvolvimento. Também serão apresentados os conceitos de EIA/RIMA e ISO 14000.

Por fim, se apresenta uma análise comparativa, antes e depois da Agenda 21, dos países que mais poluem, relacionando seu desempenho econômico com a emissão de CO₂. Finalmente, faz-se uma discussão entre desenvolvimento e sustentabilidade, diante da situação atual, apresentando perspectivas para o nosso futuro de uma forma geral.

2 DESENVOLVIMENTO E ECONOMIA AMBIENTAL

2.1 CONCEITOS DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

A área da ciência que cuida das relações entre seres vivos e o meio ambiente é a Ecologia. As atividades econômicas interferem no meio ambiente provocando mudanças nos seus respectivos ecossistemas. O homem não consegue viver sem interferir na natureza, pois é completamente dependente da mesma. Ely (1990, p. 41) sugere, “explorar a natureza sob o princípio imediato do lucro e do livre mercado é comprometer as gerações futuras, a estabilidade dos ecossistemas e dos sistemas econômicos”.

Conforme Ely (1986, p. 3) o meio ambiente contém três elementos chaves:

- ↳ **Meio exterior:** é tudo aquilo que cerca o organismo (o homem é um organismo vivo), seja físico, como o ar, a água, a terra, bens tangíveis pelo homem; seja o social, como as crenças, valores culturais; ou psíquicos, como os sentimentos do homem e suas expectativas;
- ↳ **Organismo:** organismos vivos (bióticos), tais como as plantas e os animais, em destaque o ser humano;
- ↳ **Integral desenvolvimento:** desenvolvimento pleno (biológico, psíquico e social) do organismo vivo.

Os problemas ambientais têm uma natureza multidimensional e multidisciplinar. É necessária uma visão holística e integrada entre as mais diferentes áreas do conhecimento humano na busca das soluções para seus problemas.

Para que consiga se desenvolver de forma plena, o homem precisa de um meio ambiente sadio, um ambiente que lhe ofereça as condições para o seu desenvolvimento nos mais diferentes aspectos que envolvem sua evolução.

2.2 ECONOMIA E MEIO AMBIENTE

Durante as últimas décadas do século passado se testemunhou um esforço internacional de reflexão e mobilização referente às questões sociais e sua *interface* com a saúde ambiental. Observam-se significativos avanços na formulação e implementação de políticas mais focadas no contexto da proteção ambiental, alinhadas à promoção da saúde pública, da justiça social e viabilidade econômica. Entretanto, estudos apontam ainda lacuna no que se refere às ações de avaliação deste contexto, dificultando que se estabeleçam mecanismos de melhoria e avanços no processo de tomada de decisão voltada ao desenvolvimento sustentável.

Apresentado por Maurice Strong na Conferência de Estocolmo para o Meio Ambiente, em 1972, o conceito de Ecodesenvolvimento passou a ser amplamente difundido depois de 1974 por Ignacy Sachs. A essência está na ideia de desenvolvimento endógeno, que não cria dependência externa, baseando-se nas potencialidades próprias de cada país. Conforme Sachs (1986, p. 87), “trata-se de gerir a natureza de forma a assegurar aos homens de nossa geração e das gerações futuras a possibilidade de se desenvolver”.

A ideia de Desenvolvimento Sustentável é recente. Para Becker (1999), existem diversas perguntas e respostas, prova de que o referencial teórico para o assunto é uma construção em desenvolvimento, um esquema de referência se fazendo.

Desenvolvimento sustentável significa atender às necessidades da geração atual, sem comprometer o direito das futuras gerações atenderem a suas próprias necessidades (DO VALLE, 1995, p. 9).

Ou seja, o desenvolvimento deve ocorrer sem que haja esgotamento de recursos e fontes naturais, sem destruir o patrimônio ambiental para que seja possível a plena continuação das atividades durante as próximas gerações.

O termo “desenvolvimento sustentável” foi usado pela primeira vez pela União pela Conservação da Natureza (IUCN) no ano de 1986 em Ottawa – Canadá, onde foi apresentado como um novo paradigma de desenvolvimento, assim como alguns princípios básicos visando sua implementação, dentre as quais destacam-se:

- ↳ integrar conservação da natureza e desenvolvimento;
- ↳ satisfazer as necessidades humanas fundamentais;
- ↳ perseguir equidade e justiça social;

↳ buscar a autodeterminação social e respeitar a diversidade cultural;

↳ manter a integridade ecológica.

Altwater (apud BECKER, 1999) afirma:

Desenvolvimento e meio ambiente encontram-se em uma relação recíproca: atividades econômicas transformam o meio ambiente e o meio ambiente alterado constitui uma restrição externa para o desenvolvimento econômico e social (ALTWATER apud BECKER, 1999, p. 26).

Seguindo nesse sentido, Souza (2005, p. 7) coloca que uma definição completa de desenvolvimento envolveria, “além da melhoria de indicadores e sociais, a questão da preservação do meio ambiente”.

Constanza e Daly (1992) afirmam que, no passado, os impactos produzidos pela atividade humana eram pouco sentidos, uma vez que os recursos naturais da época eram muito maiores que não chegavam a ser afetado pelas mesmas. O limite para o desenvolvimento estava no capital feito pelo homem (máquinas, ferramentas, construções) e também no capital humano (estoque de educação, cultura, conhecimento) já o capital natural (recursos naturais) era enormemente disponível.

We are now entering an área, thanks to the enormous increase of the human scale, in wich natural capital is becoming the limiting factor. Human economic activities can significantly reduce the capacity of natural capital to yield the flow of ecosystem good and services and nonrenewable natural capital upon wich the very productivity of human-made capital depends¹ (COSTANZA; DALY, 1992, p. 40).

Segundo Constanza (apud SOUZA, 2000, p. 142), Economia ecológica é “uma nova abordagem transdisciplinar que contempla toda a gama de inter-relacionamentos entre o sistema econômico e ecológico”. Seguindo, Maimon (1993, p. 62) afirma que o objetivo da escola é fazer um resumo entre “as ciências ligadas ao estudo da natureza (ecologia) e àquelas da apreensão da casa do homem (economia)”.

Merico (1996, p. 13) salienta a alteração pragmática em curso que “aparece como um elemento reorganizador dos processos econômicos, cujo principal eixo é a busca pela sustentabilidade [...]” Antes, MacNeill (1992, p. 11) sinaliza que a integração entre economia e ecologia “é a nova realidade do século, com profundas implicações para o formato de nossas instituições de governo, nacionais e internacionais”.

¹ Agora, estamos entrando numa era em que, graças ao enorme crescimento da escala humana, o capital natural tem se tornado o fator limitante. As atividades econômicas humanas podem reduzir, significativamente, a capacidade do capital natural promover os fluxos de bens e serviços do ecossistema e do capital natural não-renovável, do qual a própria produtividade humana depende (tradução do autor).

Segundo Maimon (1993), o pensamento econômico neoclássico apresenta o meio ambiente sob três aspectos:

- ↳ o meio ambiente é a fonte de matérias-primas para serem usadas como insumos no processo de produção e esses insumos podem ser renováveis ou não;
- ↳ o meio ambiente absorve os dejetos e efluentes da produção e consumo de maneira total, parcial ou nula;
- ↳ o meio ambiente apresenta também funções diversas tais como suporte à vida animal e vegetal, lazer e estética.

2.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O crescimento econômico, segundo Sandroni (2002), consiste no “aumento da capacidade produtiva da economia (produção de bens e serviços de determinado país) ou área econômica. É definido basicamente pelo índice anual do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*” (SANDRONI, 2002, p. 141).

Ainda segundo Sandroni (2002, p. 169):

Crescimento econômico (aumento do PIB *per capita*) acompanhado pela melhoria do padrão de vida da população e por alterações fundamentais na estrutura de sua economia. [...] De forma geral, as mudanças que caracterizam o desenvolvimento econômico consistem no aumento da atividade industrial em comparação com a atividade agrícola, migração da mão-de-obra do campo para as cidades, redução das importações de produtos industrializados e das exportações de produtos primários e menor dependência externa (SANDRONI, 2002, p. 169).

Desenvolvimento econômico, conforme Souza (2005), define-se pelo “crescimento econômico contínuo, envolvendo mudanças de estruturas e melhoria dos indicadores econômicos e sociais. Ele compreende um fenômeno de longo prazo” (SOUZA, 2005).

Muitas vezes, o PIB é utilizado para monitorar a política econômica, e seu crescimento pode mesmo ser um objetivo da política econômica. “Entretanto, do ponto de vista econômico neoclássico, não é a produção (medida pelo PIB) e sim o consumo a métrica usualmente utilizada para avaliar a utilidade dos indivíduos” (SOUZA, 2005).

Uma grande questão levantada pelos críticos do crescimento econômico é se realmente se tem crescido de qualquer maneira que seja significativa. O Produto Interno Bruto não pode dar a resposta, pois o PIB não é uma medida de bem-estar econômico. A maximização do PIB

não deve, portanto, ser um objetivo da política econômica. Todos economistas sabem disso, e apesar disso o uso corrente do PIB como a medida padrão de performance econômica aparentemente dá a impressão de que os economistas são idólatras do PIB. Uma deficiência óbvia do PIB é que ele é um índice de produção, não de consumo. O objetivo da atividade econômica é, a final de contas, o consumo.

Segundo Oliveira (2000) o desenvolvimento tem como finalidade atender não apenas às necessidades básicas dos indivíduos, mas centralizar nas pessoas o debate relativo ao desenvolvimento, e não ficar restrito apenas no PIB *per capita* como único instrumento para medir o progresso humano. As estatísticas normalmente divulgadas de PIB ou de renda nacional não revelam de que forma os indivíduos se beneficiam em termos de distribuição social. Ou seja, pode-se afirmar que a excessiva preocupação de política econômica, voltada ao crescimento do PIB e da renda nacional, tem desviado a atenção do objetivo final do desenvolvimento, que é o de assegurar o bem-estar da sociedade.

Oliveira (2000) destaca que, até há pouco tempo atrás, as nações eram apenas classificadas entre pobres ou ricos, de acordo com seu Produto Interno Bruto, sem que se tentasse medir a qualidade de vida de seus cidadãos. O importante era saber quanto de capital estava sendo acumulado, não a maneira pela qual os recursos gerados pela economia eram utilizados para melhorar a qualidade de vida da nação, através de melhorias nos níveis de alimentação, infra-estruturas de transporte, melhores oportunidades de acesso à educação, à moradia própria, à saúde, e a outros serviços sociais que caracterizem o bem-estar da sociedade. Posteriormente, considerou-se que o desenvolvimento humano deve estar associado ao bem-estar social. Segundo as Nações Unidas, o processo de desenvolvimento deve implantar políticas e instrumentos que assegurem uma distribuição mais eqüitativa dos benefícios do crescimento econômico, em prol da população do país. Dessa forma, o relatório aborda conceitualmente a questão do desenvolvimento sob duas óticas: a do crescimento econômico e a do desenvolvimento humano (OLIVEIRA, 2000).

Finalizando, Oliveira (2000) afirma que o conceito de desenvolvimento humano, portanto, é bem mais amplo do que o de crescimento econômico, que é estritamente associado à elevação do PIB. No entanto, isto não significa contrapô-los. Na realidade, no longo prazo, nenhum país pode manter, e muito menos aumentar, o bem-estar de sua população, se não mantiver um processo de crescimento que implique aumento de sua produção e da produtividade do sistema econômico como um todo.

2.4 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As primeiras discussões sobre o assunto foram em 1968, sendo levantadas pelo clube de Roma que em sua essência era formado por cientistas, industriais e políticos que tinham preocupações em relação aos problemas que o crescimento econômico poderia trazer. Em relatório publicado pelo clube de Roma, Oliveira (2008, p. 21) descreve que, “[...] se o aumento da população da utilização dos recursos naturais continuasse na mesma proporção dos últimos anos, a Terra entraria em colapso”. Com isso estava se querendo alertar que na época se estava preocupado somente com o crescimento econômico e que as questões ambientais não estavam sendo levadas em consideração. Este apontamento teve grande repercussão, uma vez que levantou discussões sobre a conciliação das necessidades das gerações atuais com as necessidades das gerações futuras, que até então não eram pensadas. Esse relatório ficou mundialmente conhecido como *The Limits to Growth* (BELLEN, 2006; FIALHO et al, 2008; IISD - INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUTAINABLE DEVELOPMENT, 2007).

Mesmo que as primeiras tentativas de abordar o assunto tenham sido pelo do clube de Roma, o IISD (2007) através de uma linha de tempo, que mostra todos os eventos sobre desenvolvimento sustentável considera o livro *Silent Spring* como o primeiro passo para as discussões sobre o tema.

Logo abaixo, se tem o Quadro 1 apresentado pela IISD (2007) com a linha do tempo dos principais eventos sobre Desenvolvimento Sustentável de 1962 até 2005.

ANO	EVENTOS	OBJETIVOS DE DISCUSSÕES
1962	<i>Silent Spring</i> escrito por Rachel Carson	Livro que trata sobre pesquisas em toxicologia, ecologia e epidemiologia. Demonstra que os pesticidas utilizados na agricultura geram perigo para a saúde humana e para as espécies animais.
1969	<i>Partners in Development</i> / 1970 - IDRC	Relatórios da <i>Commission on International Development</i> . Primeira comissão internacional em considerar uma nova aproximação para o desenvolvimento focado nas pesquisas e conhecimento no sul.

* Início do quadro 01

ANO	EVENTOS	OBJETIVOS DE DISCUSSÕES
1969	<i>Friends of the Earth</i>	Uma dedicada organização de apoio para a prevenção da degradação ambiental, a preservação da diversidade e o papel da população na tomada de decisão
1972	Clube de Roma publica o controvertido <i>Limits to Growth</i>	Acredita nas consequências terríveis podem acontecer, se o crescimento não ocorrer lentamente. Países do Norte criticam as divulgações por não incluir soluções tecnológicas, enquanto países do Sul são incentivados, porque apóia o abandono do desenvolvimento econômico.
1981	<i>World Health Assembly</i>	<i>World Health Assembly</i> adota estratégias globais para a saúde para todos até o ano 2000. Afirmam que a maioria das metas sociais do governo poderia atingir e melhorar o nível de saúde das pessoas, que permitiriam a elas conduzirem melhor a produtividade de suas vidas economicamente e socialmente.
1984	<i>International Conference on Environment and Economics (OECD)</i>	A OECD conclui que o meio ambiente e a economia deveriam ser mutuamente reforçados. Ajuda a elaborar os relatórios de <i>Our Common Future</i> .
1987	<i>Our Common Future (Brundtland Report)</i>	Relatórios divulgados por <i>World Commission on Environment and Development (WCED)</i> é baseado em questões sociais, ambientais, econômicas e culturais e também soluções globais. Nestes relatórios popularizou-se o conceito de Desenvolvimento Sustentável.
1987	<i>Montreal Protocol</i>	Neste protocolo são registradas as substâncias que reduzem a camada de ozônio.
1990	<i>International Institute for Sustainable development (IISD)</i>	A IISD estabelecida no Canadá, iniciou a publicação do <i>Earth Negotiations Bulletin</i> , sendo o registro autoritário/legal para negociações internacionais sobre meio ambiente e desenvolvimento.
1992	<i>The Business Council for Sustainable Development (BCSD)</i>	A BCSD publica <i>Changing Course</i> , no qual estabeleceu negócios com interesse em promover práticas voltadas pra o desenvolvimento sustentável.
1992	<i>Earth Summit</i>	Conferência para o desenvolvimento e meio ambiente realizada no Rio de Janeiro (chamada conferência da Terra/Rio-92). Acordos realizados para um plano de ação chamado de Agenda 21 e uma convenção sobre a biodiversidade, as mudanças no clima e os principais problemas que as estavam atingindo as florestas.

* Continuação do quadro 01

ANO	EVENTOS	OBJETIVOS DE DISCUSSÕES
1995	<i>World Summit for Social Development</i>	Realizada em Copenhague, pela primeira vez uma conferência internacional expressa claramente seu comprometimento para erradicar absolutamente a pobreza.
1997	Conferência Geral para reaver a <i>Earth Summit</i>	Conferência especial para lembrar dos pequenos progressos tenham ocorrido e sem significância desde que foi feita a implantação da Agenda 21, sejam direcionados para novos comprometimentos.
2000	<i>Millennium Summit</i>	Um grande número de líderes mensuraram e definiram objetivos para combater a pobreza, fome, doença, analfabetismo, degradação do meio ambiente e discriminação da mulher. Agora sabe-se as metas para o desenvolvimento do <i>millennium</i> e ser atingido em 2015.
2002	<i>World Summit on Sustainable Development</i>	Realizada em Johannesburgo e em clima de frustração devido à falta de progresso por parte do governo, a conferência promoveu um "balanço", não como uma negociação de aproximação para a sustentabilidade.
2002	<i>Global Reporting Initiative (GRI)</i>	Após 5 anos de discussões e entendimento para a construção de um processo de avaliação, a GRI determinou um guia para como as organizações devem reportar suas atividades de negócios nas dimensões econômica, ambiental e social.
2005	<i>Kyoto Protocol</i>	Neste protocolo torna-se legalmente obrigatório por parte dos países regras para redução de emissão de gases poluentes e o estabelecimento de mecanismos de desenvolvimento "limpo" em países em desenvolvimento.

Quadro 1 – Linha do tempo – Desenvolvimento Sustentável
Fonte: Adaptado de IISD (2007)

Foram mais de noventa eventos para tratar do assunto, sendo a Conferência de Estocolmo em 1972 considerada por muitos como o primeiro grande encontro de nações para tratar do assunto e a ECO-92 no Rio de Janeiro considerada a mais importante reunião de líderes de Estados, saindo como principal produto a Agenda 21.

Segundo Oliveira (2008, p. 22), “[...] o desenvolvimento era o grande vilão do meio ambiente, e para melhorar a qualidade ambiental seria necessário diminuir o ritmo de crescimento econômico, ou até mesmo ter crescimento econômico negativo”.

Foi a partir de Estocolmo que as nações inseriram de fato em suas discussões governamentais as questões ambientais que até então não eram sequer mencionadas. Além disso, foram criadas organizações para cuidar e monitorar a problemática ambiental. O

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNMMAD) e o *Eartwatch* (OLIVEIRA, 2008; CRUZ, 2007; IISD, 2007; PEARCE; TURNER, 1990).

Segundo Fialho et al (2008), o grande desafio do PNUMA é criar, mostrar e convencer que haviam outras maneiras de desenvolver sem que houvesse destruição do meio ambiente para que a vida se torne viável e digna.

Diferente de Estocolmo, onde o foco estava voltado para a questão do crescimento populacional em frente ao acelerado processo de escassez dos recursos naturais, a comissão de *Brundtland* (1987) afirmava que era possível desfrutar das duas coisas (crescimento e conservação ambiental) ao mesmo tempo. Também pregava que miséria e sociedade estariam da mesma forma inseridas no contexto ambiental e não somente no âmbito econômico dos processos. Para finalizar, a comissão defendia que o que fosse feito pelas gerações atuais teria impacto direto nas gerações futuras, principalmente na questão ambiental (OLIVEIRA, 2008).

O relatório *Brundtland* elaborou o conceito de desenvolvimento sustentável, entendido como processo de mudança em que o uso dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais concretizam potencial de atendimento das necessidades humanas do presente e do futuro (COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA PREPARAÇÃO DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 182).

Durante esse período, houve grandes mudanças no cenário ambiental mundial, como a redução da camada de ozônio da Terra, sendo mais notada na parte sul do planeta, a elevação das temperaturas ao redor do globo devido a uma industrialização acelerada que necessitava de uma maior quantidade de combustíveis fósseis (efeito estufa), além da extinção de diversas espécies da fauna e da flora devido às mudanças climáticas e interferência do homem na natureza (OLIVEIRA, 2008).

Com todos esses problemas atingindo os governantes, estava ficando cada vez mais claro que providências deveriam ser tomadas, e, após vinte anos de Estocolmo, surge uma nova conferência para reunir os principais líderes do mundo. E, em 1992, surge a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, também conhecida como RIO-92 ou Cúpula-92. Esse encontro foi realizado na cidade do Rio de Janeiro, Brasil.

Durante a RIO-92, as nações envolvidas se comprometeram em praticar políticas voltadas para a conservação do meio ambiente, unindo desenvolvimento econômico e a questão ambiental. Após isso, pesquisadores das mais variadas áreas têm executado seus trabalhos voltados para o tema.

A Agenda 21 se destaca como um instrumento de planejamento que tem como eixo central a sustentabilidade do desenvolvimento, aliando conservação ambiental e crescimento da economia.

Este instrumento, também conhecida como Agenda 21 Global foi elaborada durante dois anos com a participação de 179 países e foi apresentada na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD) no Rio de Janeiro, em 1992. Ela traz um plano de ação que deve ser utilizado nas esferas global, nacional, local e em todas áreas onde a ação humana impacta o meio ambiente. Pode ser vista também como uma tentativa de orientar um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cuja base é a sinergia de sustentabilidade ambiental e econômica.

Fialho et al (2008, p. 41) relatam que algumas atitudes indicadas e esperadas pela Agenda 21 em relação ao desenvolvimento sustentável são:

- ↳ Reconhecer a relação entre questões ambientais e de desenvolvimento;
- ↳ Utilizar a energia de forma mais eficaz e desenvolver fontes de energias renováveis, como o vento e a energia solar;
- ↳ Promover a educação ambiental dos agricultores;
- ↳ Plantar novas florestas e replantar florestas danificadas;
- ↳ Eliminar a pobreza, ajudando os pobres a ganhar a vida de forma à não danificarem o ambiente;
- ↳ Fixar multas para as pessoas e indústrias que poluem as águas;
- ↳ Preparar planos nacionais para o tratamento de lixos;
- ↳ Exigir que as indústrias adotem métodos de produção mais seguros e limpos;
- ↳ Mudar padrões de consumo que destroem a economia.

Cinco anos mais tarde, a preocupação com o meio ambiente continuou em evidência e, em 11 de dezembro de 1997, foi aberto para assinaturas o Protocolo de Kyoto – PK, na cidade de Quioto no Japão. Diferente da Convenção estabeleceu normas mais claras sobre a redução de emissões de gases de efeito estufa e metas a serem atingidas por países que emitiram mais gases no passado.

Constituiu-se o protocolo de um tratado internacional com compromissos mais rígidos para a redução da emissão dos gases que agravam o efeito estufa, considerados, de acordo

com a maioria das investigações científicas, como causa antropogênicas do aquecimento global.

Entretanto, para este entrar em vigor, precisou que 55% dos países, que juntos, produzem 55% das emissões, o ratificassem, assim entrou em vigor apenas em 16 de fevereiro de 2005, depois que a Rússia o ratificou em Novembro de 2004. Vale lembrar que os Estados Unidos não assinaram o protocolo.

Em 2002, aconteceu na cidade sul-africana de Johannesburg, outro encontro, chamada de RIO + 10, sendo seu principal objetivo verificar e avaliar se houve ou não mudanças a partir dos tratados e resoluções firmados na RIO-92. Chama atenção a atuação dos países em desenvolvimento que queriam que fossem garantidos os compromissos internacionais assinados para a implementação da Agenda 21, entretanto, apenas nas áreas de saneamento e biodiversidade foram adotadas metas específicas. Este encontro foi considerado como uma decepção uma vez que não foram atingidos os resultados esperados. Além disso, ficou clara a indisposição de certas nações em cumprir os tratados firmados com receio de que assim suas economias seriam afetadas.

A Conferência de 2009 foi sediada em Copenhague, durando de 7 a 18 de dezembro, e após grandes divergências entre os países ricos e o grupo dos países em desenvolvimento acerca de temas como metas de redução de emissão de gases do efeito estufa e contribuição para um possível "fundo climático", terminou sem que se atingisse um acordo definitivo.

Todos esses encontros tratando da questão ambiental desde a década de 60, mesmo não conseguindo melhorar de maneira significativa os índices ambientais, serviram para criar uma consciência mundial para o problema ambiental, e, além disso, deram um grande impulso para a criação de acordos e documentos que são considerados como a esperança para que um dia a relação entre economia e meio ambiente seja mais harmônica.

3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO E CONTROLE AMBIENTAIS

3.1 AGENDA 21 GLOBAL

A Agenda 21 foi elaborada em conjunto entre governos e instituições das 179 nações participantes e foi apresentada no Rio de Janeiro em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD). Seu objetivo era criar um plano de ação para ser utilizado nos âmbitos global, nacional e local, por governos, sociedade civil e pela organização das nações unidas, em todo lugar onde a ação humana impacta o meio ambiente.

Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de direcionar o novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cuja base é a sustentabilidade ambiental, social e econômica, interagindo em todas as ações propostas.

As ações da Agenda 21 explicam de modo prático o conceito de desenvolvimento sustentável. Sua implementação abrange um processo de planejamento participativo, devendo mobilizar toda a sociedade no encaminhamento de propostas, que deverão ser realizadas a partir de uma abordagem integrada e sistêmica entre as dimensões econômicas, sociais, ambientais e políticos-institucionais da localidade.

Para que a Agenda 21 se torne realidade é de fundamental importância os planos, estratégias, políticas e processos nacionais, cuja execução depende, antes de tudo, dos Governos. Também é de responsabilidade dos mesmos facilitar esse processo em todas as instâncias. Assim, a cooperação internacional, a Organização das Nações Unidas, outras organizações internacionais e sub-regionais deverão apoiar e complementar as forças nacionais.

Os países em desenvolvimento terão um fluxo substancial de recursos financeiros para que possam executar as ações previstas na agenda. Esses custos já estão sendo considerados na Agenda, entretanto deverão ser examinados e aperfeiçoados pelas organizações implementadoras, de acordo com as necessidades e especificidades de cada país, região, estado, município ou instituição.

A Agenda 21 é um programa de ação, baseado num documento de 40 capítulos, que se constitui na mais ousada e abrangente tentativa já realizada, de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental,

justiça social e eficiência econômica. Trata-se, portanto, de um documento consensual resultante de uma série de encontros promovidos pela Organização das Nações Unidas, com o tema “Meio Ambiente e suas Relações com o Desenvolvimento”. Na sequência do trabalho será apresentada de forma sucinta a composição de cada capítulo e suas áreas-programas.

3.2 CAPÍTULOS DA AGENDA 21 GLOBAL

O Capítulo 1 da agenda 21 sinaliza os principais problemas da humanidade e convoca todas as nações para que busquem o desenvolvimento sustentável. Salienta que a responsabilidade da execução é responsabilidade dos governos e que as mais diversas organizações, principalmente a ONU, deverão agir de maneira cooperativa para concretizá-la.

Os capítulos de 2 a 8 abordam as *Dimensões Sociais e Econômicas*. O Capítulo 2, por sua vez, analisa a Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas correlatas. Neste capítulo, indica o desenvolvimento sustentável por meio do comércio e com uma nova relação econômica entre os países envolvidos. A liberalização do comércio e o aumento da oferta de recursos financeiros aos países em desenvolvimento, bem como políticas macroeconômicas favoráveis ao desenvolvimento sustentável, também são ressaltadas. Entrando já no capítulo 3, o tópico abordado refere-se ao combate da pobreza. A pobreza é um tema que é encarado como um problema complexo e multidimensional, por essa razão é questão de abordagem em diversos capítulos da Agenda 21. As políticas voltadas para a conservação e proteção da natureza devem considerar os que precisam dela para sobreviver. O principal objetivo é qualificar os menos favorecidos para que consigam meios sustentáveis de subsistência. O capítulo 4 aborda a mudança nos padrões de consumo. A reeducação da população no que diz respeito à mudança nos padrões de consumo é ponto principal do capítulo. O uso consciente da energia, principalmente renováveis e limpas, reciclagem, diminuição do desperdício de embalagens de produtos são algumas das estratégias para que o consumo sustentável seja viável. O tema trazido pelo capítulo 5 é a dinâmica demográfica e sustentabilidade. Aponta que o crescimento da população mundial junto com um consumo insustentável está cada vez mais prejudicando o meio ambiente. Logo, é importante que políticas nacionais sejam elaboradas levando em conta as tendências e fatores demográficos, realizando programas de forma a unir meio ambiente e desenvolvimento.

Protegendo e promovendo as condições de saúde humana é o tema do capítulo 6. A saúde é um dos principais fatores para que a Agenda tenha sucesso, pois está diretamente ligada com todos os outros fatores, melhoria ambiental e social, econômica e demanda esforços de todos os setores, como o de saneamento básico e educação. O objetivo do capítulo 7 é o de promover o desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos. Para conseguir realizar as ações previstas neste capítulo é preciso conseguir com que todos possuam uma habitação adequada, com um planejamento na gestão da terra, infra-estrutura ambiental, de sistemas sustentáveis de energia e transporte nos assentamentos, do manejo dos assentamentos em áreas com risco de desastres, de atividades sustentáveis na indústria da construção, além do desenvolvimento de recursos humanos e de capacitação institucional e técnica para o avanço dos assentamentos. Fechando esta primeira parte da Agenda, temos o capítulo 8 com Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões. Aqui é ressaltada a idéia de que os fatores econômicos, sociais e ambientais deverão ser tratados juntos para a formulação de políticas públicas. Além disso, os incentivos de mercado e os instrumentos econômicos devem ser também utilizados de maneira eficaz para uma integração, bem como o sistema de contabilidade ambiental e econômica.

Entre os capítulos 9 e 22 o objeto de análise é a *Conservação e Gestão dos Recursos para o Desenvolvimento*, que começa sendo abordada pelo capítulo 9 com a proteção da atmosfera. Este capítulo vem para promover um desenvolvimento industrial mais eficiente, colaborando para uma redução nos impactos causados na atmosfera. Também apresenta a destruição da camada de ozônio, assim como a poluição atmosférica transfronteiriça. O capítulo 10 traz uma abordagem integrada do planejamento e gerenciamento dos recursos terrestres. Chama a atenção para a importância da participação das comunidades locais nos processos de tomada de decisão em relação ao uso dos recursos da terra. No capítulo 11 se tem o combate ao desflorestamento. Existem quatro áreas-programa que tratam desse tema, começando com a manutenção das variadas funções das florestas e regiões de mata; seguindo pela construção de sistemas de proteção, manejo e conservação das florestas; passando pela importância de promover métodos eficazes de aproveitamento e avaliação do valor dos bens e serviços oferecidos pelas florestas; e por último ressalta a necessidade de fortalecer o planejamento de projetos que envolvam a questão ambiental. O objetivo do capítulo 12 é o manejo de ecossistemas frágeis, construindo uma luta contra a desertificação e a seca. Aborda a obtenção de conhecimento aprimorado em relação às causas da desertificação, bem como o combate à degradação do solo, o desenvolvimento de programas para a erradicação da

pobreza em áreas com risco de desertificação, planos antidesertificação e de preparação para a seca e o estímulo à participação da população no controle e no combate às secas. O gerenciamento de ecossistemas frágeis para um desenvolvimento sustentável nas montanhas é o tema abordado no capítulo 13. O fortalecimento da base de conhecimento sobre o desenvolvimento sustentável nas montanhas, assim como a promoção do desenvolvimento integrado das bacias hidrográficas e de meios alternativos de subsistência são destacados nesse capítulo. Já no capítulo 14, a promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável é que são bases de discussão. Estima-se que no ano de 2025, 83% de uma população de 8,5 bilhões de habitantes irão estar vivendo em países em desenvolvimento. Assim a Agenda 21 traz a importância de uma revisão, programação e planejamento integrado da política agrícola no que diz respeito à segurança alimentar. Também destaca a melhoria da produção agrícola, conservação e reabilitação da terra, dos recursos genéticos vegetais e animais, o manejo e controle de pragas, a nutrição sustentável das plantas, a diversificação da energia rural e a promoção de avaliação dos efeitos da radiação ultravioleta na fauna e flora, principalmente pela redução da camada de ozônio. Preocupado com a conservação da diversidade biológica, o capítulo 15 conta com apenas uma área-programa. Destaca, além da promoção da conservação, o uso sustentável dos recursos biológicos, bem como trata o apoio à Convenção sobre Diversidade Biológica, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992. Atento ao manejo ambientalmente saudável de biotecnologia, o capítulo 16 contempla o crescimento da disponibilidade de alimentos, forragens e matérias-primas renováveis, assim como a saúde humana, o aumento da proteção ao meio ambiente e da segurança e desenvolvimento de mecanismos de cooperação internacional, a capacitação para o desenvolvimento da utilização ambientalmente saudável da biotecnologia.

Já o capítulo 17 tem como título, a proteção dos oceanos, de todos os tipos de mares – inclusive mares fechados e semifechados – e das zonas costeiras, e proteção, uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos. Engloba o gerenciamento integrado das zonas costeiras, a proteção ao ambiente marinho; uso sustentável dos recursos marinhos e sob jurisdição nacional. Também apresenta as incertezas climáticas. No capítulo 18, se tem a proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos. Manejo integrado, a avaliação, e a proteção dos recursos hídricos, qualidade da água e ecossistemas aquáticos; água e desenvolvimento urbano sustentável; água e produção sustentável de alimentos e desenvolvimento rural sustentável; e estudo dos impactos da mudança do clima sobre os recursos hídricos. O manejo ecologicamente saudável das substâncias químicas tóxicas,

incluída a prevenção do tráfico internacional ilegal dos produtos tóxicos e perigosos é o tema do capítulo 19. Aqui é destacada uma avaliação internacional sobre riscos químicos maiores, bem como harmonização da classificação e rotulagem, intercâmbio de informações sobre produtos químicos perigosos, assim como aplicação de programas para que se diminuam os riscos químicos, fortalecimento das capacidades nacionais no manejo de substâncias químicas e prevenção do tráfico de produtos ilegais, tóxicos e perigosos. No capítulo 20 é abordado o manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos, incluindo a prevenção do tráfico internacional ilícito de resíduos perigosos. Mesmo que a Agenda tenha feito um capítulo separado, as ações e recomendações deste capítulo são praticamente iguais as do capítulo anterior no que diz respeito ao manejo, implantação de programas para a redução de riscos e prevenção ao tráfico de produtos perigosos. É no capítulo 21 que aparece o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com esgotos. Promove redução ao mínimo dos resíduos, maximizar o reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudável de resíduos e ampliação do alcance dos serviços relacionados com resíduos. Concluindo essa segunda parte da Agenda, o capítulo 22 apresenta o manejo seguro e ambientalmente sustentável dos resíduos radioativos. Contando somente com uma área-programa este capítulo deixa evidente a necessidade de gerenciar, transportar, armazenar e depositar os resíduos radioativos com segurança, deixando a saúde humana e do meio ambiente protegida.

Os capítulos 23 a 32 têm, por seu turno, o *Fortalecimento do Papel dos Grupos Principais* como tema central. O capítulo 23 traz um preâmbulo da seção III. Mostra que a participação de todos os grupos sociais terá papel decisivo na implementação eficaz dos programas da Agenda 21. Assim, deverão ser criadas novas formas de participação, com acesso às informações relativas ao meio ambiente e desenvolvimento em poder das autoridades nacionais. Depois, serão mostradas áreas e programas que caminham em direção de uma efetiva e autêntica participação social em apoio e esforço pelo desenvolvimento sustentável. O tema do capítulo 24 é a ação mundial pela mulher, com vistas a um desenvolvimento sustentável e equitativo. Este capítulo traz a integração da mulher em todas as atividades relativas ao desenvolvimento. Com isso, as estratégias Perspectivas de Nairóbi, afirma que a participação da mulher no manejo dos ecossistemas e no controle da degradação ambiental é necessária. Também, é indispensável que a discriminação baseada no sexo acabe, garantindo a mulher igualdade ao acesso à educação, recursos e ao emprego. Já no capítulo 25, aparece a infância e a juventude no desenvolvimento sustentável. Os governos deverão agir a partir de mecanismos para que os jovens possam obter acesso às informações, dando-

lhes a chance de apresentar suas opiniões. Em relação às crianças, os governantes devem assegurar proteção e desenvolvimento, conforme as metas estabelecidas pela Cúpula Mundial da Infância, em 1990. Além disso, os interesses da infância nos processos de decisão para um desenvolvimento sustentável devem ser assegurados. Com o objetivo do reconhecimento e fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades, é que vem o capítulo 26. O estabelecimento de processos que venham a conferir maior autoridade às populações indígenas é o ponto principal deste capítulo. Os governos devem criar maneiras para a participação das populações indígenas nos processos de decisão em que possam ser afetados, fortalecendo e promovendo sua participação nas demais áreas da Agenda. Já no capítulo 27, o objeto central é o fortalecimento do papel das organizações não-governamentais: parceiros para um desenvolvimento sustentável. O capítulo mostra que a Agenda entende que as ONGs irão exercer um papel importantíssimo na implementação da democracia participativa. Essas organizações oferecem uma rede mundial que deverá ser utilizada para apoiar as metas da Agenda. Com isso, deve se promover sua participação na concepção, estabelecimento e avaliação das políticas relacionadas com a Agenda 21 em todos os níveis.

As iniciativas das autoridades locais em apoio à Agenda 21 são abordadas no capítulo 28. As autoridades locais têm papel importante, pois estão mais próximas das comunidades e conhecem suas necessidades. Assim poderão interagir com estas comunidades mais facilmente. Por sua vez, o capítulo 29 apresenta o fortalecimento do papel dos trabalhadores e de seus sindicatos. Apresenta iniciativas que englobam o fortalecimento dos sindicatos, aumento no número de acordos ambientais coletivos, que estabelecem mecanismos para reduzir acidentes de trabalho, aumenta a educação e treinamento para os trabalhadores em saúde, segurança do trabalho e meio ambiente. Na mesma linha do capítulo anterior, o capítulo 30 traz o fortalecimento do papel do comércio e da indústria. É preciso fortalecer o comércio e a indústria para o aumento e distribuição da renda e desenvolvimento de uma nação. Entretanto é preciso que haja promoção de uma produção mais limpa, através do aumento da eficiência da utilização dos recursos, inclusive com a reutilização e reciclagem dos produtos. Melhores práticas e condutas de responsabilidade empresarial, para a busca de melhores práticas ambientais além do estímulo à P & D ambientalmente saudáveis deverão ser preocupações por parte do empresariado a fim de conquistar consumidores ambientalmente conscientes. A comunidade científica e tecnológica são objetos centrais no capítulo 31. Este tema é abordado em duas áreas questões. Primeiro envolvendo uma melhor comunicação e cooperação entre a comunidade científica e tecnológica, às autoridades governamentais e a comunidade em geral, destacando-se a importância da interação desses

grupos para a disseminação de conhecimento e avaliação das melhores soluções para um desenvolvimento sustentável. Depois, na segunda área programa, prevê o respeito e aceitação da comunidade internacional de códigos de conduta e diretrizes que tenham relação com a ciência e a tecnologia, os quais deverão caminhar rumo a compatibilização entre o ambiente e o desenvolvimento. Para fechar a terceira parte da Agenda, aparece no capítulo 32, o fortalecimento do papel dos agricultores: A Agenda 21 traz a idéia de que o foco no agricultor é indispensável para se chegar a sustentabilidade, e muitas áreas-programas remetem para essa questão. Os governos ficarão responsáveis pelos programas de subsistência, agricultura e desenvolvimento rural sustentáveis, além de fomentar políticas comerciais, incentivos fiscais e outros instrumentos que afetem de maneira positiva e educativa as decisões dos agricultores em relação ao uso eficiente do meio em que vivem.

Do capítulo 33 até o final da Agenda são apresentados os *Meios de Implementação*. Começando pelo capítulo 33, que mostra recursos e mecanismos de financiamento: Os objetivos desse capítulo envolvem a implementação de todos os outros capítulos da Agenda 21. Destaca-se que o custo de não agir sobre a questão do crescimento, desenvolvimento social, e erradicação da pobreza no mundo pode superar o custo financeiro da implementação da Agenda 21. A aplicação dos programas exigirá a provisão de substanciais recursos aos países em desenvolvimento, principalmente os mais atrasados. Assim, a Assistência Oficial ao Desenvolvimento (ODA), se constituirá em uma fonte importante de financiamento externo. Os demais fundos e fontes de financiamento envolvem bancos e fundos multilaterais de desenvolvimento, tais como a Associação Internacional de Desenvolvimento (AID), bancos regionais e sub-regionais, além do Fundo para o Meio Ambiente Mundial (*Global Environmental Facility – GEF*). Também deverá ser estimulada a cooperação técnica entre os países, os programas de ajuda bilateral, o alívio dos encargos da dívida, além do aumento dos fundos privados, que compõem cerca de 10% da ODA. A Agenda destaca ainda a importância de se encontrar uma solução duradoura para o problema da dívida dos países mais atrasados. Seguindo com a idéia de transferência de tecnologia ambientalmente saudável, cooperação e fortalecimento institucional no capítulo 34. Aqui se busca melhorar o acesso às informações científicas e tecnológicas, assim como transferências tecnológicas, principalmente aos países em desenvolvimento por parte dos países desenvolvidos. Os direitos de propriedade intelectual deverão ser revistos podendo-se criar incentivos para estimular o acesso às tecnologias tais como a compra de patentes e licenças em condições não-comerciais, acordos internacionais para impedir direito de propriedade, além do estímulo de parcerias público privadas. No capítulo 35 é trazida a importância da ciência para o desenvolvimento

sustentável. Um dos objetivos da ciência é oferecer informações para a construção do desenvolvimento sustentável. Uma das áreas-programa se refere ao fortalecimento da base científica para o manejo sustentável do meio ambiente, onde cada país deverá analisar e determinar a situação de seus conhecimentos científicos, de suas necessidades e prioridades diante dos objetivos e metas do desenvolvimento sustentável. Outra área refere-se ao aumento do conhecimento científico dos vínculos entre os sistemas ambientais, humanos e naturais, com vistas a melhor compreensão dos impactos das opções de desenvolvimento ao meio ambiente. Também de grande importância é o programa que visa melhorar a avaliação científica de longo prazo. Destaca-se nesta área o estudo das tendências a respeito das questões ligadas ao meio ambiente e desenvolvimento, com o objetivo de elaborar estratégias e alternativas para a formulação de políticas de longo alcance. A última área-programa refere-se ao aumento das capacidades e potenciais científicos de todos os países, particularmente os em desenvolvimento, onde deverão ser estimulados os campos da educação e treinamento de cientistas, fortalecimento da infra-estrutura científica em escolas, universidades, instituições de pesquisa e da expansão de redes de informação tecnológica e científica. A Promoção do ensino, da conscientização pública e do treinamento são os temas do capítulo 36. O acesso universal à educação básica para todas as crianças em idade escolar, bem como de se buscar o extermínio do analfabetismo é analisado neste capítulo. A Agenda 21 propõe o aumento da consciência pública, através de maior divulgação à população dos problemas ambientais e seus desafios para o desenvolvimento sustentável, construindo assim a consciência necessária para a obtenção de resultados concretos. No capítulo 37 aparecem os mecanismos nacionais e cooperação internacional para o fortalecimento institucional nos países em desenvolvimento. É destacada nesse capítulo que a capacidade de um país trilhar o caminho rumo ao desenvolvimento sustentável dependerá de sua população e de suas instituições, bem como de suas condições ecológicas e geográficas. O fortalecimento das instituições e do conhecimento técnico envolve recursos e capacitação humana, científica, tecnológica e organizacional. Os países em desenvolvimento, as organizações do sistema da ONU e os países desenvolvidos deverão atuar de forma cooperativa, estabelecendo novas prioridades, acordos bilaterais e multilaterais, inclusive no que diz respeito a processos de transferência de conhecimento científico e de tecnologias ambientais saudáveis.

Os Arranjos institucionais internacionais são divulgados no capítulo 38. Apresenta a relação integrada da ONU com as demais instituições governamentais ou não a nível global e regional, com vistas à aplicação da Agenda 21. Principalmente o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Programa das Nações Unidas para o

Desenvolvimento (PNUD) e a Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento (em inglês, *UNCTAD*). Para complementar, o capítulo 39 apresenta os instrumentos e mecanismos jurídicos e internacionais. Destaca que se deve buscar a revisão e o desenvolvimento do direito ambiental internacional, assim como se devem promover acordos em busca da integração das políticas de meio ambiente e desenvolvimento. Em alguns momentos, aparece a identificação das dificuldades de alguns Estados em participar desses acordos internacionais; o estabelecimento de prioridades para a elaboração da futura legislação sobre desenvolvimento sustentável no âmbito regional, sub-regional e mundial; e a revisão dos acordos internacionais com vistas ao novo padrão de desenvolvimento, além da identificação de potenciais conflitos envolvendo questões ambientais e econômicas. No último capítulo da Agenda 21 são apresentadas Informações para a tomada de decisões. No capítulo existem duas áreas-programa; apresenta a redução das diferenças em matéria de dados e o aperfeiçoamento de sua disponibilidade. A primeira área salienta que vem aumentando a diferença em termos de disponibilidade, qualidade, padronização e acessibilidade de dados entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Há uma grande carência de capacidade para a coleta e avaliação de dados nos países em desenvolvimento. É necessário coordenar melhor as informações envolvendo fatores ambientais, demográficos, sociais e de desenvolvimento. Da mesma maneira, é fundamental que se desenvolvam novos indicadores para o desenvolvimento sustentável, visto que os atuais indicadores tal como PNB e as medições de fluxos de poluição e recursos não refletem de maneira adequada o novo padrão de desenvolvimento desejado. A segunda área-programa destaca a necessidade de se gerenciar adequadamente as informações, uma vez que já há uma grande quantidade disponível. A falta de recursos e de pessoal capacitado são fatores que dificultam a gestão de informações. Logo, devem-se fortalecer as capacidades nacionais no manejo de informação e comunicação, bem como dos mecanismos nacionais e internacionais de processamento e intercâmbio.

3.3 METAS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO

Com o intuito de acabar com a miséria, buscar uma maior igualdade entre os sexos, diminuir epidemias e apresentar bases para desenvolvimento sustentável das nações, a ONU propôs oito metas na Declaração do Milênio, com o objetivo de alcançá-las até o ano de 2015.

Conforme dados da UNESCO (Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas) no Brasil (2004) e do PNUD no Brasil (2008), as metas são as seguintes:

- ↳ **Primeira Meta: Erradicar a extrema pobreza e fome** - Segundo dados do PNUD (2008), “o número de pessoas em países em desenvolvimento vivendo com menos de um dólar ao dia (medidos pela paridade do poder de compra de cada moeda nacional) reduziu-se para 980 milhões em 2004 contra 1,25 bilhão em 1990”. Conforme a instituição, as maiores desigualdades continuam na América Latina, Caribe e África Subsaariana, e, se o ritmo de progresso atual se mantiver, em 2015 ainda restarão 30 milhões de crianças abaixo do peso ideal no sul da Ásia e na África, fazendo com que a primeira meta não seja atingida.
- ↳ **Segunda Meta: Atingir o ensino básico universal** - Aqui, a ONU busca atingir o ensino básico de forma universal. Segundo o PNUD (2008), 113 milhões de crianças estão fora das escolas no planeta. Entretanto, destaca-se que existem exemplos viáveis que mostram que é possível reduzir o problema.
- ↳ **Terceira meta: Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres** - Essa meta é tratada como prioridade, uma vez que, segundo a ONU “dois terços dos analfabetos do mundo são mulheres, e 80% dos refugiados são mulheres e crianças”. Para que essa meta seja atingida, é necessária a inclusão cada vez maior da mulher na sociedade, ocupando papéis mais ativos na economia e política.
- ↳ **Quarta meta: Reduzir a mortalidade infantil** - Conforme a ONU, todos os anos, onze milhões de bebês perdem a vida das mais variadas formas, principalmente através de doenças evitáveis ou tratáveis. Para que se atinja esse objetivo, é importante que recursos, políticas e programas dirigidos, não só as crianças, mas as suas famílias e comunidades também ocorram cada vez em maior escala, segundo a ONU.
- ↳ **Quinta meta: Melhorar a saúde materna** - Segundo o PNUD (2008), “nos países pobres e em desenvolvimento, as deficiências na saúde reprodutiva levam a que cada 48 partos, uma mãe morra”. A diminuição da mortalidade materna é uma meta que não será atingida a não ser no ponto do aumento da saúde integral das mulheres em idade reprodutiva. O acesso a meios que garantam direitos a saúde reprodutiva e

a presença de pessoal qualificado na hora do parto será, portanto o reflexo do desenvolvimento de sistemas integrados de saúde pública.

- ↳ **Sexta meta: Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças** - “O combate ao HIV e à AIDS, à malária e outras doenças que afetam regiões pobres do planeta, além de combater epidemias é a razão desta meta”, conforme a UNESCO (2004). Entretanto, a mesma ressalta que: “[...] países como o Brasil, Senegal, Tailândia e Uganda vêm mostrando que é possível deter a expansão do HIV” (UNESCO, 2004).
- ↳ **Sétima meta: Garantir a sustentabilidade ambiental** - Essa meta busca assegurar a sustentabilidade ambiental do planeta, bem como o acesso ao saneamento básico para a população. O PNUD no Brasil (2008) garante que um bilhão de pessoas não tem acesso à água potável no mundo. Entretanto segundo o PNUD brasileiro (2008), durante os anos 90, “quase um bilhão de pessoas obtiveram acesso à água assim como saneamento básico, logo a meta de reduzir em 50% o número de pessoas sem acesso à água potável deve ser cumprida. Entretanto a de oferecer acesso ao saneamento básico não deve ser alcançada até 2015”.
- ↳ **Oitava meta: Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento** - Na última meta, a busca, conforme a UNESCO (2004), é de “estabelecer uma parceria mundial entre as nações para o desenvolvimento”. Muitos países em desenvolvimento gastam mais com os encargos das suas dívidas do que para superar os problemas sociais, todavia há uma perspectiva para a redução da dívida externa dos países em desenvolvimento.

3.4 ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E RELATÓRIO DE IMPACTO SOBRE O MEIO AMBIENTE (EIA/RIMA)

Foi a partir da década de 30 que começaram a serem realizados, nos Estados Unidos, estudos dos impactos ambientais, com o objetivo de avaliar a influência que alguns grandes projetos iriam exercer sobre as populações afetadas.

Já na década de 70, e agora possuindo a designação de Estudo de Impactos Ambientais ou EIA, o mesmo virou pré-requisito nos Estados Unidos e outros países industrializados, para aprovação e licenciamento de projetos que de alguma maneira pudessem ter impactos ambientais.

Entretanto, o EIA acabou sendo considerado um relatório muito técnico contendo informações relativas ao processo e descrevendo características das instalações que só deveriam ter divulgação restrita, gerando a necessidade de se ter um documento mais conciso, escrito em uma linguagem mais simples e que permita a qualquer pessoa entender sobre a conveniência ou não do projeto. Assim, este documento, bem ilustrado e redigido em uma linguagem mais simples, é o RIMA – Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente ou Relatório de Impacto Ambiental – para consulta da população e avaliação nas audiências públicas.

Tanto o EIA quanto o RIMA se tornaram requisitos importantes nos processos de licenciamento e aprovação de novos empreendimentos e ampliação dos já existentes.

Ambos os documentos devem ser elaborados por uma equipe técnica multidisciplinar que se responsabiliza pelos diversos assuntos referentes ao meio biológico, físico e sócio-econômico onde é requisitada a instalação do empreendimento. A abordagem deste estudo nunca deve ser fragmentada, mas sim sistêmica, necessitando, portanto, a ação coordenada de um profissional capacitado.

Ao longo de todo o período de construção do projeto, é interessante manter contatos recorrentes com o órgão que irá julgá-lo, evitando assim que o trabalho possa ser questionado somente quando já estiver em sua forma final e acabada. Nesse sentido Do Valle (1995) afirma:

Um EIA bem elaborado deve incluir alternativas e propor soluções para minimizar ou mitigar eventuais prejuízos que possam ser causados ao ambiente. Daí a conveniência de elaborar o EIA em paralelo com o projeto básico do empreendimento, para que possa incorporar essas soluções e alternativas (DO VALLE, 1995, p. 50).

O EIA deve incluir as seguintes informações (Do Valle, 1995):

- ↳ diagnóstico ambiental da área de influência do projeto;
- ↳ análise dos impactos ambientais do projeto, positivos e negativos, imediatos e de longo prazo, diretos e indiretos, temporários e permanentes;
- ↳ definição de medidas corretivas para os impactos negativos e potencialização dos impactos positivos;

↳ programa para acompanhamento e monitoramento dos impactos verificados.

Existem alguns casos, os considerados projetos polêmicos, que causem impactos importantes, envolvam manipulação de produtos altamente perigosos, ou gerem resíduos de elevado risco. Nesses casos o órgão ambiental pode transferir a responsabilidade de sua aprovação para o conselho estadual de meio ambiente responsável. Em casos especiais, as comunidades afetadas poderão ser consultadas pelo conselho, por meio de uma audiência pública, momento em que um EIA bem fundamentado e um RIMA bem elaborado poderão ser decisivos para a aprovação do projeto em pauta. Este instrumento condiciona a viabilidade econômica do empreendimento face ao meio ambiente.

3.5 INTERNATIONAL STANDARDIZATION FOR ORGANIZATION (ISO) 14000

A *International Standardization for Organization (ISO)* é uma organização não-governamental, criada em 1947 em Genebra, Suíça, como uma federação internacional de órgãos nacionais de normalização do mundo inteiro, ou seja, um fórum internacional de normatização, entidade harmonizadora das agências nacionais. O objetivo da ISO 14000 é o de divulgar documentos que contemplem práticas mundialmente aceitas, os quais possuem regras a serem seguidas.

Na atualidade, existe uma preocupação cada vez maior com a melhoria e manutenção da qualidade ambiental e com os impactos sócio-político-econômico gerados pela ação do homem. Assim, desde as pequenas, até as grandes multinacionais vem se preocupando com os impactos que suas atividades irão causar no meio ambiente. Seguindo, está cada vez mais importante a atenção dada à questão ambiental para as partes interessadas, tanto externas quanto internas. Esse movimento vem ocorrendo uma vez que quem está dirigindo esse processo é o próprio mercado que juntamente com a sociedade estão cada vez mais exigentes e atentos para a causa ambiental. Inclusive dando evidência a tomada de decisão de compra dirigida para os bens e serviços relacionados à questão ambiental. É cada vez mais claro que essa é uma tendência que ganha cada vez mais força, pois o meio ambiente realmente deve se tornar parte do planejamento estratégico de qualquer agente, uma vez que assim sendo feito, terá impacto direto no valor do produto ou serviço, este reconhecido pelos agentes econômicos.

Com isso, a ISO 14000 (Gestão Ambiental), foi elaborada buscando o controle ambiental, medida de minimização dos efeitos prejudiciais ao meio ambiente. Além disso, a norma também tem como objetivo a prevenção de processos de contaminações ambientais, visto que orientam organizações em relação a sua estrutura, modo de operação e de levantamento, recuperação, armazenamento e disponibilização de dados e resultados. Ou seja, auxilia as organizações na implementação ou na melhoria de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) dentro e fora da empresa.

Para obter o certificado ISO 14000, a empresa deve atender exigências: implantação de um SGA, cumprir a legislação ambiental aplicável ao local da instalação e deve se comprometer a buscar melhorias contínuas de seu desempenho ambiental.

Um produto que possua o selo ISO 14001, significa que a empresa tem preocupação e práticas ambientais, logo inclui um planejamento de gestão ambiental. Logo, como já foi abordado anteriormente, é visto como um produto diferenciado, tendo impacto direto no seu valor.

4 ANÁLISE DO CENÁRIO MUNDIAL

4.1 PAÍSES QUE MAIS POLUEM *PER CAPITA*

O mundo vem sofrendo mudanças de diversas ordens (econômica, climática, etc.). Entretanto a questão da degradação do meio ambiente tem um caráter de urgência maior, uma vez que a reversão do quadro é mais complicada do que em qualquer outro âmbito. Seguindo, a emissão de CO₂ vem crescendo de maneira preocupante conforme será visto a seguir.

A Figura 1 mostra, em termos de áreas hachuradas, quais eram e onde estavam os países que mais poluíam o planeta em 1990, ou seja, antes da Agenda 21. Se observa uma maior concentração nos países do hemisfério norte, com exceção da Austrália e da África do Sul. Essa figura apresenta uma relação de CO₂ emitido *per capita* em toneladas, ou seja, soma da quantidade total emitida pelo país dividida por sua população.

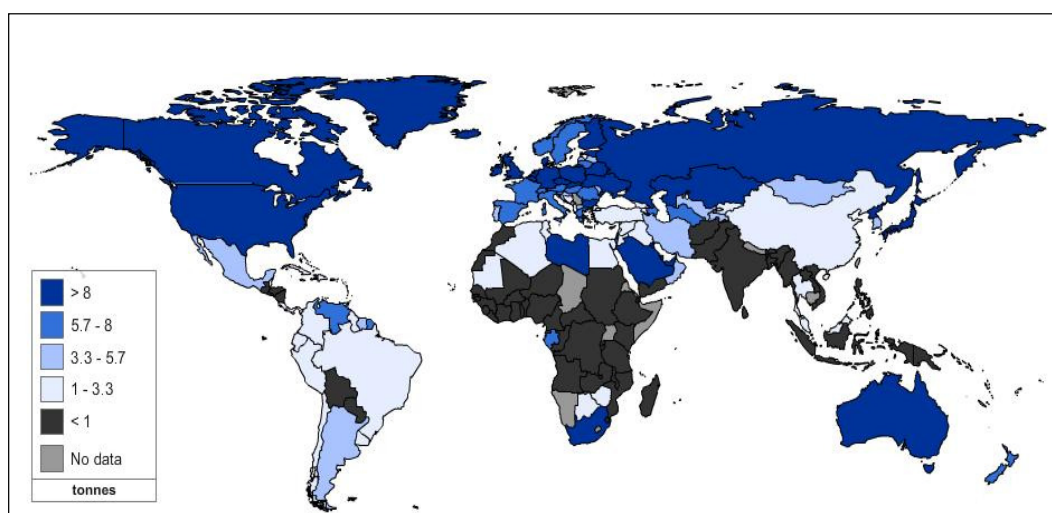


Figura 1 – Mapa Mundial de emissão de CO₂ *per capita* (toneladas) no ano de 1990
Fonte: Adaptado de International Human Development Indicators (2010)

Já na Figura 2, tem-se uma visão de 2006, ou seja, dezesseis anos depois da informação que consta na figura anterior. Destaca-se a manutenção dos países líderes em emissões de CO₂ e a inclusão de novos países, principalmente na região do oriente médio, maior parte desses gases gerados na obtenção do petróleo e seus derivados. Além da mudança

de patamar de países importantes como Irã, Turquia e principalmente a gigante China, caso que será analisado mais detalhadamente em outra seção.

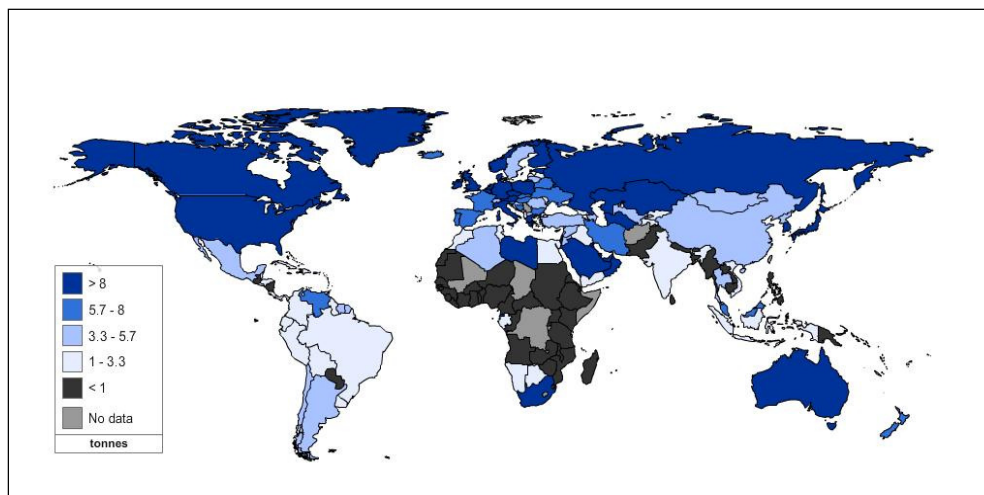


Figura 2 – Mapa Mundial de emissão de CO2 *per capita* (toneladas) no ano de 2006
Fonte: Adaptado de International Human Development Indicators (2010)

Conforme comentado anteriormente, não há uma mudança muito significativa no mapa de poluidores ao redor do mundo. Pelo contrário, existem poucos casos de nações que caíram de patamar, sendo a Suécia um dos únicos exemplos disso. Por outro lado, muitos países subiram de patamar. Além disso, o volume emitido pelos países que já eram líderes de poluição, em sua grande parte, continuou aumentando. Esse movimento é bem claro no gráfico 1, o qual apresenta os dois cenários (1990 e 2006) dos dez países que mais poluem *per capita* mais a China.

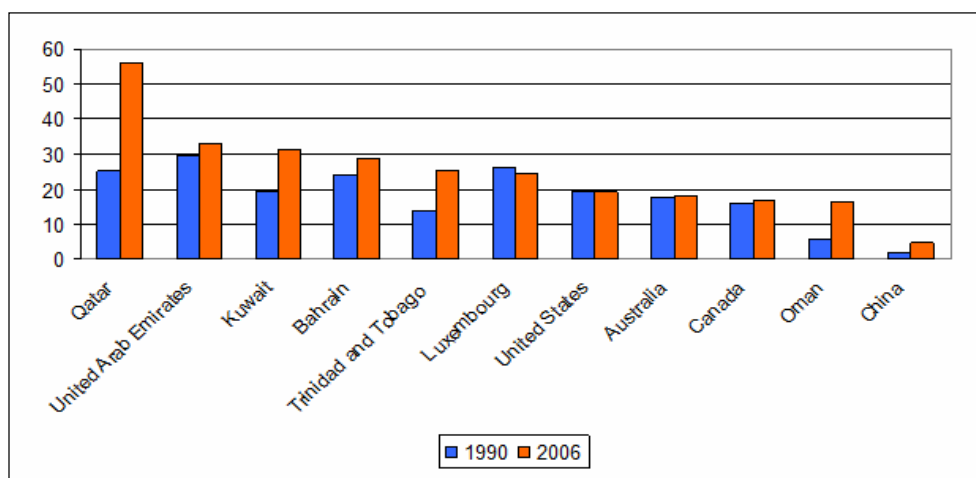


Gráfico 1 – Emissões de Dióxido de carbono *per capita* (toneladas)
Fonte: Adaptado de International Human Development Indicators (2010)

É interessante analisar que nessa visão de poluição *per capita*, o ranking é bem diferente dos países que mais poluem como será abordado na seqüência. Isso se deve ao fato de que essas nações líderes *per capita*, possuem populações pequenas e são intensivas na queima de combustíveis para a obtenção de petróleo. A China, por exemplo, que é o país que mais emite CO₂ no planeta, tem uma posição bem longe dos líderes no ranking *per capita*, devido a sua população ser a maior do mundo, superando um bilhão de pessoas.

4.2 PAÍSES QUE MAIS POLUEM VOLUME TOTAL

Aqui, diferentemente da seção anterior, onde foi visto uma análise *per capita* da emissão de gases, será abordada a questão de uma maneira geral, ou seja, considerando o volume total de CO₂ emitido por cada nação.

Atualmente, os países que mais poluem o planeta segundo Agência *Netherlands Environmental Assessment Agency* (2009) são os seguintes:

- ↳ **China:** As emissões de poluentes têm crescido bastante na China, país que depende do carvão para geração de eletricidade e uso industrial. O país ratificou a Convenção do Clima da ONU em 1992, e o protocolo de Kyoto em 2002.
- ↳ **Estados Unidos:** Os EUA apresentam programas de incentivos de energia renovável, considerada ainda tímida; um dos exemplos é o Programa de Tecnologias de Energia Solar. O país ratificou a Convenção do Clima da ONU em 1992, e rejeitou o Protocolo de Kyoto.
- ↳ **União Européia:** Os países europeus pretendem reduzir pela metade as emissões de poluentes até 2050, estão desenvolvendo fontes de energia renováveis. No Reino Unido, as emissões estão abaixo da meta de Kyoto, graças à transição do uso do carvão para o gás na década de 1990.
- ↳ **Rússia:** A partir da década de 90, passou a utilizar o gás natural, o que possibilita a queda das emissões de poluentes; porém, ainda há a ausência de políticas internas que controlem a poluição no país e que gerencie uma política de eficiência energética.

↳ **Índia:** O país depende muito do carvão, mesmo com projetos que buscam a participação de energias renováveis. Ratificou a Convenção do Clima da ONU em 1992, e o Protocolo de Kyoto em 2002.

Conforme será visto nos próximos dois gráficos, é possível verificar uma mudança na contribuição de cada nação para a poluição mundial e uma inversão das primeiras posições dos países no ranking da poluição. Conforme pode ser constatado pelo Gráfico 2, em 1990, dois anos antes da Agenda 21, se tinha os Estados Unidos como o país que mais poluía, sendo somente este país o responsável por aproximadamente 46% do total de emissão de CO₂ no planeta.

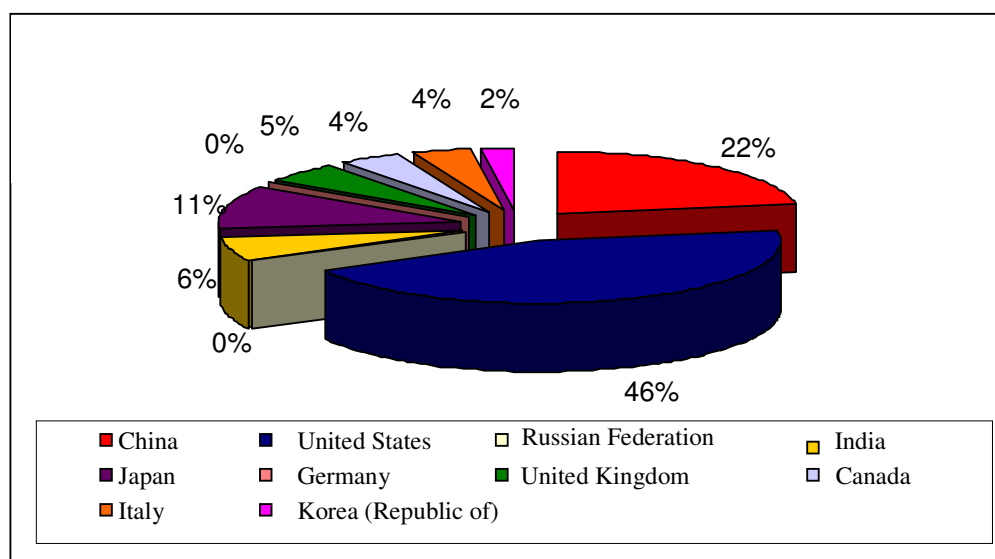


Gráfico 2 – Países que mais poluem no ano de 1990 (emissões de CO₂ em toneladas)

Fonte: Tabela 3

Já em 2006, tem-se uma mudança em relação ao país mais poluente do planeta, com a China assumindo essa posição, contribuindo com 32% do total de gases. Os EUA, por sua vez, ficaram com uma contribuição de 30%. Outro fato importante de destacar é o aumento da Índia e a queda do Japão em emissões de CO₂.

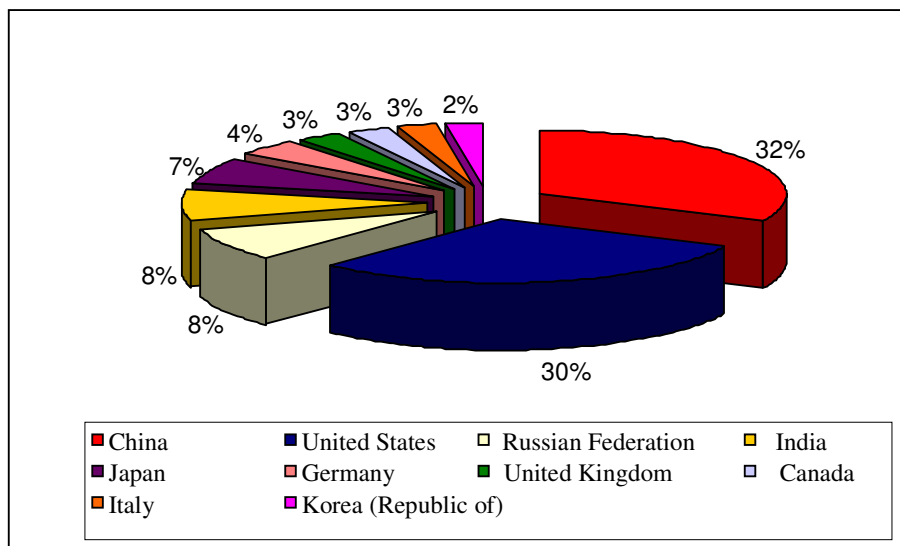


Gráfico 3 – Países que mais poluem no ano de 2006 (emissões de CO2 em toneladas)

Fonte: Tabela 3

A seguir, é apresentado um gráfico da poluição mundial durante esse período de tempo (1990 – 2006). Percebe-se que a quantidade de gases jogados na atmosfera quase dobrou, tendo um aumento de 63,95% em 16 anos.

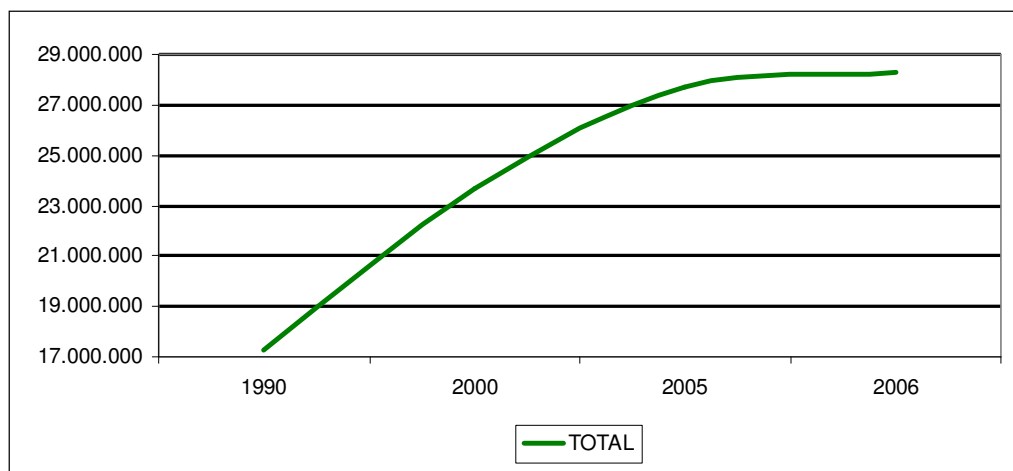


Gráfico 4 – Evolução da emissão de CO2 mundial entre 1990 e 2006 (toneladas)

Fonte: Adaptado de International Human Development Indicators (2010)

Conforme se pode observar, mesmo com uma preocupação cada vez maior por parte das autoridades a partir da década de 1990, com a Agenda 21 e mais uma série de encontros já apresentados para tratar sobre o tema, a realidade é que a emissão de CO2 para a atmosfera segue crescendo em um ritmo cada vez mais preocupante. No próximo item, será analisado o

caso particular das duas nações que mais poluem o planeta atualmente, China e EUA respectivamente.

4.3 CASO CHINA E EUA

China e Estados Unidos são hoje duas das economias mais importantes do planeta, em termos de Produto Interno Bruto. Os Estados Unidos já se encontram nessa posição há décadas. Entretanto, isso é um fato relativamente novo para a economia chinesa, uma vez que, em 1990, que será considerado nosso período inicial de análise, ela ocupava a tímida 11ª posição em relação ao PIB, enquanto os Estados Unidos já se encontravam na liderança do ranking conforme se observa na Tabela 1.

TABELA 1 – *Ranking* do PIB em 1990 (em US\$)

PIB em 1990		
RANKING	País	PIB
1	United States	\$5.754.800.000.000
2	Japan	\$3.058.038.227.118
3	Germany	\$1.714.470.068.999
4	France	\$1.244.458.884.472
5	Italy	\$1.133.406.604.072
6	United Kingdom	\$1.012.576.349.432
7	Canada	\$582.722.831.676
8	Spain	\$520.968.164.871
9	Russian Federation	\$516.814.258.696
10	Brazil	\$461.951.782.000
11	China	\$356.936.901.184
12	India	\$317.466.616.136
13	Australia	\$314.518.661.023
14	Netherlands	\$294.871.112.187
15	Korea, Rep.	\$263.776.986.549
16	Mexico	\$262.709.785.593
17	Sweden	\$244.458.336.149
18	Switzerland	\$238.212.676.936
19	Belgium	\$202.563.186.142

Fonte: Adaptada do Banco Mundial (2010)

Entretanto, menos de 20 anos depois, a economia chinesa conseguiu um grande aumento, devido na sua maior parte, a abertura do seu comércio externo. A China, em 2009, já aparece na 3ª colocação do mesmo ranking anterior, conforme Tabela 2.

TABELA 2 – *Ranking* do PIB em 2009 (em US\$)

PIB em 2009		
RANKING	Country Name	PIB
1	United States	\$14.119.000.000.000
2	Japan	\$5.068.996.399.491
3	China	\$4.985.461.200.586
4	Germany	\$3.330.031.687.465
5	France	\$2.649.390.172.579
6	United Kingdom	\$2.174.529.808.278
7	Italy	\$2.112.780.152.061
8	Brazil	\$1.594.489.675.024
9	Spain	\$1.460.250.360.148
10	India	\$1.377.264.718.251
11	Canada	\$1.336.067.710.612
12	Russian Federation	\$1.231.892.982.497
13	Australia	\$924.843.128.521
14	Mexico	\$874.809.714.008
15	Korea, Rep.	\$832.511.649.033
16	Netherlands	\$792.128.283.528
17	Turkey	\$614.603.094.839
18	Indonesia	\$540.273.507.315
19	Switzerland	\$491.923.833.330

Fonte: Adaptada do Banco Mundial (2010)

Conforme é apresentado no Gráfico 5, a China superou economias importantes como Alemanha, França, Reino Unido e chegou muito próxima de superar o Japão. Tendo quase que um crescimento exponencial do PIB.

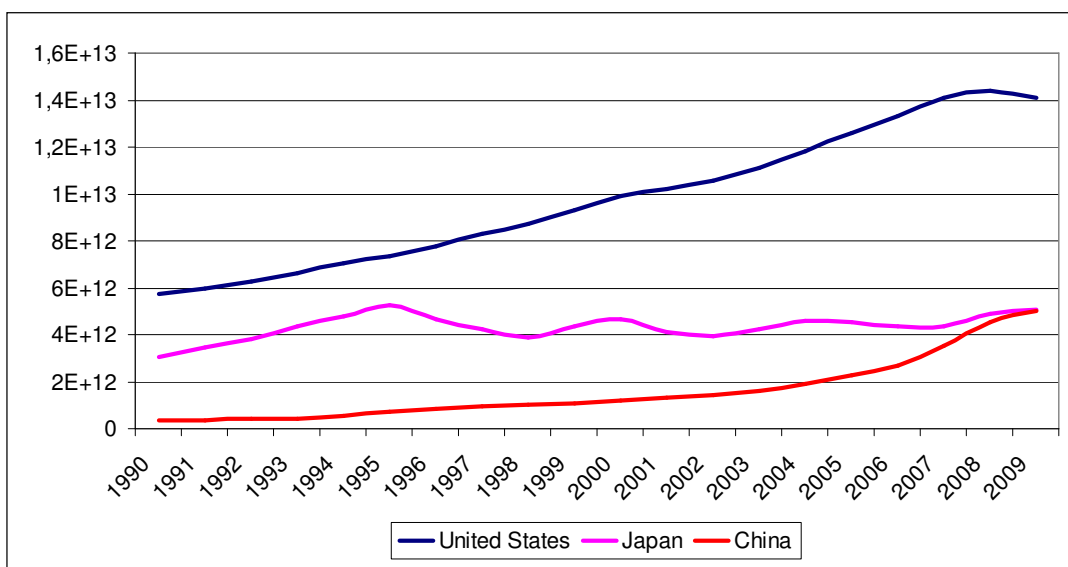


Gráfico 5 – Evolução do PIB de EUA, Japão e China entre 1990 e 2009

Fonte: Tabelas 1 e 2

O crescimento do PIB chinês nesse período (1990-2009) foi de impressionantes 1297% contra 145% da economia americana e apenas 66% do Japão. Para se ter uma noção da magnitude desse crescimento, a economia que mais cresceu, no mesmo período, foi a da Índia, apresentando um taxa de 334%.

4.3.1 Evolução da Emissão de Gases

Junto com um crescimento muito forte de uma economia, está ligado o aumento de fábricas e indústrias. E, com a China, não foi diferente. Atrelado ao seu enorme aumento da produção interna, está o aumento de fábricas e, conseqüentemente, um número muito maior de gases (principalmente CO₂) sendo jogados na atmosfera. Na Tabela 3, pode se verificar claramente o aumento da emissão de gases durante o período.

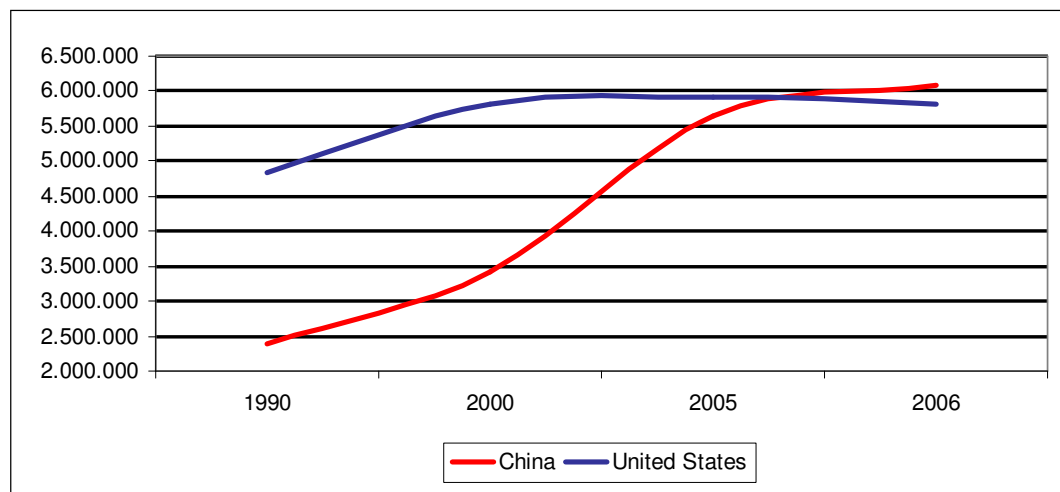
TABELA 3 – *Ranking* de emissão de CO2 por toneladas

Ranking de emissão de CO2 por toneladas				
Ranking	País	1990	2006	%
1	China	2.398.389	6.075.329	153%
2	United States	4.842.439	5.808.237	20%
3	Russian Federation		1.553.581	
4	India	689.729	1.492.069	116%
5	Japan	1.170.315	1.287.254	10%
6	Germany		799.209	
7	United Kingdom	572.375	569.400	-1%
8	Canada	448.755	544.894	21%
9	Italy	427.483	477.753	12%
10	Korea (Republic of)	240.704	472.884	96%

Fonte: Adaptada de International Human Development Indicators (2010)

Enquanto os Estados Unidos, em dezesseis anos, aumentaram sua emissão em 20%, a China, aliada ao boom de crescimento, teve um aumento de 153%, quase triplicando a quantidade de CO2 emitido. Sendo hoje, a nação que mais polui o planeta, jogando para a atmosfera pouco mais de 6 milhões de toneladas de CO2 ao ano.

Assim, como o crescimento quase que exponencial de seu PIB, a China também teve comportamento bastante semelhante na curva de emissão de gases, conforme apresentado no Gráfico 6.

**Gráfico 6** – Evolução da emissão de CO2 de EUA e China entre 1990 e 2006

Fonte: Tabela 3

É interessante destacar que a liderança chinesa no *ranking* de países que mais poluem a Terra foi conquistada apenas a partir de 2005, desbancando o até então líder Estados Unidos.

4.4 DESENVOLVIMENTO VERSUS SUSTENTABILIDADE

Até o momento, este trabalho procurou mostrar as premissas, os princípios que levam ao desenvolvimento sustentável. Entretanto, o maior desafio encontrado e imposto pela sociedade, é a maneira com que serão realizados a filosofia, os princípios, os instrumentos e as imposições requeridas para a concretização deste modelo.

Um dos pontos iniciais para o nascimento e implementação do desenvolvimento sustentável foi a constatação de que os prejuízos sócio-econômico-político-ambientais que estavam ocorrendo com o modelo de desenvolvimento na lógica capitalista era insustentável. A mudança deste modelo para uma lógica de sustentabilidade implica em, segundo Becker (1999, p. 63), “cada localidade, comunidade, municipalidade, sub-região, região poderá e deverá optar por um processo de desenvolvimento que respeite seus valores e recursos específicos e melhor oportunize participar do processo mundial do desenvolvimento”.

Ainda, Becker (1999) afirma que:

Esta é uma nova fase expansionista do sistema capitalista e, [...] não pode haver espaço para ilusão! Essa nova fase expansionista ocorre dentro dos limites do Modo Capitalista de Produção. As transformações atuais são transformações capitalistas, cuja funcionalidade está à serviço da valorização do capital financeiro, transnacionalizada. Qualquer novo modelo de desenvolvimento aparecerá ou se conformará dentro dos parâmetros e limites do processo de valorização do capital financeiro, cujas relações dominantes realizam-se através do controle das informações, da apropriação do conhecimento e da capacidade de coordenação financeira global.

A afirmação anterior pode ser contextualizada no cenário mundial atual, onde prevalecem aqueles que possuem o capital financeiro e controlam as informações, proporcionando concentração de renda e desigualdades sociais. Da mesma maneira, em relação à política, se prevalecem as nações mais desenvolvidas – G8, as quais detêm o comando frente às nações pobres no que diz respeito a decisões de cunho político e econômico. Além disso, a degradação ambiental na esfera social, como a atividade humana como responsável pelos processos de produção e consumo, gera poluição e conseqüentemente degradação generalizada da qualidade ambiental e qualidade de vida individual e coletiva.

Logo a direção que deve ser tomada é diferente da que vinha sendo proposta pela lógica capitalista, onde todos buscam o crescimento econômico como maneira de se desenvolverem (BECKER, 1999). Ou seja, o desenvolvimento sustentável traz a idéia de que cada um, instituição, governo, nação, deve buscar se desenvolver através de uma integridade e respeito ecológico, fazendo com que as gerações seguintes possam continuar tendo acesso aos bens e serviços do planeta. Assim, se pode afirmar, que todos estariam indo a busca de soluções para os atuais problemas ambientais, sociais e econômicos na trajetória do tempo e do espaço para se atingir um objetivo em comum, o desenvolvimento sustentável.

Não se têm dúvidas de que, o crescimento econômico é necessário, entretanto a forma como ele vem sendo obtido e os impactos que ele vem gerando deixam claro que somente o crescimento não realiza o desenvolvimento das nações e da sociedade em geral. Assim, Sachs (1992, p.123) afirma:

O conceito de desenvolvimento comporta um núcleo ético que adota a forma de imperativo de solidariedade sincrônico com nossos contemporâneos, e diacrônico com as gerações futuras. Estamos, pois, no oposto da sociedade de dupla velocidade e do economicismo míope que privilegia o crescimento na e pela desigualdade social (SACHS, 1992, p. 123).

A organização econômica da sociedade deve ser repensada no sentido das relações do uso quantitativo e qualitativo dos recursos do meio ambiente e, também, às conseqüências das atividades dos agentes político-econômicos. Segundo Rampazzo (apud BECKER, 1999, p. 159), as relações devem estar amparadas de modo “que diminua as desigualdades e garanta os direitos da cidadania a todos. Tarefa inadiável de romper o círculo vicioso (mau desenvolvimento social – degradação ambiental) e buscar simultânea e integralmente soluções para os problemas econômico-político, social e ambiental”.

4.5 PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MUNDIAL

O presente trabalho apresentou um histórico dos acontecimentos, acordos e maneiras para atingir o desenvolvimento sustentável. Além disso, trouxe um comparativo dos países que mais poluem antes e depois do principal documento criado para viabilizar o desenvolvimento sustentável, a Agenda 21. Agora serão apresentadas perspectivas para o desenvolvimento sustentável.

Em setembro de 2008, a ONU divulgou o relatório (*Green Jobs – Towards Decent Work in a Sustainable, Low-Carbon World*), Empregos Verdes – Rumo a um Planeta Sustentável, onde mostra que os setores que irão ter maior importância em termos de impactos ambientais, econômicos e no emprego são os de energia, principalmente energia renovável, construção civil, transporte, indústrias básicas, agrícolas e florestal. Conforme o relatório, a energia renovável cria mais trabalhos que os combustíveis fósseis e estão previstos investimentos de 630 bilhões de dólares até 2030 em todo o mundo, que se transformariam em pelo menos 20 milhões de novos empregos neste setor. Conforme os dados do PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2008):

Investimentos no aumento da eficiência energética dos edifícios poderão gerar entre 2 a 3,5 milhões de empregos verdes na Europa e nos Estados Unidos, com um potencial muito mais alto para os países em desenvolvimento [...] na China, 600.000 pessoas estão empregadas na produção de energia térmica e na instalação de produtos como aquecedores solares de água; na Nigéria, a indústria de biocombustíveis baseada no cultivo da mandioca e da cana-de-açúcar poderia sustentar e empregar 200.000 pessoas; na Índia, até 2015 podem ser criados 900.000 empregos na gaseificação de biomassa, dos quais 300.000 na fabricação de fornos e 600.000 em áreas como a fabricação de grãos na cadeia de fornecimento de combustível; na África do Sul, 25.000 pessoas desempregadas trabalham agora na conservação como parte da iniciativa “*Working for Water*” – Trabalhando pela Água.

Além disso, o relatório aponta como uma possível solução à redistribuição de subsídios e benefícios das ecotaxas² e/ou a venda pública dos créditos de carbono, que geram recursos de centenas de bilhões de dólares na Europa e nos Estados Unidos, e que seriam suficientes para sustentar economias mais verdes e criar mais empregos verdes tanto no sul quanto no norte industrializado. A cooperação Sul-Sul pode desempenhar um papel mais importante ao transferir tecnologias e conhecimentos práticos.

Conforme mencionado anteriormente, o mercado de créditos de carbono aparece como uma alternativa para controlar a poluição mundial, como afirma Souza (2008):

A principal iniciativa para tornar este mercado possível foi criada no tratado de Kyoto, que caracteriza o comércio de créditos de carbono. Este funciona, de acordo com o artigo 17, que o institui: um projeto definido como de Concepção Conjunta é aprovado, registrado e monitorado. Através de avaliações, é monitorada uma quantidade de carbono que deixou de ser emitida. Esta quantidade retirada ou reduzida se constitui num crédito de carbono (SOUZA, 2008, p. 44).

Logo, caso o projeto não tenha sido financiado por uma instituição que tenha como objetivo usar estes créditos para cumprir metas de seu país, ou seja, possuir essa redução ou

² Eco-taxas são impostos e taxas, que são cobrados pelos governos para incentivar as empresas e indivíduos a serem mais conscientes das exigências de proteção ambiental e reduzir os seus níveis de poluição. Um exemplo simples é um depósito do governo compulsório sobre uma lata ou garrafa, que é reembolsado quando a lata ou garrafa é devolvida à loja (ENVIROPEDIA, 2011).

eliminação de carbono comprometida, os mesmos podem ser vendidos a outros que venham a ter interesse para cumprir as metas de Kyoto (SOUZA, 2008).

Segundo Souza (2008), a Chicago Climate Exchange (CCX), bolsa que opera desde Dezembro de 2003 é uma Bolsa que realiza a comercialização voluntariamente, sabendo que os EUA não assinaram o protocolo de Kyoto. A bolsa é formada por uma associação de mais de cem empresas de variados setores, dentre os quais, o químico, o de serviços, o automobilístico e o de papel e celulose.

Conforme visto neste trabalho, já foram realizados diversos encontros, apresentadas inúmeras maneiras e firmados diversos acordos em busca do desenvolvimento sustentável, entretanto é nítido que ainda se está muito longe de atingir um desenvolvimento sustentável. Finalizando, a busca por energias alternativas, renováveis e/ou limpas não pode parar e deve se intensificar cada vez mais rumo a um desenvolvimento sustentável pleno.

5 CONCLUSÕES

O tema do desenvolvimento sustentável vem ganhando espaço tanto no âmbito nacional quanto internacional. O modelo de crescimento econômico adotado até os dias de hoje sempre foi muito intensivo na utilização dos recursos naturais. Consequência disso é o mundo atual, profundamente afetado pela atividade humana. Exemplos disso são as florestas devastadas, extinção de diversas espécies e a poluição das águas e do ar.

Entretanto, mudar esse modelo de crescimento não é uma coisa simples, uma vez que a população mundial demanda diariamente de bens e serviços que dependem em sua maioria da degradação ambiental. A própria existência humana causa pressões sobre o meio ambiente contribuindo negativamente.

Foi a partir da segunda metade do século passado que a preocupação com o meio ambiente começou a se tornar mais freqüente nas pautas de discussões tanto de civis, quanto e principalmente de governantes. Desde então, começou a haver encontros para se discutir a respeito do tema do desenvolvimento sustentável mais seguidamente. Esses encontros ocorriam para se discutir qual o caminho deveria ser seguido para evitar que em um futuro não muito distante se viesse a enfrentar problemas com a escassez e/ou má qualidade dos recursos naturais. Logo, se começou a pensar na urgente necessidade de mudanças profundas na sociedade mundial no que se refere à economia, a política, a sociedade e o meio ambiente, ou seja, um novo paradigma de desenvolvimento mundial que leve a sustentabilidade do meio ambiente e dos organismos vivos e à preservação das necessidades não somente das gerações atuais como também das futuras.

Assim, o modelo de Desenvolvimento Sustentável, discutido na Conferência das Nações Unidas no Rio de Janeiro em 1992 foi aquele que melhor direcionou a humanidade para a integração harmônica sócio-político-econômico-ambiental. Foi criada a Agenda 21, que se destaca como o principal documento de ações para a prática do desenvolvimento sustentável. A Agenda se resume em um instrumento de planejamento para ser utilizado em níveis globais, nacionais e locais, em todos os campos onde a ação do homem impactam no meio ambiente. Entretanto, conforme já bem explorado, a Agenda 21 é, antes de qualquer coisa, uma agenda para o desenvolvimento, se diferenciando no momento em que trata a questão ambiental como a mais importante, ou seja, o problema ambiental é visto como indissociável ao problema da pobreza mundial.

Para que a Agenda 21 saia do papel é necessária à ação conjunta de governos e sociedade. É muito importante que os governos estruturem maneiras de estimular a população a participar dos processos de decisão, principalmente no nível local. Assim, uma base de apoio para a adoção de políticas públicas sustentáveis estará se construindo.

Porém, quase vinte anos passados da RIO-92, muitos países desenvolvidos, principalmente os EUA, ainda não cumprem acordos e metas firmadas com a justificativa de que estariam prejudicando suas economias. A visão de crescimento no curto prazo ainda é predominante na maioria dos governos, impactando diretamente o meio ambiente.

Como se observou, as emissões de CO₂ na atmosfera tanto em níveis *per capita*, tendo os países produtores de petróleo como líderes nesse ranking, quanto em volume total só vem aumentando. Nesse último caso, a China e os Estados Unidos são responsáveis por mais da metade da emissão mundial. E essa situação se prolongará caso não sejam realizadas medidas para conter esse avanço.

As nações devem ter consciência de que desenvolvimento e crescimento são duas coisas diferentes, uma vez que é possível se atingir um desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente. Uma alternativa que vem se mostrando eficiente são os subsídios e benefícios das ecotaxas ou a venda pública dos créditos de carbono que vêm gerando aportes de centenas de bilhões de dólares na Europa e nos Estados Unidos e que, assim, se tornariam suficientes para sustentar economias mais verdes e criar mais empregos verdes. Além disso, não se pode mais admitir um crescimento a qualquer custo. A busca por energia renovável e limpa deve se intensificar cada vez mais, pois, assim como apresentado anteriormente, além de estar se preocupando com o meio ambiente, também existe um grande potencial para um crescimento econômico, gerando um número maior de empregos do que o modelo energético atual.

Concluindo, a busca pelo desenvolvimento sustentável é de extrema importância para que a humanidade consiga manter um equilíbrio com o meio ambiente e assim não prejudicar a atual e futuras gerações. É preciso ter conhecimento de que todos fazem parte dessa mudança de comportamento, seja com pequenos atos sustentáveis, fiscalizando, incentivando atitudes ecologicamente corretas, criando assim uma consciência ambiental nas pessoas, para que se possa chegar o quanto antes a um desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21 GLOBAL. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 13 jun. 2011.

ARAÚJO, Aloísio Barbosa de. **O meio ambiente no Brasil: alguns aspectos econômicos**. Rio de Janeiro: Relatório de Pesquisa 44, 1979.

BENAKOUCHE, Rabah. **Avaliação monetária do meio ambiente**. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima, FACCHINA, Márcia Maria, GUTIERREZ, Luiz Dario. **Agenda 21 brasileira: ações prioritárias / Comissão de políticas de desenvolvimento sustentável e da Agenda 21 nacional**. Brasília: MMA/PNUD, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2011.

_____.; _____.; RIBAS, Otto Toledo Ribas. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional**. Brasília: MMA/PNUD, 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2011.

BECKER, Dinizar Fermiano. **Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1999.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de sustentabilidade**. São Paulo: FGV, 2006.

BRASIL - Ministério do Meio Ambiente. **Formalização e implementação de políticas públicas compatíveis com os princípios do desenvolvimento sustentável definidos na Agenda 21**. Brasília: 1994.

_____. Ministério do Planejamento. **Plano plurianual 2004-2007**. Brasília: 2004.

_____. Presidência da República. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília: 1991.

_____. _____. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. Brasília: 2007

COMISSÃO INTERMINISTERIAL PARA PREPARAÇÃO DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília: Cima, 1991.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Declaração do Rio para o meio ambiente e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 03 jun. 2011.

CONSTANZA, Robert; DALY, Herman. Natural capital and sustainable development. **Conservation Biology**, Estados Unidos da América, v. 6, n. 1, p. 37-46, mar./ 1992.

CORRENT, Vital Cappellari. **Diretrizes para uma sociedade sustentável**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

DO VALLE, Cyro Eyer. **Qualidade Ambiental**: como se preparar para as normas ISO 14000. 2 ed. São Paulo: Pioneira, 1995, 127 p.

ELY, Aloísio. **Economia do meio ambiente**. Porto Alegre: FEE, 1986.

_____. **Economia do meio ambiente – Desenvolvimento sustentado**: uma apreciação introdutória interdisciplinar da poluição, ecologia e qualidade ambiental. 4 ed. Porto Alegre: FEE, 1990.

_____. **Desenvolvimento sustentado e meio ambiente**: uma abordagem holística, integrada e ostentada da política, economia, sociedade e natureza. Porto Alegre: Feplan, 1992.

ENVIROPEDIA. Disponível em: <<http://www.enviropedia.com>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

FIALHO, F. A. P. et al. **Gestão da sustentabilidade na era do conhecimento**. Florianópolis: Visual Books, 2008.

IISD - INTERNATIONAL INSTITUTE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **The sustainable development timeline**. 5 ed. Apr. 2007. Disponível em: <http://www.iisd.org/pdf/2007/sd_timeline_2007.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2011.

INTERNATIONAL HUMAN DEVELOPMENT INDICATORS. Disponível em: <<http://hdr.undp.org>>. Acesso em: 02 fev. 2011.

ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. Disponível em: <<http://www.iso.org>>. Acesso em: 20 jun. 2011.

MACNEILL, Jim. **Para além da interdependência**: a relação entre a economia mundial e a ecologia da terra. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992.

MAIMON, Dália; VIEIRA, Paulo Freire. **As ciências sociais e a questão ambiental**: rumo à interdisciplinaridade. Rio de Janeiro: APED, 1993.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: FURB, 1996.

OLIVEIRA, J. C. O índice de desenvolvimento humano das Nações Unidas: uma abordagem teórica e metodológica. **São Judas em revista**, Porto Alegre, ano 1, n. 1, p. 158-172, 2000.

OLIVEIRA, J. A. P. **Empresas na sociedade**: sustentabilidade e responsabilidade social. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PEARCE, D.W.; TURNER, R.K. **Economics of natural resources and the environment**. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1990.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O estado do planeta**: sociedade do consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Record, 1999.

SACHS, Ignacy. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 3 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. **Introdução à economia**. São Paulo: Atlas, 1996.

_____. Qual desenvolvimento para o século XXI: In: BARRÈRE, M. (Coord.) **Terra: patrimônio comum**: a ciência a serviço do meio ambiente e do desenvolvimento. São Paulo: Nobel, 1992.

SANDRONI, Paulo. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 2002.

SEN, Amartya. **Sobre ética e economia**. São Paulo: Cia das letras, 1999.

SOUZA, Fabíola Salani de. **Mecanismos de desenvolvimento limpo e créditos de carbono: as potencialidades do Brasil**. São Paulo: Fundação Instituto de Administração – FIA, 2008.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento econômico**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUZA, Renato Santos de. **Entendendo a questão ambiental: temas de economia, política e gestão do meio ambiente**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000.

UNCED. **Declaração do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992a.

_____. **Documento Agenda 21 da conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: ONU, 1992b.

UNESCO no Brasil: **consolidando compromissos**. – Brasília: UNESCO, 2004.

WORLD BANK. Disponível em:
<<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD/countries?display=default>>. Acesso em: 01 jun. 2011.

**ANEXO A – CARTA DO ÍNDIO CHEFE SEATLE DA TRIBO SUWAMISH PARA O
PRESIDENTE DOS EUA – 1854³**

Como pode-se comprar ou vender o céu, o calor da terra? Tal idéia é estranha. Nós não somos donos da pureza do ar ou do brilho da água. Como pode então comprá-los de nós? Decidimos apenas sobre as coisas do nosso tempo. Toda esta terra é sagrada para o meu povo. Cada folha reluzente, todas as praias de areia, cada véu de neblina nas florestas escuras, cada clareira e todos os insetos a zumbir são sagrados nas tradições e na crença do meu povo. Sabemos que o homem branco não compreende o nosso modo de viver. Para ele um torrão de terra é igual ao outro. Porque ele é um estranho, que vem de noite e rouba da terra tudo quanto necessita. A terra não é sua irmã, nem sua amiga, e depois de exauri-la ele vai embora. Deixa para trás o túmulo de seu pai sem remorsos. Rouba a terra de seus filhos, nada respeita. Esquece os antepassados e os direitos dos filhos. Sua ganância empobrece a terra e deixa atrás de si os desertos. Suas cidades são um tormento para os olhos do homem vermelho, mas talvez seja assim por ser o homem vermelho um selvagem que nada compreende. Não se pode encontrar paz nas cidades do homem branco. Nem lugar onde se possa ouvir o desabrochar da folhagem na primavera ou o zunir das asas dos insetos. Talvez por ser um selvagem que nada entende, o barulho das cidades é terrível para os meus ouvidos. E que espécie de vida é aquela em que o homem não pode ouvir a voz do corvo noturno ou a conversa dos sapos no brejo à noite? Um índio prefere o suave sussurro do vento sobre o espelho d'água e o próprio cheiro do vento, purificado pela chuva do meio-dia e com aroma de pinho. O ar é precioso para o homem vermelho, porque todos os seres vivos respiram o mesmo ar, animais, árvores, homens. Não parece que o homem branco se importe com o ar que respira. Como um moribundo, ele é insensível ao mau cheiro. Se eu me decidir a aceitar, imporei uma condição: o homem branco deve tratar os animais como se fossem seus irmãos. Sou um selvagem e não compreendo que possa ser de outra forma. Vi milhares de bisões apodrecendo nas pradarias abandonados pelo homem branco que os abatia a tiros disparados do trem. Sou um selvagem e não compreendo como um fumegante cavalo de ferro possa ser mais valioso que um bisão, que nós, peles vermelhas matamos apenas para sustentar a nossa própria vida. O que é o homem sem os animais? Se todos os animais acabassem os homens morreriam de solidão espiritual, porque tudo quanto acontece aos animais pode também afetar os homens. Tudo

³ Ely (1992, anexo).

quanto fere a terra fere também os filhos da terra. Os nossos filhos viram os pais humilhados na derrota. Os nossos guerreiros sucumbem sob o peso da vergonha. E depois da derrota passam o tempo em ócio e envenenam seu corpo com alimentos adocicados e bebidas ardentes. Não tem grande importância onde passaremos os nossos últimos dias. Eles não são muitos. Mais algumas horas ou até mesmo alguns invernos e nenhum dos filhos das grandes tribos que viveram nestas terras ou que tem vagueado em pequenos bandos pelos bosques, sobrarão para chorar, sobre os túmulos, um povo que um dia foi tão poderoso e cheio de confiança como o nosso. De uma coisa sabemos, que o homem branco talvez venha a um dia descobrir: o nosso Deus é o mesmo Deus. Julga, talvez, que pode ser dono Dele da mesma maneira como deseja possuir a nossa terra. Mas não pode. Ele é Deus de todos. E quer bem da mesma maneira ao homem vermelho como ao branco. A terra é amada por Ele. Causar dano à terra é demonstrar desprezo pelo Criador. O homem branco também vai desaparecer, talvez mais depressa do que as outras raças. Continua sujando a sua própria cama e há de morrer, uma noite, sufocado nos seus próprios dejetos. Depois de abatido o último bisão e domados todos os cavalos selvagens, quando as matas misteriosas federem à gente, quando as colinas escarpadas se encherem de fios que falam, onde ficarão então os sertões? Terão acabado. E as águias? Terão ido embora. Restará dar adeus à andorinha da torre e à caça; o fim da vida e o começo pela luta pela sobrevivência.

ANEXO B – CAPA DA ZERO HORA DO DIA 15/06/1992 –
FECHAMENTO DA RIO – 92

**ZERO
HORA**

PORTO ALEGRE, 2ª FEIRA — 15.6.92
ANO XXIX - Nº 9782 — Cr\$ 1.500,00



João Dova/ZH

GRE-NAL

Grêmio
mereceu a
vitória
de 2 a 0

CADERNO DE ESPORTES

Hora gremista: Jandir e Luciano comemoram o primeiro gol da vitória no Olímpico

DÍVIDA
Bush promete
ajudar Brasil
na negociação

PÁGINA 18

PORTO ALEGRE
Gangue ataca
e mata jovem
na Zona Sul

PÁGINA 37



Banco de Dados/ZH

Berger

FÓRMULA 1
Nem Mansell,
nem Senna:
deu Berger

CADERNO
DE ESPORTES

INGLATERRA
Ceticismo
quanto ao futuro
da monarquia

PÁGINA 14

Rio-92 define as regras do futuro em acordos parciais

Ceraro Joneir/ZH



Despedida: Maurice Strong e Butros Ghali, da ONU, festejam com o presidente Collor o encerramento e o sucesso dos 12 dias da conferência do Rio

A maior conferência de cúpula já realizada na história do mundo terminou ontem no Rio de Janeiro com a definição dos caminhos para um novo modelo de desenvolvimento, mas sem chegar, em pontos importantes, a acordos concretos.

Quando Fernando Collor, o presidente do Brasil e da conferência, deu por encerrada a Rio-

92 ontem à tarde, os chefes de Estado e de governo de 178 países estavam conscientes de que haviam participado de um evento histórico. A humanidade aperfeiçoou os mecanismos de preservação do planeta, ganhou convenções importantes (a do clima e da biodiversidade), criou uma linguagem comum e acertou um plano de ação, a Agenda-21, que será o passaporte da humanidade

para o terceiro milênio. Mesmo sem definir concretamente os prazos, a Rio-92 jurou que *as soon as possible* ("o mais breve possível") e no máximo até o ano 2000, o percentual de 0,7% da riqueza produzida será colocado à disposição das preocupações ambientais.

O Brasil, que teve a responsabilidade e a chance de sediar a conferência, sai visivelmente fortalecido. Sua imagem externa

melhora e sua diplomacia, marcada por um perfil irrepreensivelmente conciliatório, ganha espaço. Foi a primeira grande reunião mundial desde que terminou o confronto EUA-URSS e foi a primeira que, mais ou menos claramente, encaminhou o conflito Norte-Sul no rumo de uma desejada cooperação Norte-Sul.

PÁGINAS 32 a 35

FÓRMULA 1
Leia no
Caderno de Esportes
todos os detalhes da
prova deste domingo
GauchaCar

**listão
de Ofertas**

Ào final do ZH Classificados,
você encontra tudo mais barato.
Confira o Listão de Ofertas.

POLÍTICA

Ex-presidente da Petrobrás diz que força de PC vem de Collor

PÁGINA 6