



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana - PPGTU

EDUARDO BOLZON ADOLFATO

**A INTERDISCIPLINARIDADE COMO SUBSÍDIO AO DESENVOLVIMENTO
URBANO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE A AGENDA 21
BRASILEIRA**

CURITIBA

2007

EDUARDO BOLZON ADOLFATO

**A INTERDISCIPLINARIDADE COMO SUBSÍDIO AO DESENVOLVIMENTO
URBANO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE A AGENDA 21
BRASILEIRA**

Dissertação apresentada à Linha de Pesquisa em Sustentabilidade Ambiental, do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Harry Alberto Bollmann

CURITIBA

2007

A239i
2007

Adolfato, Eduardo Bolzon
A interdisciplinaridade como subsídio ao desenvolvimento urbano sustentável : análise de conteúdo sobre a Agenda 21 brasileira / Eduardo Bolzon Adolfato ; orientador, Harry Alberto Bollmann. -- 2007.
186 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2007
Inclui bibliografia

1. Planejamento urbano. 2. Desenvolvimento econômico – Aspectos ambientais. 3. Desenvolvimento sustentável. 4. Agenda 21 - Brasil.
I. Bollmann, Harry Alberto. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana. III. Título.

CDD 20. ed. – 711.4

EDUARDO BOLZON ADOLFATO

**A INTERDISCIPLINARIDADE COMO SUBSÍDIO AO DESENVOLVIMENTO
URBANO SUSTENTÁVEL: ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE A AGENDA 21
BRASILEIRA**

Dissertação apresentada à Linha de Pesquisa em Sustentabilidade Ambiental, do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Harry Alberto Bollmann

COMISSÃO EXAMINADORA

Professor Dr. Harry Alberto Bollmann
Orientador – Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PPGTU

Professor Dr. Tomás Antônio Moreira
Membro interno – Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PPGTU

Professora Dra. Samira Kauchakje
Membro interno – Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PPGTU

Professor Dr. Luis Eduardo Aragon Vaca
Membro externo – Universidade Federal do Pará (UFPA) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA)

Curitiba, 23 de Agosto de 2007.

AGRADECIMENTOS

À Pontifícia Universidade Católica do Paraná, pela nobre iniciativa de instituir o Prêmio Marcelino Champagnat, ao qual fui agraciado em minha graduação em Direito.

Aos Professores deste Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, respeitados profissionais, por apoiarem e colaborarem com este estudo.

Aos animados Colegas de turma, que estiveram presentes ao longo deste trabalho, dividindo alegrias e angústias, vitórias e problemas.

Aos amigos e familiares que torceram por esta conquista pessoal, alguns mais próximos, outros mais distantes, mas sempre otimistas e companheiros.

Ao meu Amigo e Orientador, professor Harry Alberto Bollmann, um verdadeiro Mestre na arte de ensinar, e que muito generosamente carregou o fardo de orientar esta dissertação, ajudando-me e encorajando-me sempre.

À minha Mãe Elaine, símbolo do mais verdadeiro amor, agradeço pela paciência e apoio incondicional revelado ao longo deste estudo. Nos momentos de dificuldade e desânimo, foi minha maior motivadora.

À minha Cristiane, meu amor, por sua paciência, companheirismo, e compreensão pela minha ausência nas longas horas de trabalho que dediquei a este estudo.

E a Deus, pela sobriedade e força que desinteressadamente me dera, possibilitando a conclusão deste estudo com sabedoria e equilíbrio.

*“A terra não pertence ao homem, o homem é que pertence à terra.
Tudo o que acontecer à terra, acontecerá também aos filhos da terra.*

*O homem não teceu a teia da vida, ele é simplesmente um de seus fios.
Tudo o que fizermos ao tecido, fará o homem a si mesmo.*

*Todas as coisas então ligadas, como o sangue que une uma família.
Há uma ligação em tudo. Há uma lição em tudo”.*

Trecho da Carta do Chefe Indígena Seattle (1854) em resposta ao
Presidente Americano F. Pierce que tentava comprar as suas terras.
Um exemplo sublime de consciência Ecológica.

RESUMO

Nas últimas décadas, a degradação ambiental tem aumentado em níveis insuportáveis, caracterizada por diferentes estágios do desenvolvimento econômico e de ação humana, hodiernamente dirigidos por um modelo globalizante e capitalista de crescimento, predominantemente econômico, que supervaloriza o consumo pela exploração irresponsável dos recursos da natureza e pela irracionalidade social que nega a necessária satisfação das necessidades humanas, o que vem revelando uma complexa crise multifacetada de proporções globais que não mais corresponde e representa a concretude da realidade sócio-econômica-ambiental brasileira, levando-nos a acreditar que medidas concretas e efetivas precisam ser tomadas no sentido de articular o crescimento das condições socioeconômicas com a sustentabilidade do meio ambiente. E um dos caminhos teórico-práticos diz respeito à implantação da Agenda 21, contemplando normas e diretrizes para implementar ações locais e regionais aos moldes de um novo modelo de desenvolvimento, dito sustentável, o qual compreende a negação e conseqüente ruptura com este antigo modelo desenvolvimentista e depredador do meio ambiente através da implantação de um novo paradigma do conhecimento, a interdisciplinaridade ambiental, sob um processo contínuo e dinâmico, o qual deverá ser o norte de orientação e de reflexão que permitirá subsidiar práticas politicamente avançadas que delineiem ações emancipadas de gestão pública local construídas e moldadas com estratégias e práticas adequadas ao nosso tempo, e que viabilize o encontro desejado entre homem e natureza, e entre as múltiplas dimensões que compõem e compreendem eqüitativamente o complexo sentido do desenvolvimento sustentável. Dentro deste horizonte, através de um perspectiva metodológica investigatória, sustentada pela adoção da técnica de Análise de Conteúdo, o presente estudo nos provoca à uma releitura sobre este instrumento político-administrativo, a Agenda 21 Brasileira, feita sob um olhar de desocultação das aparências fáceis e dos significados imediatos que vêem o pensamento interdisciplinar de tratamento de problemas complexos como uma obviedade, um pressuposto de existência ao desenvolvimento sustentável proposta pela Agenda 21 Brasileira, o qual, quase desprezado, tornou-se obscuro, subjetivo e de certa forma impreciso, deixando de prestar valorosa contribuição no sentido de orientar o desenvolvimento sustentável nacional sob um horizonte integrador, que favorecesse a participação social e o comprometimento coletivo com a causa ambiental.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade ambiental. Desenvolvimento sustentável. Agenda 21 Brasileira. Complexidade ambiental. Gestão urbana.

ABSTRACT

In the last decades, the environmental degradation has been increasing on inadmissible levels which is characterized by different degrees of economic developing and human action. These are got by a globalize and capitalism way of growing, which has an economic predominance that has the consumption increased because of the irresponsible exploration of natural resources and for the social irrationality that is against the necessary satisfaction of the humans necessities whose show us, nowadays a complex crisis on a global proportion that correspond and represent the Brazilian social-economical-environmental to take us to believe that something has to be done about social-economic with the environmental self-sufficiency. And one of practical-theoric ways refers to Agenda 21 looking for rules that goes into a local and regional and put into this developing, called self-sufficient which breaks with the old and horrible system and introduce a new way of knowledge the environmental subjects union under a continues dynamic process. This should allow subsidize politic advanced practices that give free actions to local public management build and mold with strategies and practices rights for our time. These would help the expected meeting among humans and nature, and the variety ways of comprehends the complex of supportable development. On the sight, through this method that is supported by the technique of content analyses, and the study invite us to a reread about this politic-management, the Agenda 21 Brasileira, made by a way that seems to be easy and about immediately meanings that look over the subjects union thought about complex problems that are seen with obviously which has the supportable development of existence proposed by Agenda 21 Brasileira which one began obscure and left away, forgetting to pay values contribution on the sense of the national supportable development, that helps the social participation collective promise with an environmental cause.

Key-words: Environmental Subject Union. Supportable development. Agenda 21 Brasileira. Environmental complex. Urban managment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Dimensões básicas da sustentabilidade.	40
Figura 2 - Inter-relações entre as dimensões da sustentabilidade.	41
Figura 3 - Desenvolvimento Sustentável Teórico Ideal	42
Figura 4 - Influência isolada da dimensão econômica sobre as demais.	43
Figura 5 - Aumento individual da dimensão econômica.	43
Quadro 1: Linhas estratégicas estruturadoras da Agenda 21 Brasileira, segundo as diferentes dimensões da sustentabilidade.	61
Quadro 2: Plataforma das 21 ações prioritárias.	62
Quadro 3: Busca informática por citação direta de palavra.	99
Quadro 4: Busca informática por citação indireta de palavra através de sinônimos.	102
Quadro 5: Busca informática por citação indireta de palavra através de antônimos.....	103
Quadro 6: Significação e Validade Sintético-Analítica.....	105
Quadro 7: Sub-categorização da Análise de Conteúdo tipo Categorical	110
Quadro 8: Codificação sob o Objetivo 1.....	112
Quadro 9: Codificação sob o Objetivo 2.....	113
Quadro 10: Codificação sob o Objetivo 3.....	116
Quadro 11: Codificação sob o Objetivo 4.....	117
Quadro 12: Codificação sob o Objetivo 5.....	119
Quadro 13: Codificação sob o Objetivo 6.....	121
Quadro 14: Codificação sob o Objetivo 7.....	122
Quadro 15: Codificação sob o Objetivo 8.....	124
Quadro 16: Codificação sob o Objetivo 9.....	126
Quadro 17: Codificação sob o Objetivo 10.....	128
Quadro 18: Codificação sob o Objetivo 11.....	130
Quadro 19: Codificação sob o Objetivo 12.....	132
Quadro 20: Codificação sob o Objetivo 13.....	133
Quadro 21: Codificação sob o Objetivo 14.....	135
Quadro 22: Codificação sob o Objetivo 15.....	137
Quadro 23: Codificação sob o Objetivo 16.1.....	138

Quadro 24: Codificação sob o Objetivo 16.2.....	139
Quadro 25: Codificação sob o Objetivo 16.3.....	141
Quadro 26: Codificação sob o Objetivo 16.4.....	144
Quadro 27: Codificação sob o Objetivo 17.....	145
Quadro 28: Codificação sob o Objetivo 18.....	146
Quadro 29: Codificação sob o Objetivo 19.....	147
Quadro 30: Codificação sob o Objetivo 20.....	149
Quadro 31: Codificação sob o Objetivo 21.....	150

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise Sintético-Analítica	104
Tabela 2: Análise Sistemática Qualitativa sob a Agenda 21 Brasileira.	106
Tabela 3: Número de ocorrência das Categorias por Objetivos.	151
Tabela 4: Número de Ocorrência das Categorias por Capítulo.....	152
Tabela 5: Principais Interpretações Semânticas por Capítulo.....	152
Tabela 6: Quadro Sintético-Analítico da Análise de Conteúdo por Categorização Análogica Semântica Genérica Comum.....	153

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 DA PERCEPÇÃO DA CRISE À NECESSIDADE DE MUDANÇA	12
1.2 JUSTIFICATIVA	14
1.3 HIPÓTESE	17
1.4 OBJETIVOS	18
1.4.1 Objetivo geral	18
1.4.2 Objetivos específicos	18
1.5 ESTRUTURA	20
2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	23
2.1 UMA ABORDAGEM HISTÓRICO-EVOLUTIVA	23
2.2 ANÁLISE CRÍTICA: UMA TENTATIVA DE DEFINIÇÃO	27
2.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DA UTOPIA À REALIDADE	31
3 O COMPLEXO	34
3.1 A REAFIRMAÇÃO DA CRISE	34
3.2 AS DIMENSÕES DO COMPLEXO	37
4 GESTÃO AMBIENTAL URBANA	45
4.1 CIDADES SUSTENTÁVEIS: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE GESTÃO	45
5 AGENDA 21 BRASILEIRA	53
5.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DA AGENDA 21 BRASILEIRA	53
6 INTERDISCIPLINARIDADE AMBIENTAL	65
6.1 UM NOVO PARADIGMA DO CONHECIMENTO	65
6.2 ABORDAGEM HISTÓRICA DA INTERDISCIPLINARIDADE.....	72
6.3 CONCEITOS, MODALIDADES, CONCEPÇÕES E MOMENTOS	75
6.4 OBSTÁCULOS À INTERDISCIPLINARIDADE	81
7 METODOLOGIA	85
7.1 ETAPAS METODOLÓGICAS.....	87
7.1.1 Fase de diagnóstico ou exploratória	87
7.1.2 Fase de prognóstico ou descritiva	89
7.1.3 Fase Avaliativa ou de Interpretação	91
7.1.3.1 Análise de conteúdo tipo análise sistemática quantitativa.....	92
7.1.3.2 Análise de conteúdo tipo análise categorial	93

8 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE A AGENDA 21 BRASILEIRA.....	98
8.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO TIPO ANÁLISE SISTEMÁTICA QUANTITATIVA.....	98
8.1.1 Pré-análise	98
8.1.2 Descrição	98
8.1.3 Inferência	103
8.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO TIPO ANÁLISE CATEGORIAL	108
8.2.1 Pré-análise	108
8.2.2 Descrição	109
8.2.3 Inferência	150
8.2.4 Interpretação.....	154
8.2.4.1 Análise categorial e sub-categorial.....	157
9 ANÁLISE E DISCUSSÃO	170
9.1 ANÁLISE CRÍTICA AO PROCESSO DE ELABORAÇÃO E METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DA AGENDA 21 BRASILEIRA.....	170
9.2 AGENDA 21 BRASILEIRA: UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO ..	176
10 CONCLUSÃO	181
REFERÊNCIAS.....	188
DOCUMENTOS CONSULTADOS.....	197

1 INTRODUÇÃO

1.1 DA PERCEPÇÃO DA CRISE À NECESSIDADE DE MUDANÇA

Num momento em que a sociedade sente as mazelas provocadas pela degradação ambiental originada, dentre muitos fatores, pela imposição hegemônica de um modelo capitalista essencialmente consumista e depredador do meio ambiente (SOUSA SANTOS, 2003, p. 75-114), onde a natureza passa a ter seu papel diminuído para a humanidade (LEFF, 2006, p. 121-164), as cidades configuraram-se nos locais onde as alterações provocadas pelas atividades humanas se dão de forma mais expressiva, sejam elas sociais, econômicas, ambientais, institucionais, políticas, financeiras e tantas outras, conexas ou complementares a estas. Quanto maiores as cidades, maior também a pressão social sobre os recursos da natureza e também sobre os próprios homens, atestando ambientes cada vez mais degradados, exigindo-se, portanto, estudos e ações na perspectiva do equacionamento de complexos problemas.

Boff (2004, p. 103-108) atribui a degradação planetária “a degradação ainda rudimentar, agressiva e poluidora... excessivamente energívora, suja e ecodesequilibradora”, tecnologia esta exportada pelos países desenvolvidos e que afetam profundamente o meio ambiente global, uma vez que a análise custo/benefício é utilizada de forma a maximizar o lucro e, assim, obter o “progresso”.

Este desenvolvimento puramente econômico e inconseqüente está profundamente incutido no *modus operandi* da sociedade contemporânea, por ser naturalmente aceitável a utilização de recursos financeiros, humanos e naturais para o aumento da produção, na busca pelo lucro e do “progresso”.

A degradação ambiental, provocada em grande medida pelo modelo capitalista de mercado, bem como a globalização e o acentuado avanço tecnológico, irrompeu na cena política como sintoma de uma crise da civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido sob o predomínio do conhecimento científico e da racionalidade tecnológica sobre a natureza. “A questão ambiental problematiza

assim as próprias bases da produção, apontando para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade”. (SOUSA SANTOS, 2003, p. 281-283)

“A crise ambiental veio questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza” (LEFF, 2006, p. 139).

A natureza se levanta de sua opressão e toma vida, revelando-se à produção de objetos mortos e à coisificação do mundo. A superexploração dos ecossistemas, que os processos produtivos mantinham sob silêncio, desencadeou uma força destrutiva que em seus efeitos sinérgicos e acumulativos gera as mudanças globais que ameaçam a estabilidade e sustentabilidade do planeta (LEFF, 1998, p.128).

Seguindo a perspectiva de Habermas (apud BASSANI e CARVALHO, 2004, p. 70), o crescimento do capitalismo manteve a sociedade mundial diante de problemas de equilíbrio ecológico e antropológico, isso porque o modelo capitalista em curso, pela sua expansão, colocou-se em confronto direto com a natureza.

No que se refere à humanidade, pensando num projeto para a modernidade que considere as relações homem natureza, Habermas sugere que esse tipo de relação seja pautada pela racionalidade instrumental, isto é, por uma racionalidade intersubjetiva e subsumida a normas de consenso. Nesta ótica:

(...) esse agir racional somente poderá se efetivar numa sociedade democrática, existindo um permanente e continuado conjunto de relações dialógicas que permita a concretização de consensos sobre o agir e as práticas produtivas e ambientais.

Numa sociedade democrática e participativa esta perspectiva será possível de se concretizar, sendo essa a maneira como se estabelece o limite e o alcance das efetivas transformações necessárias, no sentido de forjar os limites emancipatórios da convivência humana (BASSANI e CARVALHO, 2004, p. 70).

Por essas e outras razões, o modelo de desenvolvimento tecnológico apresenta-se insustentável, o que pressupõe a necessidade da busca pela edificação de um novo modelo, reflexivo de um novo pensamento sustentável, possível de enfrentamento deste dilema interdisciplinar que compreende não somente o desenvolvimento material, entendido como criador de novas necessidades sustentáveis, mas também o construto ambiental, social, político-institucional e jurídico a que se reveste.

Para Rohde (apud CAVALCANTI, 1998, p. 41-53), o modelo desenvolvimentista existente é claramente insustentável a médio e longo prazo, pois suas necessidades levam a uma depleção dos recursos naturais por meio de sistemas produtivos poluentes e de baixa eficiência energética, aliado a um sistema de valores que leva à expansão ilimitada de consumo material.

Com isso, o tempo que a natureza requer para compensar os desequilíbrios existentes, o chamado princípio da homeostase (BRANCO, 1989, p. 22), está sendo maior que o tempo de renovação dos recursos¹, gerando passivos crescentes.

A visão mecanicista do mundo produzida pelo pensamento cartesiano, que estruturou a ciência moderna com o paradigma da racionalidade e da objetividade analítica, e pela dinâmica newtoniana, converteu-se no princípio constitutivo da teoria econômica, predominando o desenvolvimento antinatural da civilização moderna. “Dessa forma, o modelo econômico capitalista desterrou a natureza da esfera da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental” (GUTBERLET, 1998, p. 6-8).

Conforme Philippi Jr. e Marcovitch (1999, p. 63-76), há duas falhas estruturais no sistema produtivo e consumista, haja visto que não só os custos da degradação não estão embutidos nos preços, como não há um estabelecimento pleno dos direitos de propriedade sobre os recursos naturais. Sob estes dois pontos de vista, fica claro que os problemas ambientais são impostos pelos geradores do problema a terceiros, não diretamente envolvidos no processo produtivo ou no processo de consumo que geram estas externalidades, em decorrência da demanda de consumidores. Como concluem Philippi Jr. e Marcovitch (*op. cit.*), não sendo o gerador responsabilizado pela degradação ocorrida, ele não tem interesse em solucionar a questão. Sequer se sente responsável.

1.2 JUSTIFICATIVA

A complexidade do ambiente urbano demanda um tratamento interdisciplinar que envolva os elementos derivados das dinâmicas da natureza e da sociedade,

¹ Esta homeostase está relacionada à *resiliência*, ou seja, a capacidade ou elasticidade do sistema em absorver o estresse provocado pela ação sobre ele.

posto que o desenvolvimento da sociedade no seu meio ambiente e as suas interações são processos naturalmente interdisciplinares. O homem, todavia, na sua simplicidade de raciocínio, transformou este complexo conjunto de interações em elementos disciplinares para melhor entender e buscar resolver certos cenários. Porém, este processo cartesiano de conhecimento não mais responde satisfatoriamente à solução destes problemas multifacetados. Neste sentido, escrevem Celecia (2002, p. 4-31), Leff (2003, p. 13-40), Delattre (1989, p. 433-438) e Morin (2000, p. 52-70) dentre outros.

Como ilustração desta complexidade de inter-relações multifacetadas, temos na química, a conhecida Lei de Dalton² que se refere a pressão parcial que um gás exerce sobre as paredes do vaso que o contém, e sobre todas as outras moléculas ali presentes. Assim, numa análise mecanicista social, fazendo uma relação com a lei de Dalton, e analisando o globo terrestre como um sistema fechado (isolado), cada ser humano (molécula), exerce uma pressão de demanda sobre os recursos naturais, que se reflete sobre a natureza, e por conseqüência, sobre toda a civilização (SACHS, 2002, p. 115). Entretanto, a pessoa em si não sente esta influência, que possui a característica de uma rede intrincada e invisível, mas esta pressão parcial sobre o meio são pertinentes à política de gestão urbana e ao desenvolvimento sustentável.

Esta nova postura dita interdisciplinar, deve ser entendida aqui de forma *lata*, como gênero das espécies (FAZENDA, 1992, p. 27): pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade, como forma de contribuição com o novo pensamento científico que compreende a importância e necessidade de uma abordagem sistêmica, integrativa e dinâmica na gestão urbana do meio ambiente, alcançada através da prática interdisciplinar.

Num tempo de comunicações rápidas e de fácil contágio terminológico, o “jargão da interdisciplinaridade” alastrou-se facilmente (COIMBRA, 2000, p. 52-70), não apenas pela sensação de novidade, mas, por uma justificada preocupação com a busca de um novo paradigma que viesse a responder às inquietações teóricas e práticas associadas às mutações que o saber e o agir enfrentam nos dias de hoje.

² A pressão total de uma mistura gasosa é proporcional a soma das pressões parciais de todos os gases que compõem a mistura.

Situa-se aí a importância indiscutível da interdisciplinaridade que, longe de restringir-se a simples metodologia de ensino e aprendizagem, é também uma das molas propulsoras na reformulação do saber, do ser e do fazer, à busca de uma síntese voltada para a reorganização da *óikos* – o mundo, nossa casa (COIMBRA, 2000, p. 53).

A interdisciplinaridade traduz esse vínculo não apenas entre saberes, mas, principalmente, de um saber com outro saber, ou dos saberes entre si, numa sorte de complementaridade, de cumplicidade solidária, em função da realidade estudada e conhecida. Nem poderia ser de outra forma, porquanto qualquer conhecimento, o mais abrangente que seja, será sempre parcial, jamais expressando plenamente a verdade do objeto conhecido, muito menos a sua inteireza, amplitude e totalidade (JAPIASSÚ, 1976, p. 12-21)

Leis (1995, p. 13), concorda com a necessidade de reformas, uma vez que o agravamento da crise ecológica nas últimas décadas é sinal de que a política atual, manifestada por intermédio das instituições, valores e práticas em vigor, não mais se coaduna com a ordem existente, havendo, pois, uma necessidade de repensar nossas estruturas e políticas públicas.

Esses fatos fizeram com que os Governos procurassem modos diferenciados de focar a questão. Genericamente, passou-se a estudar a implantação de um modelo alternativo de desenvolvimento, denominado “desenvolvimento sustentável”. Para operacionalizar este modelo estabeleceram-se mecanismos denominados de Agenda, para simbolizar compromisso e lista de encargos, como é o caso da Agenda 21 e Agenda Habitat, esta última absorvida, no Brasil, pelo Estatuto da Cidade, transformada que foi por lei federal.

A Agenda 21 Global, documento transnacional que objetiva a busca de um desenvolvimento sustentável, bem como o Estatuto da Cidade, que estabelece o ordenamento das urbes brasileiras, são resultados de muitos anos de esforços no sentido de se ter guias de procedimentos uniformes, acordado entre os vários integrantes de todas as esferas e interesses. São, assim, dois instrumentos fundamentais para que a sociedade tenha um mundo melhor.

Ressalte-se que a Agenda 21 não é uma agenda ambiental *stricto sensu*, e sim uma agenda de desenvolvimento abordando todos os aspectos da inserção do homem no ambiente. Também, não é um documento governamental, em que pese a existência de uma certa coordenação pelas entidades estatais. Trata-se, em

realidade, de um documento da sociedade que envolve necessariamente toda a população, representada por entidades civis organizadas.

Busca-se neste estudo, dada sua complexidade qualitativa, o norteamento em busca de novas e avançadas estratégias de intervenção pública e gestão urbana através de uma necessária perspectiva interdisciplinar, que possibilite a promoção do desenvolvimento sustentado do meio ambiente urbano, talvez o mais importante desafio da gestão urbana contemporânea.

Dentro desta perspectiva, elegeu-se um instrumento público de gestão do meio ambiente urbano que teve, desde sua gênese, forte influência deste pensamento sistêmico e interdisciplinar para ser analisado, a Agenda 21 Brasileira.

De tal sorte, pergunta-se: Há a necessidade de uma postura interdisciplinar (dinâmica, sistêmica e integrativa) nas práticas de gestão pública do meio ambiente para se promover a sustentabilidade urbana? Estas práticas interdisciplinares estão sendo verdadeiramente observadas?

Assim, através de uma investigação textual, do tipo pesquisa documental, se buscará dar sustentação teórico-conceitual capaz de afirmar ser este instrumento dito interdisciplinar em sua aplicação gerencial.

1.3 HIPÓTESE

Apenas quando a Agenda 21 se constituir no principal instrumento de fomento às Políticas Públicas e Programas de Governo que buscam o Desenvolvimento em bases Sustentáveis, seja em qualquer das esferas do governo, é que se poderá traduzir em ações o conceito de Desenvolvimento Sustentável, tingido, de maneira mais ampla, o equilíbrio entre as múltiplas variáveis do Crescimento Econômico, Eqüidade Social e Sustentabilidade Ambiental, presentes e avaliáveis somente pela adoção de uma postura dinâmica e integradora que contemple o pensamento interdisciplinar de Gestão Pública, ao revelar um cenário perfeito para o cultivo do Desenvolvimento Sustentável.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Tem-se assim, no presente estudo, o objetivo geral de analisar e avaliar o documento que formaliza a proposta da Agenda 21 Brasileira como sendo de origem e aplicação dentro de uma proposta verdadeiramente interdisciplinar, feita através da constatação positiva de existência da presença de um princípio interdisciplinar traduzido pelo desenvolvimento sustentável.

1.4.2 Objetivos específicos

Por certo, outros objetivos específicos serão perseguidos por este estudo, e por facilidade didática e cognitiva, estão divididos da seguinte forma:

a) de diagnóstico (ou exploratório) – onde se objetiva a construção teórico-conceitual do atual cenário do meio ambiente urbano que busca um desenvolvimento sustentável, dentro de uma realidade que revela duas evidentes crises: uma ambiental e outra de conhecimento. Apresentam os seguintes objetivos:

- Estudo e descrição histórica e evolutiva do desenvolvimento sustentável;
- Análise crítica à tentativa de definição e conceituação de desenvolvimento sustentável;
- Reflexão pela busca do desenvolvimento sustentável;
- Percepção e identificação da existência de uma complexa crise ambiental de proporções globais;
- Estudo, análise e descrição das dimensões do meio ambiente urbano;
- Estudo e descrição histórica e evolutiva da Agenda 21 Brasileira;

b) de prognóstico (ou descritivo) – onde o objetivo é perceber a necessidade da adoção de uma postura interdisciplinar, baseada num pensamento dinâmico, sistêmico e integrativo para a solução dos problemas complexos oriundos da análise ambiental urbana. Possui os seguintes objetivos:

- Percepção e identificação da existência de uma crise do conhecimento;
- Análise e descrição histórica e evolutiva da interdisciplinaridade;
- Estudo e discussão sobre os diversos conceitos, modalidades, concepções e momentos da interdisciplinaridade;
- Discussão acerca dos obstáculos à interdisciplinaridade e ao pensamento interdisciplinar;
- Apresentação do pensamento interdisciplinar como um novo paradigma do conhecimento;
- Introdução e apresentação da idéia de cidades sustentáveis como uma nova proposta de gestão urbana orientada pela ótica interdisciplinar;

c) de análise (ou interpretativa) – onde se deseja obter, após a utilização das operações necessárias ao enriquecimento dos resultados e aumento da validade objetiva inferida, uma interpretação final fundamentada em operações conducentes e resultados confiáveis. Apresenta os seguintes objetivos:

- Apresentação da Técnica de Pesquisa Científica utilizada: Análise de Conteúdo;
- Descrição das Etapas Metodológicas e suas fases a que a Pesquisa seguirá;
- Determinação do Procedimento Metodológico a ser seguido pela Pesquisa através da Técnica de Análise de Conteúdo tipo Sistemática Quantitativa e Categorical;
- Aplicação da Análise de Conteúdo sobre a Agenda 21 Brasileira;
- Inferência dos dados e interpretação dos resultados coletados;
- Análise e discussão dos resultados;
- Análise crítica da pesquisa e estudo;
- Conclusão.

1.5 ESTRUTURA

O presente estudo, que apresenta como título “A Interdisciplinaridade como subsídio ao Desenvolvimento Urbano Sustentável: Análise de Conteúdo sobre a Agenda 21 Brasileira”, está situado dentro da área de pesquisa em Sustentabilidade Ambiental deste Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, e apresenta como tema, a discussão acerca da existência de práticas interdisciplinares instrumentadas na gestão pública do meio ambiente urbano como forma de promoção do desenvolvimento urbano sustentado. O instrumento de gestão político-administrativa, Agenda 21 Brasileira, será o objeto material de análise da pesquisa, a qual orienta-se sob o formato de ensaio científico, não guardando assim, a necessidade imperiosa de conclusão ou esgotamento do tema, mas tão somente a abertura de um espaço livre para discussão e reflexão, o qual é construído sobre bases conceituais sólidas que orientam o raciocínio ao longo do estudo.

Como se pode perceber na estrutura inicial, o referencial teórico deste estudo está dividido em cinco grandes capítulos que, numa visão superficial, poderiam ser percebidos de forma autônoma, posto que constituem por si só um universo de pesquisa próprio. Porém, pela forma de abordagem a que se pretende dar aos assuntos e condução do tema, guardam grandes e inseparáveis correlações, tendo como objetivo final a construção do conhecimento através do ensaio a que se referem particularmente os capítulos de metodologia, análise, e discussão.

No segundo capítulo, denominado Desenvolvimento Sustentável, objetiva-se a construção histórica do conceito de desenvolvimento sustentável, onde será traçada a evolução conceitual, bem como discutido a vulgarização de seu uso e abrangência. O pensamento construído neste capítulo, ao contrário do que possa parecer, não termina em seus limites formais, mas passará a compor todo o restante da redação como um pano de fundo, uma vez que se trata de um assunto que, volatilizado por sua própria essência conceitual, permeia os demais capítulos, por se tratar do objetivo maior a ser alcançado pela pesquisa, qual seja, a promoção do desenvolvimento urbano de forma sustentada.

O terceiro capítulo tem a intenção maior de objetivar o estudo, delimitando-o ao meio ambiente urbano, visto aqui, entretanto, não apenas como elemento natural em contraposição a porção antrópica ou construída das cidades, mas de forma *lata*,

composta por várias dimensões autônomas distintas mas ao mesmo tempo correlacionadas, formando um todo diferente da soma de suas partes. Trata-se, pois, de um elemento complexo, e sua inserção do meio ambiente urbano no mundo dos elementos complexos, por conseguinte exige a necessidade de uma visão sistêmica e dinâmica de abordagem multidimensional, sob pena de vermos simplificada sua realidade.

No quarto capítulo, a ênfase é sobre a gestão, onde se pretende centrar a discussão sobre o (como?), sobre inovações institucionais, administrativas e de gestão que permitam avançar nas políticas ambientais. A pergunta que se faz é: como fazer funcionar a gestão pública do meio ambiente urbano? Mas parece que a resposta já foi dada: através de uma postura de gestão interdisciplinar. Precisamos então discutir, analisar e perceber como fazer para instrumentalizar as práticas gerenciais dentro desta nova proposta.

O quinto capítulo serve-se ao aprofundamento do instrumento de gestão pública do meio ambiente urbano selecionado para análise documental no ensaio científico que se segue, a Agenda 21 Brasileira, por meio da descrição e evolução histórica deste instrumento.

No sexto capítulo é que será exposto de forma direta o tema central da pesquisa, qual seja, a necessidade de se perceber o meio ambiente urbano através de uma visão sistêmica e dinâmica da realidade, oferecida somente pela adoção de um pensamento interdisciplinar que rompe com os paradigmas do modelo cartesiano de conhecimento, o qual não mais suporta representar a complexidade da realidade. Inicia-se assim o capítulo, pela percepção da existência de uma crise do conhecimento e, por conseguinte, a crítica ao modelo atomístico e cartesiano de produção e reprodução do conhecimento. Num segundo momento, são apresentados os conceitos de pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade como variações da disciplinaridade, com o objetivo de contribuição ao novo pensamento científico que compreende a importância e necessidade de uma abordagem sistêmica, integrativa e dinâmica na gestão urbana do meio ambiente, orientada pela prática interdisciplinar. Serão levantados seus princípios formadores, suas concepções e momentos, como também seus desafios, limites e dificuldades, teóricas e práticas de contribuição com o novo pensamento científico interdisciplinar.

Através de um exercício de introspecção empírica por meio de uma pesquisa documental de fonte primária, pela utilização da técnica de análise de conteúdo sob a Agenda 21 Brasileira, mais especificamente o documento que reporta às Ações Prioritárias, é avaliada, no capítulo dedicado a análise, a objetividade deste documento em apresentar a proposta do pensamento interdisciplinar como forma de promoção do desenvolvimento sustentável.

Por fim, o presente estudo é concluído, sob um olhar crítico, com o capítulo de análise e discussão quanto ao Processo de Elaboração e a Metodologia de Implantação da Agenda 21 Brasileira, esta vista em seguida como a ferramenta de busca por um novo modelo de desenvolvimento.

2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

2.1 UMA ABORDAGEM HISTÓRICO-EVOLUTIVA

Para entender o significado de desenvolvimento sustentável, tem-se que reportarmo-nos ao contexto histórico do fim da Segunda Grande Guerra, onde as Nações Unidas preocupava-se em identificar as questões fundamentais relativas à segurança mundial. Quando da criação da Organização das Nações Unidas - ONU, em 1945, entre os temas da discussão, destacavam-se a paz, os direitos humanos e o desenvolvimento eqüitativo. Durante os primeiros anos de existência da ONU, a questão ambiental ainda não se colocava como uma preocupação comum.

Traçando-se a origem histórico-conceitual acerca do tema, remonta-se ao fim da década de 1960 e início de 70, como descreve Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002, p. 7). Não obstante, foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, sobre Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em julho de 1972, que introduziu, pela primeira vez na agenda internacional, a preocupação com o crescimento econômico em detrimento do meio ambiente.

Constatou-se que o modelo tradicional de crescimento econômico levaria ao esgotamento completo dos recursos naturais, pondo em risco a vida no planeta. Neste ano, foi publicado o estudo do Clube de Roma: Limites do crescimento (MEADOWS, 1972), mas a expressão “desenvolvimento sustentável” surgiu apenas em 1980, no trabalho intitulado “A Estratégia Mundial de Conservação”, publicado pela União Internacional de Conservação da Natureza, tratando-se do desenvolvimento ditado não somente por considerações econômicas, mas que busca satisfazer os imperativos sociais e ecológicos, o desenvolvimento não só quantitativo como qualitativo.

Os estudos apresentados no Clube de Roma, em 1972, apontavam os limites do crescimento da produção, por causa do caráter finito das reservas mundiais de recursos não renováveis, limites estes que se desvinculavam do crescimento populacional, paradoxo que acelera o esgotamento dos recursos naturais, comprometendo a vida sobre o planeta e gerando conflitos e crises intra e inter-

regiões e países, antevendo uma catástrofe ambiental e civilizatória. Relatórios já apontavam para um cenário preocupante sobre o futuro do planeta caso esse mesmo padrão de desenvolvimento se mantivesse, reproduzindo desníveis nitidamente identificáveis entre o desenvolvimento humano, e a diferença entre ricos e pobres.

Embora convocada como uma conferência sobre meio ambiente, esta transmitiu como mensagem central a necessidade de repensar, à luz de problemas ambientais e sociais, as estratégias de desenvolvimento. Daí a afirmação de Sachs (2005, p. 20) de que “a Conferência de Estocolmo pode ser considerada o marco zero de uma verdadeira revolução ambiental na maneira de pensar o desenvolvimento e a governança”.

O conceito de meio ambiente, pensado no final do século XX, no qual a relação homem e natureza ganham uma dimensão inovadora, com acelerado processo de degradação, envolve novas noções, teorizações e práticas que conseguem abarcar concepções que sustentam relações emergentes, na tentativa reflexiva de busca por um encontro harmônico com a natureza, aspectos presentes não apenas nos movimentos ambientalistas, mas também no pensamento holístico, sistêmico e nos movimentos sociais.

O principal resultado desta conferência foi a “Declaração sobre o Ambiente Humano”, conhecida como a Declaração de Estocolmo, sustentando que tanto as gerações presentes como as futuras, tenham reconhecidas, como direito fundamental, a vida num ambiente sadio e não degradado.

A Conferência de Estocolmo é considerada um divisor de águas no despertar da consciência ecológica. Todavia, adverte Brüseke:

... é preciso reconhecer que nem a publicação do Clube de Roma, nem a Conferência de Estocolmo caíram do céu, foram sim a consequência de debates sobre os riscos da degradação do meio ambiente que, de forma esparsa, começaram nos anos 60, e ganharam no final dessa década e no início dos anos 70 uma certa densidade, que possibilitou a primeira grande discussão internacional culminando na Conferência de Estocolmo (BRÜSEKE apud CAVALCANTI, 1998, p. 29).

Em 1980, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente da ONU (PNUMA), publicou um documento intitulado “Uma estratégia mundial para a conservação”, reafirmando a visão crítica do modelo de desenvolvimento adotado pelos países industrializados. Alguns anos depois, em 1987 a Comissão Mundial

sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) recomendou a criação de uma nova carta ou declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável, o Relatório Brundtland, publicado com o título “Nosso Futuro Comum”, que apontou para a incompatibilidade entre o desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e de consumo vigentes.

Este relatório, assevera Brüseke (1998, p. 57), trouxe a mais conhecida definição desse conceito interdisciplinar que é o desenvolvimento sustentável, partindo de uma visão complexa das causas dos problemas socioeconômicos e ambientais da sociedade global, interligando economia, política, ecologia, sociedade e tecnologia, na qual os fenômenos estão intrinsecamente interconectados e interdependentes.

Conforme Boff (2004, p. 95), o relatório lançou o ideal de desenvolvimento sustentável como sendo “um processo de mudança no qual a exploração de recursos, a orientação de investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras”.

Apesar de limitada e parcial, o Relatório Brundtland foi apresentado pela primeira-ministra da Noruega Gro Harlem Brundtland, e traz uma definição básica desta nova idéia e dos princípios que lhe dão fundamento: “É o desenvolvimento que corresponde às necessidades do presente, sem colocar sob ameaça a capacidade das gerações futuras de corresponderem às suas”. (BRUNDTLAND, 1988).

O Relatório Brundtland obteve rápida e ampla repercussão internacional, consolidando os princípios do Desenvolvimento Sustentável e passando a influenciar diversos documentos pelo mundo, até mesmo em nossa Lei Maior, em seu Artigo 225:

Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL: 2005).

Já a Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, passou o conceito de desenvolvimento sustentável para a categoria de programa, aprovando a “Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento”, a qual apresentou propostas concretas, sem força de lei, sob a denominação de “Agenda para o século 21”. Dentro deste novo pensamento emergente, Leonardo Boff afirma:

Um horizonte novo que se apresenta hoje parece convergir numa procura que encontra, na reflexão ambiental, uma luz para os desafios neste século que se inicia; não de uma ecologia reduzida ao meio ambiente, mas dimensionada a um conceito que, impreterivelmente, passa a ser adotado como ambiente inteiro (BOFF, 2004, p. 27-29).

Na euforia então vivida, acreditava-se haver encontrado nas centenas de páginas desse documento o caminho para levar à prática o desenvolvimento sustentável. De fato, o documento tratava de praticamente todas as grandes questões.

Porém, desde a conferência do Rio, conforme escreve Ferreira (1998, p. 17-19), passaram-se quinze anos, e durante esse período realizaram-se inúmeras conferências internacionais, foram tomadas muitas medidas oficiais, tanto em nível global, como regional e local. As organizações não-governamentais intensificaram suas ações, e a consciência ecológica aumentou em muitos países. E, no entanto, estes anos demonstraram que, apesar de sucessos isolados, estamos seriamente atrasada na solução de problemas emergentes, pois o ritmo da degradação do meio ambiente supera suas tímidas medidas. “A humanidade assemelha-se aos passageiros do Titanic, preocupados em carregar as cadeiras do convés inferior para o superior, enquanto o navio afunda no oceano”. (GORBACHEV, 2003, p. 73).

“O Brasil adota um padrão de desenvolvimento insustentável do ponto de vista ambiental”, esta é a conclusão do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicado sob o título “Indicadores de Sustentabilidade Ambiental” e divulgado por Góis (2002, p. A18), que traz em um só documento, pela primeira vez, 50 indicadores ambientais, sociais e econômicos, segundo a orientação da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU).

Uma das recentes adaptações do conceito de desenvolvimento sustentável foi dada pelo então Diretor de Gestão do Banco Mundial, Calo Koch-Weser, que amplia a visão até então apenas ambientalista.

...realizar o desenvolvimento sustentável envolve muito mais que simplesmente assegurar que se preserve o meio ambiente. Existem dimensões sociais, institucionais e econômicas da sustentabilidade que não estão necessariamente relacionadas ao meio ambiente. De todo modo, é o meio ambiente, como ponto focal, que tem sido o mobilizador principal para estimular um modelo de desenvolvimento mais holístico... (CELECIA, 2002, p. 11).

Mais tarde, em maio de 1994, celebrou-se a Conferência Européia sobre Cidades Sustentáveis, onde foi aprovado a “Carta das Cidades e Povos Europeus sobre Sustentabilidade” conduzindo seus signatários a participar e incentivar iniciativas locais dos Programas da Agenda 21, em favor de um desenvolvimento sustentável. Assim, como bem salienta Monteiro (2005, p. 71-75), ampliou-se o raio de ação em busca do desenvolvimento sustentável com a participação dos governos e entidades locais.

O conceito de desenvolvimento sustentável, amplamente discutido na ECO-92, no Rio de Janeiro, surge então como pedúnculo necessário à sobrevivência humana, expressando estratégias econômicas destinadas a promover o crescimento e a melhoria das condições de vida sem comprometer o meio ambiente e os recursos naturais. Embora desenvolvimentistas, preocupados em manter os índices de produção e produtividade do capital, e ambientalistas, preocupados em preservar o meio ambiente das ações perversas do capital, viessem se opondo há décadas, o conceito de desenvolvimento sustentável obrigou ambos a entrar em um terreno comum.

2.2 ANÁLISE CRÍTICA: UMA TENTATIVA DE DEFINIÇÃO

São muitas as definições existentes para Sustentabilidade e, conseqüentemente, para Desenvolvimento Sustentável. Porém, este largo espectro de definições e interpretações confunde e não simboliza uma nova forma de se pensar o mundo, ainda mais quando os governos abusam desta expressão mas, na prática, atuam de forma contrária.

Assim, na tentativa de definição do conceito de desenvolvimento sustentável, bem como de seus princípios e fundamentos, depara-se freqüentemente com um sentimento de vazio. São tantas as definições, tantas especulações sobre o significado deste conceito, todas aparentemente tão distantes conceitualmente, de acordo com diferentes interesses envolvidos, que se acaba por concluir, talvez por comodidade, tratar-se de um conceito intangível, subjetivo e personalíssimo.

Discute-se o carácter utópico³ a que se reveste o conceito de sustentabilidade, criticando o objetivo comum, o estado ótimo a ser, necessariamente alcançado por todos.

Nesta esteira de raciocínio, contribui Márquez:

La utopia supone una critica del orden existente, siendo su finalidad cuestionarlo a través del proyecto alternativo que propone... proyecto utopico cuyos dos ingredientes basicos son el espacio y el tiempo, es decir, un territorio donde fundarse y una historia con un pasado a recuperar o un futuro donde proyectarse (MÁRQUEZ apud PESCI, 2002, p. 101).

Diante da progressiva mudança qualitativa e quantitativa da degradação ambiental, alerta Bassani e Carvalho (2004, p. 72) que se deve priorizar um maior investimento em educação e pesquisa ambiental e propor transformações locais e regionais que se perpetuem nacionalmente, formas de ver o desenvolvimento sustentável como uma utopia.

Há motivo suficiente para defender utopias e ter coragem de ousar e propor atividades em busca de um horizonte de futuro melhor. Como diz Leonardo Boff:

... o único caminho para pensar o futuro parece ser a utopia. E por utopia entendo a exploração, através da imaginação, de novas possibilidades humanas e novas formas de vontade, e a oposição da imaginação à necessidade do que existe, só porque existe, em nome de algo radicalmente melhor por que vale a pena lutar e a que a humanidade tem direito (BOFF, 1999, p. 331-332).

Para Veiga (2005 e 2006; p.154-159), a sustentabilidade nada mais é do que uma intrincada peripécia verbal, uma contorção verbal que em nada ajuda a superar a atual falta de conhecimento dos ecossistemas. O autor apregoa que “desenvolvimento sustentável não é um conceito, e sim uma expressão utópica que veio para ficar”. Trata-se de uma expressão, segundo ele, convenientemente sem sentido. No mesmo sentido, Boff (2004, p. 97) conclui que “a sustentabilidade é apenas retórica e ilusória”, uma vez que os modelos atuais são meramente quantitativos e lineares.

³ Utopia aqui, como bem salienta Rubén Pesci, vista de forma diferente de quimera. Para ele, quimera é um lugar inalcançável, respondendo mais a uma fantasia que uma imaginação, e cuja busca conduz a loucura ou a frustração. A utopia, entretanto, busca o “*u-topos*”, um lugar ainda não definido, não localizado, mas possível e quiçá existente detrás de um horizonte que hoje se apresenta

Alerta Lenzi que, se a busca pela sustentabilidade se tornou um objetivo consensual, por outro lado ela se transformou num termo tão popular quanto vago. “Muito da discussão parece se reduzir a prognósticos em relação aos seus objetivos, e quando a ciência não pode proceder sobre a base de predições fáticas, apelará tão somente a prognósticos políticos” (LENZI, 2000, p. 134).

Neste mesmo sentido temos a posição de Folch (2002, p. 82-95), que diz ser um lugar comum invocar os princípios da sustentabilidade em todas as declarações de desenvolvimento, sendo, entretanto, difícil de explicar, sob a luz da ciência, de que consiste a sustentabilidade. Na maioria das vezes, afirma o autor, seus defensores apenas circunscrevem seus aspectos ambientais, ou simplesmente o descrevem como garante do crescimento econômico.

Bassani e Cavalho (2004, p. 73) sustentam a idéia de que o desenvolvimento associado à sustentabilidade parece ser um absurdo em si, acobertada por um conjunto de conceitos que distorcem a realidade, atribuindo-lhe outros significados.

As metas do desenvolvimento rompem as metas da sustentabilidade, as ações entram em choque com as idéias de preservação e de proteção. Criou-se a ilusão a ambos, desenvolvimentistas e ambientalistas, de que se encontram num fértil e fantasioso terreno para proliferação de vocabulários, palavras e promessas, com escassez de ações (BASSANI e CARVALHO, 2004, p. 73)

No Brasil, a discrepância entre desenvolvimento e desastre ambiental reflete uma realidade vergonhosa, provocada pela incapacidade de combate à destruição da natureza com discursos isentos de ações concretas e efetivas. Diante do fracasso do desenvolvimentismo iniciado após a Constituição de 1988, e do caráter artificial de suas ações, as palavras perderam a nitidez e o significado do que os fatos realmente representam da realidade.

Desenvolvimento é o cerne de todo um complexo processo de evolução social, devendo ser regido por postulados éticos envolvendo a preservação da vida humana, das várias formas diversificadas da cultura humana, e a preservação do meio ambiente; onde procura e a implementação deste desenvolvimento deve se reger pelos ditames da justiça social (BRANCO, 1989, p.120).

Em termos efetivos, nestes últimos anos, as iniciativas da sociedade civil, do mundo empresarial e dos municípios não evoluíram em termos de desenvolvimento sustentável como se imaginava. Ao contrário, se esta afundando cada vez mais em pobreza e exclusão de populações, devastações, poluição e contaminação.

O que temos parece constituir-se num modismo, num quadro conceitual metamorfoseado com termos como ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável, economia ecológica, sustentabilidade, degradação ambiental, entre outros, cuja tendência é torná-los palatáveis na fabricação de realidades.

Mais desafiante ainda se torna o intento do desenvolvimento sustentável de se manter o modelo econômico atual, com perpetuação da exclusão, injustiça e desigualdade, num recorte de contemplação de padrões de consumo insustentáveis.

Em termos socioeconômicos, a globalização neoliberal em curso implementou um mercado sem fronteiras, com tudo girando em torno da lei da oferta e da procura, longe, portanto, de dar prioridade à sustentabilidade na condução dos assuntos do mundo.

O capital passa a negociar, a camuflar uma redução de produção, desde que não comprometa seu poder de acumulação, e o mercado passa a ser o valor supremo da política, sendo que todos os indicadores têm demonstrado que a expansão do mercado ocorre simultaneamente com a degradação ambiental.

Mesmo diante das vantagens trazidas pela globalização, os países periféricos, fortemente dependentes e copiadores dos centrais, não garantem competitividade em termos de desenvolvimento e acabam por barganhar em termos de sua riqueza maior, como os recursos naturais. A se manter este cenário de insustentabilidade, com reprodução dos modelos econômicos dos países centrais em países periféricos, progride vertiginosamente a ilusão da associação entre sustentabilidade e desenvolvimento.

O que deveria se caracterizar por ser um conceito sadio, meramente constitui-se numa farsa, numa aparente e mirabolante articulação que, na verdade, não passa de um mito. Num vácuo de concretizações, a idéia de desenvolvimento sustentável passa a evoluir como uma fábula, uma ilusão que assiste passo a passo à barbárie ambiental (BASSANI e CARVALHO, 2004, p. 73).

Então, como definir desenvolvimento urbano sustentável? Trata-se de mais um rótulo de marketing urbano na competição global ou utopia a ser perseguida?

Falsa questão ou novo discurso do planejamento contemporâneo? Poucos conceitos têm sido tão amplamente utilizados quanto desenvolvimento sustentável, um aparente consenso revelador mais de imprecisão do que clareza em torno de seu significado.

Na tentativa de sua elucidação, revela Folch (2002) que a sustentabilidade não deve ser vista apenas como uma correção superficial, apenas cosmética do velho paradigma do crescimento econômico indefinido, mas sua substituição por outro distinto, mais adequado a nova realidade e necessidades. Em suas palavras:

El desarrollo sustentable puede ser visto como el inevitable corolario de la cultura de la sustentabilidad, que es un nuevo emergente paradigma de relaciones entre los humanos entre sí y con su entorno. Supone un cambio de mentalidad y de objetivos socioecológicos muy considerable, con una subsiguiente rejerarquización de valores. La sustentabilidad no es una receta taumatúrgica, ni mucho menos un retoque cosmético, sino un laborioso proceso de cambios pactuados... Tiene mucho de utopia movilizadora, que algunos confunden con quimera especulativa (FOLCH, 2002, p. 84).

2.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DA UTOPIA À REALIDADE

Mesmo tomando plena consciência dos fatos, a sociedade reage com atraso e, por vezes, em dose insuficiente que apenas retarda, e não soluciona, o fato gerador da crise ambiental.

Para o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002a), tanto o governo como a sociedade civil tem demonstrado que os conceitos de desenvolvimento sustentável e o de sustentabilidade ampliada estão sendo absorvidos e transformados em propostas de políticas públicas. Todavia, observa-se que os avanços são, ainda, muito tímidos. Portanto, à parte das iniciativas governamentais, a sociedade possui um papel importante na implementação de soluções, as quais passam necessariamente por decisões democráticas, com a sociedade interagindo com o poder público constituído e decidindo o modelo que mais lhe é adequado.

Nesse contexto, como conciliar uma gestão sustentável com a organização tecnológica das sociedades modernas? Tudo indica que o encontro desse equilíbrio poderá levar a uma nova atividade: o processo de ação e intervenção humana sobre

o meio natural com uma nova atitude, trilhando caminhos no sentido de buscar um padrão sustentável de intervenção sobre o meio ambiente.

De tal sorte, sustenta Bassani e Carvalho (2004, p. 73), apesar de a degradação ambiental ancorar-se nos imperativos da modernidade e haver uma “sacralização e ideologização do econômico”, faz-se urgente dar um salto ecológico e fazer parte do lado moderno da sociedade, criando novos sentidos e valores em busca da substituição da lógica do mercado pela lógica da sustentabilidade, harmonizando objetivos sociais, ecológicos e econômicos.

Há que se conduzir, portanto, a gestão ambiental urbana sob a égide de um horizonte sustentável, buscando estabelecer referencial teórico e critérios para definir sustentabilidade urbana. Assim, a percepção da interdisciplinaridade deve ser vista como pressuposto ao desenvolvimento sustentável urbano. Nesta esteira, introduzindo a visão interdisciplinar ao conceito de desenvolvimento sustentável, em seu pensamento e obra intitulado “Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder”, o reconhecido teórico ambientalista Enrique Leff afirma:

... a problemática ambiental abriu um processo de transformação do conhecimento, expondo a necessidade de gerar um método para pensar de forma integrada e multivalente os problemas globais e complexos, assim como a articulação de processos de diferente ordem de materialidade... A gestão ambiental do desenvolvimento sustentável exige novos conhecimentos interdisciplinares e o planejamento intersetorial do desenvolvimento (LEFF, 1998, p. 128).

Um indicativo de formulações pertinentes ao tema pode ser encontrado no interior de debates fecundos e dialéticos que propiciem o desenvolvimento de uma prática que oriente a pensar novas alternativas, pois “não se trata apenas de modernizar a cultura e a sociedade, trata-se, sobretudo, de ‘culturalizar’ a modernidade e a sociedade”. (FREIRE apud FAZENDA, 1992, P. 52).

Como bem afirma Edgar Morin (2000, p. 23), “é preciso ir além da ruptura entre as fronteiras disciplinares, visando à transformação do que gera essas fronteiras”. Porém, sabemos que obstáculos e resistências são colocados diante da interdisciplinaridade.

É preciso haver maior sintonia entre os estudos ligados ao meio ambiente, rompendo obstáculos da organização departamental, das áreas de conhecimento e das disciplinas para a construção de espaços institucionalizados para práticas

interdisciplinares que permitam experiências e debates relevantes ao enfrentamento do desafio do desenvolvimento sustentável.

Oportunamente, vale lembrar que o conhecimento das partes e do todo depende um do outro, como bem sustenta Bassani e Carvalho.

Emerge, dessa postura epistemológica, o desafio da criação de um pensamento e de uma ação que considere esta tese; que reconheça os fenômenos multidimensionais e que não isole de maneira mutiladora cada uma das suas dimensões; que reconheça e trate as realidades, que são concomitantemente solidárias e conflituosas; que respeite a diferença, enquanto considere a unidade. Não obstante, faz-se necessário substituir um pensamento que isola e separa por um pensamento que distingue e une, e estabelecer, mais que tardiamente, uma relação umbilical entre natureza e homem, entre sociedade e centros produtores de conhecimento, entre solidariedade do cosmos e a solidariedade humana. Essas relações não podem ser concebidas de forma reducionista, nem de forma disjuntiva. Nessa dimensão, tanto as ciências naturais como as ciências humanas podem ser articuladas de modo a convergir para a condição humana e ambiental... A tradição moderna do conhecimento racional parcelou e compartimentou os saberes, impedindo a apreensão e a compreensão de uma temática que precisa ser tecida junta (BASSANI e CARVALHO, 2004, p. 72).

A crise enfrentada demonstra que paradigmas antigos estão se desmantelando, não conseguindo alcançar as profundas transformações da contemporaneidade e, diante disso, novos esquemas estão brotando. O antigo modelo não é mais sustentável, e o velho paradigma é insustentável. Nele, não é possível encontrar respostas suficientes para as questões do desenvolvimento e da sustentabilidade.

Coloca-se, frente a isso, uma leitura que fornece elementos para uma mudança de atitude, uma postura holista de apreensão do conhecimento, mais avançada, que reflita o pensamento interdisciplinar.

No processo de construção de novos paradigmas, alerta Sousa Santos, que de paradigmas emergentes, surgem paradigmas intermediários, que se caracterizam como sub-paradigmas, exatamente como a construção da idéia de desenvolvimento sustentável, que eventualmente pode gerar sobrevida ao sistema capitalista. “Estes se apresentam como elementos transitórios até a construção de um novo paradigma” (SOUSA SANTOS, 2000, p. 152).

3 O COMPLEXO

3.1 A REAFIRMAÇÃO DA CRISE

Enrique Leff apresenta o problema ambiental, dizendo que:

... a natureza se levanta de sua opressão e toma vida, revelando-se à produção de objetos mortos e à coisificação do mundo. A superexploração dos ecossistemas, que os processos produtivos mantinham sob silêncio, desencadeou uma força destrutiva que em seus efeitos sinérgicos e acumulativos gera as mudanças globais que ameaçam a estabilidade e sustentabilidade do planeta (LEFF, 1998, p. 132).

Como o processo de globalização é dinâmico, e está apenas iniciando, não se conhece por enquanto as regras do jogo deste novo mundo que nasce diante de nossos olhos. Lembro aqui, como ilustração, das palavras do presidente americano John Kennedy: “Hoje nos aproximamos de perto da nova fronteira, fronteira depois da qual abrem-se possibilidades e ameaças desconhecidas” (GORBACHEV, 2003, p. 43). Porém, a divisão entre simpatizantes e adversários da globalização, entre Norte e Sul, países ricos e pobres não pode ser vista como uma inútil transferência mecânica da velha teoria da luta de classes para uma nova realidade.

Conforme Celecia (2002, p. 4-31), depara-se então com um problema estrutural, no qual se detectam duas velocidades diferentes na crise do meio ambiente, caracterizando uma espécie de descompasso. Por um lado, temos uma acelerada deterioração ambiental, e por outro, uma lenta progressão em busca de sua sustentabilidade e na aplicação de soluções.

Leff considera evidente a relação entre crise ambiental e problemas do conhecimento.

A crise ambiental é a primeira crise do mundo real produzida pelo desconhecimento do conhecimento; da concepção do mundo e do domínio da natureza... Os problemas ambientais são fundamentalmente problemas de conhecimento... A crise ambiental constitui um chamado à reconstrução social do mundo: apreender a complexidade ambiental (LEFF, 2002, p. 207-218).

A partir destes problemas, leia-se ambiental, Souza Santos aponta e critica os limites do conhecimento científico da ciência moderna:

A profundidade e a amplitude desse tipo de problema suscitam soluções também profundas e amplas, e aí reside a dificuldade específica deste tipo de problema... o tipo de conhecimento científico que apresenta soluções de curto prazo, estreitas no âmbito e superficiais na espessura... deslegitimou à partida as idéias de alternativas globais... É notório que a ciência moderna em geral, e as ciências sociais em particular, atravessam hoje uma profunda crise de confiança epistemológica (SOUSA SANTOS, 2003, p. 283).

Ainda pelo raciocínio de Leff (2006, p. 133-139), “a crise ambiental veio questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza”. Para o autor, a sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e para um desenvolvimento durável, problematizando as formas de conhecimento, os valores sociais e as próprias bases da produção.

Segundo Gutberlet (1998, p. 6-8), a visão mecanicista do mundo produzida pelo pensamento cartesiano, que estruturou a ciência moderna com o paradigma da racionalidade e da objetividade analítica, e pela dinâmica newtoniana, converteu-se no princípio constitutivo da teoria econômica, predominando o desenvolvimento “antinatural” da civilização moderna. “Dessa forma, o modelo econômico capitalista desterrou a natureza da esfera da produção, gerando processos de destruição ecológica e degradação ambiental”. A noção de sustentabilidade emerge, assim, do reconhecimento da função que a natureza cumpre como suporte, condição e potencial do processo de produção.

Capra (1982, p. 14) compartilha do mesmo pensamento, afirmando que para descrevermos este mundo, é necessário tomar uma perspectiva ecológica, diferentemente da visão de mundo mecanicista de Descartes e Newton, ou seja: “vivemos num mundo globalmente interligado, no qual os fenômenos biológicos, psicológicos, sociais e ambientais são todos interdependentes”.

A crise ambiental se torna evidente nos anos 1960, mostrando a irracionalidade ecológica dos padrões dominantes de produção e consumo, e marcando os limites do crescimento econômico, lembra Enrique Leff (2006, p. 133-139).

Em resposta a essa crise ambiental, escrevem Hogan e Vieira, foram propostas e difundidas as estratégias do desenvolvimento sustentável, postulando a necessidade de se criar novas formas de produção e estilos de vida baseados nas condições e potencialidades ecológicas de cada região, assim como na diversidade étnica e na capacidade das populações locais para a gestão participativa dos recursos naturais. “O discurso do desenvolvimento sustentável, no entanto, foi se dissolvendo em suas próprias estratégias teóricas e práticas, diante da dificuldade de se flexibilizar as instituições e seus instrumentos” (HOGAN e VIEIRA, 1995, p.13-35).

De acordo com Boaventura de Souza Santos (2003, p. 281-283), a degradação ambiental irrompeu na cena política como sintoma de uma crise da civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido sob o predomínio do conhecimento científico e da racionalidade tecnológica sobre a natureza. A questão ambiental problematiza assim as próprias bases da produção, apontando para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade.

Nesse processo, o discurso do desenvolvimento sustentável foi difundido e vulgarizado até se tornar parte do discurso oficial e da linguagem comum. Como afirma Escobar: “além do mimetismo retórica gerado, não se logrou engendrar um sentido conceitual e praxeológico capaz de unificar as vias de transição para a sustentabilidade”. (ESCOBAR apud PÉREZ, 2002, p. 39). Para ele, as contradições não apenas se fazem manifestas na falta de rigor do discurso, mas também em sua colocação em prática, quando surgem os dissensos em torno do discurso do desenvolvimento sustentável e os diferentes sentidos que este conceito adota em relação aos interesses contrapostos pela apropriação da natureza.

Conforme ensina Morin, o colapso ecológico incitou um retorno à natureza esquecida, para arraigar o pensamento no real, para recuperar um “paradigma perdido” que, como fonte de objetividade, abra a possibilidade de recompor o mundo dividido e fragmentado pelo conhecimento. “Ali escorrega o pensamento crítico em direção a um pensamento da complexidade que se inscreve dentro da episteme emergente do ecologismo” (MORIN, 1993, p. 24).

O pensamento da complexidade abre assim, novas abordagens para entender a articulação de processos materiais, além dos limites da compreensão que derivam de seus paradigmas científicos específicos e de sua razão instrumental. Por este raciocínio, diz Boff:

Para se compreender a complexidade se formulou a teoria dos sistemas, onde se procura captar a interdependência de todos os elementos, sua funcionalidade global, fazendo com que o todo seja mais do que a soma das partes (BOFF, 2004, p. 43).

Neste sentido, diz Leff ao discutir acerca da complexidade ambiental e o fim do naturalismo dialético⁴ em seu livro “Racionalidade Ambiental”:

Em face dos métodos da complexidade que explicam a realidade como sistema de inter-relações e retroalimentações, o pensamento dialético causa contradições discursivas pela confrontação de interesses (LEFF, 2006, p. 109).

3.2 AS DIMENSÕES DO COMPLEXO

Entrando nos meandros da teoria da complexidade, buscar-se-á perceber o Meio Ambiente Urbano como um elemento complexo, formado por várias dimensões autônomas, mas que unidas formam um todo diferente da soma das partes. Vale ressaltar que o uso do termo “meio ambiente” é feito de forma *lata*, abrangendo as múltiplas dimensões a que se reveste o ambiente urbano, sejam eles naturais, sociais, físicas, políticas, econômicas, institucionais, jurídicas, geográficas, e tantos outros, correlatos ou conexos a estas.

Neste raciocínio, Morin e Kern afirmam:

A complexidade sistêmica manifesta-se, sobretudo, no fato de que o todo possui qualidades e propriedades que não se encontram no nível das partes consideradas isoladas, e inversamente, no fato de que as partes possuem qualidades e propriedades que desaparecem sob o efeito das coações organizacionais do sistema (MORIN e KERN, 1996, p. 291).

Sob este enfoque, descreve Hardt, Hardt e Oba (2005, p. 14), que já no início do século passado, foram elaborados vários estudos sobre teorias de sistemas, consistindo numa ampla concepção que transcende os problemas e exigências tecnológicas. “É uma reorientação que se tornou necessária na ciência em geral e

⁴ Dialética: conceito que tem dois significados. Para os filósofos gregos, era a arte do diálogo, de raciocinar, argumentar e discutir, buscando a verdade pela oposição e conciliação de contradições. Retrabalhado pelos filósofos marxistas, passou a designar o processo de discussão exata do real. (SILVA, de P. Vocabulário jurídico. 26 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005. p. 457).

na gama de disciplinas que vão da física e da biologia às ciências sociais, e do comportamento à filosofia” (VON BERTALANFFY apud HARDT; HARDT e OBA, 2005, p. 17).

A teoria dos sistemas, de acordo com Castells (2002) permite o desenvolvimento da visão holística, que, por sua vez, favorece o desenvolvimento de estudos sobre conformações de redes, desde as de ordem física e biológica até as de âmbito social, ambiental, econômico ou institucional, entre outras.

Dentro da perspectiva da sustentabilidade ambiental, foi Ignacy Sachs que, em 1974, melhor definiu um novo modelo desenvolvimentista que levasse em conta os diversos ativos ambientais. Para tanto, definiu *ecodesenvolvimento* como um desenvolvimento socialmente desejável, economicamente viável e ecologicamente prudente. Este novo tipo de desenvolvimento se basearia em soluções ditas endógenas, particularizadas para cada região, promovendo uma simbiose entre a comunidade e natureza local. Seus princípios básicos são a satisfação das necessidades básicas, a solidariedade para com as futuras gerações, a participação da comunidade envolvida, a preservação dos recursos naturais e meio ambiente, a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e programas de educação.

Mais tarde, o termo *ecodesenvolvimento* foi substituído por desenvolvimento sustentável, para enfatizar a interdependência entre conservação ambiental e desenvolvimento. Todavia, é comum surgirem divergências sobre esses termos, perdendo-se muito tempo em discussões semânticas e etimológicas, como se isso fosse a causa principal a ser discutida.

Sustentabilidade, nos dicionários, indica algo capaz de ser suportável, duradouro e conservável, apresentando uma imagem de continuidade, sendo difícil, conforme Jara (1998), definir desenvolvimento sustentável, por ser uma definição de característica mutante conforme um ponto de vista específico. Para o autor, o conceito de desenvolvimento sustentável tem:

...dimensões ambientais, econômicas, sociais, políticas e culturais, o que necessariamente traduz várias preocupações: com o presente e o futuro das pessoas; com a produção e o consumo de bens e serviços; com as necessidades básicas de subsistência; com os recursos naturais e o equilíbrio ecossistêmico; com as práticas decisórias e a distribuição do poder e com os valores pessoais e a cultura. O conceito é abrangente e integral e, necessariamente, distinto, quando aplicado às diversas formações sociais e realidades históricas (JARA, 1998, p.35).

Sachs (1993) acrescenta ainda a dimensão espacial, já a dimensão política, ele a inclui dentro da dimensão social. Buarque (2002) agrega a dimensão tecnológica a este rol, e Novaes (*apud* BRASIL, 2002b), define outras dimensões, como:

- a) *sustentabilidade ecológica*, que tem como objetivos a conservação e o uso racional do estoque de recursos naturais incorporados às atividades produtivas;
- b) *sustentabilidade ambiental* que é relacionada à homeostase (capacidade de suporte dos ecossistemas associados de absorver ou se recuperar das agressões derivadas da ação humana);
- c) *sustentabilidade demográfica*, que revela os limites da capacidade de suporte de determinado território e de sua base de recursos;
- d) *sustentabilidade cultural*, relativa a necessidade de manter a diversidade de culturas, valores e práticas existentes;
- e) *sustentabilidade social*, que objetiva promover a melhoria da qualidade de vida e a reduzir os níveis de exclusão social;
- f) *sustentabilidade política*, que é relacionada à construção da cidadania plena dos indivíduos por meio do fortalecimento dos mecanismos democráticos de formulação e de implementação das políticas públicas;
- g) *sustentabilidade institucional*, relacionada a necessidade de criar e fortalecer instituições;
- h) *sustentabilidade espacial*, norteadas pela busca de maior equidade nas relações inter-regionais; e, por certo,
- i) *sustentabilidade econômica*, que implica em uma gestão eficiente dos recursos em geral e caracteriza-se pela regularidade de fluxos do investimento público e privado.

Perceba-se, o que é tônica recorrente nas discussões da sustentabilidade, que existem vários enfoques quanto às dimensões de sustentabilidade, decorrentes de pontos de vista diferentes sobre a mesma questão, tornando o conceito de sustentabilidade, de certa forma, como um paradigma. Nesta defesa, temos a posição da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS): “Essa capacidade de a tudo se referir, imprimindo a todos os

processos uma qualidade que os torna diferentes do que eram antes, faz com que a sustentabilidade possa ser afirmada como um paradigma” (BRASIL, 2002a).

Assim, nenhuma das dimensões anteriormente apontadas pode ser analisada isoladamente, esperando-se uma mudança rápida, dada a complexidade das inter-relações entre as multidimensões da sustentabilidade. Não há solução simplista, de curto prazo, pois as variáveis destas dimensões sofrem a ação contínua do meio, de forma que seus valores são mutáveis no tempo e no espaço.

Para analisarmos estas complexidades, podemos recorrer a uma representação, com somente três dimensões, que por si só, já é uma simplificação dos complexos componentes do modelo desenvolvimentista atual, os quais se situam num espaço de n-dimensões. Todavia, tal simplificação vem a ser conveniente para que possamos ter uma melhor percepção visual dos conflitos dimensionais, conforme ensina Buarque (2002).

A Figura 1 representa as três dimensões básicas da sustentabilidade proposta por Buarque (2002) - *ambiental*, *social* e *econômica* - dispostas em torno de um hipotético centro de convergência de sustentabilidade.

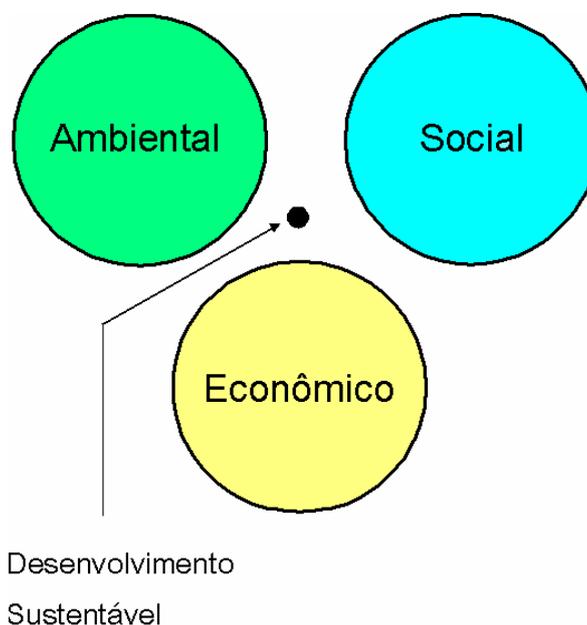


Figura 1 - Dimensões básicas da sustentabilidade.

Fonte: Modificado de Buarque (2002).

Assim, quanto mais próximo está o centro individual de cada dimensão deste centro de convergência, mais são sustentáveis as ações e projetos daquela dimensão.

Porém, normalmente, se tem que cada dimensão possui ações, intencionais ou não, que se inter-relacionam com as outras, de forma que um diagrama mais realista é o representado na Figura 2.

A interseção das três dimensões delimita uma região comum a todas elas, sendo que as ações ali situadas contemplam, simultaneamente, todas as dimensões, sendo assim, ações características de desenvolvimento sustentável.

Surgem, também, três regiões de interseção com apenas duas das dimensões. A região I se caracteriza por ações que contemplam a equidade social e a conservação ambiental, mas não a eficiência econômica. Ou seja, os efeitos destas ações não afetam um dos pilares do tripé dimensional. Da mesma forma, a região II surge da inter-relação das ações sociais e econômicas, que se contemplam mutuamente, mas não a dimensão ambiental. Assim, estas ações se caracterizam pela degradação ambiental, em benefício de ações sociais e econômicas. Já a região III, ensina Buarque (2002), decorrente de inter-relação entre a dimensão econômica e a ambiental, não contempla ações de equidade social e, com isso, induzem à pobreza e à desigualdade social.

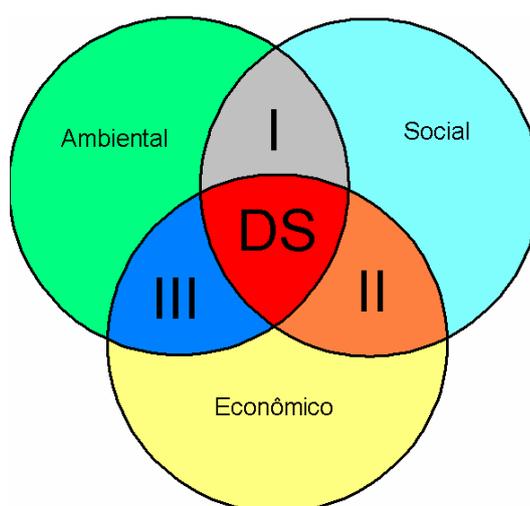


Figura 2 - Inter-relações entre as dimensões da sustentabilidade.

Fonte: Modificado de Buarque (2002).

Fazendo-se com que os círculos converjam para um ponto central, ampliamos a região de intersecção tripla de sustentabilidade, até coincidir seus centros, uma clara solução teórica ideal (Figura 3). Com isto, todos os objetivos e suas ações seriam harmonicamente compatíveis com todas as dimensões e se teria, finalmente, o desenvolvimento sustentável.

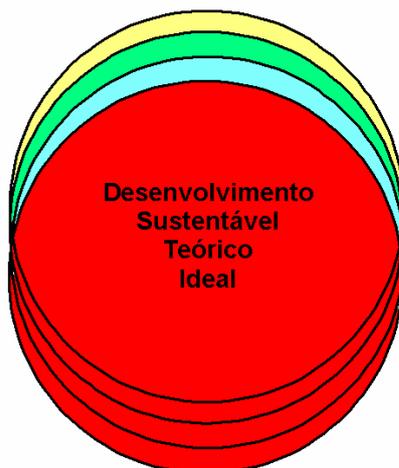


Figura 3 - Desenvolvimento Sustentável Teórico Ideal

No entanto, conforme Sérgio Buarque (2002) há um complexo conflito entre estas dimensões, trazendo dificuldades de se convergir para um modelo que leve à sustentabilidade, pois as ações relativas a uma dimensão, se conduzidas isoladamente, mesmo contemplando objetivos comuns às outras dimensões, podem anular e, até, reduzir, ganhos potenciais em outras dimensões⁵.

Trata-se de um aparente paradoxo, mas é real, e pode ser visualizado quando, por exemplo, adota-se um modelo no qual se investe apenas em ações sustentáveis na dimensão econômica, conforme vemos na Figura 4.

Assim, apesar das ações na dimensão econômica também provocarem ações em outras dimensões, e da área do desenvolvimento sustentável ter aumentado, paradoxalmente, esta ação, isoladamente, provoca um aumento na pobreza e desigualdade, bem como na degradação ambiental.

⁵ Para maior aprofundamento, sugere-se: BUARQUE, S. C. *Construindo o Desenvolvimento Local Sustentável: metodologia de planejamento*. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2002.

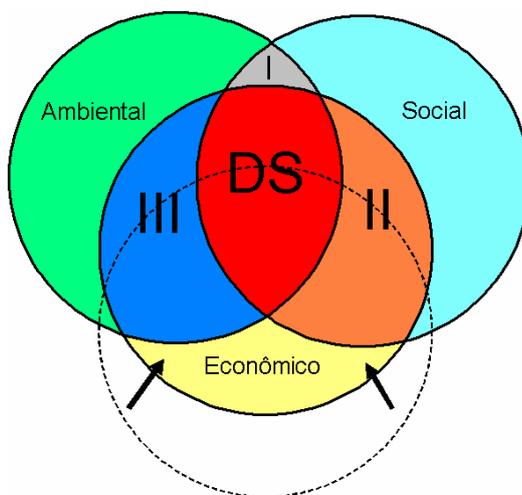


Figura 4 - Influência isolada da dimensão econômica sobre as demais.

Um efeito ainda mais intenso se teria ao apenas ampliar o círculo da dimensão econômica, sendo equivalente a investir na economia sem procurar convergência aos objetivos sustentáveis. (Figura 5).

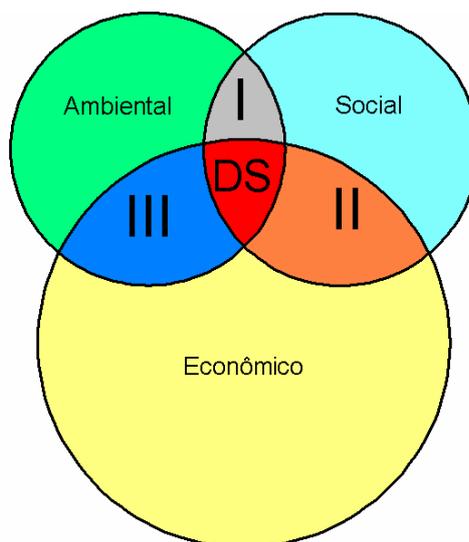


Figura 5 - Aumento individual da dimensão econômica.

A mesma análise poderia ser feita com as outras duas dimensões, com conseqüências similares. Por exemplo, aumentando-se os esforços sobre a

conservação ambiental, reduzir-se-ia a eficiência econômica e, com isso, aumentaria a desigualdade social. Em se investindo apenas na dimensão social, haveria uma diminuição da desigualdade social, com mais pessoas atingindo um patamar de renda maior, as quais, agora em condições de realizar seus sonhos, partem para a aquisição de bens e, com isso, aumenta-se a pressão sobre os recursos naturais, ligados aos fatores de produção.

Pode-se, a priori, pensar que a análise é muito simplificada, até pela adoção de figuras planas como círculos de mesmo diâmetro como representação da complexidade de inter-relações que compõe estas dimensões. Porém, se com estas simplificações o problema já não é tão simples, imaginemos a complexidade da realidade, com mecanismos dinâmicos fortemente não-lineares, ligando inúmeras variáveis intervenientes. Pois, nas palavras de Leonardo Boff (2004, p. 42): “O real, em razão da teia de suas relações, é por sua própria natureza complexo”.

Sob esta ótica, facilmente se percebe a necessidade de haverem ações conjuntas e simultâneas sobre todas as dimensões da sustentabilidade, de forma a se objetivar uma mudança gradual e efetiva, sem desequilíbrios, rumo à sustentabilidade. Ações isoladas ou muito rápidas, mesmo que sustentáveis, podem trazer desequilíbrios em outras dimensões.

Observa-se que, depois de escritos os mecanismos, existe uma forte influência de um determinado fator em relação aos outros, com conseqüências em todas as dimensões da sustentabilidade, neste exemplo simplificadas para apenas três. De tal sorte, o processo para convergir a um modelo sustentável deve ser lento e gradual, abrangendo ações simultâneas em todas as dimensões, até porque não se tem, ainda, uma visão segura dos efeitos totais de uma medida qualquer na sustentabilidade, ou seja, até onde ela afetaria o dinamismo dimensional existente.

Leis (1995) assegura, entretanto, que esta convergência interdimensional não será uma tarefa fácil, exigindo-se mais do que simples instrumentos de gestão, sendo necessária uma profunda mudança de mentalidade e de comportamento do Estado, do mercado, e da sociedade, razão pela qual a educação é um aspecto chave para a sustentabilidade.

Assim, podemos concluir que a inserção do meio ambiente urbano no mundo dos elementos complexos, por conseguinte exigirá a necessidade de uma visão sistêmica e dinâmica de abordagem multidimensional, sob pena de vermos simplificada sua realidade.

4 GESTÃO AMBIENTAL URBANA

4.1 CIDADES SUSTENTÁVEIS: UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE GESTÃO

Este capítulo tem o objetivo de aproximar a retórica argumentativa exposta nos demais capítulos à prática da gestão urbana, em especial a gestão pública ambiental, que infelizmente tem adotado apenas práticas multidisciplinares, quando adota alguma prática, onde cada abordagem disciplinar do planejamento continua a ver e tratar o seu objeto com seus próprios critérios unidisciplinares, o que explica em grande parte, a ineficiência e a ineficácia de tais instituições de gerenciamento. Fala-se de interdisciplinaridade, porém o “jogo do faz-de-conta” não consegue esconder as práticas limitadas e limitantes da visão unidisciplinar, com grandes prejuízos para a população e a própria gestão das cidades.

Assim, a instrumentalização do conceito de desenvolvimento sustentável urbano exige que ele informe a ação do governo local como um todo e, em particular, passe a ser o marco conceitual do planejamento, orientado pelo pensamento interdisciplinar de gestão pública do meio ambiente, baseado numa postura integrativa, sistêmica e intersetorial. Por esta esteira de pensamento, nos parece que a Agenda 21 Brasileira poderá contribuir efetivamente.

Porém, como bem salienta Dowbor e Tagnin (2005, p. 11-13), a gestão urbana do meio ambiente desafia as simplificações propostas pela prática cartesiana de gestão, tendo necessariamente que obedecer a um conjunto de lógicas sociais, econômicas, e naturais. Em outros termos, o que a problemática da gestão do meio ambiente obriga a discutir é a necessidade de desenvolver formas articuladas de negociação de interesses divergentes, e por vezes conflitantes, ou ainda maneiras flexíveis de pactuação.

Tem-se no Brasil boas leis ambientais, boas técnicas de planejamento na área, e não faltam diagnósticos. No entanto, em termos de gestão, o que vemos é a imensa dificuldade de colocar na pauta política temas essenciais, de articular as diversas instâncias de decisão, e de informar a população sobre os dramas que se aproximam.

Assim, facilmente percebe-se que um dos grandes desafios da gestão urbana é a adoção de estratégias capazes de promover o desenvolvimento sustentável das cidades, pois, ao mesmo tempo em que o debate público sobre a sustentabilidade tem impulsionado a criação de novos arranjos institucionais, novos regimes ambientais de negociação e fóruns de debate, investimentos significativos na ciência e pesquisa ambiental, assim como a consolidação de um movimento ambientalista transnacional, afirma Frey (2005, p. 16-24), o sistema político, tanto em nível global, nacional e local, tem se mostrado incapaz ou insuficientemente preparado para traduzir e transformar as crescentes demandas de cunho ambientalista em políticas públicas capazes de promover um modelo alternativo de desenvolvimento. Com suas palavras, completa o professor:

No que tange à reflexão teórico-conceitual, boa parte das teorias que visam a sustentabilidade do desenvolvimento carecem de investigações que aprofundem a dimensão político-democrática. Esta certamente representa um dos mais importantes fatores limitadores da implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável. (FREY: 2005, p. 16).

À medida que aumenta a complexidade e a diferenciação funcional da sociedade moderna, acrescenta Luhmann (1990, p. 169 *apud* FREY, 2005, p. 17), declina a capacidade de condução e de governabilidade por parte do sistema político-administrativo. “Particularmente os problemas ambientais mostram de forma mais nítida que a política deveria conseguir muito e acaba conseguindo pouco”.

Ótimo por centrar o estudo na gestão urbana ambiental, sobretudo porque a gestão ambiental das cidades, nas suas múltiplas dimensões e usos, é particularmente complexa. Trata-se, pois, da gestão pública do meio ambiente, um bem coletivo de natureza difusa⁶, e com imensas variações intersetoriais.

Tal diversidade e complexidade levaram a uma ampla gama de soluções organizacionais de planejamento: temos desde instituições Mundiais, Federais,

⁶ Bem coletivo (*lato sensu*) de natureza difuso, entendido aqui como bens transindividuais, de natureza *indivisível*, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato. (ZAVASCKI, 1995, p. 16-33). “Trans” é prefixo que no vernáculo tem o significado de ir além, superar os limites de. “Individual” é o adjetivo que restringe a consideração da ação verbal ao indivíduo, à pessoa. Para o Direito, indivíduo será o ente humano, qualificado então como pessoa - *personae* - porquanto núcleo de irradiação de direitos e obrigações. “Indivisibilidade” é a qualidade ou estado mostrado por certas coisas, que não suportam uma divisão, isto é, não são divisíveis. A natureza indivisível dos interesses difusos e coletivos evidencia-se pela sua integridade e unidade essencial, de tal sorte que se apresentem como interesse comum a um grupo maior ou menor de pessoas. (SILVA, 1993).

Estaduais, Regionais e até Municipais de planejamento e gestão do meio ambiente. Porém, na grande maioria das vezes, estas se encontram dissociadas, não guardando um vínculo mínimo de relacionamento a que a lógica qualitativa do tema exige.

Sabemos como administrar uma empresa que produz sapatos ou automóveis; sabemos como organizar um ministério; mas, à medida que numerosos bens públicos, os *commons*, tornam-se cada vez mais ameaçados e escassos, temos de abrir a discussão sobre formas inovadoras de gestão que assegurem simultaneamente a viabilidade econômica, a justiça social e a sustentabilidade ambiental (DOWBOR e TAGNIN, 2005, p. 12).

E é aqui, neste universo complexo, vasto e nebuloso que se insere a figura do gestor urbano, o qual deve ter um perfil necessariamente holista.

Entretanto, bem adverte Frey (2005) ao citar o pensamento de Mercier (1994, p. 349-355 apud FREY, 2005, p. 23), o qual assegura que a adoção de uma suposta visão holística por parte da ciência ambiental e, conseqüentemente, por parte da gestão ambiental, fez com que a abordagem ecológica freqüentemente seja acompanhada de uma postura tecnocrata e centralista, orientada pelos princípios das ciências exatas. Todavia, descreve o autor: “observa-se uma contradição da política ambiental, que consiste no fato, de que a ação ambiental exige a descentralização político-administrativa, enquanto o planejamento e gestão ambiental, ao contrário, parece exigir a centralização”.

Explica Ferreira (1998, p. 101-117) que ao longo de décadas, esses conceitos que hoje são claramente enunciados como explicativos da gênese e da dinâmica dos modelos vigentes de gestão ambiental, foram ignorados, deixados de lado, como elucidativos das motivações das decisões públicas sobre os conflitos que envolvem essa gestão. As políticas ambientais, assim como as demais políticas setoriais, eram estabelecidas de forma fracionada e tecnocrática⁷.

Percebemos, portanto, que a atual racionalidade administrativa evidentemente não consegue dar conta de problemas complexos. Costuma-se separar artificialmente

⁷ Tecnocracia significa, literalmente, governo dos técnicos, que, pelo controle dos meios de produção, tendem a superar o poder político ao invés de apoiar suas atividades. A primeira manifestação da tecnocracia é atribuída ao sociólogo francês Claude-Henri de Rouvroy, conde de Saint-Simon (1760-1825). Ele propôs, em “*Réorganisation de la Société Européenne*”, de 1814, a substituição da política pela ciência da produção, o “governo dos homens” pela “administração das coisas”.

os diversos aspectos dos problemas complexos, o que fatalmente leva ao deslocamento dos problemas, mas não à sua solução.

Assim, na tentativa de aprofundamento e inserção científica do tema, reservemos algumas palavras à discussão e ênfase sobre a “gestão”. Não se pretende trazer mais um lamento, e sim centrar a discussão sobre o “como”, sobre inovações institucionais, administrativas e de gestão que permitam avançar nas políticas ambientais. A pergunta que se faz é: Como fazer funcionar as políticas ambientais? Mas parece que a resposta já foi dada: Através de uma postura de gestão interdisciplinar. Precisamos então discutir, analisar e perceber como fazer para instrumentalizar as práticas gerenciais dentro desta nova proposta.

Por um lado, assegura Frey (2005, p. 23-24), é preciso grande capacidade de adaptação, flexibilidade e agilidade, além de serem indispensáveis estruturas e instituições estáveis, como também uma certa constância no que diz respeito às convicções e aos valores políticos, assim como ao comportamento dos atores politicamente responsáveis. Por outro lado, é preciso uma administração eficiente e estável com alta competência técnica e de planejamento, que sabe elaborar concepções e planos de ações inteligentes e de custos favoráveis, discuti-los com a população e implementá-los de forma eficaz, e em cooperação com a sociedade civil local.

Sobre este pensamento afirma Castro *et al* (1999, p. 100).

Não se pretende apenas otimizar e garantir eficácia à política ambiental. Deve-se ter em mente, muito objetivamente, o desejo de contribuir para mudanças sociais, de colaborar com a consolidação de um Estado democrático, de incorporar à gestão pública práticas social e politicamente inclusivas.

A reflexão que se segue tem como objetivo estimular a discussão sobre os impasses e os dilemas relacionados à gestão pública do meio ambiente, com os quais nos deparamos hoje, mesmo após anos de debates e depois da implantação de inovações no campo institucional, como é a Agenda 21 Brasileira, por exemplo.

Como bem escreve Goldenstein e Salvador (2005, p. 89-97), é consenso que os problemas relativos à gestão pública do meio ambiente espelham algumas das questões mais amplas e complexas de cada sociedade, os conflitos de interesses, os jogos e a dinâmica de forças políticas e econômicas, bem como a legitimidade dos governos e das instituições diante das populações por elas governadas. Estão

em jogo, explicam eles, as questões mais candentes relativas ao poder econômico, ao acesso a recursos naturais, à centralização e à delegação do poder político, à capacidade de mobilização dos diferentes setores sociais na defesa de seus interesses e na manutenção dos processos abrangentes e inclusivos de democracia.

O fato é que as necessidades, no âmbito da gestão ambiental, são complexas, perpassando todos os setores da gestão pública e, portanto, da sociedade. Essa complexidade é de difícil resolução, e a gênese dos entraves encontrados para o seu atendimento extrapola, na grande maioria das vezes, o problema estrito de proteção do meio ambiente.

Assim, dado que a gestão pública do meio ambiente remete às questões relativas à organização institucional do poder público, às relações que se estabelecem entre sociedade e Estado, às alianças e aos conflitos entre os diferentes segmentos de interesse, cabe perguntar se as transformações em sua gestão alcançarão governabilidade e sustentabilidade, sem que se proceda a transformações maiores na sociedade e na postura gerencial do estado.

Desse modo, assegura Goldenstein e Salvador (2005, p. 91), a gestão ambiental passa a ter como um de seus eixos definidores, a discussão não apenas dos aspectos técnicos envolvidos em cada questão ambiental, mas também do seu significado econômico, cultural, político, social e financeiro para cada um dos segmentos envolvidos.

Curiosamente, esta característica multidimensional da gestão urbana deu margem ao surgimento de um novo tipo de profissional, o gestor urbano:

... voltado para a definição de políticas ambientais, mas com foco, fundamentalmente, no esforço para dar concretude e capacidade de intervenção às políticas, retirando-as do espaço dos discursos e de uma certa postura espectadora dos processos produtivos e sociais (GOLDENSTEIN e SALVADOR, 2005, p. 92).

Mister se faz, realizarmos uma aproximação prática dentro da gestão pública do meio ambiente, por acreditar que podemos alcançar avanços significativos. Cabe discutir então, ainda que de forma passageira, alguns dos aspectos políticos, sociais e econômicos que envolvem os impasses da gestão sustentável do meio ambiente, visando dar uma contribuição prática, tanto para a sua superação como para a compreensão dos limites desses avanços.

Os entraves devem ser identificados e discutidos, como etapa para a sua superação. Neste sentido, diz Pena e Solanes:

Estabelecer as condições para que se atinja a governabilidade⁸ do meio ambiente significa, entre outros movimentos, desenvolver a capacidade social de mobilizar energias criativas e forças políticas locais de modo produtivo, visando o desenvolvimento sustentável, promovendo a capacidade de criar políticas públicas socialmente aceitas e que sejam implementadas de forma integrada pelos diferentes setores sociais interessados (PENA e SOLANES, 2002, p. 11).

Porém, como alertam os autores, esta gestão do meio ambiente não se dá automaticamente, ainda que existam condições locais propícias à transformação, pois as resistências também podem ser significativas.

O desenvolvimento de uma capacidade de gestão inovadora, como a governabilidade ambiental, exige um enorme trabalho de criação de consensos entre os diferentes segmentos de sociedade afetados das mais diferentes formas, uma vez que as mudanças a serem implementadas não são triviais e, por vezes, interferem diretamente nos padrões e modelos de gestão pública vigentes (PENA e SOLANES, 2002, p. 13).

Essa nova forma de gestão ambiental, revela Santos (2004, p. 28), é parte de uma engenharia institucional inovadora, que extrapolam a própria gestão ambiental, se entendida *stricto sensu*, mas são cruciais para a sustentabilidade social e ambiental. Este novo modelo de gestão, para a autora, fundamenta-se na interação e integração dos sistemas que compõem o ambiente, tendo o papel de estabelecer as relações entre os sistemas ecológicos e os processos da sociedade, das necessidades socioculturais a atividades e interesses econômicos.

Assim, para se reproduzir este modelo de gestão do meio ambiente baseado em matrizes interdisciplinares de integração sistêmica, o gestor urbano deve partilhar seus conhecimentos, participar e intervir em diversas fases de debates e também atuar efetivamente em instâncias executivas de gestão e na sociedade civil. Seu trabalho visa disseminar as competências necessárias à análise coerente dos problemas, à mediação e resolução dos conflitos, à elaboração e definição das políticas e das estratégias para sua implantação, ao envolvimento e integração dos diversos setores da população.

⁸ Governabilidade aqui entendida como sinônimo de gestão.

No entanto, há que se fazer uma ressalva, salienta Goldenstein e Salvador (2005, p. 96), pois os limites dessa ação se evidenciam nas muitas dificuldades relacionadas à gestão ambiental. Para estes autores, e cujo pensamento concordamos, o estabelecimento de uma gestão ambiental que garanta sustentabilidade ambiental, econômica, social e política é uma meta que se deve perseguir e que somente poderá ser atingida mediante a articulação da vontade política dos governos, o esforço para as mudanças de posturas por parte dos setores econômicos, e o envolvimento da sociedade.

A gestão urbana se encontra então, diante de um grande desafio, assevera Frey (2005, p. 24), adotar uma visão sistêmica da gestão urbana, incluindo nas suas análises as dimensões sociais, econômicas, políticas, administrativas, culturais, ambientais e tecnológicas face as práticas setorializadas e fragmentadas da gestão urbana atual. “A gestão urbana contemporânea precisa assim, romper com tradições e buscar a aproximação entre concepções teóricas divergentes, metodologias e ideologias diferenciadas que muitas vezes parecem incompatíveis”.

Segundo bem salienta Pèrez, Pesci e Pesci (2002, p. 34-37), esta busca por um novo paradigma de gestão, todavia, se volatiliza quando as estruturas de administração permanecem inadequadas, inacessíveis, lentas e inflexíveis, acentuando a dificuldade de comunicação científica entre si, e entre estes e os responsáveis pela planificação, gestão e tomada de decisão, bem como com o público em geral.

Ainda neste discurso de atenção e prudência, lembram Goldenstein e Salvador (2005, p. 97), que para que essas condições possam existir, devem ser disseminados conhecimentos técnicos, difundidas informações, sensibilizado e capacitado o público e estabelecidos diálogos e negociações transparentes entre os diferentes segmentos sociais envolvidos, o que certamente não corresponde a um horizonte prático, nem tão pouco fácil de ser alcançado.

Como se pode perceber, há todo um complexo caráter político e ideológico, além dos conhecidos aspectos técnicos, que rege a gestão pública do meio ambiente e as transformações institucionais em curso. Enfrentar essas questões exige não só vontade política, mas também a presença de agentes catalisadores de transformações, capazes de atuar nas mais diferentes áreas, contribuindo para que as mudanças necessárias ocorram e possibilitando o aperfeiçoamento desejado desta gestão.

Assim, um conjunto de ações e profissionais competentes e politicamente engajados, devem ser preparados e atualizados, pois são parte de uma massa crítica capaz de apoiar os complexos processos de aperfeiçoamento da gestão pública do meio ambiente por meio de um processo de reflexão e discussão sobre os possíveis caminhos de uma real cidade sustentável, orientada por um pensamento de gestão urbana que cultiva a interdisciplinaridade. Neste pensar, temos as palavras de Santomé:

É preciso frisar que apostar na interdisciplinaridade significa defender um novo tipo de pessoa, mais aberta, flexível, solidária, democrática e crítica. O mundo precisa de pessoas com uma formação cada vez mais polivalente para enfrentar uma sociedade na qual a palavra mudança é um dos vocábulos mais freqüentes e onde o futuro tem um grau de imprevisibilidade como nunca em outra época (SANTOMÉ, 1998, p. 45).

5 AGENDA 21 BRASILEIRA

O presente capítulo será elaborado sob a preocupação de exploração e análise acerca do histórico e evolução da Agenda 21 Global e Brasileira, buscando descrever o momento sócio-político-ambiental do surgimento deste instrumento político-administrativo e sua elaboração.

5.1 ORIGEM E EVOLUÇÃO DA AGENDA 21 BRASILEIRA

O marco definitivo deu-se em 1992 com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD/UNCED), realizada na cidade do Rio de Janeiro - Brasil, de 3 a 14 de junho de 1992, onde se aprovou um documento, denominado Agenda 21, que estabelece um pacto pela mudança do padrão de desenvolvimento global para o próximo século. O resgate do termo “agenda”, concebido no sentido de intenções, desígnio, teve como propósito a fixação, em documento, de compromissos que expressem o desejo de mudanças das nações do atual modelo de civilização para outro em que predomine o equilíbrio ambiental e a justiça social.

Os países signatários assumiram o desafio de incorporar, em suas políticas, metas que os coloquem a caminho do desenvolvimento sustentável.

Essa Conferência foi também chamada de “Cúpula da Terra”, pois representou o maior encontro internacional de cúpula de todos os tempos, com a participação de 179⁹ países e 102 chefes de estado e de governo, que presentes, aprovaram e assinaram a Agenda 21, comprometendo-se a respeitar os seus termos. Ela ficou conhecida como ECO-92 ou, simplesmente, RIO-92.

Entre os muitos temas tratados na RIO-92, destacam-se: arsenal nuclear, desarmamento, guerra, desertificação, desmatamento, crianças, poluição, chuva ácida, crescimento populacional, povos indígenas, mulheres, fome, drogas,

refugiados, concentração da produção e da tecnologia, tortura, desaparecidos, discriminação e racismo.

Cumprindo o seu objetivo de propor um modelo de desenvolvimento comprometido acima de tudo com a preservação da vida no planeta, a UNCED produziu e acordou outros importantes documentos, como a “Declaração do Rio”, a “Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas”, o “Convênio sobre a Diversidade Biológica”, a e “Convenção sobre Mudanças Climáticas”, porém, o maior e mais importante deles foi a “Agenda 21”. Trata-se de um volume composto de 40 capítulos com mais de 800 páginas. Um detalhado programa de ação em matéria de meio ambiente e desenvolvimento.

Nele constam tratados em muitas áreas que afetam a relação entre o meio ambiente e a economia, como: atmosfera, energia, desertos, oceanos, água doce, tecnologia, comércio internacional, pobreza e população. O documento está dividido em quatro seções:

- a) *dimensões sociais e econômicas*: que trata das políticas internacional que podem ajudar na viabilização do desenvolvimento sustentável, das estratégias de combate à pobreza e à miséria e da necessidade de introduzir mudanças nos padrões de produção e de consumo;
- b) *conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento*: que trata do manejo dos recursos naturais e dos resíduos e substâncias tóxicas;
- c) *fortalecimento do papel dos principais grupos sociais*: que indica as ações necessárias para promover a participação, principalmente das ONGs;
- d) *meios de implementação*: tratando dos mecanismos financeiros e dos instrumentos jurídicos para a implementação de projetos e programas com vistas ao desenvolvimento sustentável (CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1996).

A Agenda 21 é um programa de ação a ser assumido e adaptado pelos governos, por agências de desenvolvimento, pelas empresas e por instituições do terceiro setor, podendo assim, ser elaborada para regiões específicas, como Estados e Municípios, não havendo fórmula predeterminada para sua construção. O

⁹ Segundo MMA (2006). Na página oficial da Agenda 21 Global, disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm>>, consta 178. (Provavelmente seria a Comunidade Européia).

que importa é o envolvimento de diferentes atores sociais num planejamento estratégico fundamentado no marco da sustentabilidade, ou seja, abordando os aspectos econômicos, sociais e ambientais, tecnológicos, políticos institucionais e outros, de forma integrada.

É um grande desafio já que se procura conciliar o direito a uma melhoria de qualidade de vida para todos, sobretudo para os países que permanecem em patamares insatisfatórios de renda e de riqueza, e o direito ao usufruto da vida em ambiente saudável pelas futuras gerações.

Objetivando uma sociedade sustentável, a Agenda 21 Global foi transformada em programa oficial pela ONU, estando sob responsabilidade da Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável (CSD - *Commission on Sustainable Development*¹⁰), que tem como um de seus objetivos, o monitoramento do desenvolvimento da Agenda 21 no mundo.

Vale ressaltar que, como bem destaca a atual Ministra Brasileira do Meio Ambiente, Marina Silva (BRASIL, 2006) “a Agenda 21 não é uma agenda ambiental, é uma agenda para o desenvolvimento sustentável, cujo objetivo final é a promoção de um novo modelo de desenvolvimento”.

A Agenda 21 Global não é um documento normativo, pois não obriga as Nações signatárias, mas é um documento ético que se reduz a um compromisso por parte deles. Também não é um documento técnico, mas político, tendo se constituído muito mais numa agenda de intenções representativa da sociedade do que dos Estados.

A grande evolução deste documento, o que caracteriza sua essência fundamental, é quanto a origem da Agenda 21, a qual fora negociada previamente e pactuada entre as nações, mudando a forma como o tema era tratado até então. Transformou-se num documento estratégico abrangente, em nível planetário, nacional e local, com o fim de promover um novo padrão de desenvolvimento que pode conciliar a proteção ambiental com a justiça social e a eficiência econômica.

Como afirmou Gustavo Krause, então Ministro Brasileiro do Meio Ambiente:

... a problemática do meio ambiente altera uma antiga visão de geopolítica. Nenhuma nação é periférica; impõe-se a necessidade de colaboração entre o Norte e o Sul porque existe uma complementaridade dos problemas e caminhos para as soluções entre países do primeiro e do terceiro mundo. As

¹⁰ Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/csdgen.htm>>

ameaças da atual crise econômica e ambiental estão plantadas no modelo de desenvolvimento ainda hoje aceito, caracterizado por uma economia de opulência e desperdício no Norte, e de pobreza, desigualdade e necessidades prementes de sobrevivência a curto prazo no Sul (BRASIL, 1998, p. 10).

O processo de implantação da Agenda 21 Nacional, entretanto, ficou parado desde a Rio-92 com a criação, em 1994, da Comissão Interministerial de Desenvolvimento Sustentável (CIDES), composta, como bem salienta Leroy (2007), unicamente de representantes do governo e que nunca funcionou, jamais sendo efetivada. Com ela, se imaginava um recomeço de tal objetivo, mas o que se demonstrou foi que apesar de haver uma tomada de consciência da sociedade civil, a apatia e falta de vontade política dos dirigentes suplantou este desejo.

A Agenda somente foi retomada de forma efetiva, no ano de 1997, em virtude das pressões sofridas pelos encontros preparatórios da sociedade civil, que ocorreram em março daquele ano, no Rio de Janeiro, e da própria Sessão Especial da Assembléia Geral da ONU, que aconteceria em junho, onde seria feito um balanço sobre os cinco anos da Rio-92, ao avaliar os resultados práticos obtidos com os tratados assinados, a qual ficou conhecida como “Rio+5”, um novo Fórum de organizações governamentais e não-governamentais. Muitas das organizações e redes da Sociedade Civil e econômica participaram deste evento com o objetivo de revisar os progressos específicos em direção ao desenvolvimento sustentável e de identificar práticas, valores, metodologias e novas oportunidades para implementá-lo.

Os participantes concluíram que os resultados obtidos com a Agenda 21, cinco anos depois, eram ainda muito pequenos e que seria necessário passar para ações mais práticas, para além das grandes proclamações de princípios.

Na avaliação de Leonardo Boff:

...se a RIO-92 não trouxe grandes encaminhamentos políticos objetivos, serviu para despertar uma cultura ecológica, uma preocupação universal com o destino comum do planeta... Temos uma nova percepção da Terra como imensa comunidade da qual somos parte e parcela, membros responsáveis para que todos possam viver em harmonia (BOFF apud FAJARDO, 1993, p. 2).

Num outro texto Leonardo Boff não é tão otimista e não poupa críticas às Nações Unidas que possuem tantos projetos que tratam de problemas globais, porém ineficientes.

A ONU é regida pelo velho paradigma das nações imperialistas que vêem os estados-nações e os blocos de poder mas não descobriram ainda a Terra como objeto de cuidado, de uma política coletiva de salvação terrenal (BOFF, 1999, p. 134).

Na Rio+5 a participação da sociedade civil não foi tão intensa quanto em 1992, contudo, ficou patente a necessidade de ampliar a articulação entre Estado e Sociedade Civil, principalmente no nível da Agenda 21 Local, o nível das municipalidades. A Agenda 21 Local foi definida como:

Um processo participativo, multissetorial, para alcançar os objetivos da Agenda 21 no nível local, através da preparação e implementação de um plano de ação estratégica, de longo prazo, dirigido às questões prioritárias para o desenvolvimento sustentável local (BRASIL, 2006).

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) mostrou, naquela ocasião, um conjunto de 183 experiências locais, evidenciando o crescente despertar da consciência ecológica no Brasil.

Os problemas ambientais globais não podem ser resolvidos por programas globais porque nós não vivemos 'globalmente' e ninguém investe recursos para alcançar objetivos globais que não estão diretamente ligados às necessidades locais nem tornam a vida das pessoas mais sustentável (KRANZ, 1995, p. 7).

Enfim, para este evento, a Rio+5, foi criada a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 (CPDS), pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, abrigada na Câmara de Recursos Naturais, na Presidência da República, tendo passado a funcionar a partir de junho de 1997, com a finalidade de propor estratégias de desenvolvimento sustentável, e o objetivo central de coordenar a elaboração e implementação de uma Agenda 21 Nacional, que ficou sob a responsabilidade executiva do Ministério do Meio Ambiente.

A Comissão criada, diferentemente do primeiro Conselho, reúne representantes da sociedade civil organizada e de ministérios afetos às questões de desenvolvimento e de meio ambiente, comportando representantes da academia e do setor privado.

A primeira etapa deste trabalho de elaboração foi a definição da metodologia de elaboração da Agenda 21, a qual incluiu a definição e abordagem de seis eixos temáticos de trabalho: agricultura sustentável; gestão de recursos hídricos; cidades

sustentáveis; infra-estrutura e integração regional; redução das desigualdades sociais; e ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. A seleção destas áreas temáticas e escolha dos temas centrais foram feitas de forma a abarcar a complexidade do país e suas regiões dentro do conceito de “sustentabilidade ampliada”.¹¹

A CPDS conduziu o processo de construção da Agenda 21 Brasileira adotando uma metodologia multisetorial¹², procurando focalizar holisticamente a interdependência das dimensões: ambiental, econômica, social e institucional.

Após aprovada a metodologia de trabalho, a CPDS determinou a forma de consulta e construção do documento da Agenda 21 Brasileira, e no final de 1998, após duas licitações, foram contratados consórcios para a realização dos trabalhos, que segundo a metodologia definida, seria realizada em duas etapas de workshops com especialistas e aberto ao público, atraindo diferentes atores sociais que se identificavam com os diferentes temas.

Durante todo o ano de 1999 foram realizados os workshops, os quais culminaram na publicação, em janeiro de 2000, de seis documentos que receberam o título dos seus respectivos eixos temáticos, que subsidiaram a versão preliminar da Agenda 21 Nacional, denominada “Agenda 21 Brasileira – Bases para Discussão”, a qual contém as propostas de estratégias e ações que constituíram a parte programática do documento aprovado pela CPDS, e lançado oficialmente em 8 de junho de 2000. Este documento eliminou muitas superposições existentes e apresentou as questões de forma matricial, facilitando sua compreensão. Em essência, apresenta os desafios da sustentabilidade em cada um dos seis temas, os alicerces, os entraves, e as estratégias para se conseguir o desenvolvimento sustentável.

Nessa oportunidade, o Ministro do Meio Ambiente ressaltou:

... mais do que um documento, a Agenda 21 Brasileira é um processo de planejamento que diagnostica e analisa a situação do País, das Regiões, dos Estados e dos Municípios, para em seguida, planejar seu futuro de forma sustentável (Gustavo Krause apud BRASIL, 1998).

¹¹ Sustentabilidade ampliada, segundo o MMA, é aquela que une a agenda Ambiental a agenda Social, ao enunciar a indissociabilidade entre os fatores sociais e ambientais no envolvimento de soluções incluindo também a eliminação das desigualdades sociais

¹² Esta foi a proposta vendida pela CPDS, apesar de haverem críticas severas à metodologia tecnocrática e centralizadora de sua confecção.

Contudo, posteriormente, verificou-se a necessidade de ampliar a consulta, para que setores da sociedade e do setor produtivo que não estavam inseridos e comprometidos com o processo, pudessem dar suas contribuições e críticas. Observou-se ainda que o trabalho desenvolvido até então, não fora o suficiente para motivar a área política, e sequer a mídia oferecia cobertura compatível com a importância do tema.

Na tentativa de publicização e democratização de seu trabalho, com o objetivo necessário de legitimação social e política que garantisse uma eficiência produtiva, até meados de 2001, foram realizados 26 debates nos Estados Federados, sendo consolidado tal processo com a realização de 5 encontros regionais, e por “consensos”, foram explicitadas as prioridades, as propostas específicas e seus dissensos regionais, a partir dos relatórios elaborados nos debates estaduais, cujas emendas e preposições foram apresentadas.

Para cada um dos seis temas previamente selecionados pela CPDS foram elaboradas estratégias que, por sua vez, foram subdivididos em ações. Essas ações, em alguns casos, são subdivididas em diretrizes específicas à consecução de cada ação.

Diferentemente da primeira fase, quando atores sociais com formação predominantemente técnica e acadêmica debateram documentos temáticos elaborados com ênfase generalista, nessa fase de consultas, a tendência foi a da particularização das proposições. Conforme bem observa o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002c), a julgar pelos resultados das consultas, “a Agenda 21 Brasileira assume formatação bem diferenciada da verificada na versão global de 1992, com destaque para os problemas sociais”. Também, como é característica de um procedimento democrático, foi difícil tentar manter os debates dentro de padronizações, o que, se, por um lado, trouxe maior riqueza de opiniões, por outro trouxe dificuldade de sistematização dada a amplitude de propostas e visões diferenciadas.

Como a Agenda 21 Brasileira pretendia ser exposta através de um documento claro, com objetivos e estratégias bem definidas, fazia-se necessária uma modificação na metodologia de formatação das estratégias, procurando dar uma estrutura matricial às questões. Em assim se apresentando, ter-se-ia maior facilidade na identificação dos princípios estratégicos, sua hierarquização, e formulação de

políticas públicas objetivas e integradas, eliminando superposições, e permitindo a análise das propostas de forma sistêmica, identificando as convergências e lacunas das diversas ações apresentadas.

Essa análise constatou que as contribuições apresentadas, em sua essência, podem ser agrupadas em cinco dimensões da sustentabilidade: a *Geoambiental*, a *Social*, a *Econômica*, a *Político-institucional* e a da *Informação e do Conhecimento* (Quadro 1). Com isso, mudou-se a formatação inicial que deu origem aos seis documentos temáticos o que, se por um lado, neutralizaria interesses setorializados, por outro, algumas propostas poderiam perder sua efetividade por não mais estarem contextualizadas.

Conforme o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002c), foram identificadas 21 linhas estratégicas estruturantes do desenvolvimento sustentável que permitem enquadrar todas as propostas discutidas nos encontros regionais, as quais foram agrupadas de acordo com as cinco dimensões. Essas estratégias constam de modo recorrente, nas pautas das agendas nacionais e internacionais, de acordo com uma revisão bibliográfica realizada pela CPDS, o que estabelece uma base de correspondência.

A CPDS optou por dividir em 21 partes, a exemplo de países como a Alemanha, que também assim o fizeram, por ser um número não tão pequeno que forçasse inclusão de subtópicos muito diferentes, nem muito grande para se ter estratégias vazias. Sem dúvida, há também um *marketing* numeral com a Agenda 21. Mesmo assim, observa-se que algumas estratégias são muito densas, e outras, como as últimas, são relativamente ralas. Segundo a CPDS, todas as propostas apresentadas anteriormente enquadram-se no conjunto das 21 linhas estratégicas identificadas a partir das cinco dimensões (BRASIL, 2002c).

DIMENSÕES	LINHAS ESTRATÉGICAS				
GEOAMBIENTAL	1. Uso sustentável, conservação e proteção dos recursos naturais.	2. Ordenamento territorial.	3. Manejo adequado dos resíduos, efluentes, das substâncias tóxicas e radioativas.	4. Manejo sustentável da biotecnologia.	
SOCIAL	5. Medidas de redução das desigualdades e de combate à pobreza.	6. Proteção e promoção das condições de saúde humana e seguridade social.	7. Promoção da educação e cultura, para a sustentabilidade.	8. Proteção e promoção dos grupos estratégicos da sociedade.	
ECONÔMICA	9. Transformação produtiva e mudança dos padrões de consumo.	10. Inserção econômica competitiva.	11. Geração de emprego e renda reforma agrária e urbana.	12. Dinâmica demográfica e sustentabilidade.	
POLITICO- INSTITUCIONAL	13. Integração entre desenvolvimento e meio ambiente na tomada de decisões.	14. Descentralização para o desenvolvimento sustentável.	15. Democratização das decisões e fortalecimento do papel dos parceiros do desenvolvimento sustentável.	16. Cooperação, coordenação e fortalecimento da ação institucional.	17. Instrumentos de regulação.
DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO	18. Desenvolvimento tecnológico e cooperação, difusão e transferência de tecnologia	19. Geração, absorção, adaptação e inovação do conhecimento.	20. Informação para a tomada de decisão.	21. Promoção da capacitação e conscientização para a sustentabilidade.	

Quadro 1: Linhas estratégicas estruturadoras da Agenda 21 Brasileira, segundo as diferentes dimensões da sustentabilidade.

Fonte: Agenda 21 Brasileira: Resultado da consulta Nacional. (BRASIL, 2002c).

Essa nova organização permitiu que se verificasse uma grande superposição de ações, como também identificou estratégias levemente diferentes que haviam sido apresentadas nos diversos fóruns de consulta, as quais foram então, novamente elaboradas.

Em maio de 2002, já em fase final do processo de construção da Agenda 21 Nacional, houve a realização do seminário nacional que se constituiu em 5 reuniões setoriais com o Poder Executivo, o Legislativo, o Setor Produtivo, a Academia, e a Sociedade Civil Organizada, e onde foram apresentadas sua plataforma de ação, baseada nos subsídios da consulta nacional, e definiu-se com as lideranças de cada setor, os meios e compromissos de implementação.

Por fim, em julho de 2002, foi lançada oficialmente a Agenda 21 Brasileira¹³, com o título: “Agenda 21 Brasileira – Resultado da Consulta Nacional”, produto das discussões realizadas em todo o território nacional, e “Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias”, que estabelece os caminhos preferenciais da construção da sustentabilidade brasileira. (Quadro 2).

A economia da poupança na sociedade do conhecimento
Objetivo 1 - Produção e consumo sustentáveis contra a cultura do desperdício
Objetivo 2 - Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas
Objetivo 3 - Retomada do planejamento estratégico, infra-estrutura e integração regional
Objetivo 4 - Energia renovável e a biomassa
Objetivo 5 - Informação e conhecimento para o desenvolvimento sustentável
Inclusão social para uma sociedade solidária
Objetivo 6 - Educação permanente para o trabalho e a vida
Objetivo 7 - Promover a saúde e evitar a doença, democratizando o SUS
Objetivo 8 - Inclusão social e distribuição de renda
Objetivo 9 - Universalizar o saneamento ambiental protegendo o ambiente e a saúde
Estratégia para a sustentabilidade urbana e rural
Objetivo 10 - Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana
Objetivo 11 - Desenvolvimento sustentável do Brasil rural
Objetivo 12 - Promoção da agricultura sustentável
Objetivo 13 - Promover a Agenda 21 Local e o desenvolvimento integrado e sustentável
Objetivo 14 - Implantar o transporte de massa e a mobilidade sustentável
Recursos naturais estratégicos: água, biodiversidade e florestas
Objetivo 15 - Preservar a quantidade e melhorar a qualidade da água nas bacias hidrográficas
Objetivo 16 - Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade
Governança e ética para a promoção da sustentabilidade
Objetivo 17 - Descentralização e o pacto federativo: parcerias, consórcios e o poder local
Objetivo 18 - Modernização do Estado: gestão ambiental e instrumentos econômicos
Objetivo 19 - Relações internacionais e governança global para o desenvolvimento sustentável
Objetivo 20 - Cultura cívica e novas identidades na sociedade da comunicação
Objetivo 21 - Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade

Quadro 2: Plataforma das 21 ações prioritárias.

Fonte: Extraído de (BRASIL, 2002a).

Este último, “Ações Prioritárias”, entre outros capítulos substanciais, define a sustentabilidade progressiva¹⁴, estabelecendo as premissas da Agenda 21 Brasileira, e também apresentando um capítulo sobre os meios de implantação, obra do ex-ministro Paulo Haddad, com uma notável visão dos possíveis caminhos que se poderiam trilhar para a obtenção de recursos para a implementação deste documento político-administrativo. Apresenta-se subdividido em cinco temas, a

¹³ Estes dois documentos podem ser encontrados, na íntegra, na página do Ministério do Meio Ambiente, disponível eletronicamente em: <<http://www.mma.gov.br>>.

¹⁴ Entende-se como “progressiva”, o fato de se tratar de um processo de mudança permanente que

plataforma das 21 ações, na realidade objetivos prioritárias que embasam o documento, onde cada objetivo contém uma breve contextualização, sendo, então, elencados várias ações para cada um desses.

O Ministério do Meio Ambiente estima que durante o processo de construção da Agenda 21 Brasileira, compreendendo o período de 1997 a 2002, cerca de 40 mil pessoas estiveram envolvidas, composto de representantes dos mais variados setores da sociedade, nos diferentes níveis e esferas do poder, de instituições e entidades de caráter governamental ou não.

Foi um trabalho pioneiro na busca de uma sinergia entre o governo, o setor produtivo e a sociedade civil, neste grande desafio que é a implementação de um novo paradigma de desenvolvimento com base na sustentabilidade (BRASIL, 2002).

A importância da Agenda como instrumento propulsor da democracia, da participação e da ação coletiva da sociedade foi reconhecida no atual Programa de Governo, e suas diretrizes inseridas tanto neste Plano, quanto em suas orientações estratégicas. Assim, a partir de 2003, a Agenda 21 Brasileira não somente entrou na fase de implementação assistida pela CPDS, como também foi elevada à condição de Programa do Plano Plurianual, PPA 2004-2007, o que lhe confere maior alcance, capilaridade e importância como política pública. Como programa, ela adquire mais força política e institucional, passando a ser instrumento fundamental para a construção do Brasil Sustentável, estando coadunada com as diretrizes interdisciplinares da política ambiental do Governo, transversalidade, desenvolvimento sustentável, fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), e participação social, ao adotar referenciais importantes como a Carta da Terra¹⁵.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, o Programa Agenda 21 é composto por três ações estratégicas que estão sendo realizadas com a sociedade civil: *implementar a Agenda 21 Brasileira; elaborar e implementar as Agendas 21*

se alonga no tempo, convergindo para uma solução equilibrada de sustentabilidade.

¹⁵ “A Carta da Terra parte de uma visão integradora e holística. Considera a pobreza, a degradação ambiental, a injustiça social, os conflitos étnicos, a paz, a democracia, a ética e a crise espiritual como problemas interdependentes que demandam soluções includentes. Ela representa um grito de urgência face as ameaças que pesam, sobre a biosfera e o projeto planetário humano. Significa também um libelo em favor da esperança de um futuro comum da Terra e Humanidade.” Leonardo Boff - Teólogo e Presidente de Honra do CDDH.

Locais; e a formação continuada em Agenda 21. O seu objetivo maior é apoiar a construção de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento sustentável, com aumento da eficiência econômica, da preservação ambiental e da equidade social. Um desenvolvimento em que ampliamos a capacidade de produção, protegendo o meio ambiente e distribuindo as riquezas. Assim, todas as políticas governamentais devem estar impregnadas da noção de sustentabilidade.

A prioridade é orientar para a elaboração e implementação de Agendas 21 Locais com base nos princípios da Agenda 21 Brasileira que, em consonância com a Agenda Global, reconhece a importância do nível local na concretização de políticas públicas sustentáveis, pois esta ampla inserção da Agenda 21 remete à necessidade de se elaborar e implementar políticas públicas em cada Município e em cada Região Brasileira (BRASIL, 2006).

Segundo avaliação da ministra Marina Silva (BRASIL, 2006), a Agenda 21, que tem provado ser um guia eficiente para processos de união da sociedade, compreensão dos conceitos de cidadania e de sua aplicação, é hoje um dos grandes instrumentos de formação de políticas públicas no Brasil.

Conforme o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2002a), há de se ressaltar que a soma de todas as ações proposta que constam da Agenda 21 Brasileira não forma automaticamente um Projeto Nacional, ou seja, uma estratégia de construção de um futuro socialmente justo, economicamente viável, ambientalmente sustentável e político-institucionalmente possível. Um processo construtivista fundamentado na democracia participativa é condição desejável e necessária, mas é necessária uma plena internalização dentro das políticas públicas, sendo fundamental que as lideranças levem como bandeira a busca pela sustentabilidade.

O programa de implementação da Agenda 21 e os compromissos para com a “Carta de Princípios do Rio” foram fortemente reafirmados durante a Cúpula de Johannesburgo, ou Rio+10, realizada na cidade de Johannesburgo, África do Sul, em 2002.

6 INTERDISCIPLINARIDADE AMBIENTAL

6.1 UM NOVO PARADIGMA DO CONHECIMENTO

O objeto da interdisciplinaridade é o complexo. E o complexo, segundo o paradigma da complexidade¹⁶ proposto por Morin (1998), pressupõe a “complexificação do raciocínio do observador que observa, capacitando-o a apreender a complexidade da realidade a ser observada”. Este é o par de contraditório no qual se debate o discurso interdisciplinar: a complexificação dos instrumentos utilizados pelo pesquisador e a própria complexidade da dinâmica da realidade.

Não se pode resolver esta contradição dentro de uma lógica de raciocínio binária, que é a base de nossas ciências, mesmo as sistêmicas, bem como das culturas de nossas instituições. Daí a necessidade de uma dialógica ternária, de pertinências difusas e simultâneas, multidimensionais e multireferencial, como proposto pela transdisciplinaridade (MORIN apud PHILLIPPI, 2000, p. 52-70).

A ciência é *una*, e por ser assim tão grande e complexa, seu conhecimento é feito por partes. Essa idéia de que a fragmentação facilitaria a compreensão do conhecimento científico orientou o pensamento durante muito tempo e, com ele, certo número de disciplinas foi considerado indispensável à construção do saber. Tal simplificação, entretanto, dificulta a compreensão de fenômenos mais complexos, como a gestão ambiental urbana, por exemplo. Neste raciocínio, escreve Enrique Leff:

La crisis ambiental ha sido asociada al fraccionamiento del conocimiento; de esta manera, la comprensión del mundo actual ha reclamado un pensamiento de la complejidad; la interdisciplinariedad y la teoría de sistemas emergen como dispositivos metodológicos para la constitución de un saber holístico (LEFF, 2003, p. 27).

¹⁶ O paradigma da complexidade desenvolvido por Edgar Morin entre 1970 e 1971, é proposto em 1973 em sua obra intitulada “O paradigma perdido: a natureza humana” nos convida a rever as categorias do humanismo, onde o homem biológico, social, cultural e religioso se torna um complexo. Este estudo originou o livro: “O Método”, que propõe uma reforma do pensamento por um modelo sistêmico e interdisciplinar de princípios anti-cartesianos e pós-cartesianos, no sentido de não rejeitar os resultados da ciência reducionista, ao descobrir a possibilidade de recusar suas limitações à modelização dos problemas propostos. (PETRAGLIA, 1995, p. 19-38).

O desenvolvimento da sociedade no seu meio ambiente e as suas interações são processos naturalmente interdisciplinares. O homem, todavia, na sua simplicidade de raciocínio, transformou este complexo conjunto de interações em elementos disciplinares para melhor entender e buscar resolver certos cenários. Enquanto a complexidade dessa sociedade envolvia pequenas interações, espaciais e interdisciplinares, essa tendência foi útil e criou um bom avanço científico-tecnológico. O próprio desenvolvimento humano, no entanto, gerou novas pressões e interações ambientais que exigem da ciência uma indispensável postura interdisciplinar. Porém, as dificuldades conhecidas sobre esse processo esbarram no corporativismo de conhecimentos estanques, no medo do desconhecido, e na falta de linguagem comum, adequada, entre outros.

Neste sentido, diz Celecia:

Um evidente paradoxo que afeta a comunidade acadêmica em geral, e a científica em particular, é sua insistência em basear a investigação do meio ambiente apenas por disciplinas individuais e especializadas, 'em nome da boa ciência', quando na realidade se sabe muito bem que esta investigação deve ser essencialmente interdisciplinar... Se tem constatado também que boa parte da investigação acerca do meio ambiente não responde adequadamente a problemas reais e concretos, posto que se leva a cabo isoladamente, com demasiada parcimônia e morosidade... Esta situação, todavia, se agrava com a persistência de corporativismos tradicionais; com a competitividade entre disciplinas, em vez da cooperação e intercâmbios; com a impermeabilidade entre os diversos setores; e com a dificuldade de financiamentos (CELECIA, 2002, p. 11).

Dentro deste raciocínio, completa Folch (2002), dizendo ser uma lamentável realidade que este tipo de abordagem interdisciplinar provoque por vezes reações de desgosto na própria academia. Assim descreve o autor:

El ejercicio de la ciencia normal, es imprescindible como cualquier otra ortodoxia, garantiza a la continuidad del saber experimental, pero es unicamente a partir de la postnormalidad que progresa el conocimiento por el que la ortodoxia luego vela... El pensamiento sustentabilista y todas sus implementaciones científico-técnicas son todavía postnormales, de manera que molestan a la academia, aunque de la academia surjan... Es la eterna paradoja del progreso. El progreso avanza subvertiendo la tradición, sin la cual, empero, no podría llegar a formularse... La fragmentación del conocimiento es un de los principales obstáculos con que topa la vertebración del pensamiento sustentabilista (FOLCH, 2002, p. 85 e 86).

Conforme argumenta Delattre (2004, p. 58), no início do século XXI, constata-se que o conhecimento científico está no seu processo de desenvolvimento, cada vez mais subdividido em setores numerosos e especializados. Evidencia-se que cada

segmento da pesquisa científica perdeu a capacidade de se comunicar com o exterior e adotou uma linguagem que, muitas vezes, apenas é compreensível a seus colegas especialistas mais próximos.

Neste mesmo sentido, afirma Morin:

...as terminologias especializadas fizeram do desenvolvimento científico uma gigantesca 'torre de Babel', onde cada um coloca e trata seus minúsculos problemas sem se preocupar demais com a significação ou as conseqüências que estes podem ter sobre os outros domínios (MORIN apud TEIXEIRA, 2004, p.58).

De acordo com Santomé (1998, p. 78), existe uma espécie de territorialização do conhecimento, à base de parcelas, nas quais, para poder entrar e participar, é indispensável cumprir uma série de compromissos, onde cada âmbito disciplinar geralmente estabelece políticas protecionistas. “Ter acesso a uma especialidade concreta geralmente é uma tarefa difícil, se antes não forem cumpridos determinados rituais de iniciação controlados pelos especialistas dessa mesma área”. As linguagens profissionais, com suas constantes modificações, ajudam a manter um jargão específico suficientemente secreto para impedir que os não-especialistas possam intrometer-se ou atravessar as fronteiras estabelecidas por cada disciplina.

O conjunto de especialistas de cada disciplina delimita sua parcela e desconfia daqueles que não têm essa especialidade concreta¹⁷. Neste sentido temos o posicionamento de Santomé:

Especialistas de outras disciplinas costumam criticar conhecimentos e ações que tradicionalmente pertence àqueles que possuem um determinado título explicitamente referido a essa especialidade e que os capacita para deter o poder e o controle de tudo o que se refere a esse objeto ou tema de pesquisa, estudo e trabalho (SANTOMÉ, 1998, p. 78).

Por trás das experiências interdisciplinares estão as ameaças e vaivens das peculiaridades e da história de cada pessoa que compõe essa equipe, sem esquecer que no seio da ciência também existe o caciquismo, a rigidez das

¹⁷ Sabemos que, originalmente, a palavra “disciplina” designava um pequeno chicote utilizado no autoflagelamento e permitia, portanto, a autocrítica. Em seu sentido degradado, a disciplina torna-se um meio de flagelar aquele que se aventura no domínio das idéias que o especialista considera de sua propriedade. (MORIN: 2000; p. 106).

estruturas mentais, o peso da rotina e a preocupação dos conformistas com relação às posições mais inovadoras.

Uma das características que distinguem o século XX é a freqüente reorganização do conhecimento, onde tendências a maiores parcelas de especialização e propensões a uma maior unificação do saber são os pólos entre os quais oscila a construção e difusão do conhecimento.

Nota-se que, apesar dos inúmeros progressos que são atribuídos ao desenvolvimento científico especializado, inúmeras razões incitariam os cientistas em direção à interdisciplinaridade. Assim, durante o século passado, sedimentou-se a percepção de que o conhecimento disciplinar fragmentado é incapaz de explicar e resolver a problemática ambiental, especialmente no meio urbano. A partir disso, explica Santos (2003, p. 322-327), surgiu um grande desafio: “um amplo e complexo processo de reorientação do conhecimento, das ideologias, dos paradigmas científicos e das práticas de pesquisa”.

As questões ambientais e sociais abriram o caminho para o pensamento sistêmico e também para métodos interdisciplinares de pesquisa, capazes de articular diferentes disciplinas com o intuito de compreender as múltiplas relações, causalidades e interdependências entre os processos naturais e sociais. É nessa perspectiva que se inscreve o novo paradigma concebido por Edgar Morin, o já discutido pensamento complexo, originado no pensamento sistêmico. Nas palavras de Morin:

É a viagem em busca de um modo de pensamento capaz de respeitar a multidimensionalidade, a riqueza, o mistério do real; e de saber que as determinações – cerebral, cultural, social, histórica – que se impõem a todo o pensamento co-determinam sempre o objeto de conhecimento. É isto que eu designo por pensamento complexo (MORIN, 1977, p.14).

Neste mesmo sentido, temos as palavras de Enrique Leff (2003) ao dizer que: “a crise ecológica tem sido acompanhada pela emergência do pensamento da complexidade”, e apresenta a solução:

O fracionamento do corpo das ciências enfrenta a complexidade do mundo propondo a necessidade de construir um pensamento holístico reintegrador das partes fragmentadas do conhecimento para a retotalização de um mundo globalizado; os paradigmas interdisciplinares e a transdisciplinaridade do conhecimento surgem como antídotos para a divisão do conhecimento gerado pela ciência moderna (LEFF, 2003, p. 40-41).

A ruptura de fronteiras entre as disciplinas, corolário da multiplicidade de áreas científicas e de modelos de sociedade cada vez mais abertos, do desaparecimento de barreiras na comunicação e de uma universalização da informação, está levando à considerações e análises muito mais potentes dos que caracterizam apenas uma especialização disciplinar. Neste sentido, assegura Santomé:

A complexidade do mundo e da cultura atual leva a desentranhar os problemas com múltiplas lentes, tantas como as áreas do conhecimento existentes; do contrário, facilmente os resultados seriam afetados pelas deformações impostas pela seletividade das perspectivas de análise às quais se recorre (SANTOMÉ, 1998, p. 44).

Inspirado pelas transformações desenvolvidas pela física quântica, e de sua concepção de existência dos fenômenos atômicos em função das condições da experiência e das interações entre o objeto e a medida feita, o desenvolvimento científico começa a se convencer de que jamais todas as demais coisas são constantes e que a interação entre o observador, sujeito da experiência, e o processo, objeto da experiência, não pode ser negligenciada. Na esteira destas questões emerge então o pensamento sistêmico e suas críticas ao isolamento do objeto do seu meio ambiente, colocando consideravelmente em dificuldades as possibilidades de generalização dos resultados das experiências obtidas sob condições simplificadas e controladas. Termina-se assim, como bem diz Larrère e Larrère (apud TEIXEIRA, 2004, p. 58), evidenciando que “aquilo que é generalizável não são os resultados, mas os métodos de análise”.

Assim, as críticas fundamentais à especialização são feitas por autores que colocam em xeque a “ilusão do laboratório” e a soberania do princípio de que “todas as demais coisas estão constantes” na condução das experimentações. Nesta esteira, temos a posição de Teixeira:

Trata-se de um retorno ao mundo lúdico do ‘faz de conta’, onde o mundo não passa de uma ‘roda gigante’ perfeitamente estática e controlável, onde uma dada ciência pode ser estudada separadamente das demais, pois se comporta de forma autônoma e auto-suficiente (TEIXEIRA, 2004, p.58).

Por virtude da etimologia, a interdisciplinaridade traduz esse vínculo não apenas entre saberes, mas, principalmente, de um saber com outro saber, ou dos saberes entre si, numa sorte de complementaridade, de cumplicidade solidária, em

função da realidade estudada e conhecida. Nem poderia ser de outra forma, porquanto qualquer conhecimento, o mais abrangente que seja, será sempre parcial, jamais expressando plenamente a verdade do objeto conhecido, muito menos a sua inteireza, amplitude e totalidade.

Como adverte Morin e Kern, descobrimos, porém, que a ciência também pode produzir ignorância, pois o conhecimento fecha-se, na especialização. Nas palavras dos autores:

Eis porque a interdisciplinaridade impõe amarrações: o que se constrói 'intraciências' deve internalizar-se nos vínculos que se estabelecem 'interciências', sob pena de as disciplinas pretensamente auto-suficientes perderem-se como quimeras batendo asas no vácuo (MORIN e KERN, 1995).

Finalmente, nas palavras de Fazenda, o que se pretende não é propor a superação de uma ciência organizada por disciplinas, mas a criação de condições de pensar esta ciência em função das relações dinâmicas entre as diferentes disciplinas (FAZENDA, 1992, p. 28).

Entretanto, é notória a importância da disciplinaridade¹⁸, quando devidamente articulada com a realidade. Não cabe aqui, imputarmos à existência de disciplinas, o fracionamento do saber, pois antes de causa, é o efeito do tipo de conhecimento entendido como Moderno, e não há como negar este caráter disciplinar das ciências.

Assim, a superação da fragmentação do saber através da interdisciplinaridade nos conduz, invariavelmente a um saber integral, pois o conhecimento é uno, indissolúvel, mas extremamente dependente de uma formação disciplinar pessoal bem elaborada. Nesta luz, escreve Petraglia:

Acreditamos que a especialização, responsável por separar e dividir o 'SABER' em diversos 'saberes', também pode ser a possibilitadora de múltiplas relações e interligações de conhecimento, num processo dinâmico de descoberta e construção dos horizontes epistemológicos interdependentes, facilitados pela interdisciplinaridade (PETRAGLIA, 1993, p. 32).

É notório que um dos objetivos da interdisciplinaridade é a unidade do saber, isto é, a complementaridade das disciplinas num todo globalizado, mas antes, deve

¹⁸ Disciplina é uma categoria organizadora dentro do conhecimento científico, ela institui a divisão e a especialização do trabalho e responde à diversidade das áreas que as ciências abrangem.

ser vista como a passagem do múltiplo ao uno, que articula os conhecimentos obtidos nas diversas áreas do saber. É assim, uma proposta para reconstruir o todo fracionado, de forma globalizada, dando-lhe um aspecto de sistema, o qual pressupõe interligações dinâmicas.

Segundo Japiassú (1976, p. 74), “a interdisciplinaridades caracteriza-se pela intensidade das trocas entre especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto”. Neste sentido, acrescenta Habermas:

No contexto da teoria da ação comunicativa, a interdisciplinaridade não resulta, portanto, no somatório de consensos fáticos, nem representa um conceito relativo a vários objetos e métodos integrados, mas significa um processo de construção e reconstrução do conhecimento em patamares cada vez mais complexos e integrados (HABERMAS apud LUCK, 1994, p.59).

De tal sorte, a interdisciplinaridade serve ao enfrentamento da árdua tarefa de encurtar a distância entre as polaridades e dicotomias das ciências, como a certeza-dúvida, e objetividade-subjetividade, como veremos mais adiante na aplicação prática deste estudo.

Dentro da postura interdisciplinar de produção do conhecimento, “as transformações são a tônica” (FAZENDA, 1996, p. 51), e no que diz respeito à proposta epistemológica, esta só pode ocorrer devido a uma ruptura dos paradigmas dominantes, através de envolvimento efetivo na forma e ações de produção do conhecimento. De tal sorte, a atitude ganha importância nesta proposta de ruptura, sendo a forma de externalização e operacionalização do pensamento interdisciplinar globalizante e holista, que revela uma verdadeira transgressão aos paradigmas rígidos do pensamento cartesiano da modernidade, questionando suas certezas.

Assim, se o objeto da interdisciplinaridade é o complexo, esta complexidade, dada sua própria natureza, exige outro tipo de racionalidade e de ciência, não mais orientada pelo paradigma da redução e da simplificação à estática.

6.2 ABORDAGEM HISTÓRICA DA INTERDISCIPLINARIDADE

Remonta-se, de forma passageira, mas não despreocupada, a uma abordagem histórica da interdisciplinaridade, para melhor entendermos sua origem e desenvolvimento ao longo da história do conhecimento.

Algo que pode ser facilmente observado nos discursos sobre a interdisciplinaridade é a pouca clareza deste conceito, pois não se trata de um termo cujo significado goza de total consenso.

Para algumas pessoas, explica Santomé (1998, p. 45), a interdisciplinaridade tem sua razão de ser na busca de uma grande teoria, uma nova etapa do desenvolvimento da ciência caracterizado por uma reunificação do saber em um modelo que possa ser aplicado a todos os âmbitos atuais do conhecimento. Para outras, o caminho rumo a maiores parcelas de interdisciplinaridade é provocado pela dificuldade, que se torna mais evidente a cada dia, de delimitar as questões que são objeto deste ou daquele campo de especialização do saber. Atualmente, a delimitação das respectivas fronteiras é uma disputa existente em muitas áreas do conhecimento.

Esta tendência das especialidades mais tradicionais a reagrupar e redefinir novas áreas do conhecimento em torno dos limites ou fronteiras em disputa é um fenômeno que tem aumentado desde os anos 70. De fato, a partir dessa década é que a reivindicação da interdisciplinaridade aparece como uma “panacéia epistemológica chamada a curar todos os males que afetam a consciência científica da nossa época” (GUSDORF, 1983, p. 32).

Na verdade, a conceitualização da interdisciplinaridade é uma questão típica do nosso século, embora devamos reconhecer que também em épocas passadas houve algumas tentativas importantes. Assim, por exemplo, conforme ilustra Santomé (1998, p. 46 e seguintes), é possível que Platão tenha sido um dos primeiros intelectuais a colocar a necessidade de uma ciência unificada, propondo que esta tarefa fosse desempenhada pela filosofia.

Também na Antigüidade, a Escola de Alexandria, centro de pesquisa e ensino de caráter neoplatônico, pode ser considerada a instituição mais antiga a assumir um compromisso com uma integração do conhecimento.

Sempre existiu, em maior ou menor medida, uma certa aspiração à unidade do saber. Assim, na época clássica os gregos denominaram *Paidéia cíclica* ou *enciclopédia* ao conjunto de todas as ciências, e os romanos, *doctrinarum orbem*.

Desde o século XVII, os intelectuais como René Descartes, Auguste Comte, Emmanuel Kant, os enciclopedistas franceses, etc., mostraram sua preocupação pelo grau de fragmentação do conhecimento em campos de especialização sem comunicação explícita entre si. Conseqüentemente, cada um deles, de maneira mais ou menos articulada, tratou de apresentar uma proposta buscando estabelecer maiores parcelas de unificação ou interdisciplinaridade.

Segundo Jean Lê Rond D' Alembert (apud SANTOMÉ, 1998), o século XVIII e o Iluminismo transformaram a Enciclopédia em seu modelo, uma defesa da unidade e condensação da diversidade de saberes e práticas, convertendo-a ao mesmo tempo em um instrumento de luta ideológica e expressão de uma nova atitude intelectual caracterizada por uma rejeição frontal da autoridade dogmática, especialmente a sustentada pela Igreja e pela tradição. "A unidade das diferentes áreas do conhecimento facilitaria um desenvolvimento mais harmonioso de cada disciplina em relação com as demais, permitindo assim solucionar de um modo mais eficaz os problemas inerentes ao desenvolvimento da sociedade" (D'ALEMBERT, 1984, p. 38 apud SANTOMÉ, 1998, p. 47).

No entanto, as necessidades da industrialização promovida a partir de modelos econômicos capitalistas, as revoluções industriais e os processos de transformação das sociedades agrárias da época abrirão o caminho para maiores parcelas de disciplinaridade do conhecimento, uma vez que as indústrias necessitavam urgentemente de especialistas para enfrentar os problemas e objetivos específicos de seus processos de produção e de comercialização. Este é o momento de firme consolidação das especializações.

Como evidencia Georges Gusdorf (1983, p. 37), "o positivismo, o cientificismo, corresponde a esse novo estatuto do saber, no qual cada disciplina encerra-se no esplêndido isolamento de suas próprias metodologias, tornando a linguagem das ciências exatas uma espécie de absoluto".

Naturalmente, uma sociedade que está sendo construída com base no trabalho fragmentado nos âmbitos da produção industrial e comercial amplia este pensamento da divisão para o mundo da ciência.

No entanto, assegura Santomé (1998, p. 48), também nesse período aparece um conflito dicotômico entre os partidários de maiores níveis de especialização e aqueles que apoiavam propostas de formação mais generalistas, implicando um maior número de áreas do conhecimento e especialidades. O desejo de aprofundar um determinado âmbito de conhecimento aparece como antagônico de uma extensão mais generalista.

Neste século é que adquire maior rigor e justificativa a defesa da interdisciplinaridade, diante da ingenuidade das propostas anteriores, baseadas mais em uma nostalgia perante a unidade epistemológica perdida e perante as dificuldades para adequar-se ao velocíssimo crescimento do conhecimento e da tecnologia que, especialmente desde meados do século XIX, manifestam um ritmo muito acelerado. Nostalgia também de uma meta utópica, como a busca de um saber absoluto, uma espécie de ciência das ciências (SANTOMÉ, 1998, p. 48).

Também desempenharam um importante papel no renascer da interdisciplinaridade concepções teóricas tão decisivas como o marxismo, o estruturalismo, a teoria geral de sistemas ou o desconstrutivismo.

O impulso dado à interdisciplinaridade a partir de posições estruturalistas e da teoria geral de sistemas tem uma série de marcos importantes, entre os quais cabe destacar o Seminário Internacional organizado pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pelo Ministério da Educação francês sobre “Pluridisciplinaridade e Interdisciplinaridade nas Universidades”, realizado na Universidade de Niza, França, em setembro de 1970. Nesta data Jean Piaget explica:

...não temos mais que dividir a realidade em compartimentos impermeáveis ou plataformas superpostas correspondentes às fronteiras aparentes de nossas disciplinas científicas; pelo contrário, vemo-nos compelidos a buscar interações e mecanismos comuns (PIAGET, 1979, 155-156).

Assim, a questão da integração disciplinar, ratifica Teixeira (2004, p. 57-69), é tão antigo quanto o próprio pensamento ocidental¹⁹, pois ela é retomada, com mais ou menos insistência, desde os sofistas gregos. No mundo ocidental, a discussão do

¹⁹ É justamente o fato de se constituir numa problemática bastante antiga que leva alguns pesquisadores a julgar o recurso atual à problemática da interdisciplinaridade como um “sintoma patológico” do desenvolvimento científico, conforme escreve, por exemplo, Japiassú (1976).

tema da interdisciplinaridade ganhou força na década de 70, mas foram nas décadas seguintes que se tornou evidente, quando diversos cientistas, de diferentes nacionalidades, organizaram, sob a égide da Unesco, dois colóquios sobre o tema, em 1981²⁰ e 1991.

Num tempo de comunicações rápidas e de fácil contágio terminológico, o jargão da interdisciplinaridade alastrou-se facilmente, explica Coimbra (2000, p. 52), não apenas pela sensação de novidade, mas, ainda, por uma justificada preocupação com a busca de novos paradigmas, que viessem a responder às inquietações teóricas e práticas associadas às mutações que o saber e o agir enfrentam nos dias de hoje.

Como ensina Coimbra (2000, p. 52-70), a importância indiscutível da interdisciplinaridade reforça a necessidade imperiosa de revisão ou mudança dos paradigmas do conhecimento, pois, longe de restringir-se a simples metodologia de ensino e aprendizagem, é também uma das molas propulsoras na reformulação do saber, do ser e do fazer.

6.3 CONCEITOS, MODALIDADES, CONCEPÇÕES E MOMENTOS

A maioria dos autores concorda que a fragmentação do conhecimento deve-se ao chamado “pensamento cartesiano-newtoniano”, cujo desenvolvimento deu-se em conseqüência do momento histórico vivido por seus pensadores. Há que se reconhecer, que a revolução científica operada por este pensamento não nos trouxe só problemas, ao contrário, trouxe-nos uma gama de benefícios, fazendo-nos viver uma época de avanços significativos de raciocínio teórico, indutivo, e dedutivo da linguagem matemática, bem como os empirismos racionalistas da física, que serviram de base para futuras descobertas, e de onde retiramos seus frutos, bons ou maus, dependendo de sua utilização. Porém, como bem assevera Japiassú (1976, p. 22), “a fragmentação do saber, pode sim, ser uma fragmentação do pensar ou do raciocínio”.

²⁰ UNESCO, *Colóquio Internacional sobre Interdisciplinaridade em ciências humanas*. Paris - São Paulo: Unesco, 1983.

Neste raciocínio, o próprio Descartes diz:

Se alguém quiser investigar a sério a verdade das coisas, não deve escolher uma ciência particular, então todas unidas entre si e dependentes umas das outras... Em breve ficará espantado de ter feito progressos muito superiores aos de quantos se dedicam a estudos particulares e de ter obtido não só tudo o que os outros desejam, mas ainda coisas mais elevadas do que as que se podem esperar (DESCARTES: s.d., p. 13).

A fragmentação do saber é, portanto, vista como consequência da existência de um saber diluído em disciplinas. Entretanto, e a despeito de opiniões abalizadas, a existência de disciplina, antes de prejudicial, é elemento principal para a ocorrência de uma interdisciplinaridade verdadeira, porque “nenhuma ciência ou disciplina tem hegemonia sobre outra” (HEIDEGGER apud PAVIANI, 1993, p. 15). “As divisões, quaisquer que sejam, entre as ciências e no interior de uma mesma ciência, fruto da necessidade de especialização, só se legitimam enquanto não perdem a perspectiva dessa realidade unitária, e desse modo, permitam a passagem de uma a outra”. (DURAN apud PAVIANI, 1993, p. 22).

Habermas, nos escreve no mesmo sentido:

O conhecimento é comum entre as disciplinas, e não existe uma única disciplina que detenha o saber universal e os critérios de verdade. O único critério de verdade passa a ser o da plausibilidade e da coerência possível entre os diferentes fragmentos teóricos (HABERMAS apud LUCK, 1994, p.70). O termo interdisciplinaridade surge ligado à finalidade de corrigir possíveis erros e a esterilidade acarretada por uma ciência excessivamente compartimentada e sem comunicação interdisciplinar (SANTOMÉ, 1998, p. 62).

Muitos são os autores que tratam da interdisciplinaridade. No Brasil, podemos dividi-los em grupos, de acordo com sua temática básica e forma de abordagem. São basicamente três os grupos: o de Hilton Japiassú, enfocando os aspectos epistemológicos e humanistas; o da professora Ivani Fazenda²¹, que aborda os aspectos pedagógicos e prescritivos, mas que tem como base de sustentação, os escritos de Japiassú²²; e o terceiro grupo, que representam autores que fazem

²¹ *Práticas interdisciplinares na escola; Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa; Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro; e interdisciplinaridade: um projeto em parceria*, entre outros.

²² *Interdisciplinaridade e patologia do saber; A psicologia dos psicólogos; As paixões das ciências; A ideologia do conhecimento científico; e Introdução ao pensamento epistemológico*, dentre outros.

crítica à interdisciplinaridade como a “solução de todos os males modernos”, como Jantsch e Bianchetti²³.

Segundo ensina Santomé (1998, p. 68 e seguintes), conforme o grau de integração das diferentes disciplinas reagrupadas em um determinado momento podemos estabelecer diferentes níveis de interdisciplinaridade: *Heterogênea; Pseudo-interdisciplinaridade; Auxiliar; Composta; Complementar; e Unificadora*²⁴. Ou ainda: *Linear; Estrutural; e Restritiva*, como prevê Marcel Boisot²⁵.

Os conceitos de multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade são assim apresentado como variações do nível de integração disciplinar, e segundo Fazenda (1992, p.27), ao contemplar as idéias de Jean Piaget (1979, p. 166-171), as relações entre as disciplinas dão-se em quatro níveis:

- a) *multidisciplinaridade*, que corresponde ao nível inferior de integração, em que se recorre à informação de diferentes matérias para estudar um determinado elemento sem a preocupação de interligar as disciplinas entre si, não as modificando ou enriquecendo. Aqui, a comunicação entre as diversas disciplinas ficaria reduzida a um mínimo, caracterizando uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea, com a intenção de esclarecer alguns dos seus elementos comuns, mas na verdade nunca se explicitam claramente as possíveis relações entre elas;
- b) *pluridisciplinaridade*, onde há a justaposição de disciplinas mais ou menos vizinhas nos domínios do conhecimento. É assim, uma forma de cooperação que visa melhorar as relações entre essas disciplinas, vindo a ser uma relação de mera troca de informações, uma simples acumulação de conhecimentos. Na verdade não se contribui para uma profunda modificação da base teórica, problemática e metodológica dessas ciências em sua individualidade. É uma comunicação que não as modifica internamente. Neste nível ainda não existe uma profunda interação ou

²³ Para maiores detalhes, vide: JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 1995.

²⁴ Para maiores detalhes, vide: SCURATI & DAMIANO: 1977; p. 27-28 apud SANTOMÉ:1998, p. 68-69.

²⁵ BOISOT, M. Disciplina e interdisciplinariedad. In: APOSTEL, L. e outros. *Interdisciplinariedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación em las Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979, p. 99-109.

coordenação;

- c) *interdisciplinaridade*, onde há um maior nível de associação entre disciplinas, estabelecendo-se uma interação entre dois ou mais componentes, provocando intercâmbios reais e recíprocos, e promovendo conseqüentemente, enriquecimentos mútuos.

A interdisciplinaridade propriamente dita é algo diferente, que reúne estudos complementares de diversas ciências em um contexto de estudo de âmbito mais coletivo. A interdisciplinaridade implica em uma vontade e compromisso de elaborar um contexto mais geral, no qual cada uma das disciplinas em contato são por sua vez modificadas e passam a depender claramente umas das outras. Aqui se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, o que resultará em intercomunicação e enriquecimento recíproco e, conseqüentemente, em uma transformação de suas metodologias de pesquisa, em uma modificação de conceitos, de terminologias fundamentais, etc. Entre as diferentes matérias ocorrem intercâmbios mútuos e recíprocas integrações, existindo um equilíbrio de forças nas relações estabelecidas;

- a) *transdisciplinaridade*, etapa superior de integração, sendo o resultado de uma axiomática comum a um conjunto de disciplinas, onde a cooperação entre as várias matérias é tanta que não dá para separá-las. Trata-se da construção de um sistema total, sem fronteiras sólidas entre as disciplinas, unindo-as por meio de transformações reguladas e definidas.

A Transdisciplinaridade refere-se a prioridade de uma transcendência, de uma modalidade de relação entre as disciplinas que as supere. É o nível superior da interdisciplinaridade, de coordenação, onde desaparecem os limites entre as diversas disciplinas e se constitui um sistema que ultrapassa o plano das relações e interações entre tais disciplinas. Nas palavras de Santomé:

A cooperação é tal que podemos falar do aparecimento de uma nova 'macrodisciplina'. Aqui a integração ocorre dentro de um sistema 'onicompreensivo', na perseguição de objetivos comuns e de um ideal de unificação epistemológico e cultural (SANTOMÉ: 1998; p. 74). Destaque nosso.

Dentro desta perspectiva transdisciplinar, de maior integração e que vai muito além dos limites de uma disciplina concreta, poderíamos situar, segundo Raymond C. Miller (1982 apud SANTOMÉ, 1998, p. 75), marcos teóricos como a teoria geral

de sistemas, o estruturalismo, a fenomenologia, o marxismo. Existem pessoas que preferem outras denominações para esta classe de abordagens interdisciplinares, como: *metadisciplinaridade* ou *metadisciplinas*, *supradisciplinaridade*, *onidisciplinaridade* ou *transdisciplinaridade*.

A possibilidade e necessidade de uma unidade da ciência também é vislumbrada por Edgar Morin. No entanto, ele reconhece que tal unidade “evidentemente é impossível e incompreensível dentro do marco atual, no qual um número incalculável de fatos acumulam-se nos alvéolos disciplinares cada vez mais estreitos e entupidos” (MORIN, 1993, p. 77). Para o autor, uma unificação da ciência só terá sentido se for capaz de apreender, ao mesmo tempo, a unidade e a diversidade, a continuidade e as rupturas.

Para Jean Piaget, a finalidade da interdisciplinaridade é tentar uma recomposição ou reorganização dos âmbitos do saber, através de uma série de intercâmbios que na verdade consistem de recombinações construtivas que superam as limitações que impedem o avanço científico.

De todas as classificações sobre os possíveis níveis de interdisciplinaridade, talvez a mais conhecida e divulgada seja a distinção realizada por Erich Jantsch em 1979 entre: *Multidisciplinaridade*; *Pluridisciplinaridade*; *Disciplinaridade Cruzada*; *Interdisciplinaridade*; e *Transdisciplinaridade*. (JANTSCH, 1979, p. 110-144).

A Disciplinaridade cruzada envolve uma abordagem baseada em posturas de força, onde a possibilidade de comunicação está desequilibrada, pois uma das disciplinas dominará sobre as outras. A matéria considerada importante determinará o que as demais disciplinas deverão assumir. Por exemplo, explica Jantsch (1979), quando a axiomática de apenas uma disciplina, seus conceitos, métodos e marcos teóricos, são impostos a outras que se encontram no mesmo nível hierárquico. Assim, cria-se uma rígida polarização que cruza as disciplinas rumo à axiomática dessa disciplina de maior prestígio e poder. Existe um controle rígido imposto por um objetivo de uma disciplina concreta, por exemplo, quando o uso de métodos de pesquisa próprios de uma matéria são transferidos mecanicamente para outras.

Também existe uma modalidade de disciplinaridade cruzada que é fruto das fortes concepções reducionistas de algumas especialidades científicas, explica Santomé (1998, p. 72-73). “Pode-se observar como algumas disciplinas tratam impor uma espécie de monopólio sobre as explicações de muitos fenômenos sociais e naturais”. Trata-se de uma tentativa de apropriar-se da capacidade de intervir

sozinha e com exclusividade em determinadas parcelas profissionais, reduzindo todas as análises efetuadas e as propostas de intervenção às provenientes de suas próprias especialidades. “Tudo é reduzido às dimensões próprias da especialidade representada pela pessoa que fala”. Um exemplo destas tendências reducionistas, explica o autor, pode ser visto quando aqueles que possuem uma formação sociológica ou psicológica querem reduzir tudo à sociologia ou à psicologia, etc.

Como ensina Japiassú (1976), a interdisciplinaridade se faz necessária pela retomada das bases da experiência e das teorias quando ainda não existia a segmentação do conhecimento em compartimentos estanques, quando eles eram apresentados de forma inter-relacionada, interdependente, numa perspectiva que hoje se costuma denominar de holística, visão do todo e não das partes isoladamente, que vai além da multidisciplinaridade e que postula como passo adiante a transdisciplinaridade. Explica o autor: “O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros”.

Segundo Fazenda (1995 e 1996), são muitas as concepções de interdisciplinaridade, mas o que se visualiza neste trabalho é aquela mais genérica e generalizadora, que busca o saber absoluto do conhecimento, possuindo uma ciência modelo, referentes aos fundamentos da dialética dinâmica, considerando todos os aspectos, práticos ou teóricos, do diálogo necessário e constante com as polaridades, através de uma releitura crítica e multiperspectiva das várias formas de conhecimento, respeitando-se os diferentes modos de ser e pensar de cada ciência, e buscando necessariamente um projeto final orientado pela postura audaz da busca pelo novo, e da transformação do processo de construção do conhecimento.

Ainda segundo a mesma autora (FAZENDA, 1996), a interdisciplinaridade apresenta três momentos distintos, a saber:

- a) *Identidade*, onde o próprio indivíduo se identifica e reconhece como sujeito coletivo, espaço-temporalmente, capaz de construir o conhecimento, e não só reproduzi-lo, contá-lo ou conhecê-lo;
- b) *Holismo*, onde o indivíduo, como representante coletivo, percebe uma visão holística da realidade, ensejando o momento onde se percebe as dimensões desta realidade, suas inter-relações, e múltiplas implicações;
- c) *Utopia*, quando da consciência nasce algo mais do que o simples conhecimento, havendo uma cumplicidade dinâmica de ser e de estar, uma

consciência das necessidade de transformações permanentes, rompendo com a velha postura de apreensão estática do conhecimento, o que exige uma atitude, a operacionalização do pensamento interdisciplinar holista de externalização da visão que o indivíduo tem do mundo, através de uma “verdadeira transgressão aos paradigmas rígidos e as certezas da réplica e da cópia” (FAZENDA, 1995, p. 63).

6.4 OBSTÁCULOS À INTERDISCIPLINARIDADE

Antes de finalizar este capítulo, não podemos deixar de apresentar, ainda que de forma passageira, os obstáculos à proposta interdisciplinar de formação do conhecimento. Para tanto, trazemos os escritos e pensamentos de Ivani Fazenda, em sua obra “Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?” (FAZENDA, 1992, p. 52 e seguintes), que apresenta cinco obstáculos, a saber:

- a) *Epistemológicos e institucionais*, sendo aqueles que dizem respeito à organização institucional em áreas, hierarquizadas em disciplinas, isto é, em uma estrutura rígida. Além disto, a existência do mito da supremacia das ciências e do comodismo em não se eliminar as barreiras entre as disciplinas;
- b) *Psico-sociológicos e culturais*, pois também as realidades mentais têm a estrutura fragmentada e estanque. Este comportamento pode se dar por desconhecimento, pela falta de formação específica, ou até mesmo por uma acomodação. Falta, enfim, uma cultura ética de participação e de desejo de mudança;
- c) *Metodológicos*, pois as metodologias adequadas à um pensamento interdisciplinar implica, antes de mais nada, na necessidade de uma consciência clara da função educacional na formação dos indivíduos socializados. A partir disto, formular metodologias e inter-relações suficientes para formar um cidadão crítico e atuante na sociedade;
- d) *Quanto à formação*, o preparo do orientador no agir interdisciplinar depende de sua experiência formativa, e este tem grande responsabilidade

neste processo, pois é de sua ação que vamos obter sucesso ou não na formação do cidadão crítico e de uma sociedade mais justa. A preparação de um orientador engajado, que vivencie e exerça esta missão é importante; e) *Materiais*, uma vez que os recursos materiais influem na execução de um projeto interdisciplinar, pois, não só quanto ao planejamento de espaço e tempo, mas também quanto aos aspectos econômico-financeiro, pode-se ver malograr o projeto centrado na interdisciplinaridade.

Entre os perigos da interdisciplinaridade, é importante ressaltar o risco de só se entrar em contato com conhecimentos de sínteses, apresentados e exigidos de maneira mecânica e rotineira, caindo em um verbalismo que serve apenas para dissimular conhecimentos insuficientes das razões de tais sínteses.

Assim, talvez o principal problema resida na dificuldade de respeitar certas hierarquias conceituais e de procedimentos que possibilitarão uma melhor progressão no conhecimento.

Um outro risco a que o pensamento interdisciplinar está sujeito, é quanto à transformação da interdisciplinaridade em uma nova disciplina, e neste caso a própria solução aparece como sintoma do problema.

Neste mesmo sentido, uma forma perniciosa de entender a interdisciplinaridade é como sendo a panacéia para todos os males que enfrentamos na atualidade. Porém, a interdisciplinaridade não tem como objetivo tornar-se a solução para todos os problemas, ao contrário, ela é na verdade um meio pelo qual se pode obter esta solução.

Sob esta última temerária hermenêutica interdisciplinar, não podemos deixar de render mérito à crítica sobre o discurso da interdisciplinaridade, pois, como seria possível ver com os olhos dos outros se não fosse a crítica?

Reunidas numa obra fundamental para o avanço do tema, sob a organização dos professores da Universidade de Santa Catarina, Jantsch e Bianchetti (1995), a crítica brasileira de desconstrução da interdisciplinaridade toma forma. Tal crítica é realizada a partir da filosofia da práxis, com base no referencial teórico do materialismo histórico e dialético. Os principais pontos deste desmonte são o sujeito, o método e a falta de historicidade.

A crítica ao sujeito interdisciplinar, de acordo com os autores, está centrada na idéia de “sujeito coletivo”, o sujeito que emerge da equipe de trabalho. Essa visão é considerada idealista, pois é baseada no pressuposto do primado explicativo das

idéias e de sua autonomia frente ao real, dando suficiência absoluta ao sujeito pensante sobre o objeto. A crítica chega a ponto de dizer que a interdisciplinaridade é uma “filha do capitalismo”.

Enquanto método, a crítica diz respeito a idéia trazida pelos autores de *pan-interdisciplinaridade*, onde ela é vista como uma resposta, um remédio a todos os males da fragmentação do saber. A filosofia da práxis não aceita essa potencialidade múltipla de interdisciplinaridade, baseada numa apologia da construção de consensos e harmonias e desconhecendo as determinações históricas.

Por fim, a crítica ao sentido “a-histórico” da interdisciplinaridade, baseia-se, segundo eles, no fato de que esta não reconhece que as ciências disciplinares são os frutos de maior racionalidade da história de emancipação do homem, e não fragmentos de uma unidade perdida que, agora busca desesperadamente reencontrar, através da interdisciplinaridade.

A pergunta a que se chega neste momento é: A interdisciplinaridade brasileira é só discurso de *religare* e formação individual, ou existe algum resultado institucional não efêmero, alguma política pública que tenha estabelecido uma estratégia de tratamento interdisciplinar de problemas complexos que tenha sido eficiente e eficaz, com integração orçamentária, otimização de recursos materiais e humanos e outras vantagens tão significativas, voltadas, por exemplo, para a questão da fome, do desemprego, da violência, do fracasso das cidades, da construção de nossa identidade local, ou da própria degradação ambiental?

A produção científica em geral, conclui Sartori (2005, p. 4-9), seguem linhas editoriais que não apresentam uma análise ambiental sistêmica ou complexa, não possuindo uma abordagem ambiental com bases conceituais integradas e interdisciplinares. Há, ao contrário, uma forte tendência à fragmentação cartesiana e à separação entre o humano e o natural. “...a interdisciplinaridade e a idéia de complexidade são temas ainda ausentes e a pesquisa científica tem obstáculos epistemológicos, metodológicos e institucionais por enfrentar”. (SARTORI, 2005, p. 5).

Assim, conforme argumenta Pesci, “o paradigma interdisciplinar de uma nova cultura ambientalmente sustentável aparece no horizonte da crise atual como uma necessidade imperiosa em busca de um *sitio nuevo*, a utopia” (PESCI, 2002, p. 103-104).

Nas palavras de Fritjof Capra:

El gran shock para la ciencia del siglo XX ha sido la constatación de que los sistemas no pueden ser comprendidos por medio del análisis... El pensamiento sistemico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de organización. El pensamiento sistemico es contextual em contrapartida al analítico (CAPRA apud PESCI, 2002, p. 104).

7 METODOLOGIA

Vale lembrar, argumenta Santos (2004, p. 89), que a pesquisa científica é prioritariamente atividade intelectual, cujo resultado mais importante é a produção de conhecimentos.

Ander-Egg (1999; p. 17) diz: “A pesquisa é um procedimento reflexivo sistemático, controlado e crítico, que permite descobrir novos fatores ou dados, relações ou leis, em qualquer campo do conhecimento”, com a finalidade de descobrir respostas às questões levantadas, procurando o progresso científico e a ampliação de conhecimento teórico, sem, entretanto, a preocupação inquisitiva de utilizá-la na prática.

De acordo com o pensamento de Gil (1991, p. 45), é usual a classificação da pesquisa com base em seus objetivos gerais. Assim, a presente pesquisa facilmente pode ser classificada como exploratória, pois tem o objetivo de proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. “Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”.

Assim, segundo Gil (1991, p. 47-48), para analisar os fatos do ponto de vista empírico, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário um modelo conceitual e operativo da pesquisa, o chamado “delineamento”. Desta forma, a técnica de pesquisa a ser utilizada neste trabalho seguirá o formato de “documentação indireta” através da pesquisa bibliográfica em fontes secundárias, e da pesquisa documental de fontes primárias, através da utilização da técnica de análise de conteúdo sob a Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias, na fase de inferência e análise. O objetivo é o levantamento de dados, informações e conhecimentos, nos documento de comprovação da hipótese, consistindo assim na investigação de pesquisa empírica de verificação e avaliação da existência real de um pressuposto interdisciplinar dentro do modelo de sustentabilidade ambiental instrumentalizado pela Agenda 21 Brasileira.

A pesquisa bibliográfica, base da pesquisa exploratória será desenvolvida a partir de materiais já elaborados, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Sua principal vantagem, ensina Gil (1991, p.50-51), é a possibilidade de permitir ao investigador uma cobertura mais ampla da gama de fenômenos do que

poderia ser pesquisada diretamente. Porém, lembra o autor, estas vantagens apresentam uma contrapartida que pode comprometer a qualidade da pesquisa, qual seja o uso indireto de dados, em fontes secundárias.

Já a pesquisa documental, descreve Gil (1991, p.51-53), “vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”, são as chamadas “fontes documentais”, muito mais diversificadas e dispersas. O autor descreve ainda algumas de suas vantagens, como a de serem uma fonte rica e estável de dados, de baixo custo, se comparada a outras formas de pesquisa, mas principalmente por dispensarem o contato com os sujeitos da pesquisa, os quais podem prejudicá-la. Com relação as desvantagens desta técnica de pesquisa, vale salientar sua possível não-representatividade e subjetividade dos documentos, as quais, como defende o autor, podem ser contornadas pelo pesquisador. Gil acrescenta:

...algumas pesquisas elaboradas a partir de documentos são importantes não porque respondem definitivamente a um problema, mas porque proporcionam melhor visão desse problema ou, então, hipóteses que conduzem à sua verificação por outros meios (GIL, 1991, p. 53).

A análise documental seguirá a forma estabelecida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre o documento público da Agenda 21 Brasileira.

A análise de conteúdo, como bem descreve Bardin (1988, p. 9), é um conjunto de instrumentos metodológicos aplicados a conteúdos variados mediante o uso de uma hermenêutica controlada, baseada na dedução lógica - a inferência, onde se pretende compreender para além dos seus significados imediatos. Seu desejo de rigor e a necessidade de descobrir, de ir além das aparências, expressam as linhas de força da análise de conteúdo.

Enquanto esforço de interpretação, a análise de conteúdo oscila entre o rigor da objetividade e a fecundidade da subjetividade. Absorve e cauciona o investigador por esta atração pelo escondido, o latente, o não aparente, o potencial de inédito do não dito (BARDIN, 1988, p. 9).

Trata-se, pois, como bem salienta o autor, de uma tarefa de “desocultação científica, justificada por sua preocupação honesta em romper com as intuições aleatórias e fáceis de uma simples leitura ou análise despreocupada”, negando a “ilusão da transparência dos fatos” e afastando o perigo da compreensão

espontânea. Esta atitude de vigilância crítica exige por certo, o rodeio metodológico e o emprego de técnicas de ruptura que veremos.

É igualmente 'tornar-se desconfiado' relativamente aos pressupostos, lutar contra a evidência do saber subjetivo, destruir a intuição em proveito do 'construído', rejeitar a tentação ingênua que acredita poder apreender intuitivamente as significações dos protagonistas (BARDIN: 1988; p. 28)

Podemos, portanto ver a análise de conteúdo como uma técnica de investigação que, através de uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manipulado, tem por finalidade a interpretação deste conteúdo através da obtenção de indicadores que resultem em inferências válidas, para se efetuar deduções lógicas e justificadas acerca do conteúdo em análise.

7.1 ETAPAS METODOLÓGICAS

Neste sub-capítulo será apresentada, de forma descritiva, toda a metodologia a ser desenvolvida nesta pesquisa dentro de cada fase, com suas várias técnicas e atividades. Vejamos:

7.1.1 Fase de diagnóstico ou exploratória

Objetivo: construção teórico-conceitual do atual cenário do meio ambiente urbano orientado na busca do Desenvolvimento Sustentável das cidades.

Técnica de pesquisa: documentação indireta através da pesquisa bibliográfica em fontes secundárias.

Descrição das atividades: identificar e selecionar bibliografias relacionadas aos assuntos em destaque, para em seguida proceder à devida consulta aos diversos materiais como: livros, revistas científicas, teses, dissertações, artigos científicos, e demais materiais de apoio que possam interessar.

Resultados previstos: revisão bibliográfica, aprofundamento conceitual do tema, e conseqüente contribuição à fundamentação teórica da dissertação.

Etapas:

1 - Descrever sobre desenvolvimento sustentável. Investigar a origem conceitual, e traçar a evolução histórica do termo, como seus avanços e desafios pertinentes a abordagem urbana.

Resultado específico esperado: Perceber o momento histórico e o contexto sócio-econômico-ambiental que deu origem à preocupação global de um desenvolvimento orientado por um modelo dito sustentável, em seu sentido mais amplo;

2 - Avaliar a fragilidade teórico-conceitual da definição de desenvolvimento sustentável, bem como sua “banalização” prática no uso verbal, transformando-se num termo tão popular quanto vago. Um aparente consenso revelador mais de imprecisão do que clareza em torno de seu significado.

Resultado específico esperado: Levantamento bibliográfico com posterior apreensão de um posicionamento possível e justificável de sua definição, a qual introduz fundamentalmente em seus princípios, uma postura interdisciplinar clara;

3 - Identificar e descrever a complexidade do espaço urbano, introduzindo à discussão a Teoria da Complexidade.

Resultado específico esperado: Perceber o meio ambiente urbano como um elemento complexo, composto por diversas dimensões conexas e autônomas, e que necessita de uma abordagem no mesmo sentido para ser estudado;

4 - Definir e conceituar interdisciplinaridade de forma *lata*, traçando sua origem e o desenvolvimento histórico de seus princípios e pressupostos.

Resultado específico esperado: Identificar o momento histórico de surgimento da postura interdisciplinar do conhecimento, elasticendo seu conceito e abrangência. A interdisciplinaridade será vista como gênero de uma nova postura de apreensão do conhecimento.

7.1.2 Fase de prognóstico ou descritiva

Objetivo: perceber a necessidade da adoção de uma postura interdisciplinar, baseada num pensamento dinâmico, sistêmico e integrativo para a solução dos problemas complexos oriundos da análise ambiental urbana, dentro de uma realidade que revela duas evidentes crises: uma ambiental e outra do conhecimento.

Técnica de pesquisa: documentação indireta através da pesquisa bibliográfica em fontes secundárias.

Descrição das atividades: identificar e selecionar bibliografias relacionadas aos assuntos em destaque, para em seguida proceder à devida consulta aos diversos materiais como: livros, revistas científicas, teses, dissertações, artigos científicos, e demais materiais de apoio que possam interessar.

Resultados previstos: revisão bibliográfica, aprofundamento conceitual do tema, e posicionamento teórico-crítico na perspectiva da solução do problema levantado pelo presente estudo, o que resultará na contribuição à fundamentação teórica da dissertação.

Etapas:

1 - Perceber a crise ambiental global, em especial do meio urbano.

Resultado específico esperado: Identificação teórica da existência real de uma crise ambiental de proporções globais, originada em grande medida pelo modelo capitalista de desenvolvimento econômico, que reflete em especial no ambiente urbano, onde a pressão social e ambiental, devido à aglomeração humana, se dá de maneira mais visível;

2 - Descrever a crise do modelo cartesiano de conhecimento.

Resultado específico esperado: percepção da existência de uma crise do conhecimento e conseguinte crítica ao modelo cartesiano de produção e reprodução do conhecimento, o qual não mais suporta representar a complexidade da realidade;

3 - Entender a postura interdisciplinar como pré-suposto, um real princípio do pensamento sustentável.

Resultado específico esperado: Perceber que o desenvolvimento sustentável exige conhecimentos interdisciplinares, e esta nova postura promove uma transformação do conhecimento, expondo a necessidade de gerar um método para pensar de forma integrada e multivalente os problemas complexos. Entender que realizar o desenvolvimento sustentável envolve muito mais que simplesmente assegurar que se preserve o meio ambiente, pois existem dimensões sociais, institucionais e econômicas da sustentabilidade que não estão necessariamente relacionadas ao meio ambiente;

4 - Perceber a necessidade da adoção de uma postura interdisciplinar, para o norteamento e solução dos problemas oriundos da análise ambiental urbana.

Resultado específico esperado: perceber o meio ambiente urbano através de uma visão sistêmica e dinâmica da realidade, oferecida pela adoção de um pensamento interdisciplinar que rompe com os paradigmas do modelo cartesiano de conhecimento;

5 - Avaliar e discutir este novo modelo de gestão pública das cidades, bem como o papel e o perfil profissional do gestor urbano comprometido com este novo paradigma da sustentabilidade.

Resultado específico esperado: Perceber que a instrumentalização do conceito de desenvolvimento sustentável urbano exige que ele informe a ação do governo local como um todo e, em particular, passe a ser o marco conceitual do planejamento, orientado pelo pensamento interdisciplinar de gestão pública do meio urbano, baseado numa postura integrativa, sistêmica e intersetorial, que não adotada apenas práticas multidisciplinares, em que cada abordagem disciplinar do planejamento continua a ver e tratar o seu objeto com seus próprios critérios unidisciplinares.

7.1.3 Fase Avaliativa ou de Interpretação

Objetivo: Avaliar a proposta interdisciplinar do instrumento público de política gerencial do meio ambiente urbano formalizado pela Agenda 21 Brasileira, localizando indícios objetivos ou subjetivos, diretos ou indiretos que contextualizem sua direção (dimensão) proposta.

Técnica de pesquisa: documentação indireta através da pesquisa documental de fonte primária, e com a utilização da técnica de análise de conteúdo subdividida em dois formatos de análise: análise sistemática quantitativa e análise categorial.

Descrição das atividades: São quatro, a princípio, as etapas que compõem esta técnica: a) pré-análise: fase de organização; b) descrição: enumeração das características do objeto de análise após tratamento; c) inferência: dedução lógica de conhecimentos relativos às condições de produção do conteúdo, a que se recorre a indicadores quantitativos ou qualitativos; e d) interpretação: significação concedida a estas características.

A primeira forma de análise de conteúdo a ser utilizada na investigação e pesquisa, a *análise sistemática quantitativa*, remete-se às origens da análise de conteúdo, e consiste na análise quantitativa da freqüência em que uma determinada palavra ou expressão aparece em uma determinada unidade de registro. A segunda, a *análise categorial*, mais complexa, conjuga uma interpretação tanto quantitativa, numérica e freqüencial, quanto qualitativa, subdividindo os dados obtidos em categorias com importâncias avaliativas de intensidades e orientações diferentes.

Após a utilização das operações necessárias ao enriquecimento dos resultados e aumento da validade objetiva inferida, aspira-se por uma interpretação final fundamentada em operações conducentes e resultados confiáveis.

7.1.3.1 Análise de conteúdo tipo análise sistemática quantitativa

Pré-Análise: Corresponde a fase de preparação e organização metodológica para posterior aplicação do método de análise a ser utilizado, qual seja a Análise Sistemática Quantitativa, que segue as seguintes etapas:

- a) *Escolha e obtenção do documento:* elege-se um documento objetivo de representação, existente e possível de ser analisado. Deve-se inclusive ser indicada sua fonte;
- b) *Definição da hipótese:* caracterizada como a solução possível para o problema *apresentado*, que através da apreensão de conhecimentos seguros, podem-se prever verdades possíveis a respeito do tema. Trata-se assim, de uma tentativa de explicação. Seu enunciado é uma afirmação provisória de verdade, representada pela opinião inicial do pesquisador;
- c) *Objetivo:* é a espinha dorsal da pesquisa científica, e deve expressar claramente *o que o pesquisador pretende conseguir com sua investigação, como resultado intelectual final de sua investigação*, dirigindo e delimitando os raciocínios a serem desenvolvidos;
- d) *Escolha do Índice:* elemento individualizável e determinável dentro do documento a ser pesquisado que possa ser manipulado pelo pesquisador;
- e) *Determinação do Indicador:* refere-se a externalização do índice. É o resultado da percepção e manipulação científica do índice, gerando um dado, e possível informação futura;
- f) *Preparação do material:* obtenção do documento de forma a possibilitar o tratamento científico adequado.

Descrição: Refere-se à fase de exploração do material, consistindo na elaboração do quadro sintético-analítico da análise léxica, indicando a palavra e a frequência absoluta de recorrência no documento.

Inferência: é o tratamento dos resultados, a dedução lógica de conhecimentos relativos às condições de produção do conteúdo, a que se recorre aos indicadores quantitativos de frequência. Compreende as seguintes etapas:

- a) *Significação:* os resultados brutos são tratados de maneira a serem

- significativos (falantes) e válidos;
- b) *Análise de resultados*: estabelecimento de quadros de resultados que condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise;
- c) *Teste de validação*: para maior rigor, estes resultados são submetidos a testes de significação e fidelidade;

Interpretação: Corresponde a fase de significação concedida a esta característica de freqüência através de uma proposição. Assim, tendo à disposição resultados válidos, representativos e confiáveis, podem ser propostas inferências e adiantar interpretações a propósito do objetivo previsto, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas.

7.1.3.2 Análise de conteúdo tipo análise categorial

Pré-Análise: operacionaliza e sistematiza as idéias de maneira a conduzir a um esquema preciso, ainda que flexível, de desenvolvimento das operações sucessivas de análise. É composta das seguintes etapas:

- a) *Escolha e obtenção do documento a ser pesquisado, analisado e manipulado*;
- b) *Leitura prévia ou “flutuante” do documento*: atividade de contato com o documento, deixando-se invadir por impressões e orientações. Pouco a pouco a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes;
- c) *Definição da hipótese*;
- d) *Definição do objetivo*;
- e) *Escolha do Índice*: elemento individualizável e determinável dentro do documento a ser pesquisado que possa ser manipulado pelo pesquisador, como palavras de identificação direta e indireta, e frases que assumam o contexto desejado de forma objetiva ou subjetiva;
- f) *Determinação do Indicador*: conjunto de dimensões e direções de análise (unidades comparáveis de codificação ou categorização para análise

temática e de modalidade) que fundamentem a interpretação final, bem como sua frequência absoluta;

- g) *Preparação do material*: obtenção do documento a ser pesquisado, analisado e manipulado sob formato que garanta tal possibilidade;
- h) *Determinação de regras de categorização e codificação*.

Descrição: é a exploração do material, a fase de análise propriamente dita, a administração sistemática das decisões e regras estabelecidas. Consiste na elaboração do quadro sintético-analítico da análise léxica, indicando os índices e os indicadores. Compõe-se das seguintes etapas:

- a) *Pré-teste de análise*: certificação da eficácia e da pertinência dos indicadores, testados em algumas passagens do documento;
- b) *Definição das categorias ou grupos*: de acordo com a orientação e significado contextual de cada unidade de registro e análise.
- c) *Administração das técnicas sobre o documento*;

Inferência: é o tratamento dos resultados, a dedução lógica de conhecimentos relativos às condições de produção do conteúdo, a que se recorre a indicadores quantitativos e qualitativos. Apresenta 3 etapas:

- a) *Significação*: os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos;
- b) *Análise de resultados*: estabelecimento de quadros de resultados que condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise;
- c) *Teste de validação*: para maior rigor, estes resultados são submetidos a testes de significação e fidelidade;

Interpretação: Trata-se da significação concedida a estas características através de uma proposição. Tendo à disposição resultados válidos, representativos e confiáveis, podem ser propostas inferências e adiantar interpretações a propósito do objetivo previsto, ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas. Para melhor entender o fluxograma metodológico de desenvolvimento da Análise de Conteúdo, vide à Figura 6.

Uma vez colhidos e manipulados os dados, obtém-se os resultados que serão então analisados e interpretados, constituindo-se no núcleo central da pesquisa, a qual representa a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação, segundo ensina Best (1972, p. 152).

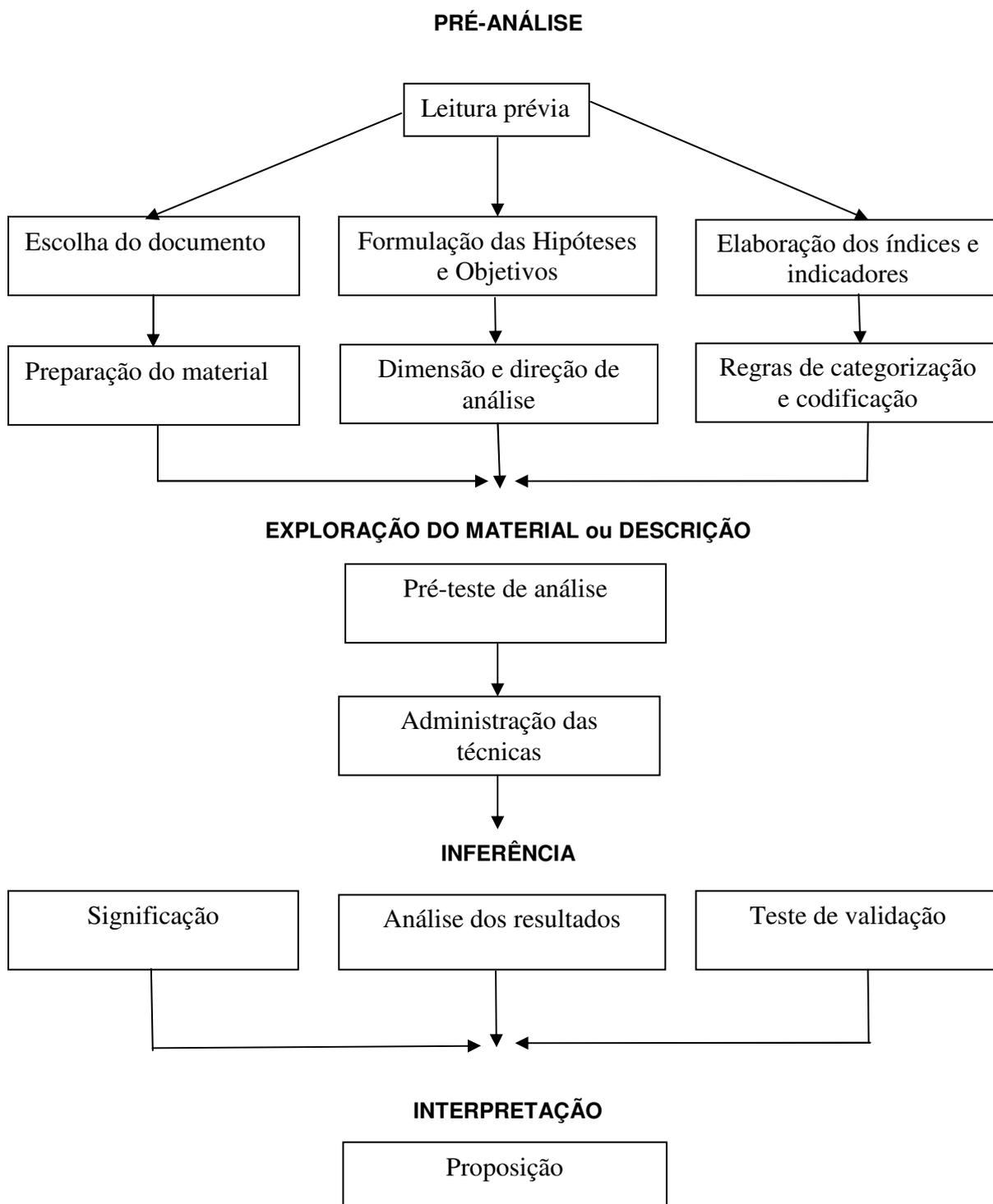


Figura 6: Metodologia de Desenvolvimento da Análise de Conteúdo

Fonte: Desenvolvido com base em BARDIN (1988).

Marconi (1999, p. 36-39) explica que análise e interpretação são duas atividades distintas, mas estreitamente relacionadas e, como processo, envolvem duas operações. A primeira consiste na tentativa de evidenciar as relações existentes entre o fenômeno estudado e outros fatores, e pode ser realizada, segundo o autor, em três níveis: interpretação, explicação e especificação. Segundo o autor:

Na análise o pesquisador entra em mais detalhes sobre os dados coletados, a fim de conseguir respostas às suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e a hipótese formulada. (MARCONI, 1999, p. 37).

A segunda, interpretação é, nas palavras do autor, “a atividade intelectual que procura dar significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos”. É a exposição do verdadeiro significado do material apresentado em relação aos objetivos propostos e ao tema.

Resultados previstos: obter, após a utilização das operações necessárias ao enriquecimento dos resultados e aumento da validade objetiva inferida, uma interpretação final fundamentada em operações conducentes e resultados confiáveis acerca da análise feita sobre o documento pesquisado.

8 ANÁLISE DE CONTEÚDO SOBRE A AGENDA 21 BRASILEIRA

8.1 ANÁLISE DE CONTEÚDO TIPO ANÁLISE SISTEMÁTICA QUANTITATIVA

8.1.1 Pré-análise

- 1 - *Escolha e obtenção do documento:* Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias, documento a ser submetido à pesquisa, análise e manipulação. Fonte: site do Ministério do Meio Ambiente (<http://www.mma.gov.br>);
- 2 - *Definição da hipótese:* Existe a presença de indicadores de interdisciplinaridade no documento político-administrativo da Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias;
- 3 - *Objetivo:* Identificar a presença e a freqüência em que aparecem as palavras (índices) indicadoras de uma postura de orientação interdisciplinar no documento a ser pesquisado;
- 4 - *Escolha dos Índices:* Palavras de identificação positiva direta, ou indireta através de sinônimas, correlatas, conexas, ou que orientem à idéia principal da palavra indicativa de origem, ou ainda de identificação negativa através de palavras antônimas, ou que revelem sentidos opostos, desconexos ou divergente do sentido ou idéia referente à palavra indicativa de origem;
- 5 - *Determinação do Indicador:* Freqüência absoluta do índice (número de aparições no documento a ser analisado);
- 6 - *Preparação do material:* obtenção do arquivo digital da Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias, sob um formato que possibilite o tratamento computadorizado.

8.1.2 Descrição

- 1 - *Busca informática por citação direta de palavra:* interdisciplina, interdisciplinar, interdisciplinaridade, multidisciplina, multidisciplinar,

multidisciplinaridade, pluridisciplina, pluridisciplinar, pluridisciplinaridade, transdisciplina, transdisciplinar, transdisciplinaridade (Quadro 3);

Palavra - índice	Ocorrência	Identificação
interdisciplina	0	
interdisciplinar	0	
interdisciplinaridade	0	
multidisciplina	0	
multidisciplinar	0	
multidisciplinaridade	0	
pluridisciplina	0	
pluridisciplinar	0	
pluridisciplinaridade	0	
transdisciplina	0	
transdisciplinar	0	
transdisciplinaridade	0	

Quadro 3: Busca informática por citação direta de palavra.

Fonte: Elaboração própria.

2 - *Busca informática por citação indireta de palavra através de sinônimo:* sistêmico(a), multidimensional, pluridimensional, integrativo, integração, plurifacetado, multifacetado, intersetorial, intersetorialidade, multisetorial, multisetorialidade, holista, holismo, holístico, amplo, aberto, publicizar, publicização, informar, informação, conhecimento, etc (Quadro 4);

Continua

Palavra - índice	Ocorrência	Identificação
sistêmico(a)	0	
multidimensional	0	
pluridimensional	0	
integrativo	0	
integração	11	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 3: “Deve ser indutora da integração nacional e regional...” - Objetivo 3: “... em função da promoção do desenvolvimento sustentável orientado para a integração nacional.” - Objetivo 3: “... em especial nos macroeixos de integração e desenvolvimento, ...” - Objetivo 3: “... a interligação entre os macroeixos de integração e de desenvolvimento...” - Objetivo 5: “... promovendo integração entre os produtores do conhecimento e seus usuários.” - Objetivo 5: “Buscar maior integração entre os setores público e privado nos investimentos de P&D, ...” - Objetivo 11: “... contemple demandas decorrentes da instalação, estruturação e integração dos projetos de assentamento às políticas de desenvolvimento local.” - Objetivo 13: “...bem como construir o espaço social de integração e convivência de trabalho e lazer.” - Objetivo 14: “... que façam uso de energia limpa, como eixos de integração intermodal.” - Objetivo 20: “... marcadas pelos valores pós-modernos de integração e convivência cultural com as diferenças, de equidade social, de trocas e de integração das etnias e das religiões.”
integrada	6	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 3: “Planejar a infra-estrutura de forma integrada...” - Objetivo 7: “Promover a articulação entre os setores governamentais e destes com a sociedade, para uma política integrada...” - Objetivo 8: “Adotar a gestão integrada de políticas públicas de desenvolvimento sustentável...” - Objetivo 10: “... criar uma legislação comum e consórcios participativos entre as prefeituras das regiões metropolitanas para a gestão integrada de seus serviços públicos.” - Objetivo 11: “Elaborar política integrada de assistência técnica e capacitação das famílias assentadas ...” - Objetivo 11: “... II) assistência técnica e extensão integradas às redes de pesquisa; ...”

Continuação

plurifacetado	0	
multifacetado	0	
intersectorial	0	
intersectorialidade	0	
multisetorial	0	
multisetorialidade	0	
holista	0	
holismo	0	
holístico	0	
amplo	1	- Objetivo 4: “Retomar a função de planejamento de curto, médio e longo prazos, para o setor energético, por meio de um debate amplo ... ”
aberto	0	
publicizar	0	
publicização	0	
informar	0	
informação	6	<p>Objetivo 1: “... devem em seus horários obrigatórios de veiculação de informação de interesse social...”</p> <p>- Objetivo 5: “Fortalecer os mecanismos de educação para a ciência e tecnologia e de disseminação da informação científica e tecnológica para o desenvolvimento sustentável...”</p> <p>- Objetivo 6: “Valorizar, por todos os meios, o ensino profissionalizante que irá oferecer mão-de-obra qualificada para as múltiplas tarefas que se desenham na nova sociedade da informação.”</p> <p>- Objetivo 12: “Fortalecer a base de conhecimento e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento...”</p> <p>- Objetivo 12: “Estimular a construção de sistemas de informação que permitam retratar as reais condições de saúde da população em geral e dos trabalhadores...”</p> <p>- Objetivo 18: “Instituir um sistema de informação com a definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para o gerenciamento das políticas públicas.”</p>
conhecimento	8	<p>- Objetivo 5: “...promovendo integração entre os produtores do conhecimento e seus usuários.”</p> <p>- Objetivo 5: “Promover a geração e a disseminação de conhecimentos sobre a utilização sustentável dos recursos naturais renováveis e não-renováveis. “</p> <p>- Objetivo 5: “Contribuir para a criação de um ambiente favorável à inovação, prevendo mecanismos de transferência dos conhecimentos gerados para os setores público e privado...”</p>

Conclusão

		<p>- Objetivo 5: “Desenvolver e implementar estratégias para a proteção efetiva dos conhecimentos tradicionais, que garanta justa repartição de benefícios advindos do uso desses conhecimentos. “</p> <p>- Objetivo 12: “Fortalecer a base de conhecimento e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento para as regiões suscetíveis à desertificação e à seca, incluindo os aspectos econômicos e sociais desses ecossistemas. “</p> <p>- Objetivo 16: “Garantir que os detentores das matérias-primas ou dos conhecimentos que levem ao aproveitamento econômico de exemplares de nossa biodiversidade sejam justamente remunerados. “</p> <p>- Objetivo 16: “... para que o conhecimento possa ser gerado e aplicado localmente, absorvendo-se no processo os conhecimentos tradicionais.”</p>
--	--	---

Quadro 4: Busca informática por citação indireta de palavra através de sinônimos.

3 - Busca informática por citação indireta de palavra através de antônimos: disciplina, disciplinar, unidimensional, dissociação, dissociativo, separado, apartado, unitário, único, individual, restrito, restritivo, fechado, etc (Quadro 5);

Palavra - índice	Ocorrência	Identificação
disciplina	0	
disciplinar	0	
unidimensional	0	
dissociação	0	
dissociativo	0	
separado	0	
apartado	0	
unitário	0	
único	2	- Objetivo 14: "... partes integrantes do Sistema Único de Saúde - SUS." - Objetivo 14: "... à economia do país e ao Sistema Único de Saúde, obrigado a arcar com os custos crescentes na área de traumatologia."
individual	1	- Objetivo 14: "... concentração dos recursos no provimento de infra-estrutura voltada preferencialmente para o transporte individual... "
restrito	0	
restritivo	0	
fechado	0	

Quadro 5: Busca informática por citação indireta de palavra através de antônimos

8.1.3 Inferência

Nesta fase, os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos. Tal etapa, como já exposto no capítulo de metodologia, corresponde a etapa de **Significação** (Tabela 1).

Tabela 1: Análise Sintético-Analítica

Palavra Índice	Número de Recorrências	Frequência Absoluta (%)
Integração	11	31,43
integrada	6	17,14
amplo	1	2,86
informação	6	17,14
conhecimento	8	22,86
único	2	5,71
individual	1	2,86

- Número total de ocorrências: **35**

Deve ser analisado, entretanto, a significação e validade de cada ocorrência semântica dos índices apresentados, para que possam ser analisados de forma sistêmica, e ao final da manipulação, revelem um dado válido e representativo. Assim, percebam que não são todos os índices colhidos pela análise, que guardam correspondência semântica com o índice, e, embora esta não seja uma preocupação desta espécie de Análise de Conteúdo, dita Sistemática Qualitativa, faremos uma depuração semântica para melhor representarmos os índices e indicadores colhidos pela manipulação metodológica. De tal sorte, passamos a ter apenas 26 ocorrência válidas dos índices levantados pela pesquisa, conforme mostra o Quadro 6.

Continua

Integração (10 ocorrências válidas)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 3: “Deve ser indutora da integração nacional e regional...” - Objetivo 3: “... em função da promoção do desenvolvimento sustentável orientado para a integração nacional.” - Objetivo 3: “... em especial nos macroeixos de integração e desenvolvimento, ...” - Objetivo 3: “... a interligação entre os macroeixos de integração e de desenvolvimento...” - Objetivo 5: “Buscar maior integração entre os setores público e privado nos investimentos de P&D, ...” - Objetivo 11: “... contemple demandas decorrentes da instalação, estruturação e integração dos projetos de assentamento às políticas de desenvolvimento local.” - Objetivo 13: “...bem como construir o espaço social de integração e convivência de trabalho e lazer.” - Objetivo 14: “... que façam uso de energia limpa, como eixos de integração intermodal.” - Objetivo 20: “... marcadas pelos valores pós-modernos de integração e convivência cultural com as diferenças, de equidade social, de trocas e de integração das etnias e das religiões.”
---	---

Conclusão	
Integrada (6 ocorrências válidas)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 3: “Planejar a infra-estrutura de forma integrada...” - Objetivo 7: “Promover a articulação entre os setores governamentais e destes com a sociedade, para uma política integrada...” - Objetivo 8: “Adotar a gestão integrada de políticas públicas de desenvolvimento sustentável...” - Objetivo 10: “... criar uma legislação comum e consórcios participativos entre as prefeituras das regiões metropolitanas para a gestão integrada de seus serviços públicos.” - Objetivo 11: “Elaborar política integrada de assistência técnica e capacitação das famílias assentadas ... - Objetivo 11: “... II) assistência técnica e extensão integradas às redes de pesquisa; ...”
Ampla (1 ocorrência válida)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 4: “Retomar a função de planejamento de curto, médio e longo prazos, para o setor energético, por meio de um debate amplo ...”
Informação (6 ocorrências válidas)	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo 1: “... devem em seus horários obrigatórios de veiculação de informação de interesse social...” - Objetivo 5: “Fortalecer os mecanismos de educação para a ciência e tecnologia e de disseminação da informação científica e tecnológica para o desenvolvimento sustentável...” - Objetivo 6: “Valorizar, por todos os meios, o ensino profissionalizante que irá oferecer mão-de-obra qualificada para as múltiplas tarefas que se desenham na nova sociedade da informação.” - Objetivo 12: “Fortalecer a base de conhecimento e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento...” - Objetivo 12: “Estimular a construção de sistemas de informação que permitam retratar as reais condições de saúde da população em geral e dos trabalhadores...” - Objetivo 18: “Instituir um sistema de informação com a definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para o gerenciamento das políticas públicas.”
Conhecimento (3 ocorrências válidas)	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivo 5: “Promover a geração e a disseminação de conhecimentos sobre a utilização sustentável dos recursos naturais renováveis e não-renováveis. “ - Objetivo 5: “Contribuir para a criação de um ambiente favorável à inovação, prevendo mecanismos de transferência dos conhecimentos gerados para os setores público e privado...” - Objetivo 12: “Fortalecer a base de conhecimento e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento para as regiões suscetíveis à desertificação e à seca, incluindo os aspectos econômicos e sociais desses ecossistemas. “

Quadro 6: Significação e Validade Sintético-Analítica.

Para maior síntese, serão ainda agrupados sob o mesmo indicador, os índices (palavras) correspondentes a “integração” e “integrada”, bem como

“informação” e “conhecimento”, visto que guardam a mesma idéia, ou significação semântica acerca da postura de interdisciplinaridade.

Na **Análise de resultados**, segunda etapa de fase de Inferência, é estabelecido um quadro de resultados que condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise.

Tabela 2: Análise Sistemática Qualitativa sob a Agenda 21 Brasileira.

<i>Palavra Índice</i>	<i>Número de Recorrências Válidas</i>	<i>Frequência Absoluta (%)</i>
Integração/ Integrada	16	61,54
Informação/ Conhecimento	9	34,61
Ampla	1	3,85

Número de ocorrências válidas: **26**

Por fim, operacionalizou-se a terceira etapa da fase de Inferência, chamada de **Teste de validação**, onde, para maior rigor, os resultados são submetidos a testes de significação e fidelidade. Para tanto, foram eleitos aleatoriamente 3 (três) ocorrências válidas do universo amostral em análise, o que corresponde a 10 % do total, fazendo-os retornarem às fases iniciais e percorrerem todo o trajeto metodológico apresentado. O resultado apresentou-se positivo quanto a significação, fidelidade e reprodutibilidade da metodologia proposta.

8.1.4 Interpretação

Da fase de inferência, mais propriamente do passo metodológico correspondente a análise dos resultados, pudemos observar que o documento político-administrativo orientador e indutor de uma proposta interdisciplinar de desenvolvimento sustentável assenta suas idéias sob uma postura predominantemente integradora quanto a significação interdisciplinar. A grande maioria das ocorrências válidas (61,54%) apresenta uma leitura interdisciplinar de integração, revelando a preocupação dos redatores do referido documento, em diminuir as distâncias interdisciplinares ou intersetoriais, garantindo uma maior aproximação entre as diversas esferas de representação administrativa, ou seja,

entre o poder público, seja ele representado aqui pela esfera nacional, regional ou local, a iniciativa privada, bem como com a sociedade civil organizada, em suas mais diversas formas. A exemplo temos o Objetivo 7 em sua 4ª Ação: “Promover a articulação entre os setores governamentais e destes com a sociedade, para uma política *integrada*...”, ou ainda o Objetivo 5 em sua 11ª Ação: “Buscar maior *integração* entre os setores público e privado nos investimentos de P&D, ...”

Da mesma forma, a idéia de integração aparece relacionada a uma postura interdisciplinar de multidimensionalidade e holismo, revelando também uma preocupação do documento em relação a abrangência e amplitude dos temas interconectados por um sistema de correlação e interdependência sistêmica.

Dentro deste mesmo viés de interpretação interdisciplinar de integração, apresenta-se também forte a influência do pensamento de desenvolvimento sustentável, onde a integração pode ser vista como um pressuposto ao alcance deste “ideal” objetivado pelo presente instrumento, e que traduz sua grande e perseguida intenção. Assim vejamos: Objetivo 3 em sua 2ª Ação: “... em função da promoção do desenvolvimento sustentável orientado para a *integração* nacional”. Também o Objetivo 8 em sua 4ª Ação: “Adotar a gestão *integrada* de políticas públicas de desenvolvimento sustentável...”.

Outra interpretação interdisciplinar de grande relevância à análise (34,61%), foi com relação à postura aqui chamada de Informação/Conhecimento, que se traduz pela preocupação em expandir a publicização e o acesso à informação e conhecimento acerca do desenvolvimento sustentável, uma real leitura interdisciplinar. Vejamos: Objetivo 1 em sua 2ª Ação: “... devem em seus horários obrigatórios de veiculação de *informação* de interesse social...” ou ainda no Objetivo 12 em sua 10ª Ação: “Fortalecer a base de *conhecimento* e desenvolvimento de sistemas de informação e monitoramento para as regiões suscetíveis à desertificação e à seca, incluindo os aspectos econômicos e sociais desses ecossistemas”.

Entretanto, apesar de válida a análise de conteúdo feita de forma sistemática qualitativa, esta não se mostrou representativa, uma vez que não foram verificados indicadores, ou palavras que demonstrasse, de forma direta e objetiva, a intenção da Agenda 21 Brasileira em transparecer sua postura interdisciplinar de promoção do desenvolvimento sustentável, onde pudesse ser visto como um real pressuposto, princípio orientador deste pensamento. Apenas indicadores subjetivos e indiretos

foram colhidos, o que não invalida a análise, mas sugere ser prudente e necessário o uso de uma metodologia mais sensível, onde se pode compreender para além dos seus significados imediatos. Trata-se, como já dito neste trabalho, (BARDIN, 1988, p. 28), da necessidade de uso de uma técnica de exploração científica de “desocultação, justificada por sua preocupação honesta em romper com as intuições aleatórias e fáceis de uma simples leitura ou análise despreocupada”, negando a “ilusão da transparência dos fatos” e afastando o perigo da compreensão espontânea, exigindo o rodeio metodológico e o emprego de técnicas de ruptura próprios da Análise de Conteúdo por Categorização.

8.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO TIPO ANÁLISE CATEGORIAL

8.2.1 Pré-análise

1 - *Escolha e obtenção do documento a ser pesquisado, analisado e manipulado:* Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias. Fonte: site do Ministério do Meio Ambiente (<http://www.mma.gov.br>);

2 - *Leitura prévia ou flutuante do documento:* atividade de contato com o documento, deixando-se invadir por impressões e orientações. Pouco a pouco a leitura vai-se tornando mais precisa, em função de hipóteses emergentes;

3 - *Definição da hipótese:* o documento pesquisado, Agenda 21 Brasileira, reflete uma política administrativa verdadeiramente preocupada com a sustentabilidade do Meio Ambiente Urbano, orientada por uma postura interdisciplinar de gestão?;

4 - *Definição do objetivo:* identificar a presença e a freqüência em que aparecem os indicadores de uma possível postura interdisciplinar de Gestão Pública do Meio Ambiente Urbano dentro da Agenda 21 Brasileira, documento político administrativo originado e declaradamente orientado a este fim, sob a égide do pensamento sustentável do desenvolvimento. Busca-se ainda uma orientação quantitativa, em acordo com sua contextualização semântica, das 246 ações

propostas dentro dos 21 objetivos apresentados no documento, que divide-se em 5 grandes capítulos;

5 - *Escolha do Índice*: elemento individualizável e determinável dentro do documento a ser pesquisado que possa ser manipulado pelo pesquisador, como palavras de identificação direta e indireta, e frases que assumam o contexto desejado de forma objetiva ou subjetiva;

6 - *Determinação do Indicador*: conjunto de dimensões e direções de análise (unidades comparáveis de codificação ou categorização para análise temática e de modalidade) que fundamentem a interpretação final, bem como sua frequência absoluta;

7 - *Preparação do material*: obtenção da Agenda 21 – Ações Prioritárias, sob formato que garanta tal possibilidade;

8 - *Determinação de regras de categorização e codificação*: foram inicialmente propostas 3 (três) categorias de análise, três vieses de leitura da postura interdisciplinar declarada pelo documento, aqui vista de forma *lata*. Quais sejam: a) Interdisciplinaridade, b) Participação Social, e c) Desenvolvimento Sustentável. Posteriormente, foram criadas sub-categorias dentro destas 3 categorias orientadoras originárias, as quais estratificam, ampliam e delimitam cada um dos 3 vieses de interpretação (Quadro 7). Possuem a finalidade de melhor identificação qualitativa do sentido interdisciplinar que cada ação, objetivo, ou capítulo da Agenda 21 Brasileira apresenta sob aquele tema ou assunto. Vejamos de que forma fora proposta tal sub-categorização.

8.2.2 Descrição

A codificação corresponde a uma transformação sistemática, efetuada segundo regras precisas dos dados brutos do documento, os quais são agregados em unidades com características pertinentes ao seu conteúdo. Envolve 3 etapas:

a) *regra de recorte ou unidade de registro* - onde adotaremos o tema, uma unidade de significação complexa de ordem psicológica, de sentido. Assim, a menor unidade de registro referir-se-á a ação como um todo, mas serão destacadas palavras ou porções fracionadas de uma frase que indicam e destacam o sentido (orientação) de interdisciplinaridade;

<i>Categoria</i>	<i>Sub-categorias</i>
Interdisciplinaridade	Multidisciplinar
	Transversalidade
	Intersetorial
	Holismo
	Sistêmico
	Multifatorial
	Integração
	Publicização
Participação Social	Participação Popular
	Acordo Social Coletivo
	Controle Social
	Consciência Social Coletiva
	Sociedade Civil Atuante
Desenvolvimento Sustentável	Sustentabilidade Ambiental
	Desenvolvimento Consciente
	Desenvolvimento Sustentável
	Consciência / Educação Ambiental
	Planejamento / Gestão Sustentável
	Planejamento / Gestão Ambiental
	Tomada de Consciência
	Agenda 21
	Mudança de Hábito

Quadro 7: Sub-categorização da Análise de Conteúdo tipo Categorical

- b) enumeração ou regras de contagem* - onde adotaremos a presença conjugada com a frequência absoluta das aparições do tema;
- c) categorização* - que é a operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto em categorias segundo o gênero (analogia), com critérios semânticos genéricos comuns. Estas categorias e sub-categorias serão apresentadas e discutidas no item 8.2.4, na fase de Interpretação.

Capítulo 1 - A economia da poupança na sociedade do conhecimento

Objetivo 1 - Produção e consumo sustentáveis contra a cultura do desperdício (Quadro 8)

- Desencadear uma **campanha nacional** contra o desperdício envolvendo os três níveis de governo, as empresas, a mídia, o terceiro setor e as lideranças comunitárias para **tomada de consciência e mudança de hábitos**.
- **Mobilizar** os meios de comunicação - televisão, rádio e jornal - para serem usados em seu papel relevante de **pedagogia social**. Enquanto concessão de interesse público, devem em seus horários obrigatórios de veiculação de **informação de interesse social**, produzir campanhas voluntárias de esclarecimento, gerando notícias capazes de conscientizar a opinião pública sobre a **necessária mudança de comportamentos**.
- Iniciar com uma campanha contra o desperdício de água e energia, que deve adquirir feição específica e diferenciada para as **diferentes regiões brasileiras**, bem como para os **diferentes setores produtivos**.
- **Promover a cultura da poupança** para a produção de bens e serviços, **públicos e privados**, evitando a superposição de ações, a irracionalidade dos procedimentos e os gastos supérfluos.
- Estimular a simplificação das embalagens e restringir a produção de descartáveis garantindo ao consumidor a disponibilidade de produtos em embalagens retornáveis e/ou reaproveitáveis.
- Definir uma legislação de resíduos sólidos, com claras definições de obrigações e responsabilidades para os **diferentes atores sociais**, com base no reaproveitamento e na redução da geração de lixo.
- **Divulgar experiências inovadoras** para que, em nível local, se adotem formas criativas de destinação dos resíduos. **Divulgar** catálogos de tecnologias apropriadas e **disponibilizá-las**, aos municípios brasileiros, para evitar investimento em caras e inadequadas usinas de lixo, freqüentemente desativadas.

- Estimular o **combate ao desperdício** na construção civil pela **adoção de tecnologias adequadas** que promovam a segurança do trabalhador.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento Sustentável
Total 8			
1	Integração	Consciência Social Coletiva	Mudança de hábitos
2		Acordo Social coletivo	Mudança de hábitos
3	Holismo		
4	Holismo	Acordo Social coletivo	
5			Mudança de hábitos
6	Sistêmico		Sustentabilidade Ambiental
7	Integração		
8			Mudança de hábitos

Quadro 8: Codificação sob o Objetivo 1.

Objetivo 2 - Ecoeficiência e responsabilidade social das empresas (Quadro 9).

- Criar condições para que as empresas brasileiras **adotem os princípios de ecoeficiência e de responsabilidade social**, que aumentam a eficiência pela incorporação de valores éticos e culturais ao processo de decisão.
- Promover **parcerias entre empresas de diferentes portes** como forma de disseminar o acesso aos padrões de qualidade dos mercados nacional e internacional. As parcerias implicam **cooperação tecnológica e transferência de tecnologia**, para a **produção mais limpa**.
- Promover **parcerias entre as grandes, médias e pequenas empresas** para a **difusão do conceito de ecoeficiência**, como sinônimo de aumento da rentabilidade, para a redução de gastos de energia, água e outros recursos e insumos de produção.
- Incentivar a ecoeficiência empresarial por meio dos mecanismos de certificação, em complementação aos instrumentos tradicionais de comando e controle. Cada empresa deve ser, **voluntariamente**, um agente de controle ambiental.
- Estimular a criação de centros de **produção mais limpa** e de **energia renovável**.

- Adotar os **procedimentos adequados** para minimizar efeitos adversos na saúde e no meio ambiente com a utilização de: i) desenvolvimento de padrões mais seguros de embalagem e rotulagem; ii) consideração dos conceitos de ciclo de vida dos produtos pelo uso de sistemas de gestão ambiental, técnicas de produção mais limpa e sistema de gerenciamento de resíduos; e iii) desenvolvimento de procedimentos voluntários de auto-avaliação, monitoramento e relatórios de desempenho e medidas corretivas.
- Promover a recuperação do passivo ambiental das empresas por meio de **termos de ajuste de conduta**, nos quais fiquem claramente estabelecidos os compromissos sobre as técnicas de recuperação, os investimentos alocados e os cronogramas de execução.
- Facilitar o acesso a financiamentos às micro e pequenas empresas pelos bancos oficiais e agências de fomento de caráter nacional, regional e local, para a busca criativa de novas soluções técnicas e gerenciais visando à **produção sustentável**.
- Prover a **capacitação**, a **conscientização** e a **educação** dos empregados, para que eles se tornem **agentes promotores da ecoeficiência** em suas empresas.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Sustentabilidade Ambiental
2	Sistêmico		Sustentabilidade Ambiental
3	Integração		Sustentabilidade Ambiental
4			Consciência Ambiental
5			Sustentabilidade Ambiental
6			Sustentabilidade Ambiental
7			Mudança de Hábitos
8	Sistêmico		Sustentabilidade Ambiental
9			Consciência e Educação Ambiental
10	Sistêmico		
11	Integração		
12	Integração		Desenvolvimento Sustentável

Quadro 9: Codificação sob o Objetivo 2.

- Difundir amplamente a Convenção Quadro de Mudança do Clima e o Protocolo de Quioto, especialmente o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, para

que, as **micro, pequenas e médias empresas** possam se beneficiar com recursos de projetos de redução de emissões de gases de efeito estufa e de seqüestro de carbono.

- **Promover parcerias** entre as universidades, institutos de pesquisas, órgãos governamentais, sociedade civil e as empresas.
- Integrar as empresas brasileiras à ação internacional pelo **desenvolvimento sustentável**, criando oportunidades de negócios favoráveis ao seu crescimento e sua inovação.

Objetivo 3 - Retomada do planejamento estratégico, infra-estrutura e integração regional (Quadro 10).

- **Integrar o planejamento regional** como parte explícita do planejamento para o desenvolvimento sustentável do país, visando à redução das desigualdades regionais e intra-regionais, e **integrando programas e projetos**, às diretrizes e aos parâmetros de âmbito nacional.
- **Planejar a infra-estrutura de forma integrada**, dentro das diretrizes que compatibilizem a vocação exportadora com os interesses do mercado interno, em função da promoção do desenvolvimento sustentável orientado para a **integração nacional**.
- Efetuar uma **avaliação crítica** das políticas regionais, inclusive dos incentivos fiscais, em execução no Brasil, com o objetivo de **adaptá-las a planos coerentes de desenvolvimento sustentável** dentro de uma lógica microrregional ou mesorregional.
- Implantar projetos de infra-estrutura levando em conta as especificidades - potencialidades e fragilidades - do território, evitando impactos ambientais negativos mediante **adoção de alternativas tecnologicamente mais sustentáveis**.
- Reforçar o papel do **planejamento de longo prazo** da infra-estrutura, indicando as instâncias executivas responsáveis por planejamento, regulação, etc.

- **Instituir mecanismos que garantam transparência na contabilidade ambiental** de projetos de infra-estrutura, pela apropriação de seus custos diretos e indiretos, correntes e de capital, passados e futuros, neles incluindo os passivos ambientais.
- **Priorizar o aumento da eficiência e da conservação de energia**, a promoção da **intermodalidade** no transporte, o **planejamento integrado** do transporte interestadual e urbano.
- Promover a **universalização** do acesso a energia e comunicação como forma de aplicação do **princípio da sustentabilidade** na promoção da infra-estrutura.
- **Incorporar a dimensão ambiental** nos processos de elaboração de planos e projetos, em especial nos **macroeixos de integração e desenvolvimento**, não só como restrições, mas também como oportunidades de investimentos.
- Definir com maior clareza o papel das agências reguladoras e aperfeiçoar seu poder arbitral e seus processos de regulação, permitindo inclusive a **participação dos cidadãos** no processo de acompanhamento e controle, garantindo a transparência das ações e dos custos envolvidos, bem como da relação entre o público e o privado.
- Implementar a **interligação entre os macroeixos de integração e de desenvolvimento** de forma a fortalecer seu papel indutor de desenvolvimento e impedir a fragmentação econômica, social e política do espaço nacional.
- Respeitar, na reformulação do sistema institucional de incentivos fiscais, o princípio constitucional da subsidiariedade, as questões federativas e as **atribuições regionais, estaduais e municipais**.
- Criar um **fórum nacional** com ampla participação das agências regionais de desenvolvimento, entidades de desenvolvimento regional, órgãos municipais, estaduais, federais e representantes da sociedade civil, para discutir e avaliar a forma de adequar os fundos regionais para serem gerenciados pelas novas agências.

- Criar um **suporte de infra-estrutura e instrumentos de atração locacional** em cidades de médio porte, evitando a repetição de experiências negativas e de erros de planejamento urbano observados no desenvolvimento das metrópoles.
- Elaborar um **plano diretor nacional** de transporte de passageiros a longa distância, para a viabilidade de programas e projetos de criação e desenvolvimento dos transportes ferroviário e marítimo de passageiros, bem como programas destinados à segurança rodoviária e à redução de acidentes.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 15			
1	Integração		Desenvolvimento Sustentável
2	Integração		Desenvolvimento Sustentável
3			Tomada de Consciência
4			Planejamento / Gestão Ambiental
5			Planejamento / Gestão Sustentável
6			Consciência Ambiental
7	Integração		Consciência Ambiental
8	Holismo		Sustentabilidade Ambiental
9	Transversalidade		Tomada de Consciência
10		Controle social	
11	Integração		
12	Integração		
13	Multidisciplinar		
14			Planejamento / Gestão Sustentável
15	Holismo		

Quadro 10: Codificação sob o Objetivo 3.

Objetivo 4 - Energia renovável e a biomassa (Quadro 11).

- Tratar como prioridade o incentivo ao **uso eficiente e à conservação de energia**, que podem apresentar resultados mais rápidos, mais baratos e mais racionais que o aumento da oferta. O racionamento imposto pela escassez de chuvas no ano de 2001 mostrou que a sociedade e as empresas estão dispostas a cooperar.
- Retomar a função de planejamento de curto, médio e longo prazos, para o setor energético, por meio de um debate amplo, permanente e transparente sobre os planos de expansão para o futuro, inclusive introduzindo nas discussões a **busca de alternativas sustentáveis** à atual estratégia de consumo e uso de energia.

- Desenvolver e incorporar **tecnologias de fontes renováveis de energia**, considerando sempre as disponibilidades e as necessidades regionais.
- **Reestruturar o Pró-Álcool** e desvinculá-lo dos interesses do velho setor sucro-alcooleiro, **propiciando sua reconversão**.
- Prover recursos financeiros e humanos para a pesquisa e desenvolvimento de opções para **produção de energia renovável**.
- Priorizar o **uso de fontes alternativas renováveis**, notadamente no meio rural e nas localidades urbanas isoladas, promovendo a universalização do acesso ao uso de energia elétrica.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 6			
1			Tomada de Consciência
2			Consciência Ambiental
3			Consciência Ambiental
4			Sustentabilidade Ambiental
5			Sustentabilidade Ambiental
6			Sustentabilidade Ambiental

Quadro 11: Codificação sob o Objetivo 4.

Objetivo 5 - Informação e conhecimento para o desenvolvimento sustentável (Quadro 12).

- Prover incentivos, inclusive financeiros, para as pesquisas relacionadas ao **desenvolvimento sustentável**, especialmente nas áreas em que o Brasil já tem investido e em outras que possui vocação natural conferida por sua base de recursos naturais.
- **Promover a alfabetização científica e tecnológica em todos os níveis do ensino**, estimulando, inclusive por meio da mídia, a curiosidade e o desejo de saber sempre mais.
- Assegurar a adequada formação e capacitação de recursos humanos em ciência, tecnologia e inovação para o **desenvolvimento sustentável**, considerando as especificidades e necessidades regionais.

- **Democratizar** a distribuição dos recursos humanos em ciência e tecnologia no espaço regional brasileiro e envolver diretamente os centros de pesquisas e as universidades, assim como os fundos setoriais, na promoção e na execução dos planos de desenvolvimento sustentável regionais, mesorregionais e microrregionais.
- Prover recursos financeiros e materiais para a **manutenção** de pesquisadores e cientistas no Brasil.
- Fortalecer os mecanismos de educação para a ciência e tecnologia e de disseminação da informação científica e tecnológica para o **desenvolvimento sustentável**, promovendo **integração entre os produtores do conhecimento e seus usuários**.
- Incorporar, nas avaliações de projetos e outras iniciativas de C&T, os conceitos e as diretrizes do **desenvolvimento sustentável**, em adição aos já utilizados, tais como qualidade, relevância e mérito.
- Promover a geração e a disseminação de conhecimentos sobre a **utilização sustentável dos recursos naturais renováveis e não-renováveis**.
- Estimular a pesquisa e o desenvolvimento de **tecnologias e práticas** de produção agrícola **sustentáveis**, buscando associar aumento de produtividade com formas de produção apoiadas em técnicas que contemplem a conservação e a reconstituição da diversidade biológica.
- Fortalecer o desenvolvimento tecnológico e apoiar a **utilização de fontes energéticas alternativas** que sejam ambientalmente seguras e limpas, de forma a ampliar sua participação na matriz energética brasileira.
- Buscar maior **integração** entre os setores público e privado nos investimentos de P&D, buscando assegurar o uso desses recursos para o **desenvolvimento de tecnologias mais limpas e poupadoras de recursos naturais**.
- Fomentar a **cooperação internacional** em C&T para o desenvolvimento sustentável, promovendo a transferência, o acesso e o desenvolvimento de **tecnologias limpas**.

- Prover mecanismos para estimular as empresas a trabalharem em **parceria** com universidades e centros públicos de pesquisa. À medida que se torna mais disseminado o conceito de responsabilidade social, maior deve ser o esforço dos órgãos governamentais para captar recursos privados, na forma de parcerias.
- Contribuir para a criação de um ambiente favorável à inovação, prevendo mecanismos de transferência dos conhecimentos gerados para os setores público e privado e apoiando incubadoras de empresas, formação de redes de inovação, projetos cooperativos, arranjos locais, plataformas tecnológicas e a propriedade intelectual.
- Desenvolver e implementar estratégias para a proteção efetiva dos conhecimentos tradicionais, que garanta justa repartição de benefícios advindos do uso desses conhecimentos.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Tomada de Consciência
2	Holismo		Tomada de Consciência
3			Desenvolvimento Consciente
4	Holismo		
5			Planejamento / Gestão Sustentável
6	Integração		Desenvolvimento Consciente
7	Integração		Tomada de Consciência
8			Sustentabilidade Ambiental
9			Desenvolvimento Consciente
10			Consciência Ambiental
11	Integração		Consciência Ambiental
12	Integração		Consciência Ambiental
13	Integração		
14			Desenvolvimento Consciente
15			Tomada de Consciência

Quadro 12: Codificação sob o Objetivo 5.

CAPÍTULO 2 - INCLUSÃO SOCIAL PARA UMA SOCIEDADE SOLIDÁRIA

Objetivo 6 - Educação permanente para o trabalho e a vida (Quadro 13).

- **Instituir a Agenda 21** da escola e do bairro, buscando enfrentar em cada unidade escolar, seus múltiplos problemas, **concentrando a energia coletiva em favor de mudanças** que melhorem as condições de trabalho e de ensino.

- Introduzir no país, além da bolsa-escola e do programa de renda mínima por meio da educação, o sistema de bolsa de estudos por mérito, financiado pelos **governos, pelas fundações privadas ou pelas empresas, com a ajuda do terceiro setor.**
- **Universalizar o sistema de ensino** em tempo integral e combater o analfabetismo funcional.
- Transformar a escola em centro de excelência e cidadania, **integrando-a ao bairro e à cidade.** Esses centros poderiam se **converter numa rede conectando escolas próximas,** e otimizando as boas bibliotecas, videotecas, centros culturais e esportivos.
- Desenvolver planos de capacitação intensivos para qualificar professores, mobilizando as **universidades e os mais diversos segmentos.**
- Incentivar a **participação de pais de alunos** na gerência da escola, ajudando no aproveitamento escolar e contribuindo para captar recursos externos, públicos ou privados, para melhoria da qualidade do ensino e aproveitamento escolar.
- **Desburocratizar a escola,** evitando excessivas especializações funcionais e reduzir os seus custos quando e onde houver indícios de desperdício.
- Valorizar, **por todos os meios,** o ensino profissionalizante que irá oferecer mão-de-obra qualificada para as **múltiplas tarefas** que se desenham na nova sociedade da informação.
- Converter os *campi* universitários em centros de referência, pesquisa e desenvolvimento, voltados para a capacitação em **desenvolvimento sustentável,** estimulando seus vínculos com os projetos de desenvolvimento regional, de combate à pobreza, de fortalecimento da identidade cultural e de implantação de projetos de interesse local.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 9			
1	Multifatorial	Consciência Social Coletiva	Agenda 21
2	Intersectorialidade		
3	Holismo		
4	Integração		
5	Intersectorialidade		
6	Integração		
7			Mudança de Hábitos
8	Multidisciplinar		
9			Desenvolvimento Sustentável

Quadro 13: Codificação sob o Objetivo 6.

Objetivo 7 - Promover a saúde e evitar a doença, democratizando o SUS (Quadro 14).

- Promover a elaboração da **Agenda 21 dos hospitais brasileiros**, tendo em vista a melhoria dos seus serviços médicos e a qualidade do atendimento, introduzindo consultas com hora marcada, registrando o diagnóstico médico e o seu receituário de maneira a permitir, sobretudo para os mais pobres, o acompanhamento médico no curso da vida. Para isso, usar a caderneta-saúde ou seu equivalente eletrônico, que acompanharia o indivíduo do nascimento à morte.
- Intensificar e **universalizar ações de** promoção à saúde, prevenção e controle de doenças e **de assistência integral**, com base em programas como dos agentes comunitários e de saúde de família, partes integrantes do Sistema Único de Saúde - SUS.
- **Melhorar a rede de saúde** hierarquizando o atendimento médico em função de sua complexidade, nível de gravidade e de especialização; estabelecer um sistema coerente que comece com forte política preventiva e progressivamente envolva os postos de saúde, os hospitais de emergência e os especializados.
- Promover a **articulação entre os setores governamentais e destes com a sociedade**, para uma política integrada de redução de risco à saúde e melhoria das condições de vida da população.

- Aprimorar mecanismos de implementação da vigilância em saúde relacionada à qualidade de água, solo, produtos, serviços e ambientes de trabalho, de forma a eliminar ou reduzir fatores de risco à saúde.
- Promover o **desenvolvimento de ações educativas, preventivas e curativas**, com o fim de diagnosticar, tratar e acompanhar alunos com problemas de saúde, impedindo que estes interfiram no **processo de aprendizagem**.
- Ampliar as **ações de detecção precoce** dos problemas de saúde, como hipertensão, diabetes, câncer de colo de útero, desnutrição, defeitos congênitos etc., garantindo condições para acompanhamento e tratamento.
- Priorizar como **política de saúde pública** as ações educativas quanto ao tabagismo, uso do álcool e outras drogas, dietas adequadas, direção perigosa, comportamento sexual seguro, de forma a evitar que esses fatores de risco se transformem em elementos desencadeadores de processos patológicos graves e irreversíveis.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 8	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Agenda 21
2	Holismo		
3	Sistêmico		
4	Intersetorialidade		
5	Multidisciplinar		
6	Sistêmico		
7			Tomada de Consciência
8			Tomada de Consciência

Quadro 14: Codificação sob o Objetivo 7.

Objetivo 8 - Inclusão social e distribuição de renda (Quadro 15).

- Reduzir o Índice de Gini, que mede o nível de **distribuição da propriedade e da renda** segundo padrões internacionais, e que varia de zero a um, levando-o a níveis mais aceitáveis, isto é, dos 0,6 atuais para 0,4.
- Ampliar programas governamentais nos **três níveis de governo**, como o da bolsa-escola e de renda mínima. Reforçar **iniciativas não-governamentais** é, em

tais casos, especialmente necessário, devido à sua eficácia em concentrar esforços para alcançar resultados a partir de experiências-piloto bem-sucedidas.

- Investir maciçamente em **capital humano e em capacitação profissional**, especialmente em educação fundamental e no ensino médio, visando à melhor qualidade do ensino e seus instrumentos pedagógicos. A profissão do professor precisa ser valorizada socialmente e seu nível salarial precisa ser compatível com a sua missão social.
- Adotar a **gestão integrada de políticas públicas de desenvolvimento sustentável** nas 17 mesorregiões já oficialmente reconhecidas, como áreas-foco das desigualdades sociais do país favorecendo a inserção das três mesorregiões ainda não inseridas no atual Plano Plurianual do Governo Federal.
- Melhorar a qualidade de vida e a justiça social nas regiões metropolitanas, pela **democratização do acesso aos serviços públicos** de qualidade, e pelo investimento em infra-estrutura social, especialmente transporte de massas, habitação, infra-estrutura, saúde e educação.
- Desburocratizar procedimentos que dificultam a vida e a sobrevivência do cidadão; melhorar o **atendimento integrado** das demandas da população, facilitando o acesso aos serviços públicos oferecidos pelos governos, ao registro civil e aos documentos oficiais que garantam a cidadania.
- **Universalizar as regras de acesso ao crédito**, tornando-o mais acessível à maioria da população, incentivando os pequenos e novos empreendedores.
- **Democratizar a justiça**, por meio do Juizado de Pequenas Causas, fazendo a justiça chegar ao cidadão comum e às comunidades marginalizadas, isoladas ou excluídas.
- **Mobilizar parcerias** por meio da "responsabilidade social" das empresas, do trabalho voluntário do terceiro setor e, sobretudo, de políticas públicas mais eficazes, para reduzir a desigualdade de renda.
- Promover uma ampla campanha de **mobilização das diferentes instituições públicas e privadas**, bem como no **terceiro setor**, para discutir, propor e

implementar soluções sobre o destino das "crianças de rua", entendendo que o problema é de todos os brasileiros e que sua solução é de **responsabilidade de toda sociedade**.

- Estabelecer políticas de **renda mínima** para mulheres chefes de família.
- Estabelecer política de **equivalência salarial** entre negros e brancos.
- Implementar programas de treinamento e capacitação profissional para jovens **articulados** com programas de promoção do primeiro emprego.
- Promover **atividades de esporte e cultura** e freqüência aos teatros e museus, para crianças em estado de risco, como forma de proteção contra a marginalidade, estímulo à cidadania e esperança no futuro.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 14	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Desenvolvimento Sustentável
2	Intersectorialidade		
3			Tomada de Consciência
4	Integração		Desenvolvimento Sustentável
5	Sistêmico		
6	Integração		
7	Holismo		
8	Holismo		
9	Intersectorialidade		
10	Intersectorialidade		Tomada de Consciência
11			Tomada de Consciência
12			Tomada de Consciência
13	Integração		
14			Mudança de Hábitos

Quadro 15: Codificação sob o Objetivo 8.

Objetivo 9 - Universalizar o saneamento ambiental protegendo o ambiente e a saúde (Quadro 16).

- Priorizar os investimentos em infra-estrutura urbana, especialmente os destinados à **universalização do saneamento básico**, nos próximos dez anos. Estima-se serem necessários US\$ 20 bilhões para abastecimento de água e coleta e tratamento primário e secundário de esgoto.

- Promover a **universalização do acesso à água e ao esgoto**, ampliando para 60% o tratamento secundário de esgoto na próxima década.
- **Atuar em conjunto** com organizações não-governamentais e governos para divulgação das boas práticas de saneamento ambiental.
- Estimular as **comunidades a fiscalizar** a correta e completa execução das obras de saneamento ambiental, abrindo-lhes canais que permitam a apresentação de reclamações e a formulação de denúncias.
- Priorizar a **proteção dos corpos hídricos poluídos**, em bacias hidrográficas críticas e nas baías e zonas costeiras densamente povoadas, por exemplo, em trechos das bacias do Paraíba do Sul, do Tietê, do São Francisco e da Baía da Guanabara.
- **Eliminar os lixões**, até o final desta década, promovendo o tratamento adequado em aterros sanitários, evitando a contaminação das águas pluviais e subterrâneas.
- **Promover hábitos de redução do lixo** e a implantação da coleta seletiva voltada para reciclagem e aproveitamento industrial.
- Promover **programas de geração de renda** para população mais pobre dos grandes centros urbanos, por meio da **coleta e reciclagem do lixo**.
- Inserir a **drenagem urbana como questão de saúde pública** e desenvolver programas de combate à impermeabilização excessiva do solo urbano, causa de inundações potencialmente geradoras de doenças e deseconomias urbanas.
- **Divulgar técnicas seguras** e higiênicas de obtenção e consumo de água na zona rural, bem como **métodos corretos** de disposição de esgotos e de lixo.
- Adotar medidas de incentivo à **redução da impermeabilização do solo das cidades**, o que agrava os efeitos das enchentes nas áreas urbanas, por meio de adoção de medidas compensatórias, redução de imposto predial em função da área permeável remanescente, ou punitivas, cobrança por impermeabilização proporcional à área impermeabilizada do imóvel.

- Criar um **sistema de saneamento ambiental no país** com forte **controle social**.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1	Holismo		Tomada de Consciência
2	Holismo		Tomada de Consciência
3	Integração		
4		Controle Social	
5			Tomada de Consciência
6			Tomada de Consciência
7			Mudança de Hábitos
8	Transversalidade		Desenvolvimento Sustentável
9	Transversalidade		Tomada de Consciência
10			Tomada de Consciência
11			Tomada de Consciência
12	Holismo	Controle Social	

Quadro 16: Codificação sob o Objetivo 9.

CAPÍTULO 3 - ESTRATÉGIA PARA A SUSTENTABILIDADE URBANA E RURAL

Objetivo 10 - Gestão do espaço urbano e a autoridade metropolitana (Quadro 17).

- Promover a reforma do Estado, dentro da nova filosofia do **federalismo cooperativo**, tornando-o mais ativo e promotor do **desenvolvimento urbano sustentável**.
- Garantir a **governança e a sustentabilidade das cidades**, criando a **Autoridade Metropolitana**. Na prática, significa criar uma legislação comum e consórcios participativos entre as prefeituras das regiões metropolitanas para a **gestão integrada de seus serviços públicos**.
- Fortalecer a dimensão territorial no planejamento estadual, estimulando a **regionalização interna** dos estados federados e a **cooperação entre municípios** que tenham problemas urbanos e ambientais comuns por integrarem região metropolitana, aglomeração urbana, microrregião ou a mesma bacia hidrográfica.
- Combater a produção irregular e ilegal de lotes urbanos e o **crescimento desnecessário da área de expansão urbana das cidades**, pela aplicação efetiva

de instrumentos de regulação do solo _ urbano e rural _ e da adoção de mecanismos de controle e fiscalização eficazes.

- Desenvolver linhas específicas para a **locação social**, pelo aproveitamento do estoque existente e **recuperação das áreas centrais degradadas**, visando ampliar a oferta de alternativas habitacionais e o acesso à moradia adequada para aqueles que não têm condições de adquirir uma unidade habitacional.
- Criar e/ou fortalecer órgãos de **planejamento urbano e regional reforçando a dimensão ambiental** em suas estruturas técnico-burocráticas, aperfeiçoando suas bases de dados sobre unidades territoriais de gestão e planejamento.
- Implementar instrumentos de recuperação, pelo Poder Público, de parcela da valorização fundiária, resultante dos investimentos em infra-estrutura e melhorias urbanas, visando gerar recursos para **programas habitacionais e de melhorias do meio ambiente**.
- Promover a **elaboração dos planos diretores**, conforme exigência do Estatuto da Cidade que põe à disposição dos **governantes e da população**, novos instrumentos de ação, negociação e de controle da intervenção urbana.
- Promover o aperfeiçoamento do sistema tributário brasileiro nos **três níveis de governo** visando à incorporação e à viabilização de instrumentos econômicos que promovam o uso sustentável dos recursos naturais e a adoção de princípios de extrafiscalidade que estimulem ações, empreendimentos e comportamentos sustentáveis dos agentes públicos e privados.
- Implementar **sistemas integrados de gestão urbana** e que contemplem a descentralização e as parcerias, melhorando a qualidade e a eficiência tanto institucional quanto dos serviços prestados à população.
- Revogar o Decreto-Lei n. 311, de 1938, substituindo-o por legislação que contenha **novas definições legais de cidade e de vila**, baseadas em critérios funcionais semelhantes aos que hoje são internacionalmente adotados.
- **Descentralizar as ações de desenvolvimento** rural, priorizando as **organizações e atores locais**, a partir de diretrizes básicas definidas em planos quadrienais de desenvolvimento sustentável do Brasil rural.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1	Intersetorialidade		Desenvolvimento Sustentável
2	Intersetorialidade		
3	Integração		
4			Planejamento / Gestão Sustentável
5	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
6			Planejamento / Gestão Ambiental
7			Planejamento / Gestão Ambiental
8		Participação Popular	Planejamento / Gestão Ambiental
9	Intersetorialidade		Sustentabilidade Ambiental
10	Integração		Planejamento / Gestão Sustentável

Quadro 17: Codificação sob o Objetivo 10.

Objetivo 11 - Desenvolvimento sustentável do Brasil rural (Quadro 18).

- Promover a **parceria da União com os estados e os municípios** nas políticas de desenvolvimento rural, mediante: incentivos à diversificação das atividades econômicas, a começar pela diversificação dos sistemas produtivos do setor agropecuário; incentivos à participação local no processo de zoneamento ecológico-econômico; incentivos ao surgimento de articulações locais participativas, tanto municipais como intermunicipais; incentivos à valorização da biodiversidade, ao aproveitamento da biomassa e à adoção de biotecnologias baseadas no princípio da precaução; incentivos à expansão e ao fortalecimento das empresas de pequeno porte de caráter familiar, a começar pela agricultura familiar; incentivos à redução das desigualdades de renda, gênero, etnia e idade.
- Incentivar, por meio das políticas de desenvolvimento rural da União e dos estados, os municípios de pequeno e médio porte a formarem **articulações intermunicipais microrregionais** com o objetivo de valorizar o território que compartilham; seja mediante pactos informais, associações e consórcios, ou pela criação de agências microrregionais de desenvolvimento.
- Promover a **desconcentração fundiária e o acesso à terra**, pelos trabalhadores rurais, por meio de projetos de sustentabilidade social, econômica e ecológica, por meio de mecanismos como a desapropriação e/ou aquisição de imóveis, a destinação de terras públicas e o arrendamento rural.

- Elaborar **política integrada** de assistência técnica e capacitação das famílias assentadas que contemple demandas decorrentes da instalação, estruturação e integração dos projetos de assentamento às **políticas de desenvolvimento local**.
- Promover as ações necessárias para **implementar a lei de registros públicos e elaborar os planos integrados de destinação das terras públicas**, para o ordenamento territorial.
- Ampliar e **consolidar rede de parcerias públicas e privadas**, propiciando o fomento e racionalização dos recursos, práticas e gestão do Programa Nacional de Reforma Agrária.
- Assegurar que o Plano de Desenvolvimento dos Assentamentos/PDA - seja elaborado de forma a **garantir sustentabilidade econômica, social e ambiental** para os projetos de reforma agrária, como forma de minimizar os impactos sobre os recursos naturais e evitar o abandono das áreas, pelos assentados.
- O apoio e ajuda da União às **articulações intermunicipais** devem ser dirigidos prioritariamente: à realização do zoneamento ecológico-econômico; à expansão e ao fortalecimento das empresas de pequeno porte de caráter familiar, a começar pela agricultura familiar, que inclui aqüicultores, extrativistas e pescadores; aos agricultores familiares dos assentamentos de reforma agrária.
- As **políticas de desenvolvimento rural** da União e dos estados deverão **integrar** pelo menos as seguintes dez dimensões das ações governamentais: I) educação, capacitação e profissionalização; II) assistência técnica e extensão integradas às redes de pesquisa; III) manejo dos recursos naturais das microbacias hidrográficas; IV) saúde; V) habitação; VI) infra-estrutura e serviços; VII) crédito; VIII) seguro; IX) cooperativismo e associativismo; X) comercialização.
- O **desenvolvimento sustentável** do Brasil rural deve se tornar um dos macroobjetivos do **Plano Plurianual (PPA)**, composto de diversos programas, entre os quais pelo menos quatro devem ser considerados estratégicos: a) a promoção do acesso à terra (pelos assentamentos de reforma agrária e das ações de crédito fundiário para combate da pobreza rural); b) o fortalecimento da agricultura familiar (pelas cinco diretrizes do Pronaf: crédito, infra-estrutura e serviços públicos

municipais, capacitação, assistência técnica e comercialização); c) a diversificação das economias rurais, por meio do apoio à criação de micro e pequenas empresas; d) a reconstrução sobre novas bases da educação rural.

- Todos os programas de desenvolvimento sustentável do Brasil rural deverão ter um forte componente de ações afirmativas **voltadas às mulheres, às crianças, aos negros, aos índios, e aos deficientes.**
- Todos os programas de desenvolvimento sustentável do Brasil rural deverão ter um forte componente de **educação ambiental**, particularmente no que se refere ao manejo dos recursos naturais das microbacias hidrográficas.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 14	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Tomada de Consciência
2	Holismo		
3	Intersectorialidade		
4	Integração		
5			Tomada de Consciência
6	Transversalidade		Tomada de Consciência
7			Tomada de Consciência
8	Integração		
9			Desenvolvimento Sustentável
10	Integração / Intersectorialidade		
11	Integração / Multidisciplinar		
12			Desenvolvimento Sustentável
13			Tomada de Consciência
14			Consciência / Educação Ambiental

Quadro 18: Codificação sob o Objetivo 11.

Objetivo 12 - Promoção da agricultura sustentável (Quadro 19).

- Incentivar o **manejo sustentável dos sistemas produtivos** adotando as **bacias hidrográficas como unidades de planejamento e gestão ambiental** e promovendo a realização do zoneamento ecológico-econômico, inclusive com a utilização da vinculação de crédito.
- Promover a reestruturação dos órgãos públicos, federais, estaduais e municipais, nos setores de pesquisa, ensino, assistência técnica, extensão rural e meio ambiente, para a otimização de suas atribuições na **promoção do desenvolvimento sustentável.**

- Adotar o '**princípio da precaução**' em relação ao uso e plantio de alimentos transgênicos vegetais e animais, até que se tenham informações científicas claras e precisas, assim como o **consenso da sociedade**, sobre todos os aspectos jurídicos, de segurança ambiental e de saúde, que envolvem esses insumos.
- Criar obrigatoriedade de rotulagem visível para os produtos transgênicos, cuja produção e comercialização tenham sido liberadas, de acordo com o "**princípio da precaução**".
- Adotar **práticas de manejo de solo** que satisfaçam aos três princípios básicos de controle da erosão: evitar o impacto das gotas de chuva; dificultar o escoamento superficial e facilitar a infiltração de água no solo.
- Instituir **mecanismos políticos, legais, educacionais e científicos** que assegurem programas de monitoramento e controle de resíduos de agrotóxicos nos alimentos, inclusive importados, e no meio ambiente, particularmente nos corpos d'água superficiais e subterrâneos.
- Identificar e sistematizar nos diferentes biomas e ecossistemas físicos, as principais **experiências produtivas em bases sustentáveis**, valorizando-as e disseminando-as por meio de diversificados mecanismos de difusão e sensibilização.
- Desenvolver um conjunto de **indicadores de sustentabilidade** para a agricultura, para fins de monitoramento comparativo de diferentes categorias de sistemas produtivos e para estimular o **gerenciamento ambiental de unidades de produção agrícola**.
- Identificar e **sistematizar** um conjunto de pesquisas necessárias à transição para a **agricultura sustentável**, contemplando, prioritariamente, aspectos relacionados a: gestão ambiental; manejo sustentável dos sistemas produtivos; ampliação da diversidade biológica dos agroecossistemas; melhoria nas condições dos solos; redução do uso de agrotóxicos e de outros poluentes.
- Fortalecer a **base de conhecimento** e desenvolvimento de **sistemas de informação** e monitoramento para as regiões suscetíveis à desertificação e à seca, incluindo os aspectos econômicos e sociais desses ecossistemas.

- Estimular a construção de **sistemas de informação** que permitam retratar as reais condições de saúde da população em geral e dos trabalhadores, em particular, criando as condições para sua prevenção e tratamento.
- Estimular a **capacitação dos profissionais de saúde** que atuam na rede pública, em sintonia com a realidade do trabalho rural, inclusive para a realização de pesquisas regionais que levem a um adequado balanceamento da dieta da população rural, como forma de suprimir a chamada desnutrição.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
2	Holismo		Desenvolvimento Sustentável
3		Acordo Social Coletivo	Tomada de Consciência
4			Tomada de Consciência
5			Tomada de Consciência
6	Multidisciplinar		Sustentabilidade Ambiental
7	Publicização		Desenvolvimento Sustentável
8			Planejamento / Gestão Ambiental
9	Sistêmico		Planejamento / Gestão Ambiental
10			Planejamento / Gestão Ambiental
11	Transversalidade		Planejamento / Gestão Ambiental
12	Transversalidade		Tomada de Consciência

Quadro 19: Codificação sob o Objetivo 12.

Objetivo 13 - Promover a Agenda 21 Local e o desenvolvimento integrado e sustentável (Quadro 20).

- Definir, inclusive inserindo no PPA, que os órgãos de governo devem dar prioridade ao financiamento de ações municipais que constem da **Agenda 21 local**, por meio de planos estratégicos e **processos participativos locais**, microrregionais ou mesorregionais.
- Incentivar a realização da Agenda 21 Local em **parceria governo/sociedade**, com o objetivo de definir um plano estratégico e participativo envolvendo **ações no plano econômico, social e ambiental** para o desenvolvimento das pequenas, médias e grandes cidades brasileiras.
- Elaborar **indicadores de desenvolvimento sustentável** adotando os princípios e estratégias contidos na Agenda 21 Brasileira.

- Realizar o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de apoio à definição de um **plano de desenvolvimento local integrado**.
- Estimular **parcerias intermunicipais e de consórcios** para solução de problemas comuns e otimização de recursos humanos e financeiros.
- Promover o fortalecimento de **cadeias produtivas locais**, como meio de fortalecer a economia sustentável dos pequenos e médios municípios.
- Definir a **vocação produtiva** da cidade em harmonia com sua **identidade cultural e ambiental** como forma de planejar oportunidades de ampliação de emprego e renda, bem como construir o espaço social de **integração e convivência de trabalho e lazer**.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 7	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1		Participação Popular	Agenda 21
2	Intersetorialidade	Participação Popular	Desenvolvimento Sustentável
3			Planejamento / Gestão Sustentável
4	Multidisciplinar		Planejamento / Gestão Sustentável
5	Integração		
6	Integração		
7	Sistêmico / Transversalidade		

Quadro 20: Codificação sob o Objetivo 13.

Objetivo 14 - Implantar o transporte de massa e a mobilidade sustentável (Quadro 21).

- Promover a implantação de **redes de transportes integrados** de massa nas grandes aglomerações, especialmente metrô e trens rápidos, articulados a outros meios complementares, com a adoção do cartão eletrônico. Tais projetos devem ser concebidos preventivamente nas cidades e regiões metropolitanas em formação ou em franca expansão.
- Promover a **descentralização das cidades**, incentivando a instalação de empresas fora dos centros urbanos mais adensados. A descentralização deverá ser executada simultaneamente com a melhoria das opções de transporte.

- As empresas devem estudar a possibilidade de **instituir o escalonamento nos horários** de trabalho, assim como a opção de **oferecer transporte a seus funcionários**. Instituir, na medida do possível, o **trabalho em casa**, o que já é plenamente possível em uma variedade de atividades econômicas.
- Conceber os instrumentos e as agências político-institucionais adequadas, nas esferas **municipal, estadual e federal**, capazes de garantir recursos públicos e privados, materiais e financeiros, para viabilizar investimentos em transportes de massa.
- Criar programas consistentes de otimização dos **sistemas integrados de transportes** urbanos, principalmente nas regiões metropolitanas, a fim de priorizar projetos que incluam sistemas estruturadores (trens, metrô e o hidrovíario, onde possível), que façam uso de **energia limpa**, como eixos de **integração intermodal**.
- Evitar a concentração dos recursos no provimento de infra-estrutura voltada preferencialmente para o **transporte individual**, que provoca **engarrafamentos, sobrecarga o sistema viário e marginaliza a periferia excluída, agravando seus problemas habitacionais**.
- Incentivar a produção e o uso de veículos movidos por **energia com menor potencial poluidor**, especialmente aqueles a serem utilizados nos sistemas de transporte coletivo.
- Incentivar o **uso de combustíveis** como álcool e gás, **menos poluentes** que gasolina e diesel.
- Implementar sistemas de **gestão de trânsito** para minimizar os **congestionamentos** e os respectivos efeitos de **desperdício de energia e aumento da poluição**.
- Envolver no planejamento da **mobilidade sustentável**, os transportes de carga, para racionalização do trânsito nas cidades e nas estradas próximas.
- Aplicar rigorosamente o princípio da **prevenção contra a violência no trânsito**, criar intensa mobilização em torno do Código de Trânsito, recentemente

aprovado pelo Congresso Nacional, mas sujeito às mais diversas pressões e retrocessos.

- Monitorar as estatísticas oficiais e os índices de mortes e acidentes nas estradas e nas ruas, como forma de **mobilizar os cidadãos** contra a violência no trânsito, que tantas perdas e danos vêm infligindo à vida humana, à economia do país e ao Sistema Único de Saúde, obrigado a arcar com os custos crescentes na área de traumatologia.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 12			
1	Integração		
2			Tomada de Consciência
3	Sistêmico		Tomada de Consciência
4	Intersectorial		Tomada de Consciência
5	Integração		Consciência Ambiental
6	Transversalidade / Multifatorial		Tomada de Consciência
7			Consciência Ambiental
8			Consciência Ambiental
9	Sistêmico		Planejamento / Gestão Sustentável
10	Sistêmico		Desenvolvimento Sustentável
11			Tomada de Consciência
12		Consciência Social Coletiva	Tomada de Consciência

Quadro 21: Codificação sob o Objetivo 14.

CAPÍTULO 4 - RECURSOS NATURAIS ESTRATÉGICOS: ÁGUA, BIODIVERSIDADE E FLORESTAS

Objetivo 15 - Preservar a quantidade e melhorar a qualidade da água nas bacias hidrográficas (Quadro 22).

- Difundir a **consciência de que a água é um bem finito**, especialmente mal distribuído no nosso país, sendo muito farto na Amazônia despovoada e muito escasso no semi-árido nordestino.
- Implementar a **Política Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos**, implantando de forma modelar e prioritária, os Comitês e Agências de Bacias Hidrográficas dos rios Paraíba do Sul, São Francisco, Paraná-Tietê e Araguaia-Tocantins, nos próximos cinco anos.

- Desencadear um programa de educação ambiental no Nordeste, **mobilizando grandes produtores, empresas públicas, governos locais e as comunidades**, especialmente as ribeirinhas, em torno dos pontos críticos do rio São Francisco, desenvolvendo na população a percepção da estreita relação entre **desmatamento, perda de água e desertificação**.
- Promover a **educação ambiental**, principalmente das crianças e dos jovens nos centros urbanos, quanto às **conseqüências do desperdício de água**. As **escolas** e a **mídia** são parceiros privilegiados para implementação dessa ação.
- Assegurar a **preservação dos mananciais**, pelo estabelecimento de florestas protetoras e proteger as **margens dos rios** e os topos das chapadas do Brasil Central, recuperando com prioridade absoluta suas **matas ciliares**.
- Implantar um **sistema de gestão ambiental** nas áreas portuárias, de forma a assegurar sua competitividade internacional **controlando rejeitos, derramamento de óleo e melhoria da qualidade dos serviços**.
- Promover a modernização da **infra-estrutura hídrica** de uso comum e de **irrigação** associado ao agronegócio no marco do **desenvolvimento sustentável**.
- Estimular e facilitar a adoção de **práticas agrícolas** e de **tecnologias de irrigação** de **baixo impacto sobre o solo e as águas**.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Consciência e Educação Ambiental
2			Planejamento / Gestão Ambiental
3	Sistêmico / Intersectorial		Consciência e Educação Ambiental
4	Integração		Consciência e Educação Ambiental
5			Consciência e Educação Ambiental
6	Sistêmico		Planejamento / Gestão Ambiental
7	Multidisciplinar		Desenvolvimento Sustentável
8			Sustentabilidade Ambiental
9			Sustentabilidade Ambiental
10	Transversalidade		Tomada de Consciência
11			Sustentabilidade Ambiental

Quadro 22: Codificação sob o Objetivo 15.

- Desenvolver e difundir tecnologias de **reutilização da água para uso industrial**.
- Impedir, nos centros urbanos, a **ocupação ilegal das margens de rios e lagoas**, o que implica, além do cumprimento da legislação o desenvolvimento e a execução de políticas habitacionais para população de baixa renda.
- Combater a **poluição do solo e da água** e monitorar os seus efeitos sobre o meio ambiente nas suas mais diversas modalidades, especialmente resíduos perigosos, de alta toxicidade e nocivos aos recursos naturais e à vida humana.

Objetivo 16 - Política florestal, controle do desmatamento e corredores de biodiversidade.

16.1 - Controle do desmatamento: mais estímulo de subsídios e crédito (Quadro 23).

- Realizar a **transição das formas predatórias para formas sustentáveis** de uso dos ecossistemas brasileiros, definindo instrumentos de gestão apropriados, e usando indicadores para assegurar as metas de desmatamento Zero na Mata Atlântica, bem como recuperação nas Áreas de Proteção Ambiental e Áreas de Proteção Permanente, com prioridade nos corredores de biodiversidade.

- Limitar radicalmente o uso das queimadas como instrumento de manejo do solo, tendo em vista seus impactos altamente negativos sobre a **biodiversidade, fertilidade do solo a longo prazo, e saúde humana.**
- Incentivar a **recuperação de terras desmatadas e abandonadas, ou subaproveitadas**, na forma de mosaico de áreas de biota natural e áreas de uso econômico compatíveis com a cobertura vegetal primitiva.
- Aplicar estrategicamente os recursos tecnológicos disponíveis de forma a **manter a integridade das áreas protegidas por lei**, tais como as de preservação permanente, de reserva legal, as unidades de conservação, os corredores ecológicos, bem como os fragmentos existentes dos biomas ameaçados.
- **Limitar** a concessão de créditos para a **expansão da fronteira agrícola em áreas de fragilidade ambiental**, tendo como base as informações dos zoneamentos ecológico-econômicos e o cumprimento integral da legislação ambiental vigente.
- **Respeitar a legislação ambiental** nas iniciativas de política agrária no Brasil, tanto na **esfera federal quanto na estadual**, em relação ao cumprimento dos requisitos básicos para licenciamento ambiental dos empreendimentos, anteriormente à concessão de títulos de posse, garantindo-se, assim, a demarcação de uma reserva legal de uso comum aos assentados e a manutenção da integridade das áreas de preservação permanente.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 6	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Planejamento / Gestão Ambiental
2	Transversalidade		Tomada de Consciência
3			Sustentabilidade Ambiental
4			Planejamento / Gestão Ambiental
5			Planejamento / Gestão Ambiental
6	Intersetorial		Tomada de Consciência

Quadro 23: Codificação sob o Objetivo 16.1.

16.2 - Florestas plantadas: aumento da oferta de produtos florestais (Quadro 24).

- Assegurar o controle de oferta e demanda de produtos florestais pelo mecanismo de concessão de exploração sustentável das florestas nacionais, mediante a elaboração de **planos de manejo florestal**, de forma a garantir o

fornecimento de matéria-prima florestal a médio e longo prazos, tanto para o mercado consumidor interno quanto ao mercado exportador de madeira.

- Fortalecer a política de utilização dos **créditos de reposição florestal**, pelo incentivo à criação de associações de reflorestamento e da melhoria do controle quanto ao cumprimento desse dispositivo legal.
- Desenvolver mecanismos de acesso a créditos e subsídios para a **recuperação de áreas degradadas**, por meio da recomposição dos biomas naturais em propriedades rurais.
- Dar apoio à **pesquisa florestal**, principalmente quanto à utilização de espécies florestais nativas, para o reflorestamento.
- Apoiar medidas para melhorar a **exploração econômica da floresta** em pé, tais como o desenvolvimento do ecoturismo, a extração de frutos e sementes, bem como a participação brasileira na política internacional de emissão de CO₂ por meio da absorção de dividendos para o seqüestro de carbono pela manutenção de florestas tropicais.
- Promover ampla campanha de **recomposição e averbação de áreas de reserva legal**, utilizando-se de mecanismos de compensação de uma área pela outra ou de regeneração natural de áreas exploradas com atividades agropecuárias.
- Incentivar a silvicultura, para garantir o suprimento de madeira proveniente de florestas plantadas.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Planejamento / Gestão Ambiental
2			Tomada de Consciência
3			Tomada de Consciência
4			Tomada de Consciência
5	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
6			Tomada de Consciência
7			Tomada de Consciência

Quadro 24: Codificação sob o Objetivo 16.2.

16.3 - Proteção e uso da biodiversidade (Quadro 25).

- Expandir o sistema público de **unidades de conservação** de forma a assegurar em seu âmbito a conservação de todas as espécies da biota brasileira, com critérios de representatividade geográfica, taxonômica, e de comunidades e ecossistemas, priorizando as unidades que tenham maiores contribuições para a **biodiversidade do sistema** como um todo.
- Dar condições à manutenção de um **setor de biotecnologia** baseado na remuneração dos serviços de biodiversidade, tanto na área de tecnologia e pesquisa quanto nas políticas de financiamento, segundo critérios de competitividade, representatividade regional e interesse nacional. Devem ser incluídas as áreas de fármacos, medicina natural, perfumes e cosméticos de alto valor agregado, além de sucos e alimentos, capazes de garantir emprego e renda.
- Apoiar programas de **inventário científico da biodiversidade**, para **subsidiar as decisões de conservação** e permitir a base para o licenciamento e valoração dos produtos de biodiversidade.
- Atribuir valor econômico embutindo o **custo de deplecionamento** dos bens naturais, o que tornará possível avaliar a conveniência e a possibilidade de sua exploração sustentável.
- Atribuir **valor econômico aos recursos naturais**, o que tornará possível avaliar a conveniência e a possibilidade de sua exploração sustentável.
- Desenvolver um **plano nacional de ecoturismo** que proporcione a entrada de divisas, gere empregos e garanta os recursos para a conservação de todas as demais áreas de interesse ecológico e/ou cultural.
- Prover recursos e capacitar pessoal para as **pesquisas biotecnológicas**, área na qual o Brasil já conquistou renome mundial, tendo em vista o aproveitamento econômico de produtos da fauna e da flora, bem como da microbiótica.

- Estabelecer **mecanismos de planejamento** para paisagens sustentáveis que **conciliem** a formação de sistemas de áreas protegidas e áreas de uso econômico em matrizes regionais.
- Utilizar recursos de indenização e compensação ambiental para a implementação de **sistemas de áreas protegidas** que conservem a biota a longo prazo, ao invés de concentrar em ações mitigatórias emergenciais.
- Instituir normas e criar sistemas de fiscalização e controle que permitam o **efetivo combate à biopirataria**.
- Garantir que os detentores das **matérias-primas ou dos conhecimentos** que levem ao aproveitamento econômico de exemplares de nossa biodiversidade sejam **justamente remunerados**.
- Fazer presente a ação governamental na determinação dos procedimentos legais para o acesso, a remessa e a repartição, justa e equitativa, dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos nacionais, por intermédio de ações do Conselho de Gestão do Patrimônio Genético.
- Revisar a "lista oficial das espécies da fauna e da flora brasileira ameaçadas de extinção" com vistas a estabelecer os mecanismos de proteção e o desenvolvimento de plantios e criadouros para sua recuperação.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 13			
1			Consciência e Educação Ambiental
2			Planejamento / Gestão Ambiental
3			Planejamento / Gestão Ambiental
4			Consciência e Educação Ambiental
5			Consciência e Educação Ambiental
6	Holismo		Planejamento / Gestão Ambiental
7			Tomada de Consciência
8	Integração		Planejamento / Gestão Ambiental
9	Sistêmico		Planejamento / Gestão Ambiental
10			Tomada de Consciência
11			Tomada de Consciência
12			Planejamento / Gestão Ambiental
13			Planejamento / Gestão Ambiental

Quadro 25: Codificação sob o Objetivo 16.3.

16.4 - Ações exemplares nos biomas ameaçados (Quadro 26).

- Implementar **programas de corredores de biodiversidade** em todos os biomas, com representatividade de todas as grandes subdivisões biogeográficas das regiões.
- **Educar e conscientizar** as populações locais para a **importância da preservação dos biomas**, oferecendo-lhes, ao mesmo tempo, opções de subsistência e oportunidades para melhorar sua qualidade de vida. Encorajar a transição de atividades extrativas para atividades de serviços ambientais. Estimular as comunidades locais a serem os principais beneficiários de atividades de conservação.
- Incorporar de forma mais efetiva a Amazônia à comunidade nacional, **preservando sua floresta e garantindo-lhe o desenvolvimento sustentável**, pelo estímulo às florestas plantadas e atividades de agrossilvicultura em áreas florestais degradadas, com o financiamento de bancos regionais.
- Agilizar a elaboração, de forma **participativa**, do **zoneamento ecológico-econômico** que deverá ser adotado como instrumento básico de qualquer ação de **planejamento territorial**.
- **Integrar** efetivamente a Amazônia ao restante do Brasil, ampliando e fortalecendo o número de unidades de pesquisa nela sediadas, para que o conhecimento possa ser gerado e aplicado localmente, absorvendo-se no processo os conhecimentos tradicionais.
- Promover **ações de reflorestamento** para a reconstituição da caatinga, e de plantio de espécies comerciais para reduzir a pressão sobre a vegetação nativa.
- Abolir da área do semi-árido o assistencialismo sobre a forma de frentes de emergência, construindo **investimentos em infra-estrutura** para viabilizar o **desenvolvimento sustentável**.
- Capacitar o homem do campo para a **convivência com a seca**, incentivando o uso de tecnologias já comprovadas e difundidas por centros de pesquisa e organizações não-governamentais com experiências no manejo dos recursos naturais em regiões semi-áridas.

- **Combater a desertificação** na região Nordeste, por meio de um **programa de combate à miséria**, junto com a **valorização da tecnologia e da energia renovável**, como alternativa substitutiva ao uso incipiente da biomassa, pelo **desmatamento**.
- Prover meios e recursos para a **utilização de fontes alternativas de energia**, de maneira a diminuir o consumo indiscriminado de biomassa, que agrava o desmatamento e acelera o processo de desertificação já instalado.
- Priorizar a execução do "**Programa Pantanal**", e evitar obras de hidrovias que alterem o ciclo das águas na região.
- **Preservar o cerrado**, evitando o seu desmatamento, e substituir a cultura extensiva da soja, produto exportador de baixo valor agregado, cujos preços vêm caindo no mercado internacional.
- Garantir, na região Sudeste, o **desmatamento zero** nas zonas críticas da Mata Atlântica, especialmente no Rio de Janeiro e sul da Bahia, incluindo os corredores de biodiversidade. O objetivo é chegar ao desmatamento zero, realizando, concomitantemente, uma **política de reflorestamento nativo**.
- Desenvolver **projetos de conservação** na mesma escala conceitual e geográfica dos grandes projetos de infra-estrutura ora sendo propagados pelo governo federal. Condicionar a implementação de projetos de infra-estrutura àqueles que estejam **integrados com projetos de conservação**, e que possam demonstrar a **sustentabilidade na conservação da biodiversidade regional e nacional**.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 12	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1			Planejamento / Gestão Ambiental
2			Tomada de Consciência
3			Sustentabilidade Ambiental
4		Participação Popular	Planejamento / Gestão Ambiental
5	Integração		
6			Planejamento / Gestão Ambiental
7			Desenvolvimento Sustentável
8			Tomada de Consciência
9	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
10	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
11			Planejamento / Gestão Ambiental
12			Tomada de Consciência
13			Planejamento / Gestão Ambiental
14	Integração		Planejamento / Gestão Ambiental

Quadro 26: Codificação sob o Objetivo 16.4.

CAPÍTULO 5 - GOVERNANÇA E ÉTICA PARA A PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE

Objetivo 17 - Descentralização e o pacto federativo: parcerias, consórcios e o poder local (Quadro 27).

- **Fortalecer o federalismo cooperativo** e definir as competências entre o Governo Federal, os estados e municípios, levando em conta o seu tamanho, renda e condições institucionais na configuração espacial brasileira. Elaborar lei complementar para o artigo 23 da Constituição Federal, que regula o tema.
- **Instituir o princípio de subsidiariedade** que determina prioridade para ações de interesse da sociedade civil e, pela ordem, a ação municipal, estadual e federal quando o ente situado em nível espacial inferior, não for capaz de exercer suas funções, adequadamente.
- Regulamentar o artigo 241 da Constituição Federal para **fortalecer a cooperação intermunicipal**, por meio de estímulo aos **consórcios que integram as microrregiões**, possibilitando o desenvolvimento de **planos de desenvolvimento sustentável**, que identifiquem a sua vocação produtiva, atentas à integridade de seus recursos naturais e às exigências do meio ambiente urbano.

- **Capacitar lideranças sociais** para o desenvolvimento sustentável e preparar o terceiro setor para uma **atuação mais informada tecnicamente** e isenta politicamente no quadro municipal brasileiro.
- Capacitar e racionalizar as competências e a ação dos conselhos, integrando suas áreas de competência para a otimização de recursos humanos em nível local.
- Aperfeiçoar os mecanismos de **controle social**, transparência e o acompanhamento dos compromissos públicos assumidos pelos governos.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1	Intersetorialidade		Tomada de Consciência
2	Integração		Tomada de Consciência
3	Integração		Desenvolvimento Sustentável
4		Participação Popular	Tomada de Consciência
5	Integração		
6		Controle Social	

Quadro 27: Codificação sob o Objetivo 17.

Objetivo 18 - Modernização do Estado: gestão ambiental e instrumentos econômicos (Quadro 28).

- Estimular o **planejamento estratégico** em **todos os órgãos e entidades**, compreendendo a definição de missão, objetivos e metas, conjugada à implementação de indicadores de desempenho e de processos contínuos de melhoria da gestão.
- Instituir um **sistema de informação** com a definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para o **gerenciamento das políticas públicas**.
- Fortalecer a **capacidade regulatória do Estado**, particularmente sobre os setores produtivos objeto de privatização de empresas estatais, mediante criação de **agências regulatórias**.
- **Melhorar o desempenho na prestação de serviços públicos típicos de Estado**, em atividades como arrecadação, segurança e previdência social.

- Apoiar e capacitar os **consórcios intermunicipais**, com a participação de ONG's e da sociedade civil para processos de **gestão compartilhada** e promotora do **desenvolvimento sustentável**.
- Implementar as **mudanças necessárias na legislação ambiental** para implantação dos instrumentos econômicos em complementação aos instrumentos de comando e controle.
- Estabelecer **termos de compromisso** para a **solução dos passivos ambientais** com a inclusão da lógica financeira, isto é, compromissos com cronogramas físico-financeiros e de desempenho ambiental amparados por garantias bancárias ou fiduciárias.
- Introduzir um novo **modelo de gestão ambiental integrado** às ações setoriais de governo, numa estrutura matricial, instituindo mecanismos de controle preventivo e corretivo das atividades e processos impactantes, priorizados a partir da consideração da **capacidade de suporte dos ecossistemas** e não apenas para cumprir um rito burocrático.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 8			
1	Holismo		Planejamento / Gestão Ambiental
2			Planejamento / Gestão Ambiental
3	Sistêmico		
4			Tomada de Consciência
5	Integração	Participação Popular	Desenvolvimento Sustentável
6			Tomada de Consciência
7	Transversalidade		Tomada de Consciência
8			Planejamento / Gestão Ambiental

Quadro 28: Codificação sob o Objetivo 18.

Objetivo 19 - Relações internacionais e governança global para o desenvolvimento sustentável (Quadro 29).

- **Fortalecimento das instituições governamentais** que atuam na representação do Brasil nas discussões internacionais e uma crescente **articulação com as entidades da sociedade civil**.

- **Ampliar o envolvimento dos cidadãos** com as relações internacionais, por meio de atividades profissionais e da participação maior e mais ativa do Brasil nos organismos multilaterais, fóruns e instituições globais.
- Defender **regras mais eqüitativas para o comércio internacional** que beneficiem os países em desenvolvimento e não apenas os desenvolvidos.
- Participar, liderar e aplicar as **resoluções e convenções aprovadas pelas Nações Unidas** e dar prioridade para que essas medidas sejam **implementadas internamente**.
- **Fortalecer as Nações Unidas como organismo representativo** de uma ordem global justa e solidária, e acelerar sua reforma institucional, reformulando o seu Conselho de Segurança e garantindo um assento para o Brasil.
- Fazer propostas viáveis de reforma das Nações Unidas na área do **desenvolvimento sustentável, integrando** organismos que lidam com **ações econômicas, sociais, científico-tecnológicas e ambientais**.
- Criar a Taxa Tobin contra o capital especulativo e em favor do **combate à miséria e à proteção do meio ambiente**.
- Fortalecer a **produção de indicadores internacionais**, como o de Tarapoto, que propiciem comparações seguras entre os países e regiões, como o grupo dos países amazônicos vem realizando por meio do Tratado de Cooperação Amazônica - TCA.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 8			
1	Integração		Tomada de Consciência
2		Consciência Social Coletiva	Tomada de Consciência
3	Integração		Desenvolvimento Sustentável
4			Tomada de Consciência
5			Tomada de Consciência
6	Multidisciplinar		Desenvolvimento Sustentável
7	Transversalidade		Sustentabilidade Ambiental
8			Planejamento / Gestão Ambiental

Quadro 29: Codificação sob o Objetivo 19.

Objetivo 20 - Cultura cívica e novas identidades na sociedade da comunicação (Quadro 30).

- Criar mecanismos para que o **terceiro setor** receba incentivos fiscais - que já prevalecem na área cultural e no fundo da criança e do adolescente - para projetos de **desenvolvimento sustentável**, especialmente os relacionados ao **combate à pobreza e ao meio ambiente**.
- **Valorizar a identidade e a diversidade cultural** brasileiras, marcadas pelos valores pós-modernos de **integração** e convivência cultural com as diferenças, de equidade social, de trocas e de **integração das etnias e das religiões**.
- Promover a cultura negra **reduzindo diferenças sociais** por meio da valorização de sua memória cultural e étnica e da promoção de oportunidades profissionais.
- Fortalecer o **papel protagonista da mulher na sociedade**, inclusive na política, incorporando seus valores ancestrais de **respeito à natureza, à paz e à coesão social** e estimular a igualdade de gênero.
- Valorizar a **cultura indígena** e sua preservação apressando a aprovação do Estatuto do Índio e a criação de um novo tipo de unidade de conservação, adaptada à realidade das reservas indígenas, mas também ao **uso sustentável dos recursos naturais**, protegendo-a **da biopirataria** e garantindo o acesso a bens e serviços.
- Viabilizar, por meio dos programas regionais, a implementação de **projetos culturais, econômicos, ambientais, de educação e saúde** dos povos indígenas.
- Estimular as elites brasileiras, as grandes empresas e as lideranças intermediárias do país ao desenvolvimento do espírito cívico, às **ações em parceria** e ao trabalho voluntário, como forma de envolvê-las com os **problemas comuns da população**.
- Realizar trabalho de **mobilização em torno da educação formal e informal** nas comunidades, para estimular o interesse pelo aprendizado e aperfeiçoamento profissional ou pessoal por meio de atividades culturais, pesquisas, debates ou estudos.

- Consolidar um **balanço das experiências de educação ambiental e desenvolvimento sustentável** no Brasil e avaliar os seus resultados, com o apoio da mídia.
- Realizar **projetos de educação ambiental e de capacitação** para viabilização das ações propostas na Agenda 21.
- Incentivar nos jovens e idosos o gosto pelo **serviço civil voluntário, pelas ações comunitárias, operações de socorro e conservação da natureza, estimulando ações de tipo cooperativo.**
- Implementar o **Plano Integrado de Ação Governamental** para o Desenvolvimento da Política Nacional da Pessoa Idosa;
- Desencadear um movimento popular de **conscientização da mídia** para desempenho de seu **papel de pedagogia social.**

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
Total 13	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
1	Transversalidade	Sociedade Civil Atuante	Desenvolvimento Sustentável
2	Integração		Tomada de Consciência
3			Tomada de Consciência
4			Tomada de Consciência
5	Transversalidade		Tomada de Consciência
6	Multidisciplinar		
7	Integração		Tomada de Consciência
8			Tomada de Consciência
9	Transversalidade		Planejamento / Gestão Ambiental
10			Planejamento / Gestão Ambiental
11		Sociedade Civil Atuante	
12	Transversalidade		
13	Transversalidade		Tomada de Consciência

Quadro 30: Codificação sob o Objetivo 20.

Objetivo 21 - Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade (Quadro 31).

- Divulgar a **Carta da Terra** e debater os seus **princípios inovadores e interdependentes** nas instituições de governo, da sociedade organizada, nas escolas, universidades e empresas.

- Estabelecer **códigos de ética profissionais** que se empenhem no cumprimento de normas e preceitos morais e éticos e que garantam a transparência de suas ações e o **controle social do cidadão** sobre os serviços que o afetam.
- Fortalecer o **Conselho de Ética** do setor público.
- Incentivar o maior número possível de empresas, para a adoção do princípio da **responsabilidade social cooperativista**.
- Adotar o **princípio da precaução** em relação às novas tecnologias, e demais ações que não se conheçam previamente os **impactos socioambientais** decorrentes de sua adoção.
- **Combater a corrupção**, a propina ou qualquer forma de cumplicidade que prejudique o bem público e o interesse legítimo dos cidadãos.

Ações	Categorização por Analogia Semântica Genérica Comum		
	Interdisciplinaridade	Participação Social	Desenvolvimento sustentável
Total 6			
1	Sistêmico		Sustentabilidade Ambiental
2		Controle Social	Tomada de Consciência
3			Tomada de Consciência
4	Sistêmico	Acordo Social Coletivo	Desenvolvimento Sustentável
5			Sustentabilidade Ambiental
6			Tomada de Consciência

Quadro 31: Codificação sob o Objetivo 21.

8.2.3 Inferência

Consiste objetivamente na elaboração final de um quadro Sintético-Analítico da Análise de Conteúdo por Categorização Analógica Semântica Genérica Comum sob a Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias, que condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise, correspondendo a **Análise de resultados**, segunda etapa da fase de Inferência.

O documento em análise apresenta um número total de **246** Ações Propostas, porém, o total de Identificações Positivas por Categorização é de **340**, conforme veremos, devido a presença, em algumas ações da Agenda 21 Brasileira, de mais de uma identificação semântica de significância qualitativa referente às diversas categorias e sub-categorias propostas.

Como primeira medida de inferência, identificou-se o número de ocorrências válidas por categoria presente em cada objetivo da Agenda 21 Nacional, sendo identificado ainda sua principal interpretação dentro de uma análise quantitativa das sub-categorias, conforme a Tabela 3.

Outra inferência útil à nossa análise e interpretação dos dados refere-se ao posicionamento hermenêutico de cada um dos 5 capítulos da Agenda 21 Brasileira, o qual nos dará uma leitura quanto ao posicionamento interdisciplinar destes (Tabela 4).

Tabela 3: Número de ocorrência das Categorias por Objetivos.

Objetivo	Número de ocorrência por Categoria			Principal Interpretação
	Interdisciplinaridade (I)	Participação Popular (II)	Desenvolvimento Sustentável (III)	
1	5	3	5	Mudança de hábitos (III)
2	6	0	10	Sustentabilidade Ambiental (III)
3	9	1	10	Integração (I)
4	0	0	6	Sustentabilidade Ambiental (III)
5	7	0	13	Integração (I)
6	7	1	3	Intersetorialidade e Integração (I)
7	5	0	3	Sistêmico (I)
8	9	0	7	Tomada de Consciência (III)
9	6	2	9	Tomada de Consciência (III)
10	6	1	8	Planejamento / Gestão Ambiental (III)
11	7	0	8	Tomada de Consciência (III)
12	7	1	12	Planejamento / Gestão Ambiental e Tomada de Consciência (III)
13	5	2	4	Integração (I)
14	7	1	11	Tomada de Consciência (III)
15	5	0	11	Consciência e educação ambiental (III)
16	10	1	39	Planejamento / Gestão Ambiental
17	4	2	4	Tomada de Consciência (III) e Integração (I)
18	4	1	7	Planejamento / Gestão Ambiental e Tomada de

				Consciência (III)
19	4	1	8	Tomada de Consciência (III)
20	8	2	10	Tomada de Consciência (III)
21	2	2	6	Tomada de Consciência (III)

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 4: Número de Ocorrência das Categorias por Capítulo.

Número de ocorrências por Capítulo			
Capítulo	Interdisciplinaridade	Participação Popular	Desenvolvimento Sustentável
1	27	4	44
2	27	3	22
3	32	5	43
4	15	1	50
5	22	8	35

Fonte: Elaboração própria.

De posse destes dados, podemos identificar também qual a principal interpretação sub-categorial de cada capítulo, bem como inferir o número de ocorrências e a sua respectiva frequência relativa. Como parâmetro de comparação para posterior análise, consignamos também na Tabela 5, a segunda maior interpretação, com seu número de ocorrência e frequência relativa. Vejamos:

Tabela 5: Principais Interpretações Semânticas por Capítulo.

Capítulo	Principal Interpretação do Capítulo	Ocorrência e Frequência relativa	Segunda Interpretação do Capítulo	Ocorrência e Frequência relativa
1	Integração	15 e 20%	Sustentabilidade Ambiental	12 e 16%
2	Tomada de Consciência	13 e 25%	Holismo	7 e 13,5%
3	Tomada de Consciência	15 e 18,75	Integração	10 e 8%
4	Planejamento / Gestão Ambiental	18 e 27,3%	Tomada de Consciência	14 e 21,2%
5	Tomada de Consciência	19 e 29,2%	Integração	8 e 12,3%

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 6: Quadro Sintético-Analítico da Análise de Conteúdo por Categorização Analógica Semântica Genérica Comum.

Categoria	Sub-Categorias	Ocorrência	Freqüência Relativa (%)	Freqüência Absoluta (%)
Interdisciplinaridade	Multidisciplinar	9	7,14	2,65
	Transversalidade	22	17,46	6,47
	Intersetorial	16	12,7	4,71
	Holismo	17	13,5	5,00
	Sistêmico	18	14,28	5,29
	Multifatorial	2	1,59	0,59
	Integração	43	34,13	12,65
Participação Social	Publicização	1	0,8	0,29
	Participação Popular	6	28,57	1,76
	Acordo Social Coletivo	4	19,05	1,18
	Controle Social	5	23,81	1,47
	Consciência Social Coletiva	4	19,05	1,18
	Sociedade Civil Atuante	2	9,52	0,59
	Sustentabilidade Ambiental	27	14	7,94
Desenvolvimento Sustentável	Desenvolvimento Consciente	4	2,07	1,18
	Desenvolvimento Sustentável	22	11,4	6,47
	Consciência / Educação Ambiental	19	9,84	5,59
	Planejamento / Gestão Sustentável	8	4,15	2,35
	Planejamento / Gestão Ambiental	33	17,1	9,71
	Tomada de Consciência	69	35,75	20,29
	Agenda 21	3	1,55	0,88
Mudança de Hábito	8	4,14	2,35	
Ocorrência Total: 126				
Freqüência Absoluta: 37,06%				
Ocorrência Total: 21				
Freqüência Absoluta: 6,18%				
Ocorrência Total: 193				
Freqüência Absoluta: 56,76%				

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, obtemos a tabela que sintetiza toda a Análise de Conteúdo por Categorização da Agenda 21 Brasileira (Tabela 6), onde são apresentados os valores totais de ocorrência de cada categoria e sub-categoria, bem como sua frequência absoluta (relacionada ao total de identificações positivas válidas no documento, ou seja 340), e relativa (relacionada apenas ao total de identificações de cada categoria pertencente).

A etapa de **Significação**, primeira da fase de Inferência, onde os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos, foram feitos ao final de cada objetivo, dentro da fase de descrição, como pode ser observado.

A terceira etapa da fase de Inferência, onde os resultados, para maior rigor, são submetidos a testes de significação e fidelidade, denominado de **Teste de validação**, fora operacionalizada da mesma forma que na Análise de Conteúdo Tipo Análise Sistemática Quantitativa, onde se elegeu, aleatoriamente, 34 (trinta e quatro) ocorrências válidas do universo amostral em análise, o que corresponde a 10 % do total, fazendo-os retornarem às fases iniciais e percorrerem todo o trajeto metodológico apresentado. O resultado apresentou-se positivo quanto à significação, fidelidade e reprodutibilidade da metodologia proposta.

8.2.4 Interpretação

Da análise interpretativa da Tabela 3, que nos apresenta o número de ocorrências válidas distribuídas nas 3 categorias propostas, podemos identificar precisamente a postura interpretativa que cada um dos 21 Objetivos presentes na Agenda 21 apresentam, bem como sua principal interpretação sub-categorial, o que revela a maior, ainda que do ponto de vista estritamente qualitativo, preocupação dada por este documento a cada um de seus Objetivos.

Assim, da simples leitura desta Tabela de inferência, podemos, ao interpretá-la, perceber que a sub-categoria que apresenta maior recorrência é a de *Tomada de Consciência*, sendo a principal significação semântica interpretativa de 10 Objetivos da Agenda 21 Brasileira. Posteriormente, com 5 recorrências apresentada, temos a significação semântica interpretativa de *Integração* como principal postura

interdisciplinar, e a de *Planejamento e Gestão Ambiental*, recorrente a outros 4 Objetivos. A sub-categoria de *Sustentabilidade Ambiental* apresentou 2 recorrências, a as interpretações interdisciplinares de *Mudança de Hábito*, *Intersetorialidade*, *Sistêmico*, e *Consciência e Educação Ambiental* apresentaram 1 ocorrência dominante cada em um específico Objetivo. As demais sub-categorias não foram expressivas dentro de um objetivo a ponto de induzir qualitativamente sua interpretação.

Da análise interpretativa em conjunto, da Tabela 4 que nos apresenta o Número de Ocorrência das Categorias por Capítulo, e da Tabela 5 - Principais Interpretações Semânticas por Capítulo - podemos deduzir que 3 Capítulos da Agenda 21 Brasileira (2 - *Inclusão social para uma sociedade solidária*, 3 - *Estratégia para a sustentabilidade urbana e rural*, e 5 - *Governança e ética para a promoção da sustentabilidade*), apresentam como principal interpretação e significação semântica sub-categorial a *Tomada de Consciência*, além de ser esta a interpretação secundária em mais um capítulo (4 - *Recursos naturais estratégicos: água, biodiversidade e florestas*). É esta, portanto, a principal interpretação semântica da interdisciplinaridade, por capítulo, da Agenda 21 Brasileira.

A sub-categoria de *Integração* foi a principal interpretação e significação semântica do capítulo de número 1 (*A economia da poupança na sociedade do conhecimento*), além de ser a interpretação secundária em mais outros 2 capítulos, o 3º (*Estratégia para a sustentabilidade urbana e rural*) e o 5º (*Governança e ética para a promoção da sustentabilidade*).

A sub-categoria de *Planejamento e Gestão Ambiental* foi também a principal interpretação semântica do capítulo de número 4 (*Recursos naturais estratégicos: água, biodiversidade e florestas*), e as sub-categorias de *Sustentabilidade Ambiental* e *Holismo* foram as interpretações secundárias dos capítulos 1 (*A economia da poupança na sociedade do conhecimento*) e 2 (*Inclusão social para uma sociedade solidária*), respectivamente.

Da análise dos resultados sistematizados pela Tabela de número 6: *Quadro Sintético-Analítico da Análise de Conteúdo por Categorização Analógica Semântica Genérica Comum*, referente ao passo metodológico da fase de inferência, podemos observar e ratificar que o documento político-administrativo da Agenda 21 Nacional assenta suas idéias sob uma postura orientada e indutor de uma proposta de *Desenvolvimento Sustentável*, visto que esta fora a categoria que apresentou maior

ocorrência (193) e frequência absoluta (56,76%), estando assim representando a maior significação semântica do documento.

Sob este pilar hermenêutico da interdisciplinaridade, *lato sensu*, a sub-categoria que mais peso teve fora a da *Tomada de Consciência*, com 69 ocorrências, o que representa 35,75% do total desta categoria, e 20,29% do documento. Outra sub-categoria que se demonstrou significativa fora a do *Planejamento / Gestão Ambiental*, com 33 ocorrências, ou seja, 17,1% do total de sua categoria. Porém, estranhamente, a sub-categoria que carrega objetivamente a bandeira do estudado documento, *Agenda 21*, fora a que menos ocorrência teve, apenas 3, representando somente 1,55% desta categoria, e 0,88% de todo o documento, o que reforça mais uma vez a necessidade de uma metodologia própria à análise proposta.

Importante salientar ainda, a considerável participação, como não poderia deixar de ser, das sub-categorias *Sustentabilidade Ambiental* e *Desenvolvimento Sustentável*, esta com 22 ocorrências, e aquela com 27, o que representam 11,4 e 14% da categoria respectivamente, ou seja, totalizando juntas, quase 15% de significação semântica do documento.

A categoria denominada de *Interdisciplinaridade* também se demonstrou representativa, com 126 ocorrências, o que corresponde a uma frequência absoluta de 37,06%. Nesta, a sub-categoria que melhor se fez presente foi a de *Integração*, com 43 ocorrências, ou seja, 34,13% desta categoria, e 12,65% do documento. Fica assim, reforçada a interpretação primeira dada pela Análise de Conteúdo Tipo Análise Sistemática Quantitativa, a qual concluiu, conforme vimos a pouco, ser esta a melhor leitura interdisciplinar exposta dela Agenda 21 Brasileira sob o aspecto meramente quantitativo.

Ainda sob a égide interpretativa da interdisciplinaridade como categoria, sem dúvida a mais equilibrada, fizeram-se relevantes também as sub-categorias da *Transversalidade*, *Sistêmico*, *Holismo*, e *Intersetorial*, as quais apresentaram 22, 18, 17 e 16 ocorrências respectivamente, o que corresponde a 17,46%, 14,28%, 13,5%, e 12,7% da categoria, o que totalizam em conjunto, pouco mais de 20% da significação semântica do documento.

Mas talvez, o dado causador de maior estranheza seja a baixa ocorrência de uma categoria, que a princípio, na etapa de leitura prévia da fase de Pré-análise nos parecia muito mais presente na proposta da Agenda 21 Brasileira, a *Participação*

Social, apresentando apenas 21 ocorrências válidas, ou seja, 6,18% do total inferido. Nesta, as sub-categorias mais representativas foram a *Participação Popular* e *Controle Social*, com 6 e 5 ocorrências respectivamente, somando mais de 50% desta categoria.

Resta claro, portanto, que, apesar de uma leitura rápida e descomprometida sob a Agenda 21 Brasileira revelar uma certa, e alguns poderiam até dizer óbvia, presença de uma postura interdisciplinar que reflete uma preocupação sistêmica e integradora de alcance do desenvolvimento sustentável, balizado pela participação social democrática, o que se observa neste estudo, é que tal manifesta evidência, tornou-se obscura, subjetiva e de certa forma imprecisa, desvalorizando o objetivo maior de tal documento, o desenvolvimento sustentável. Tanto é verdade, que para sua exposição à evidência, fez-se necessário o uso de uma técnica metodológica de pesquisa de desocultação das aparências fáceis, e dos significados imediatos, a análise de conteúdo.

8.2.4.1 Análise categorial e sub-categorial

Válido será, uma breve apresentação das categorias e sub-categorias propostas nesta metodologia de estudo, as quais possuem a finalidade de estratificação e decomposição semântica do conteúdo da Agenda 21 Nacional, para que seja possível identificar algumas direções interpretativas.

A primeira categoria, denominada de ***Interdisciplinaridade***, é vista neste momento de forma *stricta*, como espécie do gênero maior e mais abrangente que compreende todas as três categorias. Tal interpretação refere-se ao caráter multidimensional a que se reveste o documento da Agenda 21 Brasileira, composta, como elemento complexo que é, de vários vieses diferenciados de leituras, relacionados ao diversos campos do conhecimento científico, os quais devem, de forma integrada e dinâmica, se inter-relacionarem.

Esta categoria fora dividida, conforme identificada sua necessidade na análise documental, em 8 sub-categorias, a saber: *Multidisciplinar*, *Transversalidade*, *Intersetorial*, *Holismo*, *Sistêmico*, *Multifatorial*, *Integração* e *Publicização*.

A sub-categoria *Multidisciplinar* refere-se à presença de diversas disciplinas ou áreas do conhecimento científico no documento da Agenda 21 Brasileira. Trata-se da informação de diferentes matérias, sem a preocupação de interligar as disciplinas entre si, caracterizando uma mera justaposição de matérias diferentes, oferecidas de maneira simultânea. Vejamos um exemplo: 5ª Ação do 7º Objetivo – “Aprimorar mecanismos de implementação da vigilância em saúde relacionada à qualidade de água, solo, produtos, serviços e ambientes de trabalho, de forma a eliminar ou reduzir fatores de risco à saúde”.

A *Transversalidade* representa a capacidade interdisciplinar de permear as múltiplas disciplinas, áreas do conhecimento ou setores representativos das mais diversas categorias por meio de temas comuns a Agenda 21 Brasileira, cujos propósitos é exatamente permear toda a prática referente ao desenvolvimento sustentável. A transversalidade diz respeito à compreensão dos diferentes objetos de conhecimento, possibilitando a referência a sistemas construídos na realidade sócio-ambiental.

A transversalidade²⁶, assim como a interdisciplinaridade, são modos de se trabalhar o conhecimento que buscam uma reintegração de aspectos que ficaram isolados uns dos outros pelo tratamento disciplinar. Com isso, busca-se conseguir uma visão mais ampla e adequada da realidade, que tantas vezes aparece fragmentada pelos meios de que dispomos para conhecê-la e não porque o seja em si mesma. Vejamos 2 exemplos: 9ª Ação do 3º Objetivo – “Incorporar a dimensão ambiental nos processos de elaboração de planos e projetos, em especial nos eixos de integração e desenvolvimento, não só como restrições, mas também como oportunidades de investimentos”, e 8ª Ação do 9º Objetivo – “Promover programas de geração de renda para população mais pobre dos grandes centros urbanos, por meio da coleta e reciclagem do lixo”.

A sub-categoria *Intersetorial*, refere-se a interpretação interdisciplinar dos objetivos e ações da Agenda 21 relacionados a integração entre os diversos setores legitimamente responsáveis pela sua efetividade. Assim, preza-se pela

²⁶ Termo que, na educação, é entendido como uma forma de organizar o trabalho didático na qual alguns temas são integrados nas áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. O conceito de transversalidade surgiu no contexto dos movimentos de renovação pedagógica, quando os teóricos conceberam que é necessário redefinir o que se entende por aprendizagem e repensar também os conteúdos que se ensinam aos alunos. Para maior aprofundamento vide: Dicionário Interativo da Educação Brasileira. Disponível em: <<http://www.educabrasil.com.br>>.

intersetorialidade entre a sociedade civil organizada, o setor produtivo, a academia, e a iniciativa pública, nas diversas instâncias de governo. Intersetorialidade pode assim ser vista como a articulação entre sujeitos de setores diversos e, portanto, de saberes, poderes e vontades diversos, para enfrentar problemas complexos. É uma nova forma de trabalhar, de governar e de construir políticas públicas que pretende possibilitar a superação da fragmentação dos conhecimentos e das estruturas sociais para produzir efeitos mais significativos. Vejamos alguns exemplos: 2ª Ação do 6º Objetivo - “Introduzir no país, além da bolsa-escola e do programa de renda mínima por meio da educação, o sistema de bolsa de estudos por mérito, financiado pelos governos, pelas fundações privadas ou pelas empresas, com a ajuda do terceiro setor”, ou ainda 10ª Ação do 8º Objetivo - “Promover uma ampla campanha de mobilização das diferentes instituições públicas e privadas, bem como no terceiro setor, para discutir, propor e implementar soluções sobre o destino das ‘crianças de rua’, entendendo que o problema é de todos os brasileiros e que sua solução é de responsabilidade de toda sociedade”.

O *Holismo*²⁷, ou a visão holística é uma maneira de ver o mundo em si como entidades únicas, completas e intimamente associadas. Representa um novo paradigma científico e filosófico que surgiu como resposta ao mal-estar da pós-modernidade, e significa a tendência que o ser humano tem de sintetizar unidades em totalidades organizadas. Pode-se dizer, então, que o todo e as partes formam um só conjunto, pois o todo está presente nas partes e as partes indicam a presença do todo.

Como sub-categoria, o Holismo sinaliza a hermenêutica interdisciplinar de abrangência, alargamento das fronteiras disciplinares padronizadas. Assim, vejamos alguns exemplos: 2ª Ação do 12º Objetivo – “Promover a reestruturação dos órgãos públicos, federais, estaduais e municipais, nos setores de pesquisa, ensino, assistência técnica, extensão rural e meio ambiente, para a otimização de suas atribuições na promoção do desenvolvimento sustentável”, ou ainda a 6ª Ação do 16.3º Objetivo – “Desenvolver um plano nacional de ecoturismo que proporcione a

²⁷ Holismo - do grego *holos*, que significa *inteiro, todo* - é a idéia de que as propriedades de um sistema não podem ser explicadas apenas pela soma de seus componentes. A palavra foi cunhada por Jan Smuts por volta de 1920, governador britânico no sul da Índia, que assim a definiu: "A tendência da natureza a formar, através de evolução criativa, todos que são maiores que a soma de suas partes".

entrada de divisas, gere empregos e garanta os recursos para a conservação de todas as demais áreas de interesse ecológico e/ou cultural”.

Sistêmico, refere-se ao co-relacionamento e interdependência multidisciplinar entre os diversos temas abordados pela Agenda 21 Brasileira, proporcionado pela adoção uma nova visão de mundo integradora que permita superar a crise epistemológica que se abate sobre a ciência enquanto uma abordagem com linguagem prática, o “pensamento sistêmico²⁸”.

Vejamos alguns exemplos: 6ª Ação do 15º Objetivo – “Implantar um sistema de gestão ambiental nas áreas portuárias, de forma a assegurar sua competitividade internacional controlando rejeitos, derramamento de óleo e melhoria da qualidade dos serviços”, ou ainda a 9ª Ação do 16.3º Objetivo – “Utilizar recursos de indenização e compensação ambiental para a implementação de sistemas de áreas protegidas que conservem a biota a longo prazo, ao invés de concentrar em ações mitigatórias emergenciais”.

A *sub-categoria Multifatorial* representa a característica interdisciplinar de apresentar diversos fatores de influência e interdependência sistêmica, estando interconectados e relacionados aos vários temas abordados pelo documento da Agenda 21 Brasileira.

Como exemplos, temos a 6ª Ação do 14º Objetivo – “Evitar a concentração dos recursos no provimento de infra-estrutura voltada preferencialmente para o transporte individual, que provoca engarrafamentos, sobrecarrega o sistema viário e marginaliza a periferia excluída, agravando seus problemas habitacionais”, e a 1ª Ação do 6º Objetivo – “Instituir a Agenda 21 da escola e do bairro, buscando enfrentar em cada unidade escolar, seus múltiplos problemas, concentrando a energia coletiva em favor de mudanças que melhorem as condições de trabalho e de ensino”.

A sub-categoria de *Integração*, sem dúvida a mais presente, como proposta, na Agenda 21 Brasileira, revela a preocupação deste documento em favorecer o relacionamento sistêmico comum entre os diversos campos do saber envolvidos, bem como com os diversos temas relacionados com a causa, possibilitando a

²⁸ O pensamento sistêmico é uma forma de abordagem da realidade que surgiu no século XX, em contraposição ao pensamento "reducionista-mecanicista" herdado dos filósofos da Revolução Científica do séc. XVII, como Descartes, Bacon e Newton. O pensamento sistêmico não nega a racionalidade científica, e por definição inclui a interdisciplinaridade.

construção de um todo (proposta) pela adição ou combinação de partes ou elementos (setores e disciplinas) presentes e representados pelos 21 objetivos e inúmeras ações levantadas. Constatou-se muitos exemplos, mas destacaremos 2, a saber: a 10ª Ação do 10º Objetivo – “Implementar sistemas integrados de gestão urbana e que contemplem a descentralização e as parcerias, melhorando a qualidade e a eficiência tanto institucional quanto dos serviços prestados à população”, e a 11ª Ação do 5º Objetivo – “Buscar maior integração entre os setores público e privado nos investimentos de P&D, buscando assegurar o uso desses recursos para o desenvolvimento de tecnologias mais limpas e poupadoras de recursos naturais”.

Por fim, dentro da categoria interdisciplinar, temos a sub-categoria de *Publicização*, a qual apresenta a característica de prezar pela disseminação e difusão de informações e conhecimentos associados à sensibilização de práticas de desenvolvimento sustentável. Como exemplo, temos a 7ª Ação do 12º Objetivo – “Identificar e sistematizar nos diferentes biomas e ecossistemas físicos, as principais experiências produtivas em bases sustentáveis, valorizando-as e disseminando-as por meio de diversificados mecanismos de difusão e sensibilização”.

A segunda categoria, denominada de ***Participação Social***, é vista como interpretação da necessidade premente de se fomentar a inserção do ente representativo da sociedade no atual cenário de planejamento dos Planos de Governo e execução de suas políticas públicas, a este setor direcionado. Trata-se de uma imperiosa categoria que, infelizmente, pouco foi reforçada objetivamente por este importante documento político-administrativo em estudo, o que certamente provocou, e ainda provoca mazelas à legitimidade democrática, influenciando diretamente em sua efetividade prática como elemento central no processo propulsor de transformação da sociedade, pois a participação social é um dos elementos articuladores das políticas públicas no Brasil democrático, fato este confirmado pelo texto Magno de 1988 ao estabelecer 14 princípios participativos na organização do Estado brasileiro.

Esta categoria fora dividida, conforme identificada sua necessidade na análise documental, em 5 sub-categorias, a saber: *Participação Popular*, *Acordo Social Coletivo*, *Controle Social*, *Consciência Social Coletiva*, e *Sociedade Civil Atuante*.

A primeira, *Participação Popular*, é a que remonta mais pronta e claramente ao propósito da categoria a que pertence, indicando objetivamente a preocupação

com a participação popular, vista como um processo dinâmico que se constrói, e que tem a magnitude de criação de uma nova cultura política democrática em oposição à cultura de “exclusão” criada historicamente pelas elites dominantes do nosso país. Isso acrescido de que vivemos uma das mais graves crises econômica, social e política que o País já atravessou. Daí a necessidade de politização do discurso dos nossos governos, no sentido de esclarecer as distintas competências das esferas de poder (municipal, estadual e nacional), e de somar esforços para o enfrentamento com as outras esferas de poder na solução da crise. Para tanto, é preciso ter muita ousadia e, ao mesmo tempo, aprender muito da diversidade das experiências e dos seus ensinamentos para podermos elaborar diretrizes de participação popular que tornem nosso sonho possível.

Como sub-categoria, revela a intenção do documento em relevo em reconhecer e incentivar a prática compartilhada de governança com a sociedade, refletindo a intenção de se constituir uma política verdadeiramente democrática baseada na participação popular efetiva. Vejamos alguns exemplos que confirmam esta leitura: 4ª Ação do 16.4º Objetivo – “Agilizar a elaboração, de forma participativa, do zoneamento ecológico-econômico que deverá ser adotado como instrumento básico de qualquer ação de planejamento territorial”, ou ainda a 1ª e 2ª Ação do 13º Objetivo – “Definir, inclusive inserindo no PPA, que os órgãos de governo devem dar prioridade ao financiamento de ações municipais que constem da Agenda 21 local, por meio de planos estratégicos e processos participativos locais, microrregionais ou mesorregionais” e “Incentivar a realização da Agenda 21 Local em parceria governo/sociedade, com o objetivo de definir um plano estratégico e participativo envolvendo ações no plano econômico, social e ambiental para o desenvolvimento das pequenas, médias e grandes cidades brasileiras”.

A sub-categoria de *Acordo Social Coletivo* remonta à interpretação interdisciplinar de participação social quanto a formação de um consenso²⁹ social de valorização da necessidade de mudança de comportamento da sociedade como elemento coletivo. Vale destacarmos alguns exemplos: 3ª Ação do 12º Objetivo – “Adotar o ‘princípio da precaução’ em relação ao uso e plantio de alimentos

²⁹ O consenso é aqui visto como a dimensão coesiva da sociedade, que resulta da ação dos indivíduos, ainda que a coesão do conjunto não seja o objetivo que se propõem explícita e principalmente os atores individuais. Pode então ser percebido como uma pura e simples assimilação

transgênicos vegetais e animais, até que se tenham informações científicas claras e precisas, assim como o consenso da sociedade, sobre todos os aspectos jurídicos, de segurança ambiental e de saúde, que envolvem esses insumos”, ou ainda a 2ª e 4ª Ação do 1º Objetivo – “Mobilizar os meios de comunicação - televisão, rádio e jornal - para serem usados em seu papel relevante de pedagogia social. Enquanto concessão de interesse público, devem em seus horários obrigatórios de veiculação de informação de interesse social, produzir campanhas voluntárias de esclarecimento, gerando notícias capazes de conscientizar a opinião pública sobre a necessária mudança de comportamentos” e “Promover a cultura da poupança para a produção de bens e serviços, públicos e privados, evitando a superposição de ações, a irracionalidade dos procedimentos e os gastos supérfluos”.

O *Controle Social*³⁰, como sub-categoria da Participação Social refere-se a característica de ser despertada na sociedade sua função legítima de controle das ações de seus representantes democráticos, como forma de ratificação ou rejeição político-ideológico. Por controle social entende-se a participação da sociedade no acompanhamento e verificação das ações da gestão pública na execução das políticas públicas, avaliando os objetivos, processos e resultados, apontando para a crescente densidade organizacional da sociedade civil como resultado do descompasso entre Estado e sociedade.

Assim, vejamos alguns exemplos: 10ª Ação do 3º Objetivo – “Definir com maior clareza o papel das agências reguladoras e aperfeiçoar seu poder arbitral e seus processos de regulação, permitindo inclusive a participação dos cidadãos no processo de acompanhamento e controle, garantindo a transparência das ações e dos custos envolvidos, bem como da relação entre o público e o privado”, ou ainda a 4ª e 12ª Ação do 9º Objetivo – “Estimular as comunidades a fiscalizar a correta e completa execução das obras de saneamento ambiental, abrindo-lhes canais que permitam a apresentação de reclamações e a formulação de denúncias” e “Criar um sistema de saneamento ambiental no país com forte controle social”.

das consciências individuais entre si, que resultaria de sua imersão comum na consciência coletiva. (BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. Dicionário Crítico de Sociologia. São Paulo: Ática, 1993; p. 96-100).

³⁰ O controle social é o conjunto dos recursos materiais e simbólicos de que uma sociedade dispõe para assegurar a conformidade do comportamento de seus membros a um conjunto de regras e princípios prescritos e sancionados. (BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. Dicionário crítico de Sociologia. São Paulo: Ática, 1993; p. 100-106).

A sub-categoria de *Consciência Social Coletiva*, dentro da égide interpretativa da categoria de Participação Social, remonta a idéia de valorização dada pela Agenda 21 Brasileira, da necessidade de se formar uma consciência social de forma coletiva, que envolva cada indivíduo, e o insira como elemento atuante em todos os assuntos relevantes à agenda socialmente pactuada. Como forma de ilustração, vejamos alguns exemplos: 12ª Ação do 14º Objetivo – “Monitorar as estatísticas oficiais e os índices de mortes e acidentes nas estradas e nas ruas, como forma de mobilizar os cidadãos contra a violência no trânsito...”, 1ª Ação do 6º Objetivo – “Instituir a Agenda 21 da escola e do bairro, buscando enfrentar em cada unidade escolar, seus múltiplos problemas, concentrando a energia coletiva em favor de mudanças que melhorem as condições de trabalho e de ensino”, ou ainda 1ª Ação do 1º Objetivo – “Desencadear uma campanha nacional contra o desperdício envolvendo os três níveis de governo, as empresas, a mídia, o terceiro setor e as lideranças comunitárias para tomada de consciência e mudança de hábitos”.

Finalizando a análise desta categoria, temos como última sub-categoria identificada a *Sociedade Civil Atuante*, que se reporta a real e efetiva atuação social no processo de formação, controle e acompanhamento das políticas públicas, como forma de exercício de cidadania e legitimação democrática. Trata-se, objetivamente, do incentivo à formação de Organizações Sociais de Representação Setorial. Vejamos alguns exemplos contidos na Agenda 21 Brasileira: 1ª e 11ª Ação do 20º Objetivo – “Criar mecanismos para que o terceiro setor receba incentivos fiscais - que já prevalecem na área cultural e no fundo da criança e do adolescente - para projetos de desenvolvimento sustentável, especialmente os relacionados ao combate à pobreza e ao meio ambiente”, e “Incentivar nos jovens e idosos o gosto pelo serviço civil voluntário, pelas ações comunitárias, operações de socorro e conservação da natureza, estimulando ações de tipo cooperativo”.

A terceira categoria, denominada de ***Desenvolvimento Sustentável***, revela o objetivo maior a ser perseguido pelo documento em análise, Agenda 21 Brasileira, através de uma postura interdisciplinar que apresenta diversos relevos interpretativos descobertos por este estudo.

Preocupados com o futuro do planeta, o Estado e a sociedade cobram uma nova postura do modelo de exploração e crescimento econômico que valorize a dimensão ambiental de forma sustentável, por meio do crescimento consciente traduzido pela educação ambiental e instrumentalizado pela Agenda 21 Brasileira

como Plano de Governo, através de um Programa de Planejamento e Gestão Ambiental responsável, e que comungue com os princípios do Desenvolvimento Sustentável.

Esta categoria fora dividida, conforme identificada sua necessidade na análise documental, em 9 sub-categorias, a saber: *Sustentabilidade Ambiental, Desenvolvimento Consciente, Desenvolvimento Sustentável, Consciência e Educação Ambiental, Planejamento e Gestão Sustentável, Planejamento e Gestão Ambiental, Tomada de Consciência, Agenda 21, e Mudança de Hábito.*

Na sub-categoria *Sustentabilidade Ambiental*, a preocupação restringe-se a dimensão ambiental, onde se visualiza meramente sua promoção e manutenção de forma sustentável, ou seja, o uso das funções vitais do ambiente biofísico de maneira a permanecer disponível indefinidamente. Apesar de apresentar uma leitura restritiva da postura interdisciplinar a que o documento visa promover, esta sub-categoria preza pela valorização do elemento dinâmico, de continuidade do meio ambiente. Destacamos alguns exemplos deste pensamento dentro da Agenda 21 nacional: 5ª Ação do 2º Objetivo – “Estimular a criação de centros de produção mais limpa e de energia renovável”, e ainda 8ª e 9ª Ação do 15º Objetivo – “Estimular e facilitar a adoção de práticas agrícolas e de tecnologias de irrigação de baixo impacto sobre o solo e as águas”, e “Desenvolver e difundir tecnologias de reutilização da água para uso industrial”.

Desenvolvimento Consciente representa uma leitura particular da categoria a que pertence, Desenvolvimento Sustentável, relacionando e associando este objetivo, notoriamente presente na Agenda 21 Nacional, com a necessidade de imposição de uma postura de consciência, preocupando-se assim, mais com o desenvolvimento alcançado de forma consciente, aqui abrangendo as múltiplas dimensões da sustentabilidade já abordadas (social, econômica e ambiental, principalmente), do que com a sustentabilidade deste desenvolvimento. Aqui, o sentido de continuidade dinâmica da sustentabilidade perde importância. Vejamos alguns exemplos: 6ª Ação do 5º Objetivo – “Fortalecer os mecanismos de educação para a ciência e tecnologia e de disseminação da informação científica e tecnológica para o desenvolvimento sustentável, promovendo integração entre os produtores do conhecimento e seus usuários”, ou ainda a 9ª Ação do 5º Objetivo “Estimular a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias e práticas de produção agrícola sustentáveis, buscando associar aumento de produtividade com formas de produção

apoiadas em técnicas que contemplem a conservação e a reconstituição da diversidade biológica”.

A sub-categoria que leva o mesmo nome da categoria interpretativa interdisciplinar, *Desenvolvimento Sustentável*³¹, refere-se claramente a busca pelos objetivos próprios da Agenda 21 Brasileira, qual seja, a proposta de um modelo de desenvolvimento multidimensional que se opere de forma sustentável. Esta sub-categoria pode ser vista como a união das duas anteriores, onde são somadas as prerrogativas de sustentabilidade ambiental às de desenvolvimento consciente. Para melhor visualização, destacamos dois exemplos: 3ª Ação do 3º Objetivo – “Efetuar uma avaliação crítica das políticas regionais, inclusive dos incentivos fiscais, em execução no Brasil, com o objetivo de adaptá-las a planos coerentes de desenvolvimento sustentável dentro de uma lógica microrregional ou mesorregional”, ou a 1ª Ação do 10º Objetivo – “Promover a reforma do Estado, dentro da nova filosofia do federalismo cooperativo, tornando-o mais ativo e promotor do desenvolvimento urbano sustentável”.

Consciência e Educação Ambiental, representa a sub-categoria interdisciplinar do desenvolvimento sustentável referente a possibilidade interpretativa de algumas ações da Agenda 21 Brasileira que valorizam especial e objetivamente a necessidade de um despertar coletivo de Consciência e Educação Ambiental, esta vista como um conjunto de ações educativas voltadas para a compreensão da dinâmica dos ecossistemas, considerando os efeitos da relação do homem com o meio, a determinação social e a evolução histórica dessa relação. Visa preparar o indivíduo para integrar-se criticamente ao meio, questionando a sociedade junto à sua tecnologia, seus valores e até o seu cotidiano de consumo, de maneira a ampliar a sua visão de mundo numa perspectiva de integração do homem com a natureza.

Vejamos alguns exemplos: 5ª Ação do 16.3º Objetivo - “Atribuir valor econômico aos recursos naturais, o que tornará possível avaliar a conveniência e a possibilidade de sua exploração sustentável”, ou ainda a 1ª e 4ª Ação do 15º Objetivo – “Difundir a consciência de que a água é um bem finito, espacialmente mal distribuído no nosso país, sendo muito farto na Amazônia despovoada e muito

³¹ Este conceito, ainda que não reste esgotado, dada sua impossibilidade fática, já fora discutido e analisado no item 2.2 – Análise Crítica: Uma tentativa de definição.

escasso no semi-árido nordestino”, e “Promover a educação ambiental, principalmente das crianças e dos jovens nos centros urbanos, quanto às conseqüências do desperdício de água. As escolas e a mídia são parceiros privilegiados para implementação dessa ação”.

Planejamento e Gestão Sustentável, refere-se a sub-categoria de interpretação do desenvolvimento sustentável presente em algumas ações da Agenda 21 Brasileira, onde o planejamento é visto como uma ferramenta de trabalho utilizada para tomar decisões e organizar as ações de forma lógica e racional dentro da premissa da sustentabilidade, de modo a garantir resultados e a realização dos objetivos de uma sociedade, num processo permanente de reflexão e análise que orienta e molda a vontade e as decisões coletivas. Representa uma forma de a sociedade exercer o poder sobre o seu futuro, rejeitando a resignação e partindo para iniciativas que defina o seu destino.

De um modo geral, o planejamento governamental é o processo de construção de um projeto coletivo capaz de implementar as transformações necessárias na realidade que levem ao futuro sustentável desejado. Vejamos 3 bons exemplos: 5ª Ação do 3º Objetivo - “Reforçar o papel do planejamento de longo prazo da infra-estrutura, indicando as instâncias executivas responsáveis por planejamento, regulação, etc”, a 10ª Ação do 10º Objetivo - “Implementar sistemas integrados de gestão urbana e que contemplem a descentralização e as parcerias, melhorando a qualidade e a eficiência tanto institucional quanto dos serviços prestados à população”, ou ainda a 4ª Ação do 13º Objetivo - “Realizar o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de apoio à definição de um plano de desenvolvimento local integrado”.

Nesta subcategoria de *Planejamento e Gestão Ambiental*, a ênfase do planejamento e gestão desloca-se prática e objetivamente para a preservação do elemento Ambiental, visando ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio, não mais sendo prioritária a preocupação sistêmica e integradora da prática gerencial dinâmica.

Vejamos alguns exemplos: 2ª e 8ª Ação do 18º Objetivo - “Instituir um sistema de informação com a definição de indicadores de desenvolvimento sustentável para o gerenciamento das políticas públicas” e “Introduzir um novo modelo de gestão ambiental integrado às ações setoriais de governo, numa estrutura matricial, instituindo mecanismos de controle preventivo e corretivo das atividades e processos

impactantes, priorizados a partir da consideração da capacidade de suporte dos ecossistemas e não apenas para cumprir um rito burocrático”, bem como a 14ª Ação do 16.4º Objetivo - “Desenvolver projetos de conservação na mesma escala conceitual e geográfica dos grandes projetos de infra-estrutura ora sendo propagados pelo governo federal. Condicionar a implementação de projetos de infra-estrutura àqueles que estejam integrados com projetos de conservação, e que possam demonstrar a sustentabilidade na conservação da biodiversidade regional e nacional”.

A subcategoria de *Tomada de Consciência* reforça a idéia de desenvolvimento sustentável ao defender a necessidade coletiva de uma tomada de consciência quanto a vários assuntos referentes a diversas ações da Agenda 21 Brasileira. Esta foi a subcategoria que maior representação teve no documento analisado, conforme já mencionado. Destaquemos alguns exemplos: 10ª Ação do 8º Objetivo - “Promover uma ampla campanha de mobilização das diferentes instituições públicas e privadas, bem como no terceiro setor, para discutir, propor e implementar soluções sobre o destino das ‘crianças de rua’, entendendo que o problema é de todos os brasileiros e que sua solução é de responsabilidade de toda sociedade”, a 10ª Ação do 15º Objetivo - “Impedir, nos centros urbanos, a ocupação ilegal das margens de rios e lagoas, o que implica, além do cumprimento da legislação o desenvolvimento e a execução de políticas habitacionais para população de baixa renda”, ou ainda a 7ª Ação do 7º Objetivo - “Ampliar as ações de detecção precoce dos problemas de saúde, como hipertensão, diabetes, câncer de colo de útero, desnutrição, defeitos congênitos etc., garantindo condições para acompanhamento e tratamento”, ou a 6ª Ação do 16.1º Objetivo - “Respeitar a legislação ambiental nas iniciativas de política agrária no Brasil, tanto na esfera federal quanto na estadual...”.

A *Agenda 21*, como subcategoria, aqui representa a expressão objetiva do desenvolvimento sustentável visto por um viés interdisciplinar, ao fomentar a elaboração e prática de Agendas 21 Multisetoriais, ampliando e reproduzindo o ideal consagrado por este instrumento, qual seja a promoção do Desenvolvimento Sustentável. Como ilustração deste entendimento, destacamos 3 exemplos: 1ª Ação do 6º Objetivo – “Instituir a Agenda 21 da escola e do bairro, buscando enfrentar em cada unidade escolar, seus múltiplos problemas, concentrando a energia coletiva em favor de mudanças que melhorem as condições de trabalho e de ensino”, 1ª Ação do

13º Objetivo – “Definir, inclusive inserindo no PPA, que os órgãos de governo devem dar prioridade ao financiamento de ações municipais que constem da Agenda 21 local, por meio de planos estratégicos e processos participativos locais, microrregionais ou mesorregionais”, e 1ª Ação do 7º Objetivo – “Promover a elaboração da Agenda 21 dos hospitais brasileiros, tendo em vista a melhoria dos seus serviços médicos e a qualidade do atendimento...”.

Como subcategoria do desenvolvimento sustentável, a *Mudança de Hábito* refere-se a evidente necessidade de serem revistos os hábitos coletivos de manutenção do falido modelo globalizado de crescimento econômico nas mais diversas instâncias de abrangência das multidimensões que compõem a sustentabilidade do desenvolvimento tão almejada pelo instrumento político-administrativo em análise.

Como exemplo destacamos algumas ações da Agenda 21 trazidos na íntegra: 1ª e 2ª Ação do 1º Objetivo – “Desencadear uma campanha nacional contra o desperdício envolvendo os três níveis de governo, as empresas, a mídia, o terceiro setor e as lideranças comunitárias para tomada de consciência e mudança de hábitos”, e “Mobilizar os meios de comunicação - televisão, rádio e jornal - para serem usados em seu papel relevante de pedagogia social. Enquanto concessão de interesse público, devem em seus horários obrigatórios de veiculação de informação de interesse social, produzir campanhas voluntárias de esclarecimento, gerando notícias capazes de conscientizar a opinião pública sobre a necessária mudança de comportamentos”, bem como a 7ª Ação do 6º Objetivo – “Desburocratizar a escola, evitando excessivas especializações funcionais e reduzir os seus custos quando e onde houver indícios de desperdício”, ou ainda a 7ª Ação do 9º Objetivo – “Promover hábitos de redução do lixo e a implantação da coleta seletiva voltada para reciclagem e aproveitamento industrial”.

9 ANÁLISE E DISCUSSÃO

9.1 ANÁLISE CRÍTICA AO PROCESSO DE ELABORAÇÃO E METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DA AGENDA 21 BRASILEIRA

Apresentando um tom crítico, baseado na percepção institucional da necessidade de uma postura interdisciplinar nas aplicações práticas da gestão pública do meio ambiente urbano orientado pelo princípio norteador do desenvolvimento sustentável, o presente estudo utiliza-se de um instrumento representativo deste pensamento holista, integrativo e sistêmico, a Agenda 21 Brasileira, a qual revela uma proposta de interdisciplinaridade multidimensional, ainda que formalmente insuficiente, refletindo uma timidez objetiva que pouco produziu ao longo destes 15 anos. O Fórum brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento denunciou várias vezes esta situação, produzindo um relatório para a Rio+5 denominado “Brasil Século XXI: Os caminhos da sustentabilidade cinco anos depois da Rio-92”.

Somente após um grande período de inatividade, de quase 5 anos, após a realização da Rio-92, é que o governo Brasileiro acorda para a necessidade de se colocar em prática o acordo internacional de efetivação de uma Agenda 21 Nacional, mais pela necessidade de mostrar resultados na Sessão Especial da ONU, a Rio+5, do que pela convicção ambiental e interesse político coletivo de nossos representantes.

Assim, fica evidente que o processo de construção da Agenda 21 Brasileira não sofreu um necessário amadurecimento ideológico, nem tão pouco metodológico, pois somente ao apagar das luzes à Rio+5, como que em um passe de mágica, foi criado a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 (CPDS), que de forma apressada e inconseqüente, apresenta os eixos temáticos que norteiam a Agenda 21 Nacional, os mesmos que originaram os 6 documentos que publicaram os resultados dos “reservados” *workshops* realizados com especialistas e alguns poucos setores da sociedade relacionados aos temas, posteriormente elaborados por consultorias que os construíram e sistematizaram de

forma isolada, sob o título “Agenda 21 Brasileira – Bases para Discussão” (BRASIL, 2002b).

A primeira tentativa de preparação da Agenda 21 não foi bem sucedida, explica LEROY (2007) ao comentar sobre a Agenda 21 Brasileira, sendo que a própria representante do Fórum³² criticou a falta de transparência e de democratização do processo inicial. Somente num segundo momento é que a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 lançou editais públicos que permitiram que entidades da sociedade civil e das universidades fossem incorporadas para redigir relatórios setoriais e permitiram também que uma ampla gama de atores e especialistas pudessem ser consultada. Mesmo assim, houve um ou outro caso em que a consulta setorial ainda não foi suficientemente ampla.

Apresentados como Seminários em Brasília, os resultados desse processo de preparação foram, infelizmente, reduzidos de forma temática, perdendo-se sua característica multidisciplinar, além de ter havido uma participação manifestamente insuficiente de certos atores, com aparentemente poucos membros dos vários ministérios que compõem a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21. Só o Ministério do Meio Ambiente participou em peso.

Houve ainda, tentativas de acelerar a confecção da Agenda 21 para que pudesse influenciar o PPA 2000-2003, mas isso era materialmente impossível, além da pressa descaracterizar a Agenda, que, para ser fiel ao espírito da Agenda 21 da Rio-92, deveria ser construída com a participação da sociedade. Sob este raciocínio, critica LEROY (2007), pois: “ter um documento apressado poderia satisfazer setores do governo, que poderiam se apresentar interna e externamente com o ‘dever de casa’ já feito, mas vazio de compromissos efetivos”. Por outro lado, demorar demais pode também esvaziar a busca de avanços concretos.

³² O Fórum Brasileiro de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (FBOMS) é uma coalizão fundada em 1990 para facilitar a participação de grupos da sociedade civil brasileira durante o processo da Rio-92 (Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - UNCED). Desde então, o FBOMS se tornou uma rede com cerca de 500 grupos-membros, incluindo organizações não-governamentais, redes e federações de ambientalistas, sindicatos, associações populares, seringueiros, e grupos de mulheres, jovens e consumidores engajados em políticas e ações locais, nacionais e globais para a sustentabilidade e o meio ambiente.

Nesta primeira fase do processo de construção da Agenda 21 Nacional, a mais importante sem dúvida, por conter os princípios orientadores e direcionar sua forma de aplicação empírica, podemos observar várias falhas, como por exemplo:

- a) Não houve consulta prévia para elaboração e escolha dos eixos temáticos, e muito menos discussão posterior com os diversos setores da sociedade, sendo simplesmente deliberados indiscriminadamente pela CPDS;
- b) Os eixos temáticos definidos foram trabalhados por consórcios distintos e de forma isolada, contando com a participação apenas de segmentos da sociedade civil, do governo e raríssimos representantes do setor produtivo que tinham interesse nos respectivos eixos em específico;
- c) Não houve cobertura efetiva e suficiente da imprensa, o que gerou, e ainda gera um grande desconhecimento do público leigo sobre o que estava acontecendo;
- d) Não houve sensibilização e nenhuma mobilização da sociedade sobre o processo de construção da Agenda Nacional;
- e) Alguns setores governamentais acreditavam que a Agenda 21 Brasileira, com a consolidação de seus eixos temáticos já estaria terminada, e criaram obstáculos.

Por certo, um aprofundamento acerca do tema revela um processo autoritário e centralizador de produção da Agenda 21 Nacional, ao prescindir de uma aproximação social e intersetorial de discussão e debate quanto a concretude das realidades a quem é dirigido o documento, a sociedade, e acima de tudo o Plano de Governo a que se revestiu a Agenda 21 Brasileira, carecendo assim de uma legitimação popular e apoio coletivo ideológico de consenso à necessidade de sustentabilidade sócio-ambiental. Mais uma vez o modelo Tecnocrático de Gestão Pública sobreveio ao interesse social e respeito à democracia participativa.

A falta, ou absoluta ineficiência na publicização do processo de construção de uma Agenda Nacional que tem o objetivo e responsabilidade de orientar o processo de desenvolvimento do país através de sua transformação, mais tarde, em Plano de Governo, com o PPA 2004-2007, revela um descaso político de nossos dirigentes e desprezo pela opinião popular coletiva. Resta saber se esta falta de publicização não fora provocada para assim facilitar um rápido consenso, justificar, e falsamente legitimar o processo de criação, responsabilizando a sociedade pela falta de interesse, mobilização e sensibilização com o tema.

Não pretendo entrar no mérito da questão, mas também não posso abster-me de mencionar o secular hábito de gestão pública enraizada no Brasil, de cultivo da prática burocrática e tendenciosa a interesses específicos individuais³³, que engessam o processo de Gestão Pública, retirando seu necessário e vital dinamismo, em detrimento de uma reiterada prática letárgica que insistentemente teima em comportar-se de forma quase estática.

Não quero aqui negar a inquestionável relevância do documento político-administrativo da Agenda 21 Brasileira como norteador do Plano de Desenvolvimento do Governo na busca por uma necessária ruptura com o antigo, mas ainda presente, modelo capitalista de produção baseado exclusivamente sob um viés econômico de crescimento, nem questionar a enorme contribuição deste importante pensamento sócio-ambiental que a Agenda 21 Nacional desperta. Quero apenas fomentar a discussão acerca da metodologia adotada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21, que desprezou a necessidade imperiosa, no momento oportuno de origem dos eixos temáticos, de explicitar o princípio norteador do pensamento interdisciplinar como alicerce de construção da sustentabilidade do desenvolvimento nacional, este sim, clara e exaustivamente exposto como objetivo da Agenda 21 Brasileira.

Questiono, se esta falta de objetividade, demonstrada neste estudo, ainda que de forma trabalhosa e um tanto complexa, não prejudicou o processo de evolução e aplicação deste importante instrumento político-administrativo de planejamento e gestão pública das cidades. Parece-me que muitas foram as tentativas de amainar os prejuízos deste “esquecimento”, mas o erro de origem sempre carregará as mazelas da pressa e irresponsabilidade metodológica ao dispensar um necessário amadurecimento ideológico interdisciplinar que contemplasse a proposta integradora e participativa dos mais diferentes setores públicos, privados e civis de representação no Brasil.

Visto quase que como uma obviedade, um pressuposto de existência ao desenvolvimento sustentável, o pensamento interdisciplinar de tratamento dos problemas complexos fora renegado a segundo plano no documento que formaliza

³³ Falo aqui de forma genérica e superficial, sem pontuar objetivamente um ou outro caso, o que certamente o nobre leitor pode fazer sem dificuldades, dado o grande número de exemplos corriqueiramente noticiados.

as Ações Prioritárias da Agenda 21 Brasileira. Quase desprezado, deixou de prestar valorosa contribuição no sentido de orientar o desenvolvimento sustentável nacional sob um horizonte integrador, que favorecesse a participação social e o comprometimento coletivo com a causa ambiental.

Felizmente, sob pena de ver falida ideologicamente a proposta da Agenda 21 Nacional, alguns representantes da sociedade civil e outros poucos membros da CPDS entenderam, quase tardiamente, que a Agenda 21 Brasileira deveria ser fruto de um debate nacional mais amplo e representativo, e pressionaram pela continuidade do processo, quando teve início a terceira etapa, a qual mais atendeu a um dos principais preceitos do Desenvolvimento Sustentável, a de ser um pacto social, participativo e integrativo, onde todos os segmentos da sociedade, do governo e do setor produtivo, interajam e se sintam co-responsáveis pelos compromissos firmados.

A “Agenda 21 Brasileira – Ações Prioritárias” (BRASIL, 2002b) apresenta, entretanto, uma série de pontos que poderiam ser questionados e melhorados, mas não é o que se pretende com este estudo, e sim questionar o que não está no documento e que é indispensável considerar para que a Agenda 21 seja mais do que um documento de preocupação quase que exclusiva, em que pese a boa vontade de pessoas de outras áreas governamentais, do Ministério do Meio Ambiente. A preocupação com a sustentabilidade social e ambiental do PPA 2004-2007 é mínima, perpassando timidamente outros ministérios além do MMA, nas suas grandes estratégias e programas, pois são múltiplos os exemplos que mostram que o discurso vai por um lado e a prática por outro.

...há um discurso sobre a sustentabilidade, marginal, e um outro, dominante, em que não se fala de outra sustentabilidade que não a econômica. Isso significa que a discussão da Agenda 21 deve comportar as grandes opções macroeconômicas do governo e seu suporte político (LEROY, 2007).

As maiores críticas à Agenda 21 relacionam-se com o seu caráter genérico e às dificuldades de implementação prática. Como diz o jornalista Washington Novais:

...a Agenda 21 não explicitou os conflitos a serem pactuados entre governos, empresariado e a sociedade... O resultado, quase invariavelmente, tem sido a inação. Tudo continua como dantes, apesar das boas intenções... A sustentabilidade será produto da sociedade toda ou não acontecerá. Ela terá de começar decidindo como o país se situará no processo da globalização, na chamada era do conhecimento. Que ciência e tecnologia pretende viabilizar como condição para essa inserção. Que estratégias de governabilidade adotará (NOVAIS, 2000, p. 2).

A Agenda 21 é uma agenda de consenso, surgida do enfrentamento dos grandes desafios ambientais apresentados como as principais questões para o conjunto da humanidade, atingindo todos por igual, uma vez que o meio ambiente é um bem comum da humanidade. Este pensamento fora recepcionado por nossa Lei Maior, a Constituição de 1998, ao introduzir a noção do meio ambiente como direito de todos, difuso por natureza. Porém, esse direito não quer dizer que as responsabilidades de cada um são as mesmas, ao contrário do que nos parece revelar a Secção 3 da Agenda 21, onde os atores que devem participar são considerados como sendo todos iguais, índios e empresários, ONGs e governos locais, etc. Deve-se distinguir mais claramente os diversos atores da Agenda 21, bem como seus esforços individuais em prol do desenvolvimento sustentável, privilegiando a resolução dos conflitos, até para podermos construir um diálogo e avançar dentro de uma proposta democrática e multiparticipativa.

Há, portanto, temas transversais que deveriam ser discutidos também por outros atores, além dos da Agenda 21 (crianças e juventude, mulheres, populações indígenas, empresas, autoridades locais, sindicatos de trabalhadores, ONGs, ciência e tecnologia), como grupos sociais representativos de minorias, negros, e portadores de deficiência, além do Judiciário, do Legislativo, e da imprensa, ainda pouco preparados para tratar dos direitos difusos e da sustentabilidade sócio-ambiental, passando ao lado do debate da Agenda 21.

Entretanto, se é para a sociedade efetivamente participar, devemos questionar a realidade dos múltiplos conselhos “representativos” existentes, que funcionam, freqüentemente, com muita precariedade, ou sendo boicotados e esvaziados. Há uma falta de transparência e sonegação de informação, com verdadeiras decisões tomadas por fora, discricionariamente.

De tal sorte, questiona-se e se critica a fraca participação das entidades representando algum setor nesses conselhos, mas não se dão meios para que essas pessoas e entidades possam intervir com melhor conhecimento. Quando setores da sociedade tomam iniciativas próprias, eles são reprimidos. Desta maneira, questiona-se se: O governo está preparado para aceitar uma real participação da sociedade civil organizada na Agenda 21? Aceita o debate democrático das grandes questões brasileiras, como as opções macroeconômicas, por exemplo? Quais os passos que está disposto a dar?

9.2 AGENDA 21 BRASILEIRA: UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO

A Agenda 21 não deixa dúvidas de que os governos têm a prerrogativa e a responsabilidade de deslanchar e de facilitar processos de construção das agendas 21 nacionais e locais. A convocação para as Agendas, entretanto, depende da mobilização de todos os segmentos da sociedade, sendo a democracia participativa a via política para esta mudança esperada.

Assim, mais do que um documento, a Agenda 21 Brasileira é um processo de planejamento participativo que diagnostica e analisa a situação do País, das Regiões, dos Estados e dos Municípios, para, em seguida, planejar seu futuro de forma sustentável, pois, ao instalar a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21, o então governo sinalizou claramente sua determinação em redefinir o modelo de desenvolvimento do Brasil, que passa a ser fundamentado pelo conceito de Sustentabilidade Social e Ambiental.

Para o Ministério do Meio Ambiente, a Agenda 21 é um plano de ação que se constitui na mais abrangente tentativa já realizada de orientar o século XXI para um novo padrão de desenvolvimento, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas propostas, e traduzindo em ações o conceito de desenvolvimento sustentável.

E esse processo deve envolver toda a sociedade na discussão dos principais problemas e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazo, onde a análise do cenário atual e o encaminhamento das propostas para o futuro devem ser realizados dentro de uma abordagem integrada e sistêmica das diferentes dimensões do desenvolvimento sustentável. Assim, é importante frisar que a Agenda 21 Nacional não é estritamente ambiental, abordando questões sociais, econômicas, políticas, culturais, como também a proposta de uma nova ética política.

Essa concepção processual e gradativa da validação do conceito implica assumir que os princípios e as premissas que devem orientar a implementação da Agenda 21 não constituem um rol completo e acabado, pois torná-la realidade é antes de tudo um processo social no qual todos os envolvidos vão pactuando paulatinamente novos consensos e montando uma Agenda possível rumo ao futuro que se deseja sustentável.

Desta forma, a Agenda 21 não é apenas um documento, nem pode ser vista como um receituário mágico, com fórmulas para resolver todos os problemas ambientais e sociais. É um processo de participação em que a sociedade, os governos, os setores econômicos e sociais buscam diagnosticar os problemas, entender os conflitos envolvidos e pactuar formas de resolvê-los, de modo a construir o que tem sido chamado de sustentabilidade ampliada e progressiva, tendo assim, a participação dos diferentes setores da sociedade como parte integrante de sua concepção e de sua natureza.

Vale lembrar que a Agenda 21 Brasileira não é um texto pronto e acabado, mas constitui-se, sobretudo, num referencial permanente de reflexão sobre o novo, o futuro. Os grandes desafios nele elencados são apresentados como as principais questões para o conjunto da humanidade, estabelecendo uma agenda de consenso, na qual se podem buscar inspiração e estímulos a partir de esforços interpretativos.

Nesse documento, as orientações e recomendações são formuladas de maneira que venham a servir como uma direção na construção e reconstrução de um saber e de uma prática interdisciplinar, que cultiva a integração e o pensamento sistêmico, rompendo com o falido modelo de apreensão cartesiano do conhecimento.

Percebe-se, no plano governamental, que o discurso sobre a Agenda 21 e a Sustentabilidade caminham, na prática, para lados opostos, uma vez que o atendimento às necessidades básicas da população, a erradicação da pobreza e fome, a melhoria da qualidade de vida, e a preservação do meio ambiente não constituem pautas objetivas de preocupações das práticas e políticas públicas, seguindo vilipendiados, alvos de dissimulação da maioria das pessoas.

As avaliações dos impactos e das conseqüências dos desastres ambientais que se sucedem parecem não incomodar parcela significativa da população e dos dirigentes governamentais, uma vez que a frieza dos números impregnou de tal forma os diagnósticos ambientais, que se constroem prognósticos insensíveis às vistas da maioria da população, naturalizando-se a morte da natureza³⁴, onde a

³⁴ Para maior aprofundamento do tema, sugere-se a leitura do capítulo 5 (A construção da racionalidade ambiental – A globalização econômica e a morte da natureza) de LEFF, E. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 221-227.

ruína do meio ambiente será uma lamentável realidade de um futuro não muito distante.

A Agenda 21 Global, como um vasto programa de ações aprovado pela ECO-92 e assumido na forma de compromisso por 179 países, constituindo-se no maior compromisso internacional já firmado, gangrena ao ter suas metas estabelecidas tão longe de sair do papel.

Em face desta triste realidade, necessário é estimular o exercício e a busca por caminhos que orientem para um pensamento que organize princípios articuladores de novos e múltiplos saberes, com novos sentidos, pois a questão ambiental exige um conhecimento dinâmico, constante e contextualizado, que objetive a busca de relações e inter-relações entre as partes e o todo.

Nesse sentido, vale propor a todos os envolvidos neste grande projeto político, social, econômico e ambiental, que assumam, efetivamente, nos seus espaços e entornos, a mudança de padrões comportamentais perante a natureza e a sociedade, conforme sugere Enrique Leff (1998, 2002, e 2006). Entretanto, na perspectiva dessa busca, o difícil é encontrar os elementos que possam compor o melhor tecido, o melhor roteiro.

A partir desse novo pensamento interdisciplinar, a insustentabilidade tende a ceder seu lugar para um contexto sustentável, onde se permite construir um paradigma no sentido da ultrapassagem da modernidade, esta assentada por ações mecânicas, atomísticas, deterministas, fragmentadoras, dualistas e excludentes. Este paradigma, explica Leff (1998, p. 99 e 2002, p. 59-107), tem imposto ao planeta um sistema único, convergente e global, cujos reflexos transformam-se em dominação e autoritarismo, numa sistemática agressão ao meio ambiente. É preciso encontrar um ponto de equilíbrio, a busca de um novo modelo que não se sustente em padrões únicos, onde questões econômicas, sociais e ecológicas devem ser consideradas visando à sustentabilidade humana e social, num sentimento mútuo de compromisso e inter-relacionamento.

De tal sorte, não podemos perder o referencial de realidade que impõe restrições e limita nosso impulso de ruptura e quebra de paradigmas, uma vez que a construção de uma nova ordem social, econômica e ecológica orienta-se por valores culturais e políticos diversos dos praticados atualmente, e resultam de diferentes interesses, opostos, conflitantes e contraditórios.

Compete, nesta fase de transição paradigmática, construir um padrão sócio-econômico-ambiental que incorpore a interdisciplinaridade e a preservação, e traga qualidade de vida a partir de tais necessidades, idealizando uma sociedade sustentável. Para Leff:

As demandas ambientais promovem a participação democrática da sociedade no uso e manejo dos recursos atuais e potenciais, assim como a construção de novos estilos de desenvolvimento, fundados em princípios de sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade étnica e autonomia cultural (LEFF, 1998, p. 99).

É desse modo, assegura Leff (2006, p. 248-256), que a consciência ambiental vai sendo construída, antepondo-se a um discurso desenvolvimentista, onde o ambientalismo abre espaço para a construção de uma nova racionalidade social e produtiva, carregando consigo um projeto civilizatório muito mais avançado do que o que aí está.

Um novo horizonte que se apresenta hoje parece convergir numa procura que encontra, na reflexão ambiental, uma luz para os desafios neste século que se inicia; não de uma ecologia reduzida ao meio ambiente, mas dimensionada a um conceito que, impreterivelmente, passa a ser adotado como ambiente inteiro (BOFF, 2004, p. 121).

Adotar a reflexão sobre uma ecologia que inclua o ser humano, uma concepção com a integração da visão anterior, ecológica, com a visão atual, ambiental, é para o que nos chama a atenção Morin (1995), em “Terra Pátria”, uma ecologia social que se preocupe com a pobreza, com o ritmo tecnológico, e com os rumos do desenvolvimento econômico.

Compartilhando com o autor a idéia de que o ser mais ameaçado é sem dúvida o ser humano, condenado a morrer antes do tempo por não ter sustentabilidade, vislumbra-se a possibilidade de reversão de tal quadro por caminhos alternativos aos vigentes.

Assim, refletir sobre modelos sustentáveis constitui um desafio, pois sabemos da importância da aptidão para construir estabilidades novas e sensibilizar-se ambientalmente em todos os sentidos, principalmente no sentido do consumo voraz e padronizado de produtos, imposto pelo atual modelo de crescimento econômico trazido pela globalização capitalista de adoração ao consumismo. Sabemos da necessidade de refletir sobre a qualidade das relações homem-natureza e do

fortalecimento do senso de responsabilidade e solidariedade. Então por que nada muda, por que parece que estamos caminhando em direção de nossa própria extinção? Parece que a resposta já foi dada, mas a solução se apresenta difícil e atormentadora, uma vez que exige uma ruptura, uma quebra de paradigma, a saída do estado inercial de espectador para uma posição de atuação social comprometida, e isto nos assusta, pois o ser humano não aceita muito facilmente as mudanças, por medo ou acomodação, ainda mais quando se exigem mudanças comportamentais sérias e profundas em toda uma forma de pensar e agir individual e socialmente, como é, por exemplo, a proposta por um novo pensar ambiental, sugerida por Enrique Leff (1998 e 2006), que rompe com todo o modelo de conhecimento que vivenciamos.

10 CONCLUSÃO

Assim, podemos, depois da análise de caso e das reflexões trazidas ao longo deste estudo, perceber que, a hipótese inicialmente levantada fora confirmada, pois somente quando a Agenda 21 se constituir no principal instrumento de fomento às Políticas Públicas e Programas de Governo, as quais buscam o desenvolvimento em bases sustentáveis, seja em qualquer das esferas do governo, é que se poderá traduzir em ações o conceito de Desenvolvimento Sustentável, tingindo, de maneira mais ampla, o equilíbrio entre as múltiplas variáveis do Crescimento Econômico, Eqüidade Social e Sustentabilidade Ambiental, presentes e avaliáveis somente através da adoção de uma postura dinâmica e integradora que contemple o pensamento interdisciplinar de Gestão Pública, ao revelar um cenário perfeito para o cultivo do Desenvolvimento Sustentável.

Contudo, na prática, a construção deste novo cenário, que rompe com o antigo modelo de desenvolvimento capitalista e exclusivamente econômico, baseado na exploração irresponsável dos recursos da natureza e na irracionalidade social que nega a necessária satisfação das necessidades humanas, e que revela hodiernamente uma complexa crise multifacetada de proporções globais, não mais corresponde e representa a concretude da realidade sócio-econômica-ambiental brasileira, exigindo, na perspectiva de uma solução possível, a adoção de um novo modelo de desenvolvimento, orientado sob um processo contínuo e dinâmico, em que deverá, necessariamente, haver um constante jogo de interesses entre os diversos segmentos da sociedade, do governo e do setor produtivo, que infelizmente ainda não consegue enxergar a Interdisciplinaridade Dimensional da Sustentabilidade, ou mais amplamente, compreendendo eqüitativamente as múltiplas dimensões que compreendem o elemento complexo da Sustentabilidade, sejam elas Econômicas, Sociais, Ambientais, Políticas, Institucionais, Jurídicas, Culturais, Tecnológicas, e tantas outras, que somente uma visão aprofundada e verdadeiramente interessada e comprometida com a proposta, pode alcançar.

Face à rápida degradação ambiental existente, fruto de um modelo desenvolvimentista que, além de exaurir os recursos naturais, explora o homem, provocando grandes desigualdades sociais, vários estudiosos propuseram caminhos alternativos ao modelo de desenvolvimento existente. Entre eles, a necessidade de

mudança dos hábitos consumistas da população, alterações no padrão tecnológico e na matriz energética, e a inclusão da valoração de ativos ambientais no modelo econômico.

Para sistematizar estes caminhos alternativos num procedimento padronizado, já incorporando tratados e convenções internacionais, as Nações Unidas estabeleceram a necessidade de se adotar um modelo de desenvolvimento que fosse sustentável, ou seja, que permitisse a recuperação ambiental e que diminuísse a desigualdade social, tendo a ONU o denominado de desenvolvimento sustentável ampliado e progressivo.

Há vários conceitos de sustentabilidade, dependendo da aplicação e do enfoque, prevalecendo talvez o mais conhecido, a conceituação do Relatório Brundtland, de atendimento às atuais e futuras gerações.

Essa profusão de definições ambíguas, aliada à falta de instrumentos factíveis mais detalhados e, ainda, somada à morosidade dos órgãos governamentais, tem ocasionado manifestações de dúvida sobre a exeqüibilidade deste novo modelo de desenvolvimento.

Por ser composto de elementos complexos que interagem entre si, o desenvolvimento sustentável envolve, necessariamente, várias dimensões, havendo classificações variadas a respeito. Para simplicidade, consideramos que as dimensões social, econômica e ambiental envolvam todas as outras possíveis dimensões. A análise do inter-relacionamento dimensional demonstra que a procura da sustentabilidade não pode ser efetuada de forma isolada, não se considerando todas as dimensões, pois elas são intrinsecamente intervenientes entre si, sendo que ações de busca da sustentabilidade apenas em uma dimensão podem trazer um resultado global negativo devido ao conflito com outras dimensões.

Estes conceitos e mecanismos multidimensionais foram então incorporados em um procedimento maior, numa ferramenta chamada de Agenda 21 Global, resultado da Rio-92, que se constituiu num grande avanço da humanidade no sentido de se buscar uma forma de desenvolvimento sustentável, mais eqüitativo e justo. Seus 40 capítulos e ações conexas servem de guia para a construção das Agendas 21 nacionais e regionais dos países signatários.

A construção da Agenda 21 Brasileira teve vários percalços. Nos anos seguintes à Rio-92, o governo brasileiro apresentou uma certa letargia no que tange à construção da Agenda Brasileira, em que pese ter executado algumas ações

fundamentais para o diagnóstico da sustentabilidade. Com a criação da CPDS em 1997, passou-se a ter um mecanismo mais eficaz para a condução e construção da Agenda 21 Brasileira.

A estratégia adotada pela CPDS, designando seis temas principais, que foram trabalhados por consórcios e grupos especializados, num procedimento de discussão por intermédio de representantes de grupos significativos, não foi suficiente para motivar a nação para a questão da sustentabilidade. O debate, então, foi ampliado para todos os Estados brasileiros, colhendo subsídios que, sistematizados em documentos regionais, mostraram muita diversificação e superposição de assuntos, sendo de difícil aplicação prática.

No entanto, apesar de considerar que todos os documentos gerados a respeito da Agenda 21 Brasileira são válidos, os relatórios estaduais possuem difícil exeqüibilidade por não terem sido individualmente sistematizados, característica inerente ao processo de sua elaboração.

Por essas razões, entre outras, é mudada a dimensionalidade da abordagem, sendo que todas as propostas são transladadas para cinco grupos dimensionais, num total de 21 ações estratégicas dispostas de forma matricial, facilitando a análise e uma futura implantação.

Após uma última rodada de discussões, são elaborados os dois documentos finais que consubstanciam a Agenda 21 Brasileira, ou seja, "Agenda 21 Brasileira - Ações Prioritárias", que estabelece os caminhos preferenciais da construção da sustentabilidade brasileira, e "Agenda 21 Brasileira - Resultado da Consulta Nacional", que discorre sobre as etapas vencidas no processo de sua sistematização. Possuem uma formatação e conteúdo diversificado da Agenda 21 Global, mas coerente com a filosofia definida na Rio-92, de que cada país, na busca do desenvolvimento sustentável e dentro de sua visão, deveria elaborar sua própria Agenda.

Muito embora, com dúvidas sobre a obtenção de meios de implantação, relacionados especialmente a recursos financeiros, há uma real necessidade de internalização de suas proposições nas políticas públicas, inserindo-as na base da elaboração dos Planos Plurianuais do governo.

Assim, conclui-se que é fundamental a necessidade de se alterar o modelo desenvolvimentista vigente, contemplando ações que envolvam simultaneamente todas as dimensões da sustentabilidade, processo este que deverá ser gradual, mas

contínuo. E a Agenda 21, ferramenta interdisciplinar que propicia esse resultado, é o caminho para se chegar ao desenvolvimento sustentável.

Todavia, é utópica uma mudança rápida do atual modelo desenvolvimentista para o desenvolvimento sustentável ampliado, razão pela qual se deve construir uma nova cultura ambiental, baseada no pensamento interdisciplinar de saberes, e na ruptura paradigmática do antigo modelo de crescimento exclusivamente assentado sob o pilar econômico. Essa Agenda, que deve abordar as questões programáticas mais fortes do documento tais como a redução da degradação do meio ambiente, a diminuição da pobreza e das desigualdades, visa à sustentabilidade progressiva. Assim, é importante entender a sustentabilidade não como um estado, mas um processo, que se estende no tempo, vencendo etapas sucessivas.

Observa-se que há uma vasta literatura sobre sustentabilidade e seu instrumento, Agenda 21, sendo boa parte dela apenas descritiva e filosófica. Há, porém, paradoxalmente, uma carência de rumos mais bem definidos sobre seus aspectos processuais, metodológicos, organizacionais e operacionais que discutam e analisem de forma crítica, sobre os caminhos objetivos e efetivos de “como fazer”.

Assim, evidencia-se por este estudo que, um aprofundamento acerca do documento da Agenda 21 Nacional, revela um processo autoritário e centralizador de sua elaboração, ao prescindir de uma aproximação social e intersetorial de discussão e debate quanto à concretude das diversas realidades, carecendo de uma legitimação popular e apoio coletivo ideológico de consenso à necessidade de sustentabilidade sócio-ambiental. Mais uma vez o modelo Tecnocrático de Gestão Pública sobreveio ao interesse social e respeito a democracia participativa.

A metodologia adotada pela CPDS desprezou a necessidade de explicitar clara e objetivamente o princípio norteador do pensamento interdisciplinar, como alicerce de construção da sustentabilidade do desenvolvimento nacional, este exaustiva e notoriamente exposto como objetivo da Agenda 21 Brasileira.

Podemos assim concluir, que esta falta de objetividade, demonstrada neste estudo, prejudicou o processo de evolução e aplicação deste importante instrumento político-administrativo de planejamento e gestão pública das cidades, a Agenda 21 Brasileira. Parece-me que muitas foram as tentativas de amainar os prejuízos deste “esquecimento”, mas o erro de origem sempre carregará as mazelas da pressa e irresponsabilidade metodológica ao dispensar um necessário amadurecimento

ideológico interdisciplinar que contemplasse a proposta integradora e participativa dos mais diferentes setores públicos, privados e civis de representação no Brasil.

Visto quase que como uma obviedade, um pressuposto de existência ao desenvolvimento sustentável, o pensamento interdisciplinar de tratamento de problemas complexos fora renegado a segundo plano no documento que formaliza as Ações Prioritárias da Agenda 21 Brasileira. Quase desprezado, deixou de prestar valorosa contribuição no sentido de orientar o desenvolvimento sustentável nacional sob um horizonte integrador, que favorecesse a participação social e o comprometimento coletivo com a causa ambiental.

Assim, apesar de uma leitura rápida e descomprometida sob a Agenda 21 Brasileira revelar uma certa, e alguns poderiam até dizer óbvia, presença de uma postura interdisciplinar que reflete uma preocupação sistêmica e integradora de alcance do desenvolvimento sustentável, balizado pela participação social democrática, o que se observa neste estudo, é que tal manifesta evidência, tornou-se obscura, subjetiva e de certa forma imprecisa, desvalorizando o objetivo maior de tal documento, o desenvolvimento sustentável. Tanto é verdade, que para sua exposição à evidência, fez-se necessário o uso de uma técnica metodológica de pesquisa de desocultação das aparências fáceis, e dos significados imediatos, a análise de conteúdo.

Vimos que o pensamento interdisciplinar tem um grande poder estruturador, pois os conceitos, contextos teóricos, procedimentos, etc., enfrentados por este pensamento encontram-se organizados em torno de unidades mais globais, de estruturas conceituais e metodológicas compartilhadas por várias disciplinas. Além disso, depois fica mais fácil realizar transferências dos conhecimentos assim adquiridos para outros contextos disciplinares mais tradicionais, estando mais capacitados para enfrentar problemas que transcendem os limites de uma disciplina concreta e para detectar, analisar e solucionar problemas novos.

Não possuímos nenhum modelo de transdisciplinaridade suficientemente elaborado e que tenha atingido uma etapa ótima de desenvolvimento, entretanto, essa evolução inevitavelmente necessária da forma de pensamento, não ocorrerá necessariamente de maneira progressiva, dos níveis mais baixos de interdisciplinaridade aos mais integrados, isto é, da multidisciplinaridade até a transdisciplinaridade. Podemos, e devemos exercitar a prática do pensamento interdisciplinar, de base holista, sistêmica e integradora em um novo Modelo de

Gestão Pública que comungue e persiga a proposta de desenvolvimento orientado sob pilares sustentáveis.

Mas a aposta na interdisciplinaridade também precisa levar em conta os excessos de otimismo, pois às vezes, temos a sensação de que é suficiente colocar o rótulo de interdisciplinar em alguma coisa, para que a partir daí todos que trabalham com este vocábulo comecem a trabalhar em equipe, partilhando perspectivas, marcos teóricos, conceitos, metodologias, etc., que tradicionalmente são típicos de uma dessas disciplinas agora reagrupadas. Existe o risco de subestimar os perigos de desvirtuar esta filosofia interdisciplinar e, mais concretamente, os imperialismos das disciplinas com mais poder social, com maior aceitação e prestígio.

Percebemos que a pressão do ambiente, a tradição, e mesmo nosso vocabulário mais espontâneo, nos predispõem muito mais para o pensamento disciplinar do que para o interdisciplinar, uma vez que as próprias instituições que promovem e controlam a construção do conhecimento mantêm estruturas muito dominadas pela mentalidade disciplinar.

É preciso manter e incrementar a aspiração de maiores parcelas de interdisciplinaridade, mas conhecendo seus riscos, suas deformações e adulterações, pois a interdisciplinaridade é um pensamento que requer convicção e, o que é mais importante, colaboração, nunca podendo estar apoiada em coerções ou imposições. O importante é explicar e demonstrar como existem informação, conceitos, metodologias, procedimentos, etc., que são úteis e têm sentido em mais de uma disciplina, algo que qualquer história da ciência e da tecnologia pode mostrar profusamente.

As teorias e modelos de certas disciplinas podem sensibilizar outras, ante problemas e questões nunca antes levantadas dentro de suas próprias fronteiras formais, podendo ajudar a compreender e interpretar dados não oferecidos pelos contextos originais e próprios de suas disciplinas, ajudando a propor hipóteses não vislumbradas até o momento, pois o progresso do conhecimento baseado na interdisciplinaridade tem muito a ver com a capacidade de propor novas interrogações ou reformular velhos problemas sob uma nova luz, fornecendo soluções provisórias dos mesmos, com o auxílio de teorias mais gerais e profundas, bem como de técnicas mais poderosas e precisas, e criar novas dúvidas, pois o

conjunto de esforços na elaboração de um novo pensamento e de novas atitudes é um exercício dialógico permanente com a incerteza.

Assim, percebemos que a reflexão ambiental, apoiada e inspirada em documentos como a Agenda 21, parte de uma nova ótica, de um novo olhar, que é capaz de gerar uma nova ética marcada por uma interdependência de todos com todos, de forma que seja possibilitado o envolvimento destes atores num processo de mudança. Urge sonhar com as potencialidades desse novo pensamento interdisciplinar que emerge e nele investir esforços.

Com isto, o que se pretende e se deseja é a construção de um modelo de Gestão Pública moldado a partir de uma reeducação, com estratégias e práticas adequadas ao nosso tempo, que viabilize o encontro desejado entre homem e natureza, e entre as mais diversas dimensões que compõem o sentido de desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ANDER-EGG, E. *Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadores sociales*. 7 ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.
- ANDRADE, R. O. B. de; TACHIZAWA, T; CARVALHO, A. B. de. *Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2002.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1988.
- BASSANI, P.; CARVALHO, M. A. V. de. Pensando a sustentabilidade: um olhar sobre a Agenda 21. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 9, p. 69-76, jan./jun. 2004.
- BEST, J. W. *Como investigar en educación*. 2 ed. Madrid: Morata, 1972.
- BOFF, L. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.
- BOFF, L. *Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra*. Petrópolis, Vozes, 1999.
- BOUDON, R.; BOURRICAUD, F. *Dicionário crítico de sociologia*. São Paulo: Ática, 1993.
- BRANCO, S. M. *Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: E. Blücher, 1989.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 37 ed. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. MMA, 2002. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em 2 de dezembro de 2006.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Brasileira: ações prioritárias*. CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21. Brasília: MMA/PNUD, 2002a. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Brasileira: Bases para Discussão*. CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21. Brasília: MMA/PNUD, 2002b. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 Brasileira: Resultado da consulta Nacional*. CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21. Brasília: MMA/PNUD, 2002c. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Agenda 21 – o caso do Brasil: perguntas e respostas*. CPDS – Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21. Brasília, MMA/PNUD, 1998. Disponível em: <www.mma.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2007.

BRUNDTLAND, G. H. (org.). *Nosso futuro comum*. Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, FGV, 1988.

BRÜSEKE, F. J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo, Cortez, 1998.

BUARQUE, S. C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento*. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2002.

CAPRA, F. *O ponto de mutação: a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix, 1982.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. 6. ed. Tradução de R. V. Majer e J. Simões. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CASTRO et al. *Conselhos Municipais de Meio Ambiente na Formação de Políticas Públicas*. In: PHILLIPPI, A. Jr.; MAGLIO, I. C.; COIMBRA, J. Á. A.; FRANCO, R. M. *Municípios e Meio Ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil*. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

CAVALCANTI, C. (org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1998.

CELECIA, J. El capítulo inicial de presentación y comentario que no quiso llamarse prólogo: testimonio de una génesis. In: PÉREZ, J.; PESCI, L.; PESCI, R. *De la prepotência a la levedad*: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad. CEPA/FLACAM, 2002.

COIMBRA, J. A. A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILLIPPI, A. J.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

DESCARTES, R. *Regras para a direção do espírito*. Tradução de João Gama. Rio de Janeiro: Edições 70, s.d.

DOWBOR, L.; TAGNIN, R. A. *Administrando a água como se fosse importante*. Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac, 2005.

ESCOBAR, A. *El final Del salvaje. Natureza, cultura y política em la antropologia contemporânea*. Bogotá: CEREC/ICAN, 1999.

FAJARDO, E. Leonardo Boff prega a ecologia da libertação. Entrevista. *Estado de São Paulo*, Caderno Especial, 6 de junho de 1993.

FAZENDA, I. C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* São Paulo: Edições Loyola, 1992.

FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 2 ed. Campinas: Papirus, 1995.

FAZENDA, I. C. A. *Práticas interdisciplinares na escola*. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1996.

FERREIRA, L. C. *A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil*. São Paulo: Boitempo, 1998.

FOLCH, R. El paradigma y la epistemología flacamianos em el contexto internacional. In: PÉREZ, J.; PESCI, L.; PESCI, R. *De la Prepotência a la Levedad: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad*. CEPA/FLACAM, 2002.

FREY, K. *Gestão Urbana: um desafio interdisciplinar*. Texto de apoio à disciplina de Governança eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da PUCPR: Curitiba, 2005.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GÓIS, A. IBGE aponta buraco em sustentabilidade. *Folha de São Paulo*. Folha Ciência. São Paulo, 24 jun. 2002.

GOLDENSTEIN, S.; SALVADOR, Z. Sustentabilidade da gestão da água e desenvolvimento sustentável. In: DOWBOR, L.; TAGNIN, R. A. *Administrando a água como se fosse importante*. Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac, 2005.

GORBACHEV, M. S. *Meu manifesto pela terra*. São Paulo: Planeta, 2003.

GUSDORF, G. Passado, presente y futuro de la investigación interdisciplinar. In: APOSTEL, L. e outros. *Interdisciplinaridade y ciências humanas*. Madrid: Tecnos – UNESCO, p. 32-52, 1983.

GUTBERLET, J. *Desenvolvimento desigual: impasses para a sustentabilidade*. São Paulo: Konrad Adenauer Stiftung. Pesquisas, nº 14, 1998.

HARDT, L. P. A.; HARDT, C.; OBA, L. T. *Planejamento do Desenvolvimento Urbano Sustentável*. Texto da Disciplina de Espaço Urbano e Meio Ambiente do Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana da PUCPR: Curitiba, 2005.

HOGAN, D. J; VIEIRA, P. F. *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1995.

JANTSCH, A. P.; BIANCHETTI, L. *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 1995.

JANTSCH, E. Hacia la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad em la enseñanza y la innovación. In: APOSTEL, L. Et al. *Interdisciplinariedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación em las Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979.

JAPIASSÚ, H. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JARA, C. J. *A sustentabilidade e o desenvolvimento Local: desafios de um processo em construção*. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA); 1998.

KRANZ, P. *Pequeno guia da Agenda 21 local*. Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 1995.

LARRÈRE, R.; LARRÈRE, C. *Do bom uso da natureza, para uma filosofia do meio ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.

LEFF, E. (coord.) *A complexidade ambiental*. Tradução de Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, E. Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: sentidos y senderos de un futuro sustentable. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, nº 7, p. 13-40, jan./jun. 2003. Editora UFPR.

LEFF, E. *Saber Ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad e poder*. Mexico: Siglo XXI/PNUMA, 1998.

LEIS, H. R. Ambientalismo: um projeto realista-utópico para a política mundial. In: VIOLA, E. J. et al. *Meio Ambiente, Desenvolvimento e Cidadania: desafios para as Ciências Sociais*. São Paulo: Cortez, 1995.

LEROY, J. P. *Comentários sobre a Agenda 21 Brasileira*. Disponível em: <<http://www.brasilsustentavel.org.br>>. Acesso em: 9 jun. 2007.

LENZI, C. L. *O "modelo catarinense" de desenvolvimento: uma idéia em mutação?* Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

LUCK, H. *Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teóricos-metodológicos*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1994.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. A. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEADOWS, D. e outros. *Os limites do crescimento*. São Paulo, Perspectiva, 1972.

MONTEIRO, J. J. Agenda 21 dentro del sistema educativo de los centros: Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible. *Revista Contraste*: Valência, p. 71-75, junho de 2005.

MORIN, E. *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

MORIN, E. *Introducción al pensamiento de la complejidad*. Barcelona: Gedisa, 1993.

MORIN, E. *O Método I: a natureza da natureza*. Mira Sintra - Portugal: Publicações Europa-América, 1977.

MORIN, E. *O método II: a vida da vida*. Mira Sintra - Portugal: Publicações Europa-América, 1984.

MORIN, E. *O Método III: o conhecimento do conhecimento*. Mira Sintra - Portugal: Publicações Europa-América, 1986.

MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, E.; KERN, A. B. *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

MORIN, E.; KERN, A. B. *Terra-Pátria*. Porto Alegre: Editora Sulina, 1995.

NOVAIS, W. *O Estado de S. Paulo*, 7 de janeiro de 2000.

PENA, H.; SOLANES, M. A governabilidade das águas nas Américas: uma tarefa inconclusa. FÓRUM DA ÁGUA PARA AS AMÉRICAS NO SÉCULO XXI, México, 8 a 11 de outubro de 2002.

PÉREZ, J.; PESCI, L.; PESCI, R. *De la Prepotência a la Levedad*: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad. Local: CEPA/FLACAM, 2002.

PESCI, R. La concepción proyectual del ambiente. In: PÉREZ, J.; PESCI, L.; PESCI, R. *De la Prepotência a la Levedad*: FLACAM, Paradigma y pedagogía para la sustentabilidad. CEPA/FLACAM, 2002.

PETRAGLIA, I. C. *Edgar Morin: a educação e a complexidade do ser e do saber*. Petrópolis: Vozes, 1995.

PETRAGLIA, I. C. *Interdisciplinaridade: o cultivo do professor*. São Paulo: Pioneira, 1993.

PHILLIPPI, A. Jr.; MARCOVITCH, J. Mecanismos institucionais para o desenvolvimento sustentável. In: PHILLIPPI, A. Jr., et al. *Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil*. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

PHILLIPPI JR, A. et al. *Municípios e meio ambiente: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil*. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

PHILLIPPI JR, A. et al. *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

PIAGET, J. La epistemologia de las relaciones interdisciplinarias. In: APOSTEL, L. e outros. *Interdiscipliniedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación em las Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979.

ROHDE, G. M. Mudanças de paradigma e desenvolvimento sustentado. In: CAVALCANTI, C. (org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo, Cortez, 1998.

SACHS, I. *Estratégias de transição para o século XXI*. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SACHS, I. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, I. O desenvolvimento sustentável: do conceito à ação. De Estocolmo a Johannesburgo. In: DOWBOR, L.; TAGNIN, R. A. *Administrando a água como se fosse importante*. Gestão Ambiental e Sustentabilidade. São Paulo: Editora Senac, 2005.

SANTOMÉ, J. T. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1998.

SANTOS, A. R. *Metodologia científica: a composição do conhecimento*. 6. ed. Revisada. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SANTOS, R. F. dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SARTORI, R. C. *O pensamento ambiental sistêmico: uma análise da comunicação científica da ESALQ/USP*. Piracicaba, 2005. Dissertação de Mestrado.

SILVA, De P. *Vocabulário jurídico*. 26. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.

SOUSA SANTOS, B. de. *Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade*. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SOUSA SANTOS, B. de. *Crítica à razão indolente: contra o desperdício da experiência*. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.

TEIXEIRA, O. A. Interdisciplinaridade: problemas e desafios. *Revista Brasileira de Pós-Graduação - RBPG*. Estudos, n. 1, p. 57-69, jul. 2004.

UNESCO, *Colóquio Internacional sobre interdisciplinaridade em ciências humanas*. Paris - São Paulo: Unesco, 1983.

VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VEIGA, J. E. da. *Meio ambiente & desenvolvimento*. São Paulo: Editora Senac, 2006. Série Meio Ambiente, n. 5.

ZAVASCKI, T. A. Defesa de direitos coletivos e defesa coletiva de direitos. *Revista Jurídica*. Porto Alegre, nº 212, p. 16-33, jun. 1995.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

ACSELRAD, Henri (org.). *Meio ambiente e democracia*. Rio de Janeiro: IBASE, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. COMUNICAÇÃO DE ESTUDOS DE DOCUMENTAÇÃO. *Normas ABNT sobre documentação*. NB 62. Rio de Janeiro: ABNT, 1978. vol. 1; p. 9-12.

BEAUJEU-GARNIER, J. *Geografia urbana*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.

BOISOT, M. Disciplina e interdisciplinariedade. In: APOSTEL, L. e outros. *Interdisciplinariedad. Problemas de la Enseñanza y de la Investigación em las Universidades*. México: Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior, 1979.

BOLLMANN, H. A.; BRACHT, C. de C. Contribuições para pensar a gestão sustentável das cidades. Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUCPR, Mestrado em Gestão Urbana – PPGTU, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira*. Brasília: MMA, 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Construindo a agenda 21 local*. Brasília: MMA, 2003.

BRASIL. Senado Federal. *Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Brasília: SF, 2001.

BURSZTYN, M. *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

CASTELLS, M. *The rise of the network society*. Blackwell Publishers, 1996.

CAVALCANTI, C. (org.). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1997.

COSTA, F. L. *Estratégias de gerenciamento de recursos hídricos no Brasil: áreas de cooperação com o Banco Mundial*. Brasília: Banco Mundial, 2003.

COSTA, H. S. M. *Entre o urbano e o ambiental: casamento impossível ou reconciliação possível? Mapeando algumas linhas recentes de análise e intervenção urbana e ambiental*. Relatório de pesquisa. Mimeo, 2002.

COSTA, H. S. M. *Desenvolvimento urbano sustentável: uma contradição de termos?* In: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Ano 1, n. 2, 1999.

DICIONÁRIO Interativo da Educação Brasileira. Disponível em:
<<http://www.educabrasil.com.br>>. Acesso em 2 de junho de 2007.

DOWBOR, L. *A reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada*. Petrópolis: Vozes, 1998.

FERREIRA, L.C.; Viola, E. A. *Incertezas da sustentabilidade na globalização*, Campinas: Ed. Unicamp. 2001.

GUIMARÃES, R. P. Do desenvolvimento (in) sustentável à sociedade sustentável. In: RIO 92 - 5 anos depois. Rio de Janeiro: Fase, 1997.

HARDT, C. *Gestão Metropolitana: conseqüências dos paradigmas das políticas públicas na qualidade ambiental do Compartimento Leste da Região Metropolitana de Curitiba*. Curitiba, 2004. Tese de Doutorado - UFPR.

HARVEY, D. *The urbanization of capital*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1985.

JUNQUEIRA, L. A. P. *Descentralização e intersectorialidade na gestão pública municipal no Brasil: a experiência de Fortaleza*. Fortaleza: [s.n.], 1997.

MAIMON, D. *Ecologia e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: APED, 1992.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. A. *Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipótese e variáveis*. São Paulo: Atlas, 1989.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. A. *Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MORIN, E. *Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. São Paulo: Cortez, 2002.

PALMADE, G. *Interdisciplinarietà e ideologías*. Madri: Narcea, 1979.

PEET, R.; WATTS, M. *Liberation ecologies. Environment, development, social movements*. London & New York: Routledge, 1996.

RAYNAUT, C. *Desenvolvimento e meio ambiente: em busca da interdisciplinaridade: pesquisas urbanas e rurais*. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002.

RIBEIRO, H.; VARGAS, H. C. (org.) *Novos instrumentos de gestão ambiental urbana*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

SILVA, C. L. da.; MENDES, J. T. G. *Reflexões sobre o desenvolvimento sustentável: agentes e interações sobre a ótica multidisciplinar*. Petrópolis: Vozes, 2005.

SIQUEIRA, H. S. G. *Uma nova perspectiva sob a ótica da Interdisciplinaridade*. São Paulo, Malheiros, 1999.

SOUSA SANTOS, B. de. (org.). *Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

VIOLA, E. J. A problemática ambiental no Brasil (1971-1991): da proteção ambiental ao desenvolvimento sustentável. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo, 1991.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. *Our common future*. Oxford: Oxford University Press, 1987.