

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
INSTITUTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:  
PERCEPÇÕES SOBRE MEIO AMBIENTE NA REVISTA CIÊNCIA HOJE**

Alessandra Gomes Brandão

Maceió-AL  
2007

ALESSANDRA GOMES BRANDÃO

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA:  
PERCEPÇÕES SOBRE MEIO AMBIENTE NA REVISTA CIÊNCIA HOJE**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Alagoas, para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente -Área de Concentração: Desenvolvimento Sustentável

Orientadora: Doutora Marcionila Fernandes

Maceió-AL  
2007

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
**Bibliotecária Responsável: Michele dos Santos Silva Rodrigues**

B817d Brandão, Alessandra Gomes.  
Divulgação científica: percepções sobre meio ambiente na revista Ciência Hoje / Alessandra Gomes Brandão. – Maceió, 2007.  
120 f.

Orientador: Marcionila Fernandes.  
Dissertação (mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente : Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal de Alagoas. Programa Regional de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Maceió, 2007.

Bibliografia: f. 118-120.  
Inclui anexos.

1. Meio ambiente – Metodologia. 2. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. 3. Homem – Influência sobre a natureza. I. Título.

CDU: 504.03

**Ata 77ª Sessão Pública de Defesa de Mestrado de ALESSANDRA GOMES BRANDÃO, do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Sub-Programa da UFAL, Área de Concentração Desenvolvimento Sustentável, Sub-área Estratégias de Desenvolvimento Sustentável.**

Aos dois dias do mês de maio do ano de dois mil e sete, às nove horas e trinta minutos, na sala de multimeios do IGDEMA/UFAL, reuniu-se conforme a resolução nº 96/94 – CEPE/UFAL, que regulamenta os Programas de Pós-Graduação “Stricto Sensu” da UFAL, a Banca Examinadora composta pelos Professores Doutores: Marcionila Fernandes (UFAL/UEPB), Jenner Barretto Bastos Filho (UFAL), Cidoval Moraes de Sousa (UEPB) e Sineide Correia Silva Montenegro (UFAL), na qualidade de Membros Titulares, para julgamento da Dissertação da Mestranda Alessandra Gomes Brandão, sob o título: “**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: Percepções sobre Meio Ambiente na Revista Ciência Hoje (2003 a 2006)**”. A Sessão Pública foi aberta pela Professora Sineide Correia Silva Montenegro na qualidade de Vice Coordenadora e suplente da Banca Examinadora, a qual recepcionou os convidados e passou a palavra para a Professora Marcionila Fernandes na qualidade de Presidente da Banca Examinadora. Após a apresentação dos integrantes da Banca Examinadora pela Professora, a candidata fez a apresentação de seu trabalho. Continuando, a Prof. Marcionila Fernandes, na qualidade de Orientadora e Presidente da Banca Examinadora, convidou o Professor Cidoval Moraes de Sousa, na qualidade de Examinador Externo, para iniciar as arguições, sendo seguido pelo Professor Jenner Barretto Bastos Filho. Em seguida, a Banca Examinadora em sessão secreta avaliou a candidata que, após análise e discussão final do trabalho, aprovou a Mestranda com nota 10,0 conforme o artigo 74 Parágrafo Único do Regimento do ProdeMA/UFAL. Nada mais havendo a tratar, eu Marcionila Fernandes, lavrei a presente ATA, que foi lida e aprovada, assim juntamente com os demais Membros da Banca Examinadora.

Em 02 de maio de 2007.

Jenner Barretto Bastos Filho  
Marcionila Fernandes  
Cidoval Moraes de Sousa

*Ao meu irmão, Fernando Aldo, que  
teve sua vida abreviada por defender  
valores em extinção.*

## AGRADECIMENTO

A minha família que, por meio do exemplo, tem me ensinado a  
'andar sobre as pedras'

Ao povo de casa, que suportou todos os  
'aperreios' de minha tentativa de produzir  
conhecimento

A minha orientadora, Marcionila Fernandes, pelas aulas, incentivo e amizade

Ao professor Cidival Morais de  
Sousa pelo apoio acadêmico, carinho e  
companheirismo de sempre

A FAPEAL,  
Pelo despertar para a ciência,  
pela bolsa de mestrado,  
e pelos colegas de trabalho

Ao meu marido, Ruy Câmara,  
pelos sentimentos compartilhados que  
me apoiaram nessa caminhada

Aos amigos Prazeres Ribeiro e Alexandre Cavalcante cuja  
amizade e carinho foram energéticos para este trabalho

Aos professores do Prodema e colegas de turma,  
pelo tempo que passamos juntos tentando  
compreender a complexa questão ambiental

## RESUMO

O presente trabalho tem como objeto de análise as matérias sobre meio ambiente publicadas na revista Ciência Hoje, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006, com o objetivo de investigar como a comunidade científica apresenta as questões ambientais para a sociedade brasileira. A análise da divulgação dos conteúdos sobre meio ambiente foi realizada identificando se as correntes de pensamentos em defesa da natureza, biocêntrica e antropocêntrica, apareceram nas publicações; como os termos Meio Ambiente e Natureza são abordados nos textos, e ainda como o conceito de desenvolvimento sustentável é apresentado pelos autores das publicações. Também foi objetivo deste trabalho a análise editorial de todas as edições da revista no período estudado. Identificamos que a divulgação científica dos assuntos ambientais na Ciência Hoje mantém uma característica biologizada do meio ambiente, ou seja, privilegiando os aspectos físicos e biológicos da crise ambiental, não apresentando importantes reflexões acerca das relações sociais que estão no cerne da questão, levando ao conhecimento público uma visão disciplinar e despolitizada do meio ambiente.

Palavras-Chave: divulgação científica, meio ambiente, sociedade e natureza.

## **ABSTRACT**

The present work has as analysis object the subjects on environment published in the magazine *Ciência Hoje*, in the period of January of 2003 the December of 2006, with the objective of investigating how the scientific community presents the ambient questions for the Brazilian society, by a periodic. The analysis of the divulgation of the contents about the environment was carried through, identificating if both the chains of thoughts in defense of the nature ( biocentric and anthropocentric) appear in publications; as the terms Environment and Nature appear in the texts, and still as the concept of sustainable development is presented by the authors of publications. It was also the objective of this work the editorial analysis of all editions of the period. We identify that the scientific divulgation of the environment subjects in *Ciência Hoje* keeps a biologized characteristic of the environment crisis, not presenting important reflections concerning the social relations that are the focus of the question, leading to the knowledge of the public a disciplined and dispolitized vision of the environment.

**Word-key: scientific divulgation, environment, society and nature**

## SUMÁRIO

Resumo 08

Introdução 09

### Capítulo I – Compreendendo a crise ambiental

1.1 Concepções de Natureza 16

1.1.1 Dualismo Homem-Natureza 18

1.1.2 Meio Ambiente e seus significados 21

1.2 Conservacionismo e Preservacionismo 24

1.3 Um breve histórico do pensamento ambiental 30

1.3.1 O ambientalismo no Brasil 32

1.4 A crise anunciada 35

1.4.1 Conciência ecológica 38

1.5 Desenvolvimento Sustentável e Modernização Ecológica 42

### Capítulo II – Comunicando a ciência no Brasil

2.1 Ciência e Público 51

2.1.1 Comunicação e Meio Ambiente 56

2.2 Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência 60

2.2.1 SBPC/ Rio de Janeiro 64

2.3 Projeto Ciência Hoje 68

2.3.1 Revista Ciência Hoje: implantação 69

2.3.2 Revista Ciência Hoje: estrutura organizacional 73

2.3.3 Revista Ciência Hoje: manutenção financeira 74

2.3.4 Revista Ciência Hoje: Política Editorial 75

2.3.5 Revista Ciência Hoje: seleção e publicação de material 77

### Capítulo III - Resultado da Pesquisa

3.1 Metodologia utilizada 80

3.2 Concepções antropocêntrica ou biocêntrica 83

3.3 Natureza e Meio Ambiente 98

3.4 Desenvolvimento Sustentável 104

3.5 Análise editorial 109

3.6 Conclusão 112

3.7 Referência Bibliográficas 118

### Anexos

## **Introdução**

As questões ambientais têm sido pauta constante da mídia nacional e internacional, despertando em toda sociedade bastante interesse pelo tema. Desde a década de 1970, com a crise do petróleo, os assuntos ambientais passaram a ser conhecidos como um problema global que atingia a própria humanidade. Em um tom catastrofista toda a humanidade foi tomando conhecimento que a Terra, casa maior do homem, estava em perigo.

Os meios de comunicação, cada um segundo sua linha editorial, foram apresentando os grandes problemas ecológicos, reproduzindo as explicações técnicas para a crise ambiental planetária. Dessa forma, termos como degradação ambiental, biodiversidade, natureza, meio ambiente, desenvolvimento sustentável e aquecimento global foram sendo absorvidos pelo discurso da imprensa e conseqüentemente pela sociedade.

A partir da década de 1980, os grupos acadêmicos foram assumindo como urgente as questões ligadas ao meio ambiente e a mídia passou a acompanhar a produção do conhecimento nessa área, tentando fornecer à sociedade informações sobre o enfrentamento dos problemas ambientais. Na mesma época, incentivados por este e outros motivos, vão surgindo também os veículos de divulgação científica que tentam abordar o tema nos seus aspectos mais científicos. Entre esses veículos, destaca-se a revista Ciência Hoje, reconhecido como o primeiro e principal esforço editorial de se divulgar ciência no Brasil, e onde o tema meio ambiente tem aparecido com freqüência, como aponta a pesquisa realizada por Silveira (2000), que entre outro objetivos, mensurou os assuntos publicados no periódico, em 16 dos seus 24 anos de existência.

O movimento ambiental planetário, por sua vez, tem se apresentado como uma tentativa de buscar uma nova relação do homem com a natureza. Para isso, uma série de medidas técnicas, institucionais e de comportamento vem sendo incentivada em nível global. No contexto do anúncio da crise ambiental, porém, idéias distintas foram sendo apresentadas. Alguns entendiam que o planeta não suportava mais sua carga. Outros defendiam que o progresso não devia mais avançar, ou seja, o desenvolvimento dos países do Norte não devia se estender para os países do Sul. Para alguns outros, o anúncio da crise ambiental não passava de um novo discurso, orientado pela idéia de conservação do meio ambiente para atender o desenvolvimento capitalista. Em outras palavras, a crise ambiental planetária se apresenta como um problema de múltiplas faces, obrigando a quem se dispõe a estudá-la, a pelos menos considerá-las.

As diversas disciplinas acadêmicas, cada uma segundo sua perspectiva peculiar e seu objeto específico de interesse, têm se dedicado a fazer avançar os debates sobre a relação homem-natureza em direções distintas e, por isso mesmo, nem sempre convergentes. No entanto, são inúmeros os autores que apontam para a incapacidade de se compreender a crise ambiental pela ótica reducionista de uma única disciplina, abrindo assim espaço para acaloradas discussões acerca da inter e da multidisciplinaridade de olhares que requer o tema.

As questões ambientais são freqüentemente analisadas em seus aspectos biológicos e físicos, fazendo com que assuntos como poluição, degradação e desmatamento tomem o foco principal da questão, escondendo uma das suas principais faces: os problemas sociais. Aliás, como bem afirma Ramos (2006:66) “A sociedade humana antes de se defrontar com limites físicos e biológicos, se

defronta com desigualdades entre grupos e classes sociais”.

Essa tendência de avaliar os problemas ambientais privilegiando os aspectos biológicos da questão pode ser explicada, em certa medida, pelo fato dos primeiros movimentos de contestação ambiental, a partir dos anos 60, terem pegado as ciências sociais de surpresa. Naquela época, ainda não se dispunha de arsenal teórico que orientasse em direção a uma discussão sobre a relação sociedade e natureza. Como analisa Costa (2004:78), “os teóricos clássicos que abordaram tal questão tinham feito de forma tangencial, surgindo raramente alguns trabalhos isolados, sem proporcionar uma acumulação expressiva de conhecimento sobre o tema”.

Ao analisar a fase inicial do debate ambiental, Leis (2004) entende que os sociólogos deixaram os biólogos “falando sozinhos” sobre a crise ecológica. “Isso se traduziu numa fraqueza histórica considerável do debate ambientalista, que ficou durante décadas sujeito a simplificações por conta de concentrarem-se em análises de variáveis naturais”. (2004:40).

Embora de forma diferente em cada país, o tema passou a chamar a atenção dos sociólogos em todo o mundo. “Tornou-se evidente que a questão ambiental não era mais um modismo passageiro, nem uma dramatização militar ou de grupos de cientistas radicais”. (FERREIRA, 2004:78).

Assim, a sociologia foi assumindo sua posição para estudar o meio ambiente, passando a ser entendido num sentido mais amplo, ou seja, de não apenas o ambiente natural. Dessa forma, o primeiro desafio para essa ampliação estaria então relacionado a uma proposta de mudança de visão sobre a relação homem-natureza.

No caminhar para essa mudança, uma coisa que já parece se esclarecer sobre as questões ambientais são as dificuldades para conhecer a verdade, o que se torna um desafio que as ciências sociais estão obrigadas a participar. Na opinião de Costa (2004), esta obrigação não é uma questão de calendário do novo século, mas de uma consciência crítica das dificuldades dos saberes disciplinares diante da sociedade complexa.

Atualmente, uma das questões que vem tomando espaço no discurso ambiental atual é a necessidade de múltiplos olhares para o tema ambiental. Floriani (2004) entende que o reconhecimento por parte das sociedades e das comunidades científicas sobre a dificuldade de gerar respostas seguras sobre um conjunto de problemas, entre eles os sócio-ambientais, tem favorecido a emergência de novas disposições e questionamentos sobre a inadequação da antiga cartografia da ciência.

Na mesma linha, Floriani (2000) acredita que o fracionamento da ciência coincide com o fracionamento que é feito entre natureza e sociedade. Assim, o desafio da ciência contemporânea passa a ser o da própria sociedade, que engloba uma série de objetivos complexos, onde a única certeza é que o modelo de sociedade até agora adotado é inviável.

Esse modelo tem uma forma de produzir e consumir com fim em si mesmo, gerando entropia, pois concebe a transformação da matéria e o consumo como algo ilimitado, criando uma alienação na forma de produzir e distribuir riquezas, afunilando as expectativas humanas para o desejo de ter. “Ter é ser, onde a falha no ser é não poder ter, e isso se explica pela própria má distribuição das riquezas”.(2000: 32).

O presente trabalho é uma tentativa de olhar a divulgação científica dos assuntos ambientais, considerando os diversos aspectos (ideológicos, políticos e mercadológicos) da questão.

Em alguns pontos, este trabalho se assemelha à pesquisa realizada por Furnival (2001), que analisou a opinião de pesquisadores da Universidade São Carlos sobre a importância de sua participação no processo de Desenvolvimento Sustentável, por meio da Agenda 21. Nesta dissertação o principal objetivo é analisar as divulgações científicas sobre o meio ambiente, produzidas por cientistas e jornalistas, veiculadas pela revista Ciência Hoje.

Quando escolhemos como objeto de estudo o periódico da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), tivemos a intenção de entender como os produtores dos saberes ambientais apresentam a questão para a sociedade brasileira. A princípio nos delimitamos a analisar apenas os artigos publicados por cientistas, mais tarde, entendemos que seria importante incluir as matérias jornalísticas para analisar toda a divulgação feita pela revista.

A metodologia utilizada foi a de análise do conteúdo, sendo que três questionamentos principais guiaram nosso trabalho: As correntes antropocêntrica e biocêntrica estão presentes nos textos analisados? Como os autores utilizam os termos Meio Ambiente e Natureza? Que visão de Desenvolvimento Sustentável aparece nos textos?

Apoiados nos autores Ramos (2006), Almino (2003), Lenoble (1969), Aguiar (S/D), Henrique (2005), trazemos no primeiro capítulo uma discussão sobre a relação homem-natureza, concepções de natureza e meio ambiente, visões antropocêntrica e biocêntrica, o movimento ambiental, o anúncio da crise planetária

e as estratégias de controle do problema.

No segundo capítulo, trabalhamos um pouco a trajetória da comunicação pública da ciência e seus desafios com os seguintes autores: Sousa, Bueno, Caldas (2003), e Silveira (2000). Abordamos como se deu a organização da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a luta pela criação da primeira revista de divulgação científica do Brasil, assim como a trajetória de implementação e consolidação da *Ciência Hoje*, apoiado em Silveira (2000).

À luz das discussões dos primeiro e segundo capítulos, trazemos o resultado da pesquisa, onde analisamos as publicações sobre meio ambiente, veiculadas pela revista *Ciência Hoje*, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006, escritas por jornalistas e pesquisadores de várias regiões do Brasil.

Uma descrição mais detalhada da metodologia utilizada e dos objetivos específicos está exposta no terceiro capítulo deste trabalho.

**CAPÍTULO I**  
**COMPREENDENDO A CRISE AMBIENTAL PLANETÁRIA**

## 1.1 – Concepções de Natureza

A relação sociedade-natureza, bastante discutida pelo movimento ambiental recente tem contribuído para avançar o debate sobre as questões ecológicas da atualidade. Algumas idéias e crenças sobre a concepção de natureza são apontadas como originária da crise ambiental. Dessa forma, parece-nos que para compreender a concepção dominante sobre natureza, faz-se necessário recorrer à história e conhecer outras formas de como ela já foi entendida.

No dia-a-dia, ao usarmos o termo natureza não temos dúvidas sobre sua clareza conceitual, mas ao refletirmos sobre ela, isso já não parece tão certo. Por exemplo, ao recorreremos ao dicionário, nele, o termo natureza pode significar: *“conjunto de todos os seres e forças que formam o universo e dos fenômenos que nele se produzem; força ativa que estabeleceu e conserva a ordem natural de tudo o que existe; conjunto de coisas visíveis enquanto meio onde o homem vive; essência ou condição própria do ser; conjunto de características inatas (físicas ou morais); ou ainda, condição do homem anteriormente à civilização”* (Dicionário online Priberan- [www.priberan.pt](http://www.priberan.pt)). Em quase todas as definições encontradas para o termo no dicionário é possível perceber uma idéia de originalidade ou nascimento permeando o termo natureza.

Tentativas de explicar algumas concepções de natureza são encontradas em autores como Lenoble (2003) e Almino (2003). Para Lenoble, a primeira idéia que a humanidade fez a respeito da natureza está relacionada à magia. Os homens primitivos buscavam compreender a vontade dos deuses dos rios, vulcões e mar. Esse sentimento mágico proporcionava conforto e segurança, servindo de

apoio ao mundo, onde o homem não precisasse ser dono de si e projetasse suas necessidades e desejos na natureza, acreditando que ela não estava desvinculada de seus destinos e medos. Como a criança, os primitivos não davam a menor oportunidade para o acaso, formando uma idéia moral da natureza, moral essa, horrivelmente atormentada pela culpabilidade e pelo temor.

Essa idéia já era, segundo Lenoble (1969), uma tentativa de explicação do que seria a natureza, porém, que não correspondia a uma necessidade de dominação, mas a de sobrevivência e de enfrentamento do medo. Essa idéia de moral atormentada e mágica perdura até os gregos, quando o homem vai tomando consciência de si mesmo. Nessa época, criam-se as leis, que servirão de suporte à compreensão do homem, à organização da sociedade e a uma nova formulação da idéia de natureza.

É importante salientar que esta passagem do mágico para o “racional” não se dá de maneira direta, mas numa mistura de forças incontroladas e de um início de organização “A alma não é mais lugar de passagem de forças estranhas para ganhar uma certa consciência e para conquistar o direito de descobrir, na natureza, “fatos definidos de uma ordem objetiva” (LENOBLE, 1969: 56)

Nos gregos, a natureza do latim “natura” correspondia à *physis*, conjunto de matérias e processos físicos e biológicos. Essa concepção de natureza a opõe diretamente ao artifício, ou seja, aquilo desenvolvido pelo homem. A natureza “seria o que se faz por si mesmo, o que não foi transformado ou mesmo tocado pelo homem” (ALMINO: 2003:23).

Como podemos observar, a natureza vai sendo mais explicada, nessa época, mais pelo que não é, do que pelo que é. Ou seja, o natural é que se opõe

ao sobrenatural ou ao espírito, que também é o oposto de civilização, cultura, técnica ou arte. Essa idéia de oposição é tão forte, que um princípio aceito na época era que uma obra humana jamais alcançaria a perfeição da natureza.

Dessa forma, a natureza vai sendo então entendida como algo ordenado, regulado por princípios e leis naturais. E assim, foi servindo de base conceitual para o desenvolvimento da física, matemática e biologia. Por outro lado, influenciando as artes, as religiões e as próprias relações entre as pessoas.

### **1.1.1 - O dualismo homem-natureza**

As bases para o dualismo homem-natureza podem ser atribuídas às doutrinas Judaico-cristãs. A concepção de natureza nesse pensamento religioso se afasta das concepções dos antigos e se aproxima das perspectivas positivistas da ciência moderna, na medida em que lança idéias de tempo linear, progresso e do homem como senhor da natureza.

Pela teoria criacionista a natureza não é eterna, pois é fruto da vontade divina e por esta mesma vontade pode ser destruída. Diferente do pensamento antigo cuja natureza é o próprio Deus e por isso mesmo superior e indestrutível. O pensamento judaico-cristão entende o homem não submetido à natureza, mas criado à imagem e semelhança de Deus para se destacar perante as outras criaturas.

Dessa forma, ao fincar um marco de exterioridade entre o homem e a natureza, esse pensamento pode ter estimulado uma visão antropocêntrica de dominação da mesma pelo homem. “A ética judaico-cristã, ao colocar o homem

acima da natureza, favorecia o desenvolvimento da tecnologia, o industrialismo e a vontade de explorar” (ALMINO, 2003: 21).

Nessa concepção, a natureza passa a ser vista como uma máquina, na qual a ciência se torna a técnica de exploração pelo homem, estando as leis naturais desvinculadas do seu destino. Assim, essa relação passa a ocorrer através da dominação, com total ausência de culpa. Conforme Lenoble (1969:68), “não só se deixa de temer a cólera divina pela violação da natureza, como se crê que Deus nos deu a permissão de trabalhar à sua imagem e de construir o mundo no nosso pensamento como ele o criou no seu”.

A partir de então, é ultrapassado a antigo *tabu do natural*, surgindo uma nova atitude do homem em relação à natureza, atitude esta, que tem como princípio “conhecer é fabricar”, e onde a arte de fabricar torna-se protótipo da ciência. Esta por sua vez, passa a compreender as leis naturais pelo modelo da racionalidade, marcada pela matemática e interpretada a partir dos princípios da razão humana. Em outras palavras, o homem é o sujeito racional que possui as chaves para decifrar a natureza.

Nessa fase da história, século XVII, verifica-se uma desvalorização dos ideais religiosos em favor de ideais científicos. Por essa razão, a partir da revolução da Física, a Igreja acolhe a Ciência, havendo uma aliança temporária entre as duas. É nesse contexto, que se desenvolve a ciência moderna, notadamente, a partir das idéias de René Descartes, para quem Deus instalou o homem, feito à sua imagem, como o representante de uma outra essência, infinitamente mais digna que a primeira: o pensamento.

Com o desenvolvimento dessas idéias se estabelece o dualismo homem-

natureza, sujeito-objeto, favorecendo o triunfo da ciência moderna. Ou seja, a natureza passa a ser vista como objeto de exploração – um brinquedo mecânico - como dizia Lenoble, e não mais com a reverência de antes.

Dessa forma, a natureza foi se tornando aos poucos domínio exclusivo do saber científico e dentro dela fragmentada para ser entendida. Portanto, essa visão de natureza, potencializada pela tecnologia, traz consigo o dualismo homem natureza, onde o segundo é instrumentalizado para servir ao primeiro.

Mesmo com a aliança entre Igreja e Ciência não se mostrando duradoura, no século seguinte, as conseqüências da relação homem natureza, iniciada na era das revoluções científicas do século XVII, culminaram na Revolução Industrial.

Nessa revolução, configura-se então uma íntima ligação entre capitalismo e Ciência Moderna, reforçada essa relação mecanicista do homem com a natureza, onde ela é vista como objeto de dominação e exploração.

No entanto, a partir desse mesmo século, surgem outras formas de compreender a natureza que não a entendem como uma máquina a ser dominada, mas que deve ser protegida e admirada. São dessas formas distintas de ver a natureza que começa a se configurar os diversos movimentos ambientais em defesa da natureza, seja em prol de mais recursos para exploração ou para simplesmente defendê-la do homem.

De qualquer forma, o que se apresenta neste momento histórico em que vivemos, levando em consideração tudo que a humanidade já evoluiu, é que seria impossível retornar a visões superadas sobre a natureza. No entanto, o que parece se configurar como necessário é que uma nova concepção de natureza, compatível com as necessidades da contemporaneidade, seja encontrada. Essa

nova concepção, porém, precisa levar em consideração que as transformações dos ecossistemas vão além das leis biológicas, sendo seriamente influenciadas pelas relações de poder e da apropriação econômica dos recursos naturais.

### 1.1.2 – Meio ambiente e seus significados

O termo meio ambiente foi utilizado a primeira vez pelo dinamarquês Jean Baggesen, em 1800 e introduzido pelo discurso biológico por Jacob Von Uexkull (Ramos, 2006: 51). Porém, nas últimas décadas seu conceito vem se ampliando à medida que tem sido incorporado por diversos setores da sociedade.

Ao recorrermos a um Glossário de Ecologia, oferecido pelo Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente/PRODEMA, da Universidade Federal de Alagoas, encontramos a seguinte definição para o termo meio ambiente: *“conjunto de todas as condições e influências externas circundantes, que interagem com um organismo, uma população ou uma comunidade”* (CIESP, 1997).

Outra definição encontrada no site [www.portodesantos.com/qualidade/glossario.html](http://www.portodesantos.com/qualidade/glossario.html), já considera outros aspectos do termo: *“Tudo que cerca o ser vivo, que o influencia e que é indispensável à sua sustentação. Estas condições incluem solo, clima, recursos hídricos, ar, nutrientes e os outros organismos. O meio ambiente não é constituído apenas do meio físico e biológico, mas também do meio sociocultural e sua relação com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem”*.

Como vimos, as definições de meio ambiente ainda são ambíguas, mas já é

evidente que divergem do conceito de natureza, tanto ao abrir possibilidades para influências externas, como foi dito no primeiro exemplo, ou a considerar explicitamente, como no segundo caso, os aspectos sócio culturais da questão.

Na opinião de Ramos (2006: 62), “meio ambiente é um conceito-chave para o debate socioambiental, pois engloba questões de poder tanto no universo biológico quanto ideológico”. No entanto, quando visto de forma isolada, o conceito se restringe a sua dimensão 'natural', reproduzindo a dicotomia homem-natureza. Ou seja, representa o conjunto de fenômenos físicos e biológicos. Talvez por isso mesmo, os problemas ambientais, na maioria das vezes, são reduzidos ao desmatamento e a extinção de espécies, por exemplo. Nesta forma de ver o meio ambiente, os problemas socioambientais tendem a ser 'biologizados', desconsiderando as relações técnicas e sociais entre o homem e o seu entorno.

As relações técnicas seriam as que englobam os aspectos materiais, de trabalho e de modo de produção, que se modificam dependendo do desenvolvimento da técnica, do conhecimento científico. As sociais, da forma como se dá a relação dos homens entre si e a distribuição dos meios de produção. Ao considerar essas relações, o conceito de meio ambiente alcança outras dimensões além dos fenômenos naturais, passando a ser entendido também como espaço de ações políticas e ideológicas.

A visão do meio ambiente apenas como recurso natural é entendida como uma herança cultural secular, resultado da dicotomia homem-natureza, que impulsionou uma ruptura entre o homem e o seu entorno.

Para Ramos (2006), a representação simbólica do Meio Ambiente é o resultado dessa trajetória histórica que depende não apenas das condições

materiais, mas também de conteúdos afetivos, ideológicos e filosóficos que condicionam sua própria percepção. Dessa forma, é possível dizer que a questão socioambiental se aproxima mais do conceito de Meio Ambiente, do que de Natureza. No entanto, a autora alerta para o fato dessa visão ser um desdobramento recente da temática ambiental, que começa a considerar os aspectos políticos, econômicos e culturais da questão.

Esse desdobramento se dá ao fato de que pelos diversos aspectos da problemática ambiental, o meio ambiente não pode ser visto apenas em seus aspectos biológicos, devendo buscar suas principais contradições nas questões sociais, pois “a sociedade humana antes de se defrontar com limites físicos, se defronta com desigualdades entre grupos e classes sociais” (RAMOS, 2006:66). Nessa forma de pensar o meio ambiente, degradação, poluição, desmatamento, entre outros, são apenas sintomas que podem esconder o espectro mais amplo da relação homem-natureza.

Como consequência disso, é comum encontrarmos na divulgação de assuntos sobre meio ambiente um tom biologizado da crise ambiental, passando muitas vezes, uma visão sacralizada da natureza, o que vai lentamente sugerindo a transferência de uma discussão política da questão para projetos societários pessoais, onde o homem, um sujeito generalizado, deve mudar sua postura em relação ao meio ambiente. Em outras palavras, não se reconhece as contradições sociais que provocam diferentes formas de acesso à natureza, “o que vem representar os efeitos ideológicos de uma leitura biologista da natureza, predominante na forma de apresentar a crise ambiental planetária” (RAMOS, 2006: 76).

## 1.2 – Conservacionismo e Preservacionismo

Pelo que vimos até agora, parece impossível tentar entender a questão ambiental como algo homogêneo, tendo em vista os diversos aspectos que a mesma internaliza. Sendo assim, parece-nos importante uma reflexão sobre os primeiros movimentos do início do século XIX, época em que duas linhas de pensamento de valorização da natureza começaram a se configurar: o conservacionismo e o preservacionismo – entendido como as precursoras das atuais correntes biocêntricas e antropocêntricas.

Como descreve Ramos (2006), o conservacionismo consiste em defender o *ethos* da era progressista associado ao pensamento utilitarista. Ou seja, essa corrente introduziu o valor da profissionalização e administração dos recursos e da centralização nos setores públicos em nome da tecnologia e do saber científico.

Essa concepção utilitarista da relação entre sociedade-natureza guarda interesse na conservação e uso adequado dos recursos naturais, viabilizando assim a continuidade do crescimento econômico e por isso mesmo, considerada puramente antropocêntrica. “A relação homem-natureza ocorre dentro do contexto de transformação dessa última em mercadoria” (RAMOS, 2006: 69).

Essas idéias, fortemente presentes em debates a partir de 1970, somadas a outras visões desenvolvimentistas (que visa ao progresso e ao crescimento econômico), teriam sido a precursora da proposta de Desenvolvimento Sustentável, que discutiremos logo mais.

A corrente preservacionista, por sua vez, traz uma proposta contrária ao conservacionismo. “A idéia central é a reverência e a valorização da natureza entendida como mundo selvagem, para reverenciá-la em sua beleza cênica

(RAMOS, 2006:61)”. Em outras palavras, proteger a natureza do desenvolvimento moderno industrial e urbano. Essas idéias que mais tarde serão chamadas de biocêntricas defendem que os homens não podem ter direitos superiores aos animais. Uma das formas de materialização desse pensamento podem ser percebidas na criação de parques e áreas de preservação ambiental.

Para Diegues (1996), em “O Mito moderno da Natureza intocada”, a idéia central dessa corrente era que a única forma de proteger a natureza era separá-la dos homens. Essas áreas protegidas, além de preservarem a beleza estética desses locais, permitiam a contemplação como forma de amenizar a pressão psicológica da vida moderna<sup>1</sup>.

Como aponta Ramos (2006), influenciada por essa corrente de pensamento, boa parte do movimento ambientalista atual tem uma visão preservacionista, no entanto, essa mesma corrente também influenciou vários setores conservacionistas que, por exemplo, também vêm nessas áreas protegidas uma forma de isolar propriedades, só que neste caso, de interesse mercadológico.

A questão é que dessas idéias (conservacionistas e preservacionistas) e do movimento em torno delas, surgiram duas grandes posições a respeito da relação homem-natureza: a Biocêntrica e a Antropocêntrica.

Essas correntes se subdividem em várias outras, no entanto, a intenção aqui não é esgotar o assunto, mas sim dar uma visão geral sobre as mesmas.

---

<sup>1</sup> Atualmente, os objetivos dessas unidades é a conservação/preservação de ecossistemas específicos.

### **1.2.1-Corrente Biocêntrica**

A corrente biocêntrica, também chamada de ecocêntrica, defende os direitos da natureza em igualdade com os homens. Ela indaga sobre a relação de domínio do homem sobre a natureza e o papel desempenhado pelo homem no mundo. Nessa visão, a natureza tem valor em si mesma, independente da utilidade que terá para os homens, rejeitando a visão antropocêntrica e suas principais formas: o cartesianismo e o utilitarismo.

Uma das características que se destaca no biocentrismo é a preocupação em articular ética, religião e natureza, com uma convergência para as práticas espirituais orientais. Alguns movimentos da corrente biocêntrica são o ecoanarquismo (considerada a dimensão política do movimento biocêntrico), ecomunitaristas, ecofeministas e a ecologia profunda - considerada a mais influente.

Essa última é o setor do movimento biocêntrico que critica o papel central do homem na modernidade, como sujeito da história. Conforme Aguiar (S/D), a proposta da Ecologia Profunda é realizar a desconstrução dos princípios do humanismo construídos na Modernidade, segundo os quais, a natureza só pode ocupar o estatuto de objeto e não o de um sujeito. Esse autor entende que ao defender a natureza como um sujeito de direito, a Ecologia Profunda consegue fazer da biosfera um modelo ético que deve ser seguido pelos homens. No entanto, o processo de sacralização da natureza retém apenas as figuras de harmonia e beleza, apagando as imagens das catástrofes naturais também inerentes a ela.

Nessa visão, a natureza é entendida como uma entidade perfeita que não

necessita ser modificada ou melhorada, pois é o Ser supremo. “(...) a natureza não é intrinsecamente harmônica, podendo conter tanto o melhor quanto o pior para o homem. Aliás, julgamento que só o homem - único ser capaz de enunciar juízos de valor - pode realizar” (AGUIAR S/D: 07).

Na opinião de Almino (2003), o biocentrismo é contraditório, à medida que defende a não exterioridade entre homem e natureza e ao mesmo tempo elege o homem como responsável pelo seu equilíbrio.

### **1.2.2- Corrente antropocêntrica**

O antropocentrismo é um sistema de pensamento que coloca o homem fora e acima da natureza, de acordo com o qual, nada possui sentido sem a presença humana. (AGUIAR S/D). Para este autor, uma primeira formulação do antropocentrismo já pode ser encontrada na Antiguidade, no século V a.C., a partir do fragmento do sofista Protágoras de Abdera: “*o homem é a medida de todas as coisas, das coisas que são o que são e das coisas que não são*”. Esta visão, segundo ele, rompeu com a noção de comunidade cósmica presente no pensamento mitológico da Grécia, que apontava para uma vida de harmonia e solidariedade entre o homem e todos os demais seres existentes.

Na atualidade, “a corrente antropocêntrica defende a utilização mais racional dos recursos naturais e de novas tecnologias, assim como o controle eficiente do Estado em benefício do ser humano”.(RAMOS: 2006:77).

O movimento que representa a visão política do antropocentrismo é o Ecocapitalista, por meio do seu ‘capitalismo verde’ e seus programas de selo de qualidade e orientação aos consumidores. Outro movimento dessa corrente é o

ecossocialista, opositor direto da ecologia profunda, já que vê o homem como sujeito da história.

Na corrente antropocêntrica também se destaca o ecodesenvolvimento que apesar de ter sido proposto a primeira vez em 1972, como uma alternativa à política de desenvolvimento com cuidados ambientais, tomou força com Ignacy Sachs, que tentou desenvolvê-la do ponto de vista teórico.

Na opinião de Ramos (2006), as duas correntes (antropocêntrica e biocêntrica) representam mais pontos equidistantes e de diagnóstico geral dos problemas ambientais do que posições díspares referentes aos problemas de ausência de participação política.

No entanto, o que fica claro entre as duas correntes é que ambas apresentam divergências sobre a percepção da questão ambiental: uma na linha da apologia a natureza e a outra na defesa da melhor utilização dos recursos naturais. Em contrapartida, um ponto comum que se evidencia no movimento ambientalista atual é a defesa de que as ações humanas estão inviabilizando a continuidade da vida no planeta, no entanto, são pouco questionadas as relações sociais por trás de cada ação. Como conseqüência, o movimento ambientalista se choca entre si na defesa de proteger o meio ambiente do homem e proteger o meio ambiente para a utilização pelo homem, abrindo espaço para interesses os mais diversos.

Uma das principais conseqüências dos ideais preconizados pelos biocêntricos e antropocêntricos é a despolitização da questão ambiental, alimentando uma visão biologizada e tendências a uma visão sacralizada da questão ambiental – uma espécie de busca do paraíso perdido.

### **1.3 - Um breve histórico do pensamento ambiental**

A Revolução Industrial é apontada como o principal marco da história da degradação ambiental. Foi nesse momento histórico, segundo Almino (2003), que houve um aumento da degradação, facilitado pela fusão entre ciência e tecnologia, pela mentalidade dominante no tipo de sociedade inaugurada pelo capitalismo, e ainda, por uma determinada visão de progresso e natureza que vinha se afirmando na Modernidade.

Mas se por um lado, a Revolução Industrial trouxe o progresso; numa espécie de movimento contrário também criou a ecologia. “O culto a natureza é subproduto das conquistas da Revolução Industrial” (ALMINO: 2003:31). E como numa linha sucessiva de conseqüências, a ecologia foi sendo alimentada pelo próprio progresso tecnológico e o desenvolvimento científico.

Dessa forma, o século XVIII é palco do progresso e também da volta de uma concepção de natureza como “uma mãe fecunda”. Segundo Henrique (2004), naquele século as idéias naturalistas vão colocar o homem como um ser dentro da natureza e que necessita dela para viver.

No século XX, o pensamento ambientalista tem uma conotação de uma crítica e recusa ao mundo moderno e sua ciência. “A sensação de estar confinado numa nau de insensatos - a nave Terra - tripulada por lunáticos destruidores causou intenso desconforto e o início de movimentos pacifistas e antinucleares que viriam a se transformar nos primeiros movimentos ambientalistas”. (HERCULANO, 1992:13).

Dessa recusa ao novo mundo, surgiram diversos movimentos em defesa da natureza. Algumas correntes “alternativas”, a exemplo dos hippies que pregavam

uma vida mais saudável e o desapego aos bens materiais, valorizando, inclusive, as filosofias orientais.

Outra corrente em defesa do meio ambiente foi chamada pelos seus críticos de neo-malthusiana, pois centrava sua preocupação na necessidade de se limitar o crescimento populacional.

Em 1972, por ocasião da Conferência Internacional da ONU sobre Meio Ambiente Humano, duas importantes propostas foram debatidas. A primeira foi a financiada pelo Clube de Roma, também chamadas de 'zeristas', propondo crescimento zero para todo o mundo sob pena de uma catástrofe ambiental mundial. Essa proposta fez com que o Brasil liderasse os países do Terceiro Mundo que se indignavam com a idéia de abrir mão do tão esperado crescimento econômico.

A segunda proposta lançada na mesma conferência foi o Manifesto pela Sobrevivência, no campo marxista, publicado originalmente em Londres, que criticava o consumismo exacerbado, de interesse do capitalismo, como o responsável pela degradação ambiental. Essa vertente era orientada pela idéia de que se combate a degradação ambiental combatendo o capitalismo e não com orientações não-consumistas.

Já do ponto de vista político, Viola (1992:50) afirma que três abordagens distintas são utilizadas para caracterizar o movimento ambiental:

**O grupo de interesse** - em que o ambientalismo é um movimento elitista de interesse iguais a outros do sistema político que cria, devido ao problema de poluição causados pelas indústrias, uma demanda de proteção ambiental por meio de mecanismos regulares do sistema político, não representando nenhum

tipo de desafio.

**Novo movimento social** – desenvolveu-se principalmente na Europa Ocidental por autores neomarxistas ou radicais ecologistas. Nesta abordagem, questiona-se o capitalismo e transformações na estrutura social, como também tem um grande enfoque no ecologismo e nos partidos verdes.

**Movimento Histórico** – Parte do pressuposto de que a civilização contemporânea é insustentável devido a quatro pontos principais: crescimento populacional, depleção dos recursos naturais, sistemas produtivos que utilizam tecnologias poluentes e sistema de valores que propiciam o consumismo.

### **1.3.1 - O ambientalismo no Brasil**

O movimento ambiental no Brasil dá os primeiros sinais em 1958 com a criação da Fundação Brasileira para Proteção da Natureza/FBPN, que já nasce vinculada à União Internacional para Conservação da Natureza – mais importante organismo internacional na área, até a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em 1972. Segundo Viola (1992), a atuação da instituição foi limitada tendo em vista que a sociedade ainda não tinha nenhum tipo de preocupação com a problemática ambiental.

Mesmo em 1972, com conferência da ONU, em Estocolmo, o impacto na opinião pública brasileira foi mínimo, quando comparado a outros países desenvolvidos e até países de terceiro mundo, como Índia e Venezuela. Foi naquela conferência, como já dito anteriormente, que o Brasil liderou muitos dos movimentos em contestação ao reconhecimento da crise ambiental, já que não concordava com a possibilidade de cessar o desenvolvimento em prol do meio

ambiente. Além disso, a política econômica da época estimulava diretamente a vinda de empresas mais poluentes para o país.

O movimento no Brasil começou a crescer mais expressivamente, na primeira metade da década de 80, com a criação de outros organismos ambientais e a formação de grupos de cientistas dentro das universidades, onde a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência desempenhou um importante papel catalisador dessas ações.

Além disso, houve a adesão de jovens das classes média e alta às idéias de uma melhor qualidade de vida para as pessoas. Apesar das poucas conquistas com relação à degradação ambiental no Brasil nessa época, esses movimentos chamaram a atenção da mídia, causando uma maior percepção da sociedade sobre o tema.

Nessa fase, o movimento ambiental brasileiro ainda não tinha despertado para as questões do desenvolvimento. A ecologia e economia eram percebidas como duas realidades antagônicas. “Predominava uma visão ingênua e simplista, segundo o qual uma mudança de valores e comportamentos da sociedade (...) traria como consequência uma mudança da política econômica” (VIOLA, 1992:66).

A partir de 1988, inicia uma abertura do movimento ambiental para a proposta do desenvolvimento sustentável, quando as idéias do Relatório Brudtland foram amplamente disseminadas no movimento ambiental brasileiro. Em 1990, percebe-se uma mudança no tom dos discursos, “não se fala mais em proteção independente do crescimento econômico, sendo o eixo do debate, como atingir um novo estilo de desenvolvimento que interiorize a proteção ambiental” (VIOLA, 1992:69).

Nessa fase, já é evidente a globalização da política ambiental brasileira, explicada por Viola (1998) por fatores decisivos como: a) o consenso mundial sobre a importância da Amazônia para o clima regional e a biodiversidade global; b) o fato de a Amazônia ter se tornado prioritária para ONG's nacionais e internacionais.

Além disso, o autor ressalta outras questões específicas da Amazônia como, por exemplo, desenvolvimentos de projetos degradantes ao meio ambiente, como Tucuruí, pavimentação da BR 364, assassinato de Chico Mendes; e ainda, a realização da Eco92; assim com a própria orientação de uma política aberturista e internacionalizantes das elites brasileiras.

Finalmente, em 1990, constitui-se o Fórum das ONG's brasileiras, aumentando em um ano de 40 para 800 organizações, quando se percebe um expressivo reconhecimento da sociedade brasileira acerca da importância do movimento ambiental.

#### **1.4 - A crise anunciada**

Vai ser apenas na metade da década de 1980, que a humanidade toma consciência da globalização dos riscos ambientais, apesar da existência deles desde a década de 1950, em função da capacidade destrutiva das armas nucleares, como também da contaminação (solo, ar, água) pela indústria química e nuclear. (VIOLA, 1998:4).

Os diversos movimentos ambientais, cada um conforme seus entendimentos, alertavam que a Terra, casa maior do homem, estava em perigo,

emergindo daí um novo discurso, orientando que a preservação ambiental era da competência de todos. Segundo Fernandes (2003:133), as tentativas de explicar a crise ambiental, embora reconheçam que sua origem esteja vinculada à sociedade industrial e ao modo de produção capitalista, tendem a conduzir suas análises por uma ótica biologista, sem relacioná-la a dinâmica industrial.

A partir de então, tomam pulso os grandes movimentos mundiais para discutir as questões ambientais planetárias. Em 1983, a Organização das Nações Unidas estabelece a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento para formular propostas de orientação para as mudanças que seriam necessárias para um meio ambiente em equilíbrio.

No período de 1983 a 1987, essa comissão composta por 21 países e presidida pela primeira ministra da Inglaterra, Gro Harlem Brundtland, pesquisou a situação ambiental e econômica do planeta, produzindo o Relatório "Nosso Futuro Comum", ou Relatório Brundtland, como ficou conhecido. Esse relatório introduziu as bases de um novo paradigma, ao afirmar que compartilhamos de um futuro comum e que, portanto, se fazia necessário adotar novas formas e princípios que conduzisse à sustentabilidade.

Nesse relatório estavam os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e de "uma nova ordem econômica mundial". Na opinião de Herculano (1992:10), essas expressões muito abstratas e ambíguas vêm sendo interpretadas por diversos atores, ora despertando no imaginário uma certa esperança milenarista, ora alimentando suspeita do hemisfério norte contra o sul".

Dessa forma, a proposta do desenvolvimento sustentável foi se tornando o foco das discussões planetárias, culminando em 1992, no Rio de Janeiro, com a

realização da maior das conferências das Nações Unidas, até então – a Eco92<sup>2</sup>. O encontro reuniu legisladores, diplomatas, cientistas, a mídia e representantes de Organizações Não-Governamentais (ONG's) de 179 países, propondo 'reconciliar' as interações entre o desenvolvimento humano e o meio ambiente.

A agenda de trabalho da Eco92 enfocava a procura de meios de cooperação entre as nações para lidar com problemas ambientais globais como poluição, mudança climática, destruição da camada de ozônio, uso e gestão dos recursos marinhos e de água doce, desmatamento, desertificação e degradação do solo, resíduos perigosos e a perda da diversidade biológica. Ou seja, uma agenda que privilegiava os processos biológicos, de forma que permitisse a continuidade do desenvolvimento econômico.

A conferência teve como resultado a proposta de elaboração da Agenda 21, que seria o mecanismo de ação sobre as questões ambientais e desenvolvimentistas, voltada à cooperação internacional e ao desenvolvimento de políticas para o século XXI. Suas recomendações deveriam incluir, após debatidas com os diversos atores sociais, novas formas de educação, preservação de recursos naturais e participação no planejamento de uma economia sustentável.

Em 1997, a Sessão Extraordinária da Assembleia Geral das Nações Unidas, encarregada de avaliar os cinco anos da conferência do Rio, reconheceu que, apesar do enorme avanço que representaram as discussões e os acordos celebrados por aquele evento, pouco havia de implementação efetiva. Teriam sido essas constatações que se fez convocar a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento

---

<sup>2</sup> O evento marcava o 20<sup>o</sup> aniversário da Conferência de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano (1972) - a primeira conferência mundial que tratou da natureza, tanto global quanto transfronteira, da degradação e poluição ambientais.

Sustentável, para discutir os desafios da implementação dos acordos e compromissos assumidos ao longo desse processo, realizando outra conferência mundial.

Nessa outra grande conferência denominada Rio+10 ou Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em 2002, em Joanesburgo, na África do Sul, reuniu-se líderes mundiais, agências das Nações Unidas, instituições financeiras multilaterais, jornalistas, movimentos ambientalistas e outros grandes atores, para avaliar a mudança global desde a histórica conferência Eco-92 e traçar novas metas planetárias.

O que se sabe sobre os resultados da conferência é que governos e organismos multilaterais ficaram satisfeitos, mas que, no entanto, provocou descontentamento em Organizações Não Governamentais (ONGs). As críticas foram endereçadas fundamentalmente aos países que acompanharam as posições da Austrália, Canadá e Estados Unidos, descritos pelos ativistas como o "bando do mal ambiental". Para essas organizações ambientalistas, os três países impediram o estabelecimento de metas e prazos para eliminar a contaminação, melhorar os serviços de água potável e aumentar a produção de energia limpa e barata.

No entendimento de alguns teóricos, porém, o grande avanço conquistado no período entre as duas grandes conferências não está relacionado à preservação ambiental e muito menos à divisão igualitária dos recursos, mas sim à conscientização da população mundial acerca das condições de escassez dos recursos ambientais mundiais, principalmente pelo papel desempenhado pelos meios de comunicação em informar a população sobre os diversos problemas ambientais que atingem a humanidade.

### **1.4.1 – Consciência Ecológica**

Desse processo de conscientização que ocorreu entre as duas conferências, surge a chamada Consciência Ecológica. O fenômeno é descrito por Lima (1997) como o despertar de uma compreensão e sensibilidade novas ao problema da degradação ambiental e das conseqüências dessa para a qualidade da vida humana e de outras espécies.

No entanto, essa consciência não é apenas a informação de que existem problemas ambientais, pressupõe o entendimento das diversas faces da crise ambiental, expressado por ele como “a compreensão de que a presente crise ecológica articula fenômenos naturais e sociais e, mais que isso, privilegia as razões político-sociais da crise relativamente aos motivos biológicos e/ou técnicos”. (LIMA, 1997:02).

Nessa compreensão, a sociedade entenderia que a degradação ambiental é, na verdade, conseqüência de um modelo de organização político-social e de desenvolvimento econômico, que estabelece prioridades e define o que a sociedade deve produzir, como deve produzir e como será distribuído o produto social.

Esse modelo de organização que o autor menciona, implica, portanto, no estabelecimento de um padrão tecnológico e de uso de recursos naturais associados a uma forma específica de organização do trabalho e apropriação das riquezas socialmente distribuídas, comportando interesses divergentes entre grupos sociais, dentre os quais os que estão em posição hegemônica decidem e

impõem aos outros.

Com relação a essa cultura ecológica em expansão, Lima (1998:10) afirma que a mesma pode ser avaliada como trazendo conseqüências positivas e negativas.

Positivas no sentido que difunde informações sobre problemas socioambientais e influencia comportamentos, despertando para realidades até então esquecidas, assim como para novas possibilidades de ampliação da cidadania.

Negativas na medida em que favorece o modismo, a abordagem superficial e acrítica de problemas que exigem reflexão profunda e análise pluridimensional. Negativas também, devido à banalização e mercantilização excessiva da temática e à despolitização do problema.

A despolitização do problema implicaria numa leitura alienada da questão, que observa a crise ambiental sem enxergar suas causas profundas e sem questionar o modelo de desenvolvimento econômico, político, cultural e social que lhe dá sustentação.

Dessa forma, Lima (1997) aponta para um duelo de forças favoráveis e desfavoráveis à expansão da consciência ecológica: A força daqueles interessados na transformação das relações entre a sociedade e a natureza - embora orientados por diversas propostas ecoanarquistas, ecossocialistas, fundamentalistas, alternativistas entre outras - e a daqueles interessados na conservação da sociedade capitalista industrial, tal como se configura no momento, defendendo apenas pequenos ajustes técnicos e demográficos.

O paradigma ético predominante na sociedade industrial se coloca como um

forte obstáculo ao avanço da consciência e ação ecológicas, na medida em que atua como referência de comportamentos e ações individuais e sociais. (LIMA, 1997:05). Esse modelo ético, caracterizado pelo individualismo, antropocentrismo e pelo utilitarismo, é antagonizado por amplos setores do pensamento ambientalista que, justamente, apóiam seu pensamento e ação na crítica a estas tendências e, em propostas variadas de reformulá-las.

Lima (1999) acredita que à exceção de partidários do que se convencionou nomear de ecocapitalismo - corrente que vê na crise ambiental o resultado de problemas demográficos e tecnológicos de fácil ajustamento, não demandando reformas profundas do modelo convencional de desenvolvimento capitalista - todos os demais matizes do ambientalismo tecem algum tipo de crítica ao padrão ético acima referido.

O consumismo da sociedade contemporânea também é apontado como um dos principais empecilhos a consciência ecológica, na medida que produz impacto preocupante sobre o ambiente natural e construído. A sociedade capitalista industrial cria o mito do consumo como sinônimo de bem-estar e meta prioritária do processo civilizatório. “A capacidade aquisitiva vai, gradualmente, se transformando em medida para valorizar os indivíduos e a fonte de prestígio social” (LIMA, 1997: 04).

Para Henrique (2004), a instalação do consumo como possibilidade de satisfação individual em todas as esferas da vida social é uma das grandes perversões do período atual que tem o poder transformar o cidadão em consumidor. “Vê-se a glorificação do consumo na mesma proporção da glorificação do individualismo opressor e cruel, que destrói os traços da individualidade,

levando a uma padronização do consumo do desejo, dos ideais e uma perda da diversidade que uma das principais riquezas da vida em sociedade” (HENRIQUE, 2004: 13 apud SANTOS, 1996).

A educação integrada com a realidade da crise é vista como elemento chave no processo de mudança de mentalidades, hábitos e comportamentos, no sentido de caminhar para uma sociedade sustentável. Mesmo com todas as dificuldades para a plena conscientização ecológica, a mesma viria crescendo por meio do trabalho da comunidade científica, ONGs, movimentos religiosos, mídia, entre outros mostrando, segundo Lima (1997), “que o movimento ambientalista caminha para uma direção rumo ao desenvolvimento sustentável” (1997: 03).

### **1.5 – Desenvolvimento Sustentável e Modernização Ecológica**

A publicação do Relatório Brundtland, em 1987, marcou o primeiro momento em que o termo Desenvolvimento Sustentável assumiu uma credibilidade política, consolidada com a realização da Eco92, evento no qual as implicações do termo foram exploradas em mais detalhes e endossadas por governos nacionais. (FURNIVAL, 2001:02).

O conceito de DS, conforme defende os ambientalistas, é uma antiga aspiração deles, e que requer a determinação de novas prioridades pela sociedade, uma nova ética de comportamento humano e uma recuperação do primado dos interesses sociais coletivos. Para eles, tal concepção estaria sendo adulterada, à medida que é interpretada por diversos atores sociais, passando a ser percebida “ora como porta de entrada” no país de mecanismos internacionais

de controle sobre nossos recursos, ora como estratégias de expansão de mercado e de lucro“. (HERCULANO, 1992). De fato, o termo sustentabilidade, ao menos, tem sua origem na biologia cujo sentido mais amplo é o de um ciclo perfeito onde uma determinada ação acontece respeitando os processos e ritmos da natureza, fazendo com que ela restabeleça seu equilíbrio.

A proposta de Desenvolvimento Sustentável, porém, se aproxima de outro entendimento sobre o Meio Ambiente que começou a ser discutido nos anos de 1970, mas que alcançou um foco maior na década de 1980: a Modernização Ecológica. Segundo Furnival (2001:06), esse conceito veicula a noção de que é necessária uma reestruturação da economia política capitalista para ser mais ambientalmente amigável; isto é, a degradação ambiental é vista como um problema estrutural que somente pode ser atacada com uma reorganização da economia.

Essas idéias preconizam que é perfeitamente possível reconciliar crescimento econômico, solucionando problemas ambientais. E tem como apoio para tal proposta, a noção de que cuidar do meio ambiente é sensato, prudente e um grande exemplo usado é a incomparável disposição dos funcionários de um fábrica cujo ambiente é menos poluído. Ou seja, a parceria entre crescimento econômico e cuidados ambientais proporcionaria o aumento dos lucros.

Além de ser uma proposta tecnocêntrica, ou seja, que vê nas novas tecnologias as soluções para os problemas ambientais, a proposta de Modernização Ecológica traz consigo a idéia da deficiência ambiental como 'mola propulsora' do crescimento econômico. Como sintetiza Furnival (2001), a modernização tecnológica protege um conjunto de atividades e instituições

dominantes, apoiados na noção de que o crescimento resolve o problema do crescimento. Ou seja, protege os aspectos importantes para o capitalismo e não questiona os problemas, de fato, ambientais.

Diante das semelhanças entre o discurso da Modernização Ecológica e o de Desenvolvimento Sustentável, inclusive na confiança que os avanços tecnológicos podem resolver a questão ambiental, é provável que o discurso de Modernização Ecológica tenha sido incorporado pelo Relatório Brundtland, que somado a outras aspirações sociais e ambientais, gerou o conceito de Desenvolvimento Sustentável.

O conceito de DS, como proposto pelo relatório Brundtland, considera necessário e possível compatibilizar desenvolvimento econômico, a diminuição contínua da desigualdade social e a preservação ambiental. Para atingir tal objetivo, portanto, é recomendável seguir medidas, tanto em âmbito de cada Estado nacional, quanto internacional, como foram propostas nas duas grandes conferências e embaladas na Agenda 21.

Na visão de Herculano (1992:29), a questão do desenvolvimento sustentável, a ser conquistado através de uma nova ordem econômica internacional é algo dúbio, vago, que se presta a inúmeras polêmicas, onde a mais central gira em torno da conciliação entre preservar a natureza, garantindo a manutenção do crescimento econômico.

A autora identifica dois sentidos para a expressão Desenvolvimento Sustentável: o primeiro, é uma expressão que vem sendo utilizada como epígrafe de boa sociedade. Nesse sentido, o termo ganha foro de um substituto pragmático, seja da utopia socialista, seja da introdução de valores éticos na racionalidade

capitalista meramente instrumental.

No segundo sentido, a expressão é desglamorizada e desmistificada, como sendo apenas aquilo que é, ou seja, um conjunto de mecanismos de ajustamento que resgata a funcionalidade da sociedade capitalista, naturalizada como paradigma da sociedade moderna, ou seja, um conjunto de medidas paliativas, em prol do capitalismo verde.

Na opinião de Fernandes (2003), o que se anuncia como um novo modelo de desenvolvimento, e que sucederia as alternativas ocidentais praticadas há cerca de duzentos anos, se constitui, na verdade, numa proposta de gestão, monitoramento e controle internacional dos recursos naturais – elaborada e implementada a partir dos países do Norte.

Nessa visão, o conceito se configura como uma proposta de políticas capazes de proporcionar um processo de racionalização e de gerenciamento dos ecossistemas, visando ao aumento da capacidade de rendimento em relação ao modelo industrial de produção: “Se no presente os recursos da natureza não são assegurados para todos, a preocupação em assegurar para gerações futuras não garante que as estruturas de acesso não tenderão a reproduzir as condições de acesso do presente”. (FERNANDES, 2003:141).

Desta forma, o discurso visando uma união mundial em prol do desenvolvimento sustentável do planeta objetivaria manter o domínio e o controle sobre os recursos naturais, como também atenua a crítica ao próprio modelo de desenvolvimento econômico, já que reconhece a crise e propõe a superação da mesma.

Já para Carneiro (2005: 38), o conceito de Desenvolvimento Sustentável

passou a ser a doxa das questões ambientais, ou seja, é a universalização do ponto de vista de determinados agentes e seus respectivos interesses e concepções, permitindo um sem-número de sentidos diferentes, de acordo com os interesses e concepções.

A crítica desse autor é dirigida principalmente a própria academia que, na maioria das vezes, apresenta a crise ambiental como apenas um conjunto de problemas de degradação com que a humanidade se defronta. Para ele, tal argumentação é vazia de sentido já que os problemas ambientais surgem como resultado da organização econômica e social.

Essa aconceitualidade, segundo Carneiro (2005), ocorre porque a teorização demandaria a análise do conteúdo das relações de produções vigentes e de como a lógica da produção por elas geradas, enquadra os conflitos sociais em torno da apropriação das condições naturais.

Outra questão pertinente na proposta de Desenvolvimento Sustentável, apontada por Fernandes (2003: 163), é a valorização de processos sociais e locais, a exemplos das populações tradicionais cujas relações de trabalho e modo de vida, que até então eram vistos como processos residuais na modernidade, tornam-se importantes no contexto ambiental. “(...) passou-se a mobilizar pequenos agricultores, pescadores artesanais, indígenas, entre outros, pela capacidade que têm de poupar em situações de escassez e de preservar recursos ambientais abundantes. Com isso, essas políticas ambientais não visam atender problemas ecológicos, mas sim garantir recursos naturais para um grupo que pode pagar pelos tais serviços”. (FERNANDES, 2003:160).

Outro ponto bastante questionado do Relatório Brundtland e ganha força

com os autores trabalhados nessa seção é a relação entre pobreza social e degradação ambiental. Nele se configura a constatação básica de que os problemas do meio ambiente estão diretamente relacionados com os problemas da pobreza, e que ambos formam, entre si, um ciclo vicioso de gravidade crescente.

Essa constatação deveria evidenciar a importância da distribuição de renda como um instrumento democratizador, ou seja, que ao melhorar as condições gerais de vida de uma população - através do acesso à alimentação, trabalho, educação, saúde, informação, moradia e lazer - tende a favorecer mudanças e atitudes em defesa da vida, tanto dos próprios homens como de seu ambiente.

No entanto, como aponta Fernandes (2003), mesmo reconhecendo a pobreza como importante fator de degradação ambiental, muito pouco é feito a respeito, não se percebendo na política ambiental uma articulação entre justiça ambiental e preservação do ambiente. Os motivos do desinteresse dessa articulação é apontado pela autora “como o distanciamento desse novo modelo de desenvolvimento, na sua essência, de uma perspectiva crítica em relação às formas de apropriação da natureza inauguradas pelo capitalismo”. (FERNANDES 2003:133).

Na proposta do desenvolvimento sustentável, como apresentada, está a necessidade que o desenvolvimento capitalista seja redirecionado de forma a promover a progressiva diminuição das desigualdades sociais e de acesso aos recursos. Carneiro (2005) discorda, alertando pra que a crença nessa possibilidade advém da abstração que se faz a respeito do conteúdo daquilo que se desenvolve, “pois o capitalismo produz sistematicamente a desigualdade

ecológica entre nações e, dentro de cada uma delas, entre classes e grupos sociais”. (CARNEIRO, 2003:41).

Influenciada pela repercussão do conceito de DS, a própria academia tem se apresentado como uma das principais legitimadoras desse conceito, muitas vezes sem questionar se há ou se é possível haver essa nova proposta de desenvolvimento.

Na pesquisa realizada por Furnival (em 2001) onde analisa a opinião de pesquisadores da cidade de São Carlos sobre a importância de sua participação no processo de Desenvolvimento Sustentável, por meio da Agenda 21, uma das conclusões é que existe consenso generalizado dos pesquisadores de que a noção de sustentabilidade capta os anseios da sociedade como um todo, reconhecendo ainda a importância da participação da sociedade para viabilizar as estratégias de DS.

A pesquisa apontou, ainda, que parte dos pesquisadores desconfia da credibilidade da proposta da Agenda 21, tendo em vista que a mesma parte de países hegemônicos, mas acreditam que adaptada à realidade local, as ações de DS são necessárias em cada região.

Alguns apontaram que por conta dos aspectos conceituais, há dificuldades em inserir o DS em suas pesquisas científicas. Outros, porém, apontam essa dificuldade na inserção do tema, como uma falta de incentivo das próprias agências de fomento – o que a autora da pesquisa discorda tendo em vista os incentivos das agências de fomento para área.

A pesquisa revelou, ainda, uma aprovação unânime entre os cientistas entrevistados de uma das premissas centrais aos capítulos da *Agenda 21* que

tratam da interface ciência/DS: a comunidade científica tem papel e competência especiais para subsidiar os processos da formulação de políticas e estratégias de desenvolvimento local, regional e nacional.

Outra identificação da pesquisa foi a presença de uma construção consensual no que diz respeito à necessidade da C&T direcionada à problemática ambiental e ao DS ser visto de forma interdisciplinar. Essa necessidade atende, segundo a pesquisa, tanto ao caráter complexo dos problemas ambientais em si, quanto à natureza inerentemente interdisciplinar das questões políticas – mesmo os pesquisadores enfatizando a dificuldade em realizar trabalhos interdisciplinares.

Pelos resultados da pesquisa, apesar de haver desconfiança quanto à credibilidade dos países que criaram o conceito de DS e suas principais estratégias, não há uma visão crítica acerca do conceito como visto nos autores citados anteriormente. No entanto, é importante mencionar que a pesquisa realizada pela autora em questão trabalhou com 64 pesquisadores da Universidade de São Carlos, a grande maioria das ciências exatas, havendo apenas um profissional das ciências sociais, de onde percebemos uma análise crítica sobre esse conceito.

**CAPÍTULO II**  
**COMUNICANDO A CIÊNCIA BRASILEIRA**

## **2. 1- Ciência e Público**

O fosso entre ciência e público é uma constatação antiga e isso tem impulsionado os estudos na área de divulgação científica. Na última década, novas preocupações com essa interface surgiram, trazendo à tona a necessidade de uma divulgação científica que cumpra não o papel de tradutora, mas que permita uma visão crítica, capaz de mostrar a ciência não apenas nos seus aspectos positivos, mas em toda sua complexidade.

A sociedade atual, por sua vez, é fruto de uma cultura tecno-científica que tem no progresso e no desenvolvimento valores substanciais. Os avanços em relação ao bem-estar social são diretamente atribuídos à ciência e à tecnologia pela população, que associa rapidamente as descobertas científicas à saúde e ao conforto. Ou seja, vivemos rodeados de inovações tecnológicas, que se tornam cada vez mais indispensáveis ao ritmo de vida que levamos na atualidade, no entanto, a grande maioria delas são verdadeiras 'caixas-pretas' indecifráveis para nós.

As discussões e a bibliografia sobre a divulgação da ciência, entretanto, se concentraram durante muito tempo no seu papel como instrumento de popularização, onde era comum e evidente a preocupação com o relacionamento entre divulgadores e cientistas. Após essa fase, novas discussões se centraram no enfoque do papel não apenas informativo da divulgação científica, mas também comprometido com o aspecto mais educativo, o que pouco a pouco veio trazendo novas preocupações para a divulgação dos assuntos científicos.

Aliás, como afirma Sousa, “se há um consenso na comunidade científica

hoje é quanto à necessidade de comunicação da ciência” (2004:27). E nesse caso, o autor se refere a extrapolar a comunicação científica, entendida aqui como instrumento de proteção da autoria e dos direitos sobre o conhecimento, ou ainda como mecanismo de avaliação de produção acadêmica, para dar espaço a outro tipo de comunicação, ou seja, aquela que dá conhecimento ao público sobre as pesquisas desenvolvidas em seus estudos.

É verdade, também, que a relação entre ciência e comunicação já tem uma longa trajetória. A divulgação científica para não-especialistas tem seus primeiros indícios, como aborda Silveira (2000), em meados do século XVII, aproximadamente na mesma época em que a própria ciência começava a se institucionalizar. Os meios mais utilizados, na época, eram as conferências públicas sobre temas científicos e as matérias publicadas em jornais e revistas de cunho geral, relatando viagens e experimentos científicos.

No entanto, é no século XVIII que a especialização gradativa da ciência faz aumentar a necessidade de divulgação dos assuntos da ciência, já que a linguagem científica ficava cada vez mais complexa, “necessitando de um aprendizado formal daqueles que desejassem ler e compreender os artigos científicos” (Silveira, 2000).

Ao tratar sobre a trajetória da Divulgação Científica, Moreira (2002), afirma que, ao longo dos séculos, respondeu a motivações e interesses diversificados. “(...) as formas variavam no tempo em função dos pressupostos filosóficos sobre a ciência, dos conteúdos científicos envolvidos, da cultura subjacente, dos interesses políticos e econômicos e dos meios disponíveis”.(2002:43).

No Brasil, podemos perceber um aumento na divulgação de assuntos

científicos em meados do século XX - apesar de haver registros dessa atividade há mais dois séculos - e uma explosão nos anos oitenta, por vários motivos. Primeiro, por que houve sérios avanços na ciência nacional e internacional e, segundo, porque jornalistas e donos de empresas do ramo perceberam que havia interesse público no assunto<sup>4</sup> já que a maioria das pesquisas está ligada a temas que dizem respeito diretamente à vida das pessoas-; e em terceiro lugar, porque pesquisadores começaram a entender que a popularização de suas pesquisas poderia facilitar o acesso a novos financiamentos, já que a pesquisa científica, principalmente no Brasil, é mantida com recursos públicos.

No entanto, aliada à necessidade da comunidade científica de divulgação dos assuntos em que trabalham surgiram novas preocupações dos pesquisadores que estudam a comunicação pública da ciência, como já foi dito, mas desta vez, notadamente sobre a relação comunicação, ciência e sociedade. Nesse novo debate, a cidadania, a divulgação e a opinião pública, assim como a fronteira entre divulgação e marketing estão fortemente presentes.

Nessa vertente, há uma forte preocupação com a forma em que a ciência é apresentada à sociedade, pois não é comum que a população pense a ciência como uma prática social, realizada por pessoas comuns. Mesmo não sendo a única atividade capaz de produzir conhecimento, para muitos, a ciência é entendida como a forma mais confiável de construí-lo. Sousa explica que, "longe de produzir verdades, {a ciência} constrói consensos temporários, sujeitos à controvérsias, conseqüentemente, a negações" (2004:26).

Basta um olhar mais atento, para perceber que pesquisadores e cientistas

---

<sup>4</sup> Pesquisa realizada pelo CNPq, em 1987, apontou que 71% dos brasileiros têm interesse em assuntos científicos.

são pessoas comuns, passíveis de sentimentos e interesses e por isso mesmo, as atividades executadas por eles estão sujeitas a erros, disputas e negociações como quaisquer outras. “A ciência não está desprovida de influências, da ação pessoal, dos contextos sócio-econômicos, políticos e culturais. (...) e não sendo algo que se constrói fora do mundo dos mortais, é rica em vida, comunicação, interação, trama, disputas e conflitos (SOUSA, 2004:26)”.

Como ratifica Chrétien apud Medeiros (2003:82), a ciência não goza de nenhuma extraterritorialidade com relação à sociedade que a produz e a usa. Ela é uma entre outras atividades sociais integradas ao funcionamento e ao equilíbrio da vida coletiva.

Knor-Cetina (1999) considera cinco dimensões da Comunicação da Ciência<sup>5</sup>. Entre elas, está a dimensão da comunicação para o público leigo ou popularização, que segundo a autora é capaz de fornecer perspectivas abertas e dinâmicas sobre coisas minúsculas e difíceis de descrever, convertendo extensos argumentos em imagens que parecem dizer o que as palavras significam.

Essa dimensão chamada pela autora de “Popularização” pode implicar, em sua forma tradicional, numa outra dimensão, o da ciência popularizada - entendida por outros estudiosos como aquela que implica tipicamente num público passivo. Em outras palavras, onde a sociedade é excluída do processo de produção, ou seja, onde “o público é entendido como incompetente para julgar o conhecimento recebido. (SOUSA, 2004:18).

Por outro lado, é justamente por meio da mídia que a dimensão da popularização tem alcançado melhor seus objetivos de público. Dessa forma, ao longo dos anos, com o objetivo de popularizar a ciência, a mídia foi assumindo um

papel de tradutora entre ciência e sociedade. Houve uma espécie de pacto, em que pesquisadores forneciam informações sobre resultados de trabalhos e jornalistas divulgavam de forma atraente para o público leigo. Um dos principais enganos, já que um processo importante como o da construção da ciência não pode ser mostrado apenas em seu resultado, como algo mágico; como também divulgadores não podem se limitar a cumprir um papel passivo de tradutor, abrindo mão de interpretar criticamente esses avanços.

Mas o que parece, essa é uma armadilha comum aos divulgadores mais desavisados - principalmente na produção jornalística, onde a correria para fechamento das pautas e preocupação com a manchete que “venda” com facilidade a matéria fala mais alto – chamada por alguns autores de 'mitologia dos resultados'. Como aponta Cascais (2003: 67), “essa tendência consiste em representar a atividade científica pelos seus produtos, subsumir os processos científicos à consecução finalista e cumulativa de resultados e, isolar como resultados, exclusivamente, aqueles que são avaliados *a posteriori* com êxitos de aplicação”.

Para os divulgadores que privilegiam os resultados em detrimento do processo, esse tipo de divulgação pode até parecer instrumento de democratização científica, mas Bueno (2004), alerta para o fato de que a simples circulação de informação não conduz a qualquer processo de democratização do conhecimento, até porque nem tudo que está sendo produzido nos laboratórios visa a melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Portanto, a divulgação científica sem crítica, levando ao público a mitologia dos resultados, apresentando uma visão mágica da ciência, não conduz a

democratização do conhecimento científico, mas abre espaço para “lobbies, ideologias e interesses excusos” (BUENO, 2004:37).

Confundir interesse público com interesse do público é incorrer num erro gravíssimo. Mesmo porque a prática da cidadania, aplicada ao universo da informação implica mudanças nas pautas de modo a favorecer os cidadãos, permiti-lhes entender o mundo em que vivem e, sobretudo, ensina-lhes a separar o joio do trigo. (BUENO, 2004:38).

Na mesma linha, Graça Caldas aponta para a necessidade de se discutir a forma como a divulgação científica está formando a opinião pública e construindo o imaginário popular sobre o papel dos cientistas na sociedade, sobre os avanços e os limites éticos e técnicos da ciência e tecnologia. A autora sugere em seu trabalho um amplo debate nacional sobre, em que medida, “os cientistas devem ou não decidir sobre a política científica do país, especialmente, em assuntos como clonagem, transgênicos e energia nuclear, cujos riscos afetam diretamente a vida das pessoas” (2004:70).

Por isso mesmo, a comunicação pública da ciência não pode, como explica a autora, ser dissociada de uma discussão política, da contextualização do processo de produção científica, dos mecanismos de financiamento e das pessoas que estabelecem as prioridades, guiadas, obviamente, pelos seus respectivos impactos econômicos, políticos e sociais.

### **2.1.2 – Comunicação e Meio Ambiente**

A divulgação de assuntos sobre Meio Ambiente tem sido constante na mídia brasileira, tendo em vista a interesse que o tema tem despertado em toda

sociedade. Além dos veículos de comunicação da grande mídia, existem dezenas de outros veículos (principalmente eletrônicos) especializados em divulgar assuntos ligados ao meio ambiente.

Também é verdade, que aumenta cada vez mais, o número de trabalhos científicos que buscam analisar a divulgação de assuntos ambientais. Na pesquisa realizada por Silveira (2000), com a revista *Ciência Hoje* - entre os anos de 1982 a 1998 - a autora identificou uma veiculação de 14% de publicações sobre Meio Ambiente e Amazônia. Além disso, a análise dos editoriais da revista também mostrou posicionamentos políticos em defesa das questões ambientais. Os anos de 1983 e 1984 foram identificados como os que tiveram maior quantidade de editoriais sobre meio ambiente. O que surpreendeu Silveira, pois ela considera uma época em que pouca, ou nenhuma atenção era dada a esse assunto. Segundo a autora, “na edição imediatamente após a 35ª Reunião Anual da SBPC, realizada em Belém/PA, os editores da revista chamam atenção para dois tópicos fundamentais: a importância do significado de uma reunião em Belém, norte do país, geralmente esquecido. (...) e ressaltam algumas questões discutidas *in loco*, durante a reunião” (2000: 120).

Outro momento importante ressaltado foi a publicação da edição de janeiro e fevereiro de 1984, do número especial sobre a Amazônia. Essa edição ressaltava, segundo a autora, a importância de encontrar soluções que possibilitassem explorar a região sem acarretar sua destruição.

A pesquisa também identificou uma razoável quantidade de editoriais sobre Meio Ambiente entre os anos de 1987 a 1992, “culminando no editorial nº. 84, de maio e junho de 1992, que avaliava a Conferência das Nações Unidas sobre Meio

Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), realizada no Rio de Janeiro”. (SILVEIRA, 2000:102). O editorial traz críticas à conferência, argumentando que a mesma colocou frente a frente interesses e poderes de decisão absolutamente desiguais.

Segundo a pesquisa, as questões de Meio Ambiente também voltaram a aparecer nos editoriais de Ciência Hoje, no período de 1993 a 1996, abordando questões de política de ciência e tecnologia para a área. Já em 1997, época em que os editoriais são considerados mais como índices resumidos da revista, o tema surge como “uma avaliação histórica da situação”, chamando a atenção para a importância do Desenvolvimento Sustentável.

No levantamento quantitativo também realizado por Silveira, na mesma pesquisa, identificando os artigos e matérias por área do conhecimento, a classificação Ciências Agrárias e Meio Ambiente ficou com 15, 25%. Segundo a autora, o número mostra um relativo equilíbrio com outras áreas científicas, que para ela é “resultado do perfil inicial do projeto da revista que buscava um espaço de divulgação para todas as áreas do conhecimento” (2000:109).

Em outro levantamento sobre Meio Ambiente, desta vez realizado por Sousa (2005), na revista *Public Understanding of Science*, de 1992 a 2004, mostrou um importante crescimento dos estudos que avaliam a comunicação de assuntos sobre as questões ambientais.

Nesse levantamento, o autor identificou que dos 250 artigos publicados, 36 deles tratavam das relações mídia e meio ambiente. Entre os temas trazidos pela revista, teve especial atenção o tema aquecimento global e o acidente nuclear de Chernobyl, que receberam edições especiais.

De algumas pesquisas comentadas pelo autor do levantamento, nos

chamou a atenção uma pesquisa realizada com 354 jornalistas que trabalham com temas relacionados ao meio ambiente. A pesquisa apontou para o fato de que a maioria dos jornalistas apresentou em suas matérias uma idéia de risco ambiental mais forte do que a que de fato foi observada.

Outra pesquisa trazida pela *Public* mostrou, a partir da análise de 841 notícias sobre meio ambientais, “que a notícia ambiental tende a ser dramática e ambígua e que contém pouca informação útil para as comunidades sobre a questão dos riscos. Quase 60% das matérias, segundo a pesquisa, não mencionou a questão do risco e forneceram informações “limitadas” para a compreensão pública dos riscos ambientais (Major & Atwood, 2004 apud Sousa 2004:23).

Trabalhos na linha de percepção pública sobre as questões ambientais também foram focos das pesquisas publicadas na *Public*. Uma delas, realizada com o público americano sobre o efeito estufa, constatou que nem mesmo os impactos negativos da questão mobilizam a sociedade para apoiar projetos com objetivo de minimizar o problema.

Tendo em vista os diversos interesses que aglutinam a questão ambiental, a divulgação desses fatos conseqüentemente também leva consigo seus interesses ideológicos e mercadológicos. Sendo assim, os estudos que avaliem a divulgação desses assuntos assumem expressiva importância, à medida que mostram que devemos ser cuidadosos não somente com os assuntos ambientais, mas também com as notícias que recebemos sobre esse tema.

## **2.2 – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC**

Como já mencionamos anteriormente, nosso objetivo neste trabalho é identificar como as questões ambientais são apresentadas por meio dos textos publicados na revista de divulgação científica *Ciência Hoje*. Para tanto, entendemos que é importante conhecer a trajetória desse veículo de comunicação, como também sobre a instituição a que ela pertence e representa, ou seja, a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência/SBPC.

Criada em 8 de julho de 1948, a SBPC, conforme missão exposta na página eletrônica da instituição ([www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br)), é uma entidade civil, sem fins lucrativos nem cor político-partidária, voltada principalmente para a defesa do avanço científico e tecnológico, e do desenvolvimento educacional e cultural do Brasil.

A criação da SBPC foi motivada por fatores como a busca da defesa dos interesses da ciência nacional e o movimento de afirmação do pensamento científico. Segundo pesquisa realizada por Silveira (2000), 265 membros da comunidade científica brasileira, da época, assinaram a ata da fundação da SBPC, ocasião em que o professor Jorge Americano, advogado de renome internacional, foi eleito primeiro presidente da instituição. A sede nacional foi instalada em São Paulo, e somente mais tarde a sociedade foi dividida em Secretarias Regionais em todos os Estados do País.

Um dos compromissos assumidos pela SBPC, constando inclusive do seu Estatuto, consultado por meio de sua página eletrônica, foi a realização de uma grande Reunião Anual, onde fosse possível realizar parte dos objetivos da

entidade, que entre eles estão o compromisso de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do País; promover e facilitar a cooperação entre os pesquisadores; zelar pela manutenção de elevado padrão de ética entre os cientistas; defender os interesses dos cientistas, tendo em vista o reconhecimento de sua operosidade, do respeito pela sua pessoa, de sua liberdade de pesquisa, de opinião, do direito aos meios necessários à realização do seu trabalho, como também incentivar e estimular o interesse do público com relação à ciência e à cultura.

No início de suas ações, os principais canais de comunicação utilizados pela SBPC foram as séries de conferências, a Reunião Anual e a revista *Ciência e Cultura*. Só mais tarde, nos anos de 1980 foi acrescentado ao Projeto *Ciência Hoje*, cinco novos veículos: a revistas *Ciência Hoje*, *Ciência Hoje das Crianças*, *Jornal da Ciência*, *Ciência Hoy* e *Ciência Hoje na Escola*.

Segundo Silveira (2000), desde sua fundação, a SBPC foi marcada pela multidisciplinaridade e orientação nacionalista da ciência<sup>6</sup>, compartilhando da visão de que um cientista em um país subdesenvolvido deveria ter um cidadão com mais responsabilidade social do que os outros cidadãos. Essas preocupações puderam ser evidenciadas nas suas Reuniões Anuais que integrando todos os campos do conhecimento, adotaram a estratégia de escolher uma grande tema por reunião.

Com essa perspectiva, em outubro de 1949, em Campinas-SP, foi realizada a primeira reunião dos cientistas da América Latina, com representantes de todos os campos de saberes. Por sugestão da Unesco, o tema dessa primeira reunião, que trouxe 104 participantes latino americanos, foi 'alimentação'. Já o segundo,

---

<sup>6</sup> ciência cujas finalidades devem ser orientadas para as prioridades da nação

realizado em Curitiba-PR, trouxe uma preocupação com a questão do desenvolvimento e meio ambiente com o tema “A industrialização às margens da mata virgem”.

Silveira (2000) aponta para que a legitimidade da SBPC deveu-se, no primeiro momento, a grande representatividade científica de seus fundadores e, em segundo, pela inexistência de entidade com finalidades semelhantes a ela.

Uma das principais bandeiras da SBPC, que representou uma luta constante dos seus primeiros 20 anos de existência, foi a defesa, criação e instalação de órgãos de fomento à pesquisa, como também o estabelecimento de uma política científica e tecnológica no Brasil. A criação do Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), assim como de diversas fundações de amparo à pesquisa nos âmbitos estaduais foram algumas das investidas bem sucedidas do órgão.

No entanto, a partir de 1964, os governos militares buscaram incorporar a ciência e tecnologia ao planejamento econômico do país, estabelecendo em 1967 uma política científica nacional e, mais tarde, em 1973, inauguraram o primeiro dos planos de desenvolvimento científico e tecnológico, vindo a anunciar outros planos nos anos de 1975 e 1980. De acordo com Silveira (2000), durante os primeiros anos da ditadura militar no país, a SBPC manteve-se em silêncio. Entretanto, o endurecimento cada vez maior dos governos militares foi o início do fim do bom relacionamento entre a entidade e o governo.

A adesão dos pesquisadores da área de humanas, que até então se manteve arredo a participar da instituição, só aconteceu a partir de 1974, quando

a censura e repressão se intensificaram, durante o governo Geisel. Naquela época o II Plano nacional de Desenvolvimento (PND), que embora se incorpora o discurso da importância da ciência e tecnologia, diminuía os recursos para ciência, redirecionando para área de tecnologia, especialmente para telecomunicações e armamentos.

A partir daí, mais completa, a SBPC cria os Grupos de Trabalho (GT's), com o objetivo de estudar os problemas específicos da realidade científica do país. Desta maneira, a instituição se fortalece cientificamente, em suas propostas e nos confrontos com o governo. “Fortalecida a SBPC passa a promover outras atividades como reuniões regionais, um programa de rádio para popularizar a ciência, conferências durante o ano e um projeto de memória, visando registrar a história da ciência no Brasil”. (FERNANDES, 1990 apud Silveira 2000:50).

Em 1977, a SBPC é a entidade científica mais forte e praticamente o único foro de discussões livres do país. Unindo esses fatores ao boicote do governo a instituição, a SBPC, segundo Silveira (2000), se redefiniu como associação, passando a se envolver na política, mas somente quando ela afetasse os destinos da ciência e tecnologia do país.

O confronto entre SBPC e governo durou cerca de dois anos. Foi só na Reunião Anual de 1979, em Fortaleza, com a reconstituição da União Nacional dos Estudantes (UNE), que se demonstra, conforme apontado por Silveira, os primeiros sinais de reconciliação da instituição com o governo. Naquela reunião, a SBPC trabalhou no Projeto de Lei da Anistia, partindo do princípio de que o avanço da ciência e tecnologia é incompatível com a violação dos direitos humanos.

Quando os conflitos externos estão mais resolvidos, iniciam-se os internos.

No final da década de 70 e início da década de 80, na gestão de José Goldemberg, discussões internas visaram redefinir o papel institucional da SBPC. De acordo com Silveira (2000), havia basicamente duas posições diferentes: uma defendida pelo então presidente, de retorno às origens, ou seja, voltando a ser mais científica e menos política. E a segunda, defendida pela maioria dos sócios e capitaneada por Enio Candotti<sup>7</sup>, que entendia que não havia contradição nenhuma entre as características científicas e políticas da sociedade.

O resultado das discussões internas sobre o papel da SBPC foi a decisão pela preservação da autonomia e dos objetivos conquistados pela sociedade nas lutas anteriores, ou seja, a associação continuaria a manter seus posicionamentos políticos. A partir daí, novas bandeiras foram levantadas, a exemplo das eleições diretas, melhores condições de trabalho para os pesquisadores brasileiros, assim como a criação do Ministério da Ciência e Tecnologia.

### **2.2.1 -SBPC/Regional Rio**

A história do grupo da SBPC/Regional do Rio de Janeiro é um capítulo à parte na história da instituição e, segundo Silveira (2000), fundamental para compreender as transformações que ocorreram naquela regional e como essas transformações influenciaram à SBPC como um todo, assim como o Projeto Ciência Hoje.

Mesmo com a ditadura militar rigorosa da década de 70 e com a saída de preciosos cientistas do país, a pós-graduação no Brasil se expandia. Ao tempo que

---

<sup>7</sup> Pesquisador e um dos fundadores da revista Ciência Hoje

isso ocorria, no Rio de Janeiro um grupo formado por cinco jovens professores (Roberto Lent, Reinaldo Guimarães, Gilberto Velho, Otávio Velho e Alberto Passos Guimarães) se reunia para discutir os rumos da política científica do país.

O grupo compartilhava da opinião que era necessário mobilizar a Regional/Rio. As Reuniões Anuais tinham mostrado seu poder, no entanto, ficava-se um ano inteiro sem atividades mais produtivas, além do que o núcleo da SBPC estava centralizado em São Paulo. Como o grupo entendia que a Regional Rio era um canal de expressão dos sócios da região, para alcançá-los nada mais estratégico do que chegar a direção da regional. Assim foi que Lent concorreu e ganhou a gestão 1974/1976 da Regional/Rio. Segundo o próprio Lent, em entrevista cedida a Silveira, “o propósito era reaglutinar os cientistas do Rio em torno de um projeto que incluísse a discussão do papel da ciência na sociedade”. Nesse mesmo período outros importantes cientistas, a exemplo de Enio Candotti, retornam ao Brasil de seus doutoramentos e se uniram ao grupo inicial.

A nova diretoria reestruturou toda a Regional Rio e deu início a uma série de atividades como debates, mesas-redondas e palestras nas instituições de pesquisa do Estado, reunindo novamente parte da comunidade científica local. A partir daí, a Regional Rio “surge no cenário como um pólo alternativo de poder dentro da SBPC” (Goldemberg em entrevista a Silveira 2000: 62).

Em 1977, assume Enio Candotti. Segundo Silveira (2000), a principal missão de Candotti nessa gestão foi finalizar o estatuto e o regimento iniciados na gestão anterior. Fora isso, instituiu o Boletim da Regional, para mostrar o que se estava fazendo na regional, “além de garantir um espaço de reivindicação entre a comunidade científica local” (2002: 62). Enquanto isso, os grupos de discussão se

fortaleciam. Segundo a autora, as reuniões aconteciam onde era possível, nas salas dos departamentos e até no Bar do Mané – na Praia Vermelha.

No âmbito nacional, as discussões ficavam entre a visão politizada da Regional Rio e a defesa para voltar às origens. Em meio a visões distintas e o sucesso da gestão da Regional Rio, Enio Candotti se reelege para mais um mandato. Enquanto isso, outros membros se candidatam a cargos de conselheiros e diretorias de outras entidades científicas, visando o fortalecimento político do grupo.

Desde então, diversas mudanças foram realizadas nesse período de discussões e disputas internas na entidade: A primeira foi a criação de um regimento, que reestruturou as regionais, dando a elas maior autonomia – o modelo utilizado foi a da Regional Rio - e que permitiu que os conselheiros das entidades fossem escolhidos regionalmente, em vez de localmente.

Outra mudança importante foi a limitação do número de conselheiros para trinta, que permitia outras duas mudanças: a) a possibilidade de convocações periódicas do Conselho; e b) uma maior presença de membros de outros Estados, já que antes eram todos paulistas.

Segundo Lima apud Silveira (2000: 72), “essa foi a época de efetiva nacionalização da SBPC, em que as regionais estavam fortalecidas com projetos próprios, mas em sintonia com a SBPC Nacional”. É nesse contexto de representação política no cenário nacional em que a entidade deveria atuar em diversos momentos políticos e níveis, que o projeto de divulgação científica passa a ser pensado como um importante caminho a seguir.

Contando com o apoio do presidente da SBPC Nacional, Oscar Sala, que

segundo Silveira (2000), privilegiou a tarefa de estimular o interesse público com relação à ciência e tecnologia, que a Regional Rio, a partir de 1978, começa a discutir a criação de um veículo, onde fosse possível divulgar ciência e colocar a comunidade científica e sociedade em contato.

### **2.3 - O Projeto Ciência Hoje**

A preocupação da SBPC com as políticas de comunicação sempre foi constante, mantendo inclusive um bom relacionamento com os órgãos de imprensa. Com relação aos veículos mantidos pela própria instituição, houve num primeiro momento uma preocupação com a comunicação científica, aquela que visa à publicação especializada de resultados de trabalho. Não havia, ainda, uma preocupação com a divulgação científica para o público não-especializado.

A SBPC havia criado em 1949, a revista Ciência e Cultura. Segundo Silveira (2000) a revista buscava desempenhar dois papéis distintos: ser uma revista especializada, dando espaço para todas as áreas do conhecimento e, ao mesmo tempo, ser um instrumento de informação e coordenação da comunidade científica. “Analisando suas características, podemos dizer que é uma revista de difusão científica” (2000: 73).

Como na década de 1980, a SBPC, como já foi dito anteriormente, estava consolidada enquanto entidade científica, utilizou-se dos meios de comunicação disponíveis na época para “divulgar, defender e angariar, na sociedade, apoio para suas posições”.(2000:74).

Enio Candotti fala sobre a intenção da SBPC de criar um veículo de

divulgação científica: “nós queríamos um instrumento político, de ação política. Nós estávamos empenhados na redemocratização da comunidade científica...” (SILVEIRA, 2000: 76).

É com essa intenção, que nasce o Projeto Ciência Hoje, com cinco veículos nacionais de comunicação, em que a revista Ciência Hoje, criada em 1982, é a principal publicação. Mais tarde, em 1986, entra em circulação a Ciência Hoje das Crianças; em 1988, o Jornal da Ciência, nas versões on-line e impressa e, finalmente, em 1995, a revista Ciência Hoje na Escola.

### **2.3.1 - Revista Ciência Hoje: implantação**

A revista Ciência Hoje foi criada em 1982, mas as discussões para sua criação se iniciaram ainda em 1978, quando alguns membros do grupo da Regional Rio debatiam entre outros assuntos, “o descompasso entre os avanços da produção científica brasileira e as informações que chegavam ao público brasileiro” (Silveira, 2000: 81). Outra questão discutida no grupo era a baixa qualidade dos noticiários de ciência produzidos pelos meios de comunicação de massa.

Essa preocupação formou um pequeno grupo que pudesse discutir como a divulgação científica podia ser utilizada como instrumento de ação política. As opiniões dos que compunham o grupo e de outros cientistas que começam a aderir ao projeto eram convergentes. “Ela {a revista} deveria ser um instrumento de ação política que ao divulgar ciência brasileira, pudesse por em contato a comunidade científica com a comunidade” (Lent em entrevista a Silveira, 2000:94).

Outros dois pontos ficaram bem esclarecidos sobre o perfil desse projeto de revista: Material cientificamente sólido e estimular o desenvolvimento de canais de comunicação direta entre cientistas e público. O grupo usaria como referência as publicações internacionais *Scientific American*, *La Recherche* e *Endeavour*.

Com um projeto gráfico e editorial já bem definido, o desafio seguinte era conseguir financiamento para a publicação. O período era de escassez financeira na SBPC Nacional e as regionais também não podiam cooperar. Desta forma, o grupo foi buscar ajuda em editoras privadas, mas mesmo despertando interesse, dava-se pouca esperança a viabilidade do projeto. Depois de tentar a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e não obter êxito, já que a entidade não tinha recursos para publicação, o projeto da revista, segundo Silveira (2000), ficou adormecido dois anos e meio.

Em 1979, com a eleição da nova diretoria da SBPC Nacional, inclusive com a participação do prof. Darcy Fontoura, do grupo do Rio, são retomadas as discussões para incentivar o interesse público pela ciência. Como coloca Silveira (2000), o perfil dos membros desta direção, contando também como o professor Ângelo Machado e Ernest Hambuguer – com importantes contribuições à divulgação científica – facilitou a tomada de decisão de retorno ao projeto de informar o público da importância das questões da ciência.

Em maio de 1980, a SBPC Nacional forma oficialmente uma comissão para estudar a criação de uma revista de divulgação científica. “A incumbência fica a cargo de Darcy Fontoura de Almeida, José Reis, Henrique Krieger e Alberto Passos Guimarães” (Silveira, 2000: 89).

Em 1981, Enio Candotti, que até então era presidente da Regional Rio, é

eleito conselheiro da SBPC Nacional, com Crodowaldo Pavan como presidente. Nessa gestão surge também o projeto de uma revista de divulgação científica. Enio Candotti busca apoio com Lynaldo Cavalcanti, então presidente do CNPq, mas ainda não foi desta vez.

Ao mesmo tempo, o grupo do Rio que recebeu a missão da gestão anterior de preparar uma revista de divulgação continuava trabalhando no projeto, mas ainda encontrando dificuldades no financiamento da publicação,

Em 1982, quando o projeto já estava mais uma vez adormecido, o professor Lynaldo Cavalcanti sinaliza positivamente à SBPC Nacional quanto ao financiamento de uma revista nacional de divulgação científica. Neste momento, a Nacional está envolvida com vários outros projetos e passa para o grupo do Rio, a missão de reorganizar a proposta já concebida do veículo de divulgação científica e finalmente publicar a tão esperada revista de divulgação científica.

Com os recursos financeiros garantidos para iniciar a publicação, “uma equipe maior encabeçada por Darcy F. de Almeida, Enio Candotti e Alberto Passos Guimarães foi formada para trabalhar no projeto” (Silveira 2000: 94). A intenção do grupo era que o número zero da revista circulasse já na 32ª Reunião da SBPC, que aconteceria em Campinas-SP.

O professor Robert Lent, na época, estava fazendo seu pós-doutoramento nos Estados Unidos, e pode contribuir com o projeto, visitando redações de revistas norte-americanas de divulgação científica. Segundo Silveira (2000), editores de revistas como a 'Discovery' e 'Science 81' estavam na lista das visitadas por Lent, no entanto, os editores tinham a mesma opinião: não era viável fundar e veicular uma revista daquele porte em menos de um ano de preparação,

pois não havia um estudo sobre o interesse público no assunto, nem mesmo verba que garantisse um período razoável de circulação. Com a volta ao Brasil do professor Lent e integrando-se ao grupo, as reuniões foram cada vez mais se intensificando. Foram feitos os primeiros contatos com pesquisadores de todas as regiões do Brasil, solicitando artigos de divulgação científica. De acordo com Silveira (2000), a revista seria uma grife<sup>8</sup> e para isso os artigos seriam escritos pelos próprios cientistas sem intermediários, ou seja, os jornalistas contratados serviriam apenas de editores de texto, tentando dar o equilíbrio necessário entre o texto técnico e o de divulgação científica. “Os textos deveriam estar na fronteira do conhecimento e terem qualidade suficiente para servirem de referência para matérias jornalísticas futuras” (SILVEIRA, 2000; 90).

Com relação à viabilidade comercial da revista, Lent em entrevista a Silveira afirmou que havia fé da equipe de que haveria interesse do público para questões científicas, em especial alunos e professores universitários, já que não havia uma pesquisa de opinião que confirmasse isso. Já para Candotti, “o papel da revista era o de divulgar o patrimônio científico brasileiro, e só por isso, a revista já cumpria seu objetivo...” (2000: 93).

Dia 7 de julho de 1982, durante a 32ª Reunião Anual realizou-se o lançamento oficial do primeiro número da revista Ciência Hoje. “Em poucos dias se esgotaram todos os números da revista e muitas assinaturas foram solicitadas, (Silveira, 2000:97).

O Projeto Ciência Hoje, segundo a autora, foi criado para ser mais que um plano de divulgação científica, ele deveria ser um instrumento de ação política, que

---

<sup>8</sup> Uma espécie de marca registrada da instituição

utilizaria esse arrojado plano de comunicação, prevendo a integração e complementação de informação e divulgação científica, empregando diferentes meios no Brasil e na América Latina. Para isso foram criados também o Jornal da Ciência e as revistas Ciência Hoje das Crianças e Ciência Hoy. A partir daqui, no entanto, nos deteremos na revista Ciência Hoje, objeto de análise de nossa pesquisa.

### **2.3.2 - Revista Ciência Hoje: estrutura organizacional**

As características gerais da revista são descritas por Silveira (2000) em sua pesquisa sobre o veículo de comunicação como “um periódico de divulgação científica, editado sob a responsabilidade da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, com sede no Campus da Praia Vermelha, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sendo composta por dois prédios cedidos pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF).

Com relação a sua estrutura organizacional, a autora afirma que a direção era composta por editores indicados pela SBPC Nacional, que coordenavam a revista sob os aspectos editorial, jornalístico e executivo. Seus membros, além de preparar os editoriais, decidiam quando os artigos já aprovados seriam publicados, assim como quais notícias poderiam ser veiculadas. Sendo responsável também pelo contato com órgãos financiadores, definindo a política de divulgação e coordenando os diversos departamentos da revista.

Havia dois colegiados responsáveis pela orientação científica da revista: Um Conselho Editorial que fazia o acompanhamento crítico mensal da revista,

definindo também a política editorial, e outro, científico, que apoiava a revisão técnica dos textos, visando garantir a qualidade científica do material publicado.

A revista chegou a manter nove sucursais. Atualmente mantém sucursal apenas em São Paulo e Curitiba, conforme informação disponível na sua página eletrônica.

A partir de 2001, no entanto, a SBPC criou o Instituto Ciência Hoje, que conforme descrição trazida no expediente da revista, é uma Organização Social de Interesse Público da SBPC, que tem como responsabilidade todas as publicações já citadas anteriormente, contando com o apoio do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Atualmente, a direção do instituto é composta por membros ligados as instituições citadas. Todos os editores científicos, representando as áreas de Ciências Sociais, Ciências Ambientais, Ciências econômicas, Ciências Exatas, Ciências Biológicas e Humanidades, são ligados a instituições acadêmicas com sede no Rio de Janeiro.

### **3.3.3 -Revista Ciência Hoje: manutenção financeira**

Silveira (2000) descreve a questão do financiamento da Ciência Hoje como tendo sido sempre um problema. Como já foi mencionado anteriormente, a revista iniciou com apoio governamental, mais tarde evoluindo para vendas diretas e assinaturas e depois agrupando recursos publicitários.

Para Candotti apud Silveira (2000:98), a “Ciência Hoje é um patrimônio tão

grande que a questão financeira deveria ficar em segundo plano, ou seja, para ele a publicação deveria ser financiada com recursos governamentais”, que para esse pesquisador, tem a obrigação com divulgação científica. Por este motivo, Candotti não concordava com mudanças em sua política editorial, visando alcançar o mercado, como veremos adiante. “Outros editores-fundadores crêem que há necessidade de um equilíbrio entre subsídio e mercado” (Silveira, 2000:101).

Conforme contato telefônico com Sandra Soares, responsável pelo departamento publicitário da revista, atualmente a revista é responsável pela própria manutenção financeira por meio dos diversos programas realizados pelo Instituto Ciência Hoje, como parcerias com entidades privadas e governamentais, a exemplo da reportagem especial sobre Santos Dumont, na edição de outubro de 2006, realizado em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia. Além desse tipo de acordo, os outros produtos comercializados, Ciência Hoje das Crianças e a Ciência Hoje na Escola garantem recursos para manutenção da publicação.

Fora isso, a revista Ciência Hoje tem cota de páginas para publicidade, segundo a publicitária, respeitando a linha editorial da revista, além das assinaturas que representam outra fatia importante de recursos. Ao ser questionada sobre quanto representa percentualmente cada um desses produtos no bolo financeiro da revista, Sandra Soares afirmou ser política do instituto não divulgar essas informações.

### **3.3.4 - Revista Ciência: Política Editorial**

Como constatou Silveira (2000) em entrevista realizada com Candotti, a política editorial da revista, durante os primeiros 15 anos, foi orientada sob a visão

de que deveria ser um instrumento de ação política que apoiasse a construção de um projeto científico para o Brasil. “No seu primeiro editorial, a publicação apresentou uma proposta de trabalho que determinava ‘manter aberto o canal de comunicação direta entre a comunidade científica e o público leitor, além de fornecer à comunidade esclarecimento sobre questões técnicas e científicas de interesse geral e se comprometer com a democratização da cultura e, em especial, da ciência” (SILVEIRA, 2000:104).

Como o objetivo da SBPC para a revista era a busca de um caráter nacional e multidisciplinar, dando total prioridade às atividades científicas realizadas no Brasil, metas e normas foram definidas para o projeto, conforme publicado na revista *Ciência e Cultura*, 1987 apud Silveira, 2000:98).

1. Os artigos selecionados para publicação deveriam ser resultados de pesquisas originais e escritos, em sua maioria, por especialista;
2. O periódico deveria ser profissionalizado;
3. A qualidade dos artigos seria mantida através da adoção de um sistema de arbitragem por pares, semelhante ao utilizado pelas revistas técnicas especializadas;
4. A integração entre pesquisador, editor de texto e editor de arte era fundamental para que a informação chegasse acessível ao público, sem perda de qualidade ou densidade científica.

Como já foi dito anteriormente, essa foi a política editorial mantida nos primeiros 15 anos da instituição. A partir de 1997, Enio Candotti se afasta da editoria da revista, por não concordar com as mudanças que estavam sendo implantadas na sua linha editorial. Essas mudanças visavam tornar a publicação

mais competitiva ao mercado, no entanto, o professor não se preocupava com esse caráter da revista e sim, como instrumento de divulgação comprometido com a precisão científica e como instrumento de ação política. Para o professor, ao se preocupar com o mercado, o projeto poderia perder seu perfil original, sua identidade.

A partir de 1998, foi inaugurado um novo projeto gráfico e editorial para Ciência Hoje, que contava com a editoria científica de uma jornalista profissional, Alicia Ivanessic<sup>9</sup>, e com o apoio de alguns editores-fundadores Lent, Almeida, Guimarães e Velho, que passaram a definir as linhas macro do Projeto Ciência Hoje.

Atualmente, a jornalista ainda se mantém como editora da revista, no entanto, como veremos adiante, seus editoriais não perderam totalmente seu caráter político, havendo um revezamento entre editoriais jornalísticos e de posicionamento político, seja sobre temas da ciência ou de interesse geral, assinados pela direção do instituto.

### **3.3.5 - Revista Ciência Hoje: Seleção e Publicação de Material**

Desde o início da publicação da revista, em 1982, a parte principal da revista era os artigos escritos pelos próprios cientistas, ou seja, que buscassem a exatidão, qualidade científica e linguagem adequada para o meio. A revista deveria ter uma dupla caracterização: “as seções iniciais e finais da revista que deveriam ter uma leveza adequada ao tipo de periódico e, por outro, a parte central da revista, composta pelos artigos escritos pelos cientistas, os 'artigos de fundo', nos

---

<sup>9</sup> Jornalista especializada em divulgação científica no Welcome Center for Medical Sciences, Londres-Inglaterra). Recebeu o prêmio José Reis de Jornalismo Científico de 1992

mesmos padrões de um periódico científico convencional” (2000:96).

Os artigos enviados à Ciência Hoje desde seu início passavam por um processo de avaliação e seleção, por meio de avaliação formal de pares (peer review). Neste modelo, nem o avaliador nem o cientista avaliado têm conhecimento da identidade um do outro - sistema utilizado tanto em publicações científicas, como também para sistema de financiamento de projetos.

A adequação da linguagem dos textos aprovados é realizada em segundo momento do processo. É nesse estágio que entra as técnicas de comunicação, realizada normalmente por jornalistas. “A fase que envolve maiores problemas. (...) isto se dá devido a dificuldade dos cientistas-escritores de popularizarem-se, ou seja, de substituir jargões científicos por termos acessíveis ao grande público” (2000: 91).

Mesmo com as mudanças ocorridas a partir de 1997, onde assume sua coordenação editorial uma jornalista científica, os critérios para publicação ainda são bem parecidos. Atualmente, conforme as instruções para os autores disponíveis em sua página eletrônica ([www.cienciahoje.uol.com.br](http://www.cienciahoje.uol.com.br)), os artigos são “avaliados pelos editores da revista e por especialistas da área abordada quanto à qualidade científica, à linguagem adotada e à conveniência de sua publicação”.

As recomendações aos autores esclarecem ainda que o artigo também será avaliado quanto à sua adequação para leitura pelo público não-especializado. “Para tal, os artigos serão lidos por cientistas que possuam experiência em uma área temática diferente daquela do editor, ou dos especialistas consultados, que emitirão parecer quanto à inteligibilidade do artigo”.

**CAPÍTULO III**  
**ANÁLISE DOS RESULTADOS**

### 3. 1 - METODOLOGIA UTILIZADA

A metodologia utilizada neste trabalho foi de Análise do Conteúdo - técnica que avalia o conteúdo do discurso declarado de atores sociais. Para esta pesquisa a metodologia teve dois desdobramentos distintos: a) análise das matérias sobre meio ambiente; b) análise dos editoriais da revista.

O *corpus* da pesquisa é composto por todos os editoriais do periódico e as publicações sobre meio e ambiente produzidas por pesquisadores e jornalistas, veiculados pela revista Ciência Hoje, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2006, ou seja, quatro anos.

A escolha do período deveu-se ao crescimento dos assuntos ambientais na mídia, mostrando os efeitos da crise nos vários setores da sociedade, trazendo ao conhecimento público, inclusive, os grandes problemas ambientais, a exemplo da destruição causada pelos tsunamis, na Ásia, e furações como o Katrina nos Estados Unidos e o Catarina, no Brasil; os desdobramentos da Conferência Rio+10, realizada na África em 2002; as constantes discussões acerca do aquecimento global, assim como a preocupação com a biodiversidade e o desmatamento na Amazônia - fortemente ligada ao tema em nível mundial; assim como a realização, no Brasil, em 2006, das reuniões mundiais sobre biossegurança e biodiversidade.

Após a definição do período a ser estudado, partimos para a seleção das publicações que formariam o *corpus* da pesquisa. As edições da revista Ciência Hoje utilizadas foram adquiridas no acervo de periódicos da Biblioteca Central da Universidade Federal de Alagoas/UFAL.

A revista *Ciência Hoje* tem como padrão a publicação de 20 matérias por edição, divididas em várias editorias. Recortamos para o *corpus* da pesquisa todas as matérias identificadas como de meio ambiente, tendo sido separadas 42 de Divulgação Científica (DC) - escritas por pesquisadores, e 22 de Jornalismo Científico (JC) - escritas por jornalistas. As 64 publicações analisadas representam 8,69% do total das matérias publicadas nas revistas do período em questão.

Três questionamentos fundamentais nortearam a pesquisa:

- 1) As visões antropocêntrica ou biocêntrica estão presentes na revista?
- 2) Quais as concepções dos termos Natureza e Meio Ambiente nos textos?
- 3) Como o conceito de Desenvolvimento Sustentável/DS é apresentado pelos autores?

A análise dos editoriais visou identificar se as questões ligadas ao meio ambiente apareceram nesse espaço da revista e como eles foram tratados.

Após a primeira leitura cuidadosa do material selecionado, agrupamos as 64 publicações em quatro grandes temas, fazendo uma apreciação que parte primeiro do geral para o específico, para então buscarmos as respostas aos questionamentos elencados. Apesar de sermos reconhedores da limitação que uma categorização oferece, é importante esclarecer que as categorias elencadas foram definidas não de forma aleatória, mas pela própria configuração que já traziam em si, ou seja, a expressiva quantidade de publicações sobre o mesmo tema a definia como categoria. Desta forma, as publicações foram agrupadas em quatro grandes divisões:

**Amazônia** – Esta categoria englobou todas as publicações cujo foco são as questões ligadas à floresta Amazônica, a exemplo dos temas desmatamento,

aquecimento global, biodiversidade amazônica, manejo sustentável naquela região, entre outros.

**Unidades de Conservação** – Nesta divisão, foram agrupadas todas as publicações que defendem a criação ou a manutenção de Unidades de Conservação, em qualquer de suas variações, a exemplo de Parques Nacional, Reserva de Desenvolvimento Sustentável ou Área de Proteção Ambiental.

**Água** – Nesta categoria, selecionamos todo material cujo foco principal fosse a água, quer seja no aspecto da escassez, valoração, poluição ou transposição.

**Desenvolvimento** - Esta divisão engloba as publicações que abordam problemas decorrentes do processo de desenvolvimento, como expansão do agronegócio, impactos no meio ambiente urbano, transgênicos, entre outros.

Depois de dividirmos os textos pelas categorias, partimos para a segunda leitura de todo material, onde respondíamos às questões dispostas nos formulários I e II (anexos), com o objetivo de respondermos às três perguntas principais da pesquisa. No **Formulário I** (grande tema, preocupação, solução apontada, fonte, região) e no **Formulário II** (Como aparecem os termos meio ambiente e natureza? Desenvolvimento Sustentável? Como o homem é visto? algum tipo de valoração da natureza? Que corrente de pensamento se filia?

### 3.2 – Concepções antropocêntrica ou biocêntrica

Essa seção visa responder ao primeiro questionamento desse trabalho: qual a concepção<sup>10</sup> predominante de meio ambiente nos textos veiculados na revista *Ciência Hoje*, antropocêntrica ou biocêntrica? Segundo Ramos (2006:68), o movimento ambiental atual, apresenta, predominantemente, características biocêntricas, mas quando se tratou da totalidade dos textos analisados, houve uma predominância da visão antropocêntrica. Também identificamos algumas matérias de cunho técnico, apresentando apenas a visão disciplinar do seu autor, não sendo possível identificar pistas sobre sua filiação ideológica a nenhuma das correntes em defesa do Meio Ambiente.

Outro ponto importante sobre esse questionamento foi a dificuldade encontrada para identificação das mencionadas correntes em certos textos. Alguns deles trazem características tanto de uma, como de outra corrente, apresentando um entrelaçamento de vários discursos ao mesmo tempo.

Os autores estudados neste trabalho apontaram a existência de duas grandes correntes que se subdividem em várias outras e, por isso mesmo, podendo alcançar outras convergências em defesa do meio ambiente. No entanto, acreditamos que esse entrelaçamento de discursos pode ser uma estratégia dos interesses mercadológicos, que se apropria de vários discursos em defesa do meio ambiente, e que em certa medida encontra ressonância no próprio conceito de Desenvolvimento Sustentável, que alia no mesmo discurso às necessidades de modernização ecológica - no sentido de adequação de ferramentas e

---

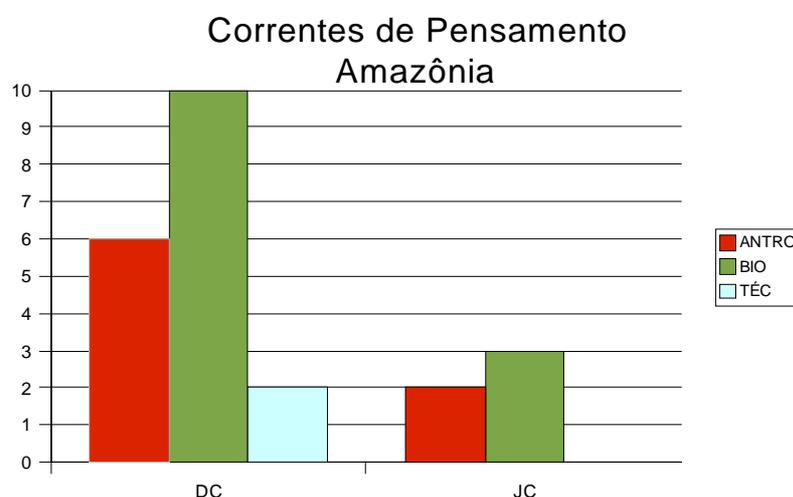
<sup>10</sup> Neste trabalho quando falamos de biocentrismo ou antropocentrismo podemos usar as expressões concepções de meio ambiente, visões de meio ambiente, correntes do pensamento, afiliação ideológica sobre meio ambiente.

procedimentos que visam ao lucro - aos anseios de outros atores sociais como ecologistas, sociólogos e a própria sociedade.

A partir de agora, apresentaremos os resultados da primeira pergunta (visão biocêntrica ou antropocêntrica), por cada grande categoria de assunto.

### 3.2.1 - CATEGORIA AMAZÔNIA

Esta categoria apresentou 23 publicações, sendo que 13 foram identificadas como biocêntricas, 8 como antropocêntricas e 2 de caráter técnico. Desta forma, acreditamos que a predominância de uma visão biocêntrica da Amazônia, assim como a presença expressiva de matérias com visões antropocêntricas pode ser explicada pelo grande interesse, inclusive internacional, sobre a floresta, entre elas: o consenso mundial sobre a importância da mesma para o clima, sua biodiversidade, sendo importante alvo de interesses ideológicos e mercadológicos, o que atrai os mais diversos olhares e análises sobre ela. O gráfico a seguir mostra a distribuição de matérias com visões antropocêntricas, biocêntricas e técnicas na Amazônia, divididas entre DC e JC.



No quadro I, trazemos todos os textos enquadrados na categoria Amazônia, seu foco de preocupação e a identificação de suas correntes de pensamento.

<b>Quadro I -Correntes de Pensamento: Amazônia</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
Fogo rasteiro na Amazônia, nov/2003	DC	Queimadas na Amazônia	Biocêntrica
As madeiras e a conservação da fauna, set/2006	DC	Danos ambientais na exploração madeireira	Antropocêntrica
Amazônia faz check-up,	JC	Cooperação internacional para avaliar a Amazônia	Biocêntrica
Exploração madeireira na Amazônia, set/2003	DC	Dificuldade de identificação do chamado “desmatamento oculto”	Técnica
Um corte no processo de degradação, ago/2003	DC	Perda de biomassa em fragmentos florestais	Biocêntrica
Bom negócio em terras indígenas	JC	Novas alternativas à venda ilegal de madeira	Antropocêntrica
Agrotóxico: elemento novo na Amazônia, jan/fev/2003	DC	Contaminação humana e ambiental por agrotóxico	Antropocêntrica
Tartarugas sob ameaça, jul/2006	DC	Perigo do consumo de tartarugas	Biocêntrica
Plantas medicinais: um saber ameaçado, jul/2004	DC	Nativos perdem conhecimento sobre plantas medicinais	Antropocêntrica
O exemplo dos ribeirinhos, set/2006	DC	Ribeirinhos adaptam sua forma de viver as características locais	Antropocêntrica
Proteção para a savana Amazônica,	DC	Preservação para a praia de Alter do Chão	Biocêntrico

<b>Quadro I -Correntes de Pensamento: Amazônia</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
set/2004			
Cinzas na Amazônia, ago/2004	DC	Incêndios na floresta	Biocêntrica
O aquecimento global e o papel do Brasil, dez/2004	DC	Aquecimento global	Biocêntrica
Gases de efeito estufa em hidrelétricas da Amazônia, dez/2004	DC	Aquecimento global	Técnica
A vazante na Amazônia e o aquecimento global, out/2006	DC	Vazante como conseqüência do aquecimento global	Biocêntrica
As águas de SP e a floresta Amazônica	DC	Desmatamento e as conseqüências para o abastecimento do centro-sul	Biocêntrica
Da cor do Brasil, dez/2004	JC	Descoberta de uma nova espécie de periquito	Biocêntrica
As mudanças climáticas na Amazônia, julho/2004	DC	Aquecimento global	Biocêntrica
Madeiras Nobres em perigo, abril/2005	DC	Modelo de exploração de madeira	Antropocêntrica
Os serviços ecológicos da Mata Atlântica	DC	Valor dos serviços ecológicos das florestas tropicais	Biocêntrica
Guseiras na Amazônia: perigo para a floresta, dez/2006	DC	Desmatamento para transformação de árvores em carvão	Antropocêntrica
De quem a floresta? out/2003	JC	Denuncia superposições de terras indígenas e APA's	Antropocêntrica
O desmatamento insustentável na	JC	Critica as taxas anuais de desmatamento na	Biocêntrica

<b>Quadro I -Correntes de Pensamento: Amazônia</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
Amazônia		Amazônia	

Selecionamos três dessas publicações sobre a Amazônia objetivando apresentar trechos que definem sua filiação ideológica: uma em defesa do meio ambiente pela corrente biocêntrica, outra pela antropocêntrica e um terceiro texto, que incorpora discursos das duas correntes.

A matéria **Fogo rasteiro na Amazônia: uma nova ameaça** aborda uma preocupação acerca das queimadas feitas por pequenos agricultores, que utilizam o fogo para preparar a terra para o plantio, causando, segundo o texto, o chamado “fogo rasteiro”. Uma das principais soluções apontadas pelo autor é a criação de áreas protegidas<sup>11</sup>, impedindo o acesso dessas pessoas a determinados locais: *“Sendo assim, a estratégia mais eficaz, e com a maior probabilidade de sucesso a longo prazo, seria um programa de criação de grandes áreas protegidas, formando uma rede ao longo da fronteira de desenvolvimento”*. O trecho apresentado é característico da corrente biocêntrica que entende que a melhor forma de proteger o meio ambiente é separá-lo do homem.

Já na matéria **Bom Negócio em terras indígenas**, a ênfase dada é de uma defesa antropocêntrica do meio ambiente, ou seja, com vistas à obtenção de renda com sua utilização. O texto trata de um projeto alternativo que visa acabar com a venda de madeiras em terras indígenas por valores inferiores ao de mercado, ou seja, apenas R\$50, o que além de economicamente injusto, provoca

<sup>11</sup> Apesar do texto tratar de unidade de conservação, como ela se passa na Amazônia, foi enquadrada nessa outra categoria.

o desmatamento daquelas terras. Sobre o programa alternativo é dito: *“O negócio além de lucrativo, é um meio de preservar o meio ambiente (...) vendendo as sementes das árvores, os índios podem ganhar, anualmente, R\$ 180 por cada árvore, que permanece intacta.* Como vimos, nesse segundo texto, a idéia central da defesa do meio ambiente é a conservação para utilização dos recursos pelo homem e pelo mercado, o que denota uma visão antropocêntrica da questão.

Porém, no texto que mostraremos a seguir, não é possível identificar claramente o tipo de defesa do meio ambiente feito pelo autor, pois o mesmo utiliza discursos das duas correntes do pensamento:

O texto **“Os serviços ecológicos da Mata Atlântica”**<sup>9</sup> traz os seguintes argumentos em defesa da floresta: *“Segundo a Organização das Nações Unidas, a população humana atingiu a marca de 6 bilhões de indivíduos. Para alimentar todos esses estômagos, as necessidades de terra e de recursos são cada vez maiores”.* Esse trecho da matéria deixa subentendido a visão biocêntrica de meio ambiente que ao super valorizar os processos biológicos, neste caso, resume os seres humanos a 'estômagos', ou seja, a um exército de consumidores de alimentos cuja conseqüência certa é a escassez dos recursos naturais.

Nesse outro momento, ao comparar o “valor dos serviços ecológicos” das florestas aos valores recebidos pelos trabalhos extrativistas, o autor declara que *“Tais cifras não mudam a realidade das populações das florestas, mas indicam que seria economicamente vantajoso indenizar essas pessoas, se elas perdessem renda, em função de medidas de conservação”.* A contundente afirmação do autor, a princípio avaliado como de caráter biocêntrico – pois entende que a forma de

---

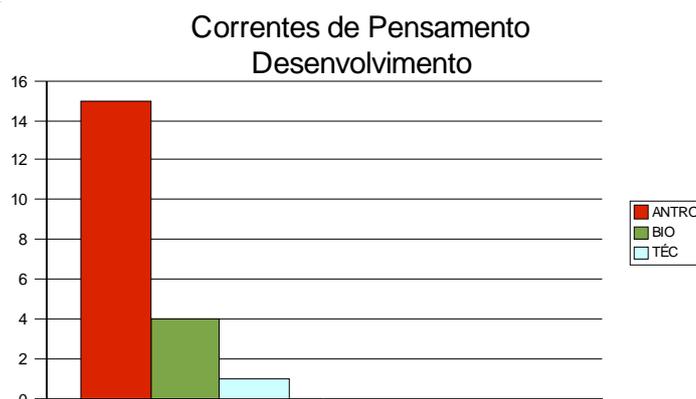
<sup>9</sup> Esse texto foi inserido na categoria Amazônia, porque apesar do título mencionar a Mata Atlântica como foco, o autor se reporta às florestas tropicais, como um todo, e em especial a Amazônia.

proteger o meio ambiente é afastá-la do homem -, desconsiderando completamente os laços culturais dessas populações com um lugar em que vivem, valoriza apenas os serviços prestados pelo ecossistema. Por outro lado, chama-nos atenção que a valoração econômica dos serviços ambientais não é uma característica da corrente biocêntrica. Neste caso, em vez de um esclarecimento o que se coloca é outra pergunta: o autor estaria em defesa dos recursos florestais por entender que eles tenham direitos iguais ao homem ou em busca da conservação de nichos ecológicos para abastecer o sistema dominante?

Como vimos, o texto em questão, apresenta características que podem ser enquadradas tanto na visão biocêntrica como antropocêntrica do meio ambiente. O que se percebe, portanto, é que a floresta amazônica pela riqueza que dispõe é alvo de avaliações dos mais diversos interesses.

### 3.2.2 -CATEGORIA DESENVOLVIMENTO

Com relação à categoria **Desenvolvimento**, que inclui matérias que abordavam conflitos urbanos, economia e manejo sustentável de ecossistemas, tais assuntos, na sua maioria, foram tratados numa perspectiva antropocêntrica, como aponta o gráfico:



No quadro II, apresentamos todas as publicações dessa categoria, seu foco de preocupação e a identificação de sua corrente de pensamento.

<b>Quadro II – Corrente de Pensamento: Desenvolvimento</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
Agronegócio e desertificação no Brasil, dez/2004	DC	Expansão do agronegócio com conseqüências ambientais e sociais	Biocêntrica
Lixo no ambiente marinho, mar/2003	DC	Sujeira, doenças e mortes de animais marinhos causados pelo lixo	Biocêntrica
Uma experiência em educação ambiental, ago/2005	DC	Atividades degradantes próximas ao Parque Estadual do Rio Doce	Antropocêntrica
Padrão de consumo e degradação ambiental	DC	Quem degrada mais ricos ou pobres?	Antropocêntrica
Desenvolvimento e Meio Ambiente: uma falsa incompatibilidade, dez/2004	DC	Trabalho mostra que desmatamento não gera emprego	Antropocêntrica
Impactos ambientais dos transgênicos, abril/2004	DC	Os ricos potenciais dos transgênicos	Técnica
No caminho da Sustentabilidade, set/2003	JC	Perspectivas do DS	Antropocêntrica
Quem planta colhe, jan/fev/2003	JC	Alternativas a retirada predatória de algas	Antropocêntrica
Natureza envenenada, jan/fev/2003	JC	Primeiro levantamento sobre STP	Antropocêntrica
Homem e floresta: parceria para o	JC	Manejo sustentável de animais silvestres e flora	Antropocêntrica

<b>Quadro II – Corrente de Pensamento: Desenvolvimento</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
desenvolvimento		para comercialização	
Padrão de consumo e degradação ambiental no Brasil, dez/2004	DC	Levantamento sobre renda e degradação ambiental	Antropocêntrica
Descaminhos de nosso lixo, dez/2004	JC	Destinação adequada do lixo	Antropocêntrica
Lições do Catarina e do Katrina, nov/2005	DC	Surgimento de fenômenos climáticos extremos	Técnica
Conservação da Biodiversidade, dez/2006	DC	A visão dos ecologistas sobre como conservar a biodiversidade	Biocêntrica
Pau Brasil: conhecer para preservar, maio/2006	DC	Risco de extinção da planta	Antropocêntrica
Maior floresta urbana do mundo, por enquanto, out/2003	DC	Destruição da floresta da Tijuca	Biocêntrica
Os conflitos ambientais no Rio de Janeiro, dez/2004	DC	Conflitos ambientais entre governos, empresas e população de baixa renda	Antropocêntrica
Biossegurança e biodiversidade, maio/2006	JC	Informa sobre eventos da ONU realizado em Curitiba-PR	Antropocêntrica
Qualidade de vida na favela, abril/2003	JC	Crescimento urbano na favela	Antropocêntrica
Alerta no ar do Rio de Janeiro	JC	Altos níveis de ozônio emitidos pelo gás veicular	Antropocêntrica

Uma mostra dessa perspectiva pode ser encontrada na matéria **Homem e Floresta: parceria para o desenvolvimento**, que trata da implantação de projetos de manejo em reservas extrativistas, visando a retirada de recursos naturais, mantendo o equilíbrio dos ecossistemas e a biodiversidade: *“Além dos benefícios econômicos, a iniciativa permite a ampliação da infra-estrutura da reserva e gera melhores condições de vida para as populações locais”*. Apesar da Reserva Extrativista ser uma modalidade de Unidade de Conservação, esse tipo existe apenas no Brasil e permite o loteamento de áreas que podem ser exploradas pelas populações desde que haja um plano de manejo.

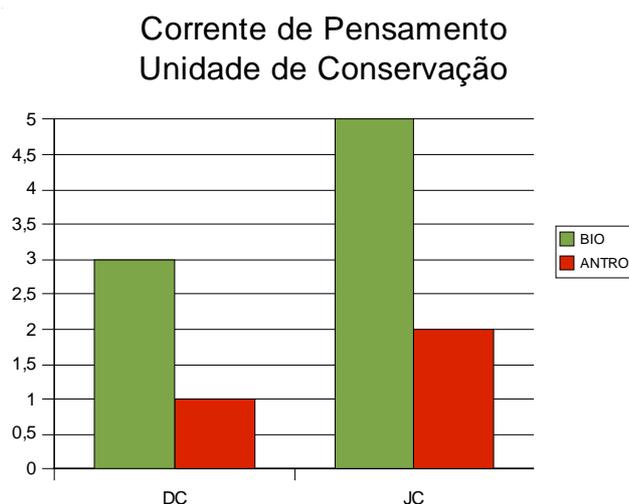
Esse outro trecho fala da permissão de comercialização de animais silvestres, o que caracteriza uma visão antropocêntrica da questão: *“Na reserva de Cazumbá-Iracema está sendo implementado um plano de manejo de animais silvestres para comercialização de capivaras, queixada e jabuti”*.

### 3.2.3 -CATEGORIA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Já a categoria **Unidade de Conservação**, que agrega matérias em defesa da criação e ou manutenção de áreas de proteção ambiental, apresentou uma predominância de matérias de visão biocêntrica. Ramos (2006) aponta que essas reservas ambientais também são estratégias de conservação de interesse mercadológicos, portanto, também da corrente antropocêntrica.

No entanto, essas áreas em geral são enfaticamente defendidas pelo movimento ambiental de cunho biocêntrico, já que a idéia central delas é proteger a natureza da ação predatória do homem. O gráfico a seguir apresenta a presença das duas correntes em defesa dessas unidades, mais expressivamente da visão

biocêntrica.



No quadro III apresentamos todas as publicações enquadradas na categoria Unidade de Conservação seus focos de preocupação e a corrente de pensamento.

<b>Quadro III – Corrente de Pensamento: Unidades de Conservação</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
Conservação do boto-cinza, nov/2003	DC	Diminuição de recursos pesqueiros em Área de alimentação e desova do boto-cinza	Biocêntrica
SOS Cerrado, Set/2004	JC	Áreas de cerrado dão lugar a pastagens	Biocêntrica
Suporte para o cerrado, nov/2004	JC	A facilidade para criação de APAS no cerrado	Biocêntrica
Inventário da diversidade mapaense, jan-fev/2005	JC	Expedição científica pra conhecer UC's	Biocêntrica
Descompasso no	DC	Pouca atenção para as	Biocêntrica

<b>Quadro III – Corrente de Pensamento: Unidades de Conservação</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
orçamento ambiental, junho/2006		UC's	
Santuário no mar de Ipanema, set/2005	JC	Arquipélago de Cagarras	Biocêntrica
Indicadores ecológicos: a vida na lama, mar/2005	DC	Degradação em reservatório de MG	Antropocêntrica
O futuro ameaçado do cerrado brasileiro	DC	Destruição do cerrado, principalmente pela agricultura	Biocêntrica
Conservação em dose dupla, out/2005	JC	Criação de corredor ecológico	Biocêntrica
Jóia protegida na Mata Atlântica	JC	Lazer e educação ambiental no Parque do Itacolomi	Antropocêntrica
Modelo de preservação	JC	Plano de manejo desenvolvido para o Parque da Serra do Mar	Antropocêntrica

Uma mostra da defesa do afastamento do homem como única forma de preservação de um determinado ecossistema ou mesmo animal pode ser vista na matéria **A conservação do boto-cinza na baía de Parati**, onde a autora ao identificar aquela área como preferencial para alimentação e reprodução daqueles cetáceos, defende *“A restrita seção da zona costeira (englobando ecossistemas litorâneos e ambientes marinhos até 3km do continente), intensamente usados pelos botos-cinzas, precisa ser declarada o mais rápido possível área de conservação”*.

Mesmo reconhecendo que a baía serve de renda a pescadores e outros

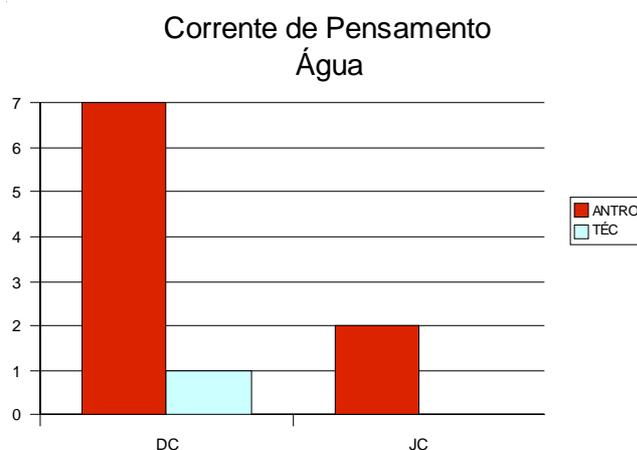
trabalhadores que vivem do turismo, a autora sugere a proteção da área, de forma restrita, ou seja, sem a presença de humanos em todo seu entorno: *“Um grande problema nessa baía está no caráter desordenado do turismo e da pesca”*, Em outro trecho a autora afirma: *“O intenso tráfego de barcos, o turismo desordenado, a redução de estoques pesqueiros e a captura acidental, são problemas comuns enfrentados pela espécie”*.

A matéria **Modelo de preservação** traz informações sobre o plano de manejo para o Parque Estadual da Serra do Mar, em São Paulo, considerado o parque mais rico em biodiversidade, contando com um patrimônio cultural na forma de arte rupestre. A fonte consultada ao falar que o plano de manejo vai admitir moradores de populações tradicionais em uma área do parque faz a seguinte colocação: *“Assentamentos irregulares serão removidos, como aconteceu em 2005, quando cerca de 100 casas foram demolidas em todo o parque”*. Essa matéria também se encaixa naquelas onde os discursos antropocêntrico e biocêntrico se confundem. A princípio o parque era para uso restrito, depois, vai trabalhar com o homem, ou seja, o plano de manejo, agregando apenas as populações tradicionais que sabem como preservar/conservar aquele ecossistema, os outros moradores serão expulsos, como ficou claro no trecho apresentado.

#### **3.2.4 -CATEGORIA ÁGUA**

Das 10 matérias enquadradas na categoria **Água**, 9 foram identificadas como de visão antropocêntrica e 1 enquadrada como técnica. Essa predominância pode ser explicada não só pela importância vital da mesma para os humanos e por

isso mesmo convergir numa discussão antropocêntrica do tema, mas também pelo fato dessa categoria ter agregado o assunto em seus diversos aspectos, como escassez, transposição e valoração da água. No gráfico a seguir, podemos visualizar a predominância da visão antropocêntrica do tema.



No quadro IV, trazemos as publicações inseridas nessa categoria, seus focos de preocupação correspondentes, assim como as filiações ideológicas.

<b>Quadro IV – Corrente de Pensamento: Água</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
SOS H2O	JC	Contaminação do Rio Tanguá	Antropocêntrica
O preço da água	DC	Os parâmetros para cobrança do uso da água	Antropocêntrica
O custo da água gratuita, dez/2004	DC	Os perigos de escassez de água	Antropocêntrica
Qualidade ambiental no semi-árido,	DC	Escassez de água no semi-árido	Antropocêntrica

<b>Quadro IV – Corrente de Pensamento: Água</b>			
<b>MATÉRIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>FOCO</b>	<b>CORRENTE</b>
Ago/2004			
Águas potiguares: oásis ameaçado, dez/2006	DC	A visão dos ecologistas sobre como conservar a biodiversidade	Antropocêntrica
A transposição das águas do R. São Francisco, jul/2005	DC	Análise de perdas e ganhos para as regiões envolvidas	Antropocêntrica
Marcas da ocupação humana e industrial, maio/2006	JC	Altos níveis de metais pesados em rio de Cubatão	Antropocêntrica
A pesca no rio Tietê, jan-fev/2006	DC	Levantamento das espécies desaparecidas com a poluição	Técnica
As ciências humanas e o São Francisco, abril de 2005	DC	Levantamento histórico do rio São Francisco	Antropocêntrica
O guarani das águas e dos índios, jan-fev/2003	DC	Contaminação do aquífero Guarani	Antropocêntrica

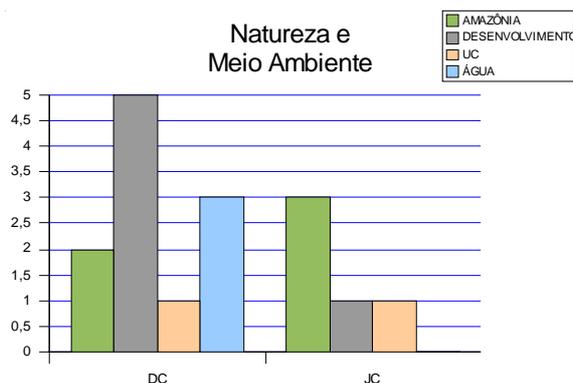
Nessa categoria, elegemos a matéria **Águas potiguares: oásis ameaçado** para apresentar a defesa antropocêntrica dessa questão. O texto traz resultados de uma pesquisa sobre a qualidade nos reservatórios de água do semi-árido do Rio Grande do Norte. O autor enfatiza os perigos dos altos níveis de metais encontrados nas águas estudados, esboçando uma nítida preocupação com o consumo humano desta água e suas conseqüências: *“Chama atenção o fato de o reservatório Armando Ribeiro Gonçalves, responsável pelo abastecimento de 400 mil pessoas, ter apresentado concentrações de cádmio, ferro, manganês e alumínio acima do permitido para águas destinadas ao consumo humano.* O trecho

apresentado, assim como a constante ênfase do autor ao longo do texto sobre a necessidade de políticas públicas voltadas para a qualidade das águas armazenadas para consumo humano caracteriza sua perspectiva antropocêntrica em defesa do meio ambiente.

### 3.3 - NATUREZA E MEIO AMBIENTE

Nesta seção apresentamos os resultados do nosso segundo questionamento: Como os termos Meio Ambiente e Natureza aparecem nos textos analisados?

Identificamos a presença dos termos em 19% do total dos textos analisados, predominando nas matérias de DC, elencadas nas categorias **Desenvolvimento e Amazônia**. Porém, observamos a presença marcante dos adjetivos ambientais e naturais na quase totalidade das matérias, a exemplo das expressões serviços ambientais, impactos ambientais, paisagem natural, populações naturais, entre outras. O gráfico a seguir mostra como esses termos apareceram por categoria.



Natureza e Meio Ambiente, como vimos na discussão teórica do primeiro capítulo, guardam importantes diferenças conceituais, apesar da influência do segundo no primeiro termo. A concepção de natureza mudou dependendo da época e da relação do homem com a mesma, passando de uma visão mágica, para uma visão de dominação, sendo atualmente alvo de um movimento que estaria em busca de uma nova concepção de natureza.

Por outro lado, o conceito de meio ambiente, quando criado, também trouxe consigo como herança cultural a dicotomia homem-natureza - o que a princípio também exclui o homem e suas relações desse conceito. No entanto, para Ramos (2006), nas últimas décadas o pensamento ambiental começa a entender o conceito de meio ambiente, abrangendo as relações socioculturais entre grupos e entre os homens.

À luz da discussão travada no primeiro capítulo, fomos buscar no *corpus* da pesquisa, se a incorporação dos aspectos socioculturais já pode ser percebida ou se os termos Natureza e Meio Ambiente ainda são vistos como sinônimos, ou seja, reproduzindo a dicotomia homem-natureza.

O que identificamos, em todos os casos em que os termos apareceram, é que os conceitos foram utilizados como sinônimos, ou seja, privilegiando sempre os aspectos biológicos e físicos, sem considerar os aspectos socioculturais que o conceito de meio ambiente começou a absorver nas últimas décadas. Identificamos, porém, que a dicotomia homem-natureza aparece de forma marcante em alguns dos textos estudados. Ou seja, mesmo quando usadas como

sinônimos, dependendo da filiação ideológica do autor, é possível perceber uma clara ênfase dessa separação. Às vezes, no sentido do homem ser mais importante e por isso deve conservar, mas entendendo a natureza como objeto de utilização e não com valor em si mesmo. E no sentido inverso, onde entendido como de importância igual ou inferior, o homem deve ser afastado do lugar ou ecossistema para não prejudicá-lo.

O quadro V apresenta todas as publicações em que os termos Natureza e Meio Ambiente foram citados. O item **concepção**, no mencionado quadro, sinaliza a idéia que o autor passa sobre os termos. Ou seja, se usados como sinônimos, indiscriminadamente, estando, portanto estabelecida a dicotomia homem-natureza, ou se esta condição foi ressaltada por outras colocações textuais.

<b>Quadro V - NATUREZA E MEIO AMBIENTE</b>			
<b>TÍTULO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>CONCEPÇÃO</b>
De quem é a floresta? out/2006	AMAZÔNIA	JC	DICOTOMIA HOMEM NATUREZA ACENTUADA
Quem planta colhe jan/fev/2003	AMAZÔNIA	JC	SINÔNIMOS
Os serviços ecológicos da Amazônia, jun/2004	AMAZÔNIA	DC	DICOTOMIA HOMEM NATUREZA ACENTUADA
As madeiras e a conservação da Amazônia, set/2006	AMAZÔNIA	DC	SINÔNIMOS
Natureza envenenada, jan/fev/2003	AMAZÔNIA	JC	SINÔNIMOS
Lixo no	DESENVOLVI		DICOTOMIA

<b>Quadro V - NATUREZA E MEIO AMBIENTE</b>			
<b>TÍTULO</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>TIPO</b>	<b>CONCEPÇÃO</b>
ambiente marinho, mar/2003	MENTO	DC	HOMEM NATUREZA ACENTUADA
Agronegócio e desertificação na Amazônia, dez/2004	DESENVOLVIMENTO	DC	SINÔNIMOS
Herança fragmentada, fev/2006	DESENVOLVIMENTO	DC	SINÔNIMOS
Os impactos ambientais dos transgênicos, abril/2004	DESENVOLVIMENTO	DC	SINÔNIMOS
Conservação biodiversidade, dez/2006	DESENVOLVIMENTO	DC	SINÔNIMOS/ CONTEMPLAÇÃO
Qualidade ambiental no semi-árido, ago/2004	ÁGUA	DC	SINÔNIMOS SACRALIZADA
O custo da água gratuita, dez/2004	ÁGUA	DC	SINÔNIMOS
Suporte para o cerrado, nov/2004	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	DC	SINÔNIMOS
Conservação em dose dupla, out/2005	UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	JC	SINÔNIMOS
Biossegurança e biodiversidade, maio de 2006	DESENVOLVIMENTO	JC	SINÔNIMOS
As ciências humanas e o São Francisco	ÁGUA	DC	SINÔNIMOS SACRALIZADA

Um exemplo da manifestação textual dessa separação homem natureza, mas reconhecendo os direitos superiores do homem é a publicação intitulada “**De quem é a terra?**”, que trata dos conflitos por áreas comuns entre movimentos ambientalistas e índios: *“Desde a chegada dos Europeus à América, dois nativos estão lutando pela sobrevivência: meio ambiente e sociedades indígenas”*. O trecho da matéria utiliza o termo meio ambiente sem ligação conceitual com sociedades indígenas, ou seja, como nativos diferentes, mostrando claramente essa dicotomia.

Na matéria **Lixo no Ambiente Marinho**, a dicotomia homem-natureza aparece na visão contrária, onde o homem é o predador, enquanto a natureza opera em sua perfeição: *“O atual estilo de vida das populações humanas é o principal responsável pela crescente degradação dos oceanos. Enquanto a natureza é eficiente na reciclagem dos seus resíduos, o homem continua acumulando lixo”*. Nessa concepção da relação homem-natureza, o primeiro não apenas não se configura como parte dele, como é um destruidor do mesmo.

Outra constatação da pesquisa foi que ao usar os termo Meio Ambiente e Natureza, alguns autores dão um tom sacralizado ou tendem a apresentá-lo como objeto de contemplação ou ainda permeado por uma idéia de uma mãe fecunda. A concepção de uma natureza sacralizada pode ser observada nesse trecho da matéria **“Qualidade ambiental no semi-árido”**, onde a autora ao falar dos diversos biomas existentes no Brasil, afirma que, *“Esses ecossistemas são verdadeiros santuários de vida, o que torna o país um celeiro de espécies da fauna e da flora ainda não catalogadas e estudadas na sua totalidade, as quais*

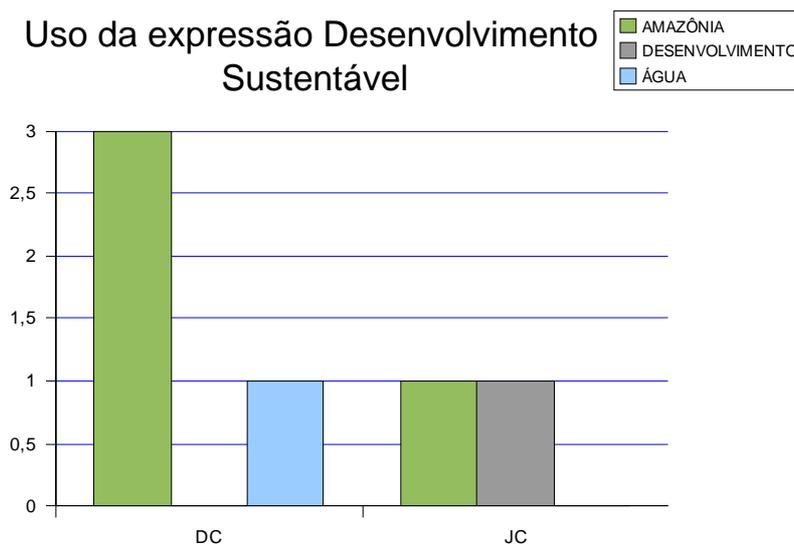
*representam um mistério para ciência”.*

No texto “**Conservação da biodiversidade**”, o tema conservação é introduzido, realçando os aspectos contemplativos da natureza no Brasil: “Os brasileiros têm o privilégio de conviver com uma diversidade biológica imensa, que atrai admiradores da natureza do mundo inteiro”.

Já na publicação **As ciências humanas e o São Francisco**, que defende um projeto de revitalização da bacia do rio, o autor ao falar dos prejuízos sofridos pelas águas do São Francisco, diz: “*Verdadeiros mananciais da vida, muitas veredas foram danificadas pela prática da pecuária extensiva*”. Na opinião de Ramos (2006), a despolitização do problema ambiental é uma das principais conseqüências dessa visão sacralizada da natureza.

### 3.4 - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Nesta seção abordaremos os resultados do nosso terceiro questionamento, desta vez, sobre a presença e perspectiva dada ao conceito de Desenvolvimento Sustentável no material analisado. No gráfico a seguir, está a distribuição da presença da expressão Desenvolvimento Sustentável nas quatro categorias que trabalhamos.



Como vimos na discussão teórica, o conceito de DS engloba uma série de problemas acerca de sua clareza conceitual e possibilidade de realização. No entanto, como já apontado no primeiro capítulo, para Carneiro (2006) parece ser no próprio meio científico que o termo encontra sua principal legitimação. Essa opinião foi confirmada, em certa medida, pelos pesquisadores entrevistados por Furnival (2001), que entendem que esse “novo modelo de desenvolvimento” engloba boa parte dos anseios da sociedade e os grupos científicos detêm o conhecimento ou podem buscá-lo em prol de sua efetivação.

Por outro lado, as discussões críticas realizadas pelos cientistas sociais, trazidas neste trabalho apontam para uma inviabilidade da efetivação de tal proposta, tendo em vista a própria contradição que existe entre crescimento econômico e preservação ambiental, já que para realização do primeiro, demanda uma utilização cada vez maior do segundo, o que necessariamente se choca com os limites naturais da biosfera.

No quadro VI, trazemos as matérias cujo termo DS foi encontrado, onde também identificamos qual a visão do conceito passada pelos autores. Em todas as situações encontradas, e é importante frisar que não foram muitas, o conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado de forma otimista, externando confiança na resolução dos conflitos por meio de estratégias de DS.

<b>USO DO CONCEITO DE DS</b>		
<b><i>MATÉRIA</i></b>	<b><i>CATEGORIA</i></b>	<b><i>VISÃO DE DS</i></b>
As mudanças climáticas globais e a Amazônia, julho/2004	AMAZÔNIA	OTIMISTA
Indicadores ecológicos: a vida na lama, março/2005	AMAZÔNIA	OTIMISTA
Tartarugas sob ameaça, julho/2006	AMAZÔNIA	OTIMISTA
“Amazônia faz check-up”, dezembro/2004	AMAZÔNIA	OTIMISTA
“No caminho da sustentabilidade”, setembro/2003	DESENVOLVIMENTO	OTIMISTA
As ciências humanas e o São Francisco, abril/2005	ÁGUA	OTIMISTA

### **3.4.1 – AMAZÔNIA**

Nas matérias de Divulgação Científica sobre a Amazônia, identificamos menção ou mesmo tentativa de conceituação do termo Desenvolvimento Sustentável, em apenas três delas. Entretanto, foi comum o uso do adjetivo sustentável ou suas variações na grande maioria dos textos analisados, como por exemplo, as expressões ações sustentáveis, manejo sustentável, práticas insustentáveis. O que nos parece ser consequência do termo 'sustentável' ser originário da biologia e a análise das questões ambientais na revista manterem um tom biologizado, ou seja, os processos biológicos são enfatizados em detrimento das questões sociais da questão.

Na matéria “**As mudanças climáticas globais e a Amazônia**”, o autor lamenta que “*As estratégias de desenvolvimento sustentável para a região amazônica ainda estejam por ser formuladas – e essa é uma questão crítica para o país*”. Pelo contexto, o pesquisador atribui a essas estratégias de desenvolvimento uma importante saída para os problemas do aquecimento global e finaliza afirmando que “*a ciência é um poderoso auxiliar nesse processo*”, confirmando a conclusão apontada por Furnival (2001) em sua tese de doutorado, onde os pesquisadores reconhecem a importância do trabalho deles para o desenvolvimento de tais estratégias, depositando na ciência uma confiança extrema acerca da resolução das questões ambientais.

No artigo “**Indicadores ecológicos: a vida na lama**”, o autor ao falar da degradação de corpos d’água, usa o termo DS como algo de interesse de todos: “*Vale ressaltar que a garantia de uma boa qualidade do ecossistema e de suas águas não interessa apenas às empresas, no que se refere ao processo industrial, ou apenas à sociedade, mas a todos, o que vem ser a meta básica preconizada pelo desenvolvimento sustentável*”. A colocação desse autor enfatiza o interesse e a participação de todos os atores sociais, não só como necessária, mas imprescindível para alcançar os preceitos defendidos pelo DS.

Por último, a publicação **Tartarugas sob ameaça**, os autores apontam a falta de iniciativas de DS para as comunidades, como responsável pela dificuldade de combate ao comércio ilegal daqueles animais. Nesse caso, o DS é apontado como política de garantia de preservação da biodiversidade. Como um dos problemas apontados pela matéria é a falta de atividades que gerem renda para os habitantes e por isso capturam, vendem e consomem as tartarugas, os autores

acreditam que as iniciativas de DS tanto podem resolver problemas sociais como a geração de renda, quanto mudar hábitos culturais como o consumo da carne daquele animal.

Das quatro matérias de Jornalismo Científico sobre a Amazônia, encontramos menção ao DS em uma delas. No texto **Amazônia faz check-up**. A fonte consultada afirma que o objetivo da cooperação de vários pesquisadores no mesmo projeto *“É contribuir para o desenvolvimento sustentável da Amazônia*. Nesse caso, a multidisciplinaridade é requerida para alcançar o DS, confirmando o consenso que há sobre a necessidade de múltiplos olhares da questão ambiental e, nesse caso, acreditando que a mesma poderá contribuir para implementar o DS na Amazônia.

### 3.4.2 – DESENVOLVIMENTO

Na categoria Desenvolvimento, identificamos a presença do termo em apenas uma publicação de JC. No texto intitulado **No caminho da sustentabilidade**, a abertura da matéria afirma que *“O desenvolvimento sustentável tem ganhado importância cada vez maior à medida que levando os setores produtivos a buscar processos e estratégias de gerenciamento, equilibram fatores econômicos, sociais e ambientais”*.

A visão de DS trazida pela matéria se assemelha à visão de Modernização Ecológica, que busca processos e estratégias de gerenciamento, que ao ser absorvido pelo relatório Brundtland entendeu como possível aliar essas

necessidades aos anseios de outras vertentes da sociedade, como ecologistas, que buscam a melhoria dos fatores biológicos e os sociólogos, dos fatores sociais. Para Fernandes (2003) e Carneiro (2005) acreditar nisso significa não ter conhecimento acerca da proposta e do que efetivamente é realizando sob o rótulo do DS.

### 3.4.3 -CATEGORIA ÁGUA

Nesta categoria, identificamos o termo DS em apenas uma publicação de DC. O texto intitulado **As ciências sociais e o São Francisco** traz uma visão bastante otimista do termo: *É fundamental a reciprocidade, a contrapartida dos seres humanos em sua relação com os demais seres vivos, condição si ne qua non para a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável”.*

A categoria Unidade de Conservação não apresentou textos com o termo Desenvolvimento Sustentável.

## 3.5 - ANÁLISE EDITORIAL

A análise dos editoriais do periódico estudado indicou que os dirigentes do Instituto Ciência Hoje ainda participam da construção desse espaço na revista. A pesquisa realizada por Silveira (2000), mostrou que a partir de 1997, quando a revista passou a ter como editora uma jornalista e não mais um pesquisador, os editoriais da revista passaram a ser índices resumidos do conteúdo veiculado no

periódico, deixando de lado o instrumento de ação política da SBPC.

No quadro VII, apresentamos os assuntos de meio ambiente identificados nos editoriais assinados pela redação; como também os assuntos políticos tratados pela direção da revista:

<b>Quadro VII - Análise Editorial</b>	
<b>EDITORIAIS DA REDAÇÃO</b>	<b>EDITORIAIS DA DIREÇÃO</b>
<b>Poluição do Rio Tietê</b> jan/fev/2003	<b>Bizarria e obscurantismo,</b> maio/2006 Critica a lei que veta a dissecação de animais para fins científicos no RJ
<b>Mapeamento de áreas de mangue no Nordeste</b> ago/2006	<b>Ética e política, nov/2006</b> Trata sobre a ética no poder público
<b>Estratégias de recuperação de peixes-bois</b> set/2006	<b>2005,</b> <b>Ano Internacional da Física, jan-fev/2005</b> Centenário dos trabalhos científicos de Einstein e da física em geral
<b>Cidades: caos e exclusão social</b> jun/2006	<b>Uma nova reforma universitária,</b> abril/2005 Critica a concentração das discussões no Ministério da Educação
<b>A polêmica do Velho Chico</b> jul/2005 matéria principal	<b>Ciência ou criacionismo?</b> maio/2005 Trata da teoria criacionista lecionada nas escolas e o choque com as teorias científicas
<b>Furacões: desastres naturais?</b> nov/2005 Matéria principal	<b>O espectro do desemprego</b> Analisa o desemprego e seus aspectos históricos
<b>Ciência e Fronteira, ética e desenvolvimento,</b> jul/2004 Trata de diversos temas de fronteira, entre eles aquecimento global.	<b>Sim ao desarmamento</b> out/2005 Posiciona-se favorável ao desarmamento
	<b>Tiro na memória, mar/2004</b>

<b>Quadro VII - Análise Editorial</b>	
<b><i>EDITORIAIS DA REDAÇÃO</i></b>	<b><i>EDITORIAIS DA DIREÇÃO</i></b>
<b>Incêndios florestais na Amazônia,</b> ago/2004	Crítica o decreto presidencial que estabelece prazos de sigilo para abertura à consulta de documentos públicos
<b>Aquecimento global</b> matéria principal	----
<b>Catalisadores para minimizar impactos ambientais</b> dez/2004	----
<b>Cerrado Brasileiro é uma das áreas críticas da biodiversidade brasileira</b> julho/2003	----
<b>Os perigos do fogo rasteiro na Amazônia</b> nov/2003	----

Os dados levantados indicam que, no período estudado, a direção se manifestou sobre assuntos da conjuntura política do país, retomando uma característica do início da formação do periódico. Dos 38 editoriais analisados, a direção se posicionou em 8 deles, sempre sobre assuntos que de alguma forma estão ligados à ciência, como o ensino da teoria criacionista nas escolas, criando conflitos no ensino de ciências; ou ainda em assuntos como o veto à dissecação de animais para uso científico no Rio de Janeiro. Não foi identificado nenhum assunto relativo ao meio ambiente, quando o editorial foi assinado por algum membro da direção da revista.

Constatamos, também, que a grande maioria dos editoriais da revista é um índice resumido do conteúdo veiculado. Nesse caso, procuramos identificar se os

assuntos de meio ambiente apareceram no espaço em questão. A constatação foi de que nos 38 editoriais estudados, os assuntos ambientais apareceram em 12 situações distintas, em algumas vezes, mais de um assunto de meio ambiente no mesmo editorial. Outro ponto identificado foi que, em duas situações diferentes, tais questões foram o principal tema do editorial, apesar de dividir espaço com outros assuntos. Já em outras duas edições, as questões ambientais apareceram com exclusividade nos textos.

### 3.6 – CONCLUSÃO

O material analisado permitiu confirmar a expressiva publicação de textos na revista Ciência Hoje, produzidos por pesquisadores, quando comparado a de jornalistas - o que confirma a proposta do periódico ser um canal de comunicação entre a comunidade científica e a sociedade brasileira. Foram 42 publicações produzidas por pesquisadores e 22 por jornalistas. As matérias de DC predominaram nas categorias Amazônia e Água, enquanto as de JC nas categorias Desenvolvimento e Unidades de Conservação.

As 64 publicações analisadas representaram 8,69% do total de matérias publicadas no período. Numa primeira análise pode parecer uma parcela pequena, mas levando em consideração que a revista cobre todas as áreas do conhecimento, o percentual torna-se mais relevante. No entanto, é importante ressaltar que o percentual encontrado é bem inferior ao identificado por Silveira (2000), que foi de 15%, no período por ela estudado.

A análise editorial da revista apontou para o fato de que os assuntos de meio ambiente são considerados importantes do ponto de vista da redação, aparecendo 12 vezes nas chamadas dos editoriais. Porém, apesar deles continuarem sendo um espaço de ação política dos diretores do Instituto Ciência Hoje, eles não se pronunciaram sobre assuntos ligados ao meio ambiente.

Partindo agora para a conclusão sobre o conteúdo das publicações, é importante lembrar que a definição das categorias de análise obedeceu ao critério quantitativo, ou seja, da forte presença de matérias sobre o mesmo tema

na revista. Os assuntos relacionados à **Amazônia** predominaram em todo o corpus da pesquisa, representando 35% dos artigos estudados, ou seja, 23 publicações. As principais preocupações identificadas nos textos sobre a Amazônia foram aquecimento global, desmatamento, biodiversidade e queimadas. Esse último, dependendo do enfoque, estava ligado a um dos três temas anteriores.

As questões ligadas à categoria **Desenvolvimento** apresentaram o segundo maior número de publicações, com 20 matérias, predominando os temas manejo sustentável, extinção de espécie, lixo e meio ambiente urbano. A categoria **Unidade de Conservação** reuniu 11 publicações, predominando textos em defesa da criação de novas áreas de proteção. E por último, a categoria **Água** com 10 publicações, onde a contaminação de reservatórios e o Rio São Francisco foram os principais temas identificados.

Ao buscarmos qual a visão de meio ambiente que predominava na revista, a corrente antropocêntrica liderou o período analisado, alcançando 56% do total dos textos, ou seja, 35 publicações. A corrente biocêntrica foi identificada em 40% dos textos com 25 publicações. Os textos considerados técnicos foram identificados em quatro publicações.

No entanto, foi identificada a predominância de uma ou outra corrente em determinadas categorias, permitindo perceber concepções dominantes na defesa de certos temas. A categoria Amazônia foi justamente a exceção. Nas publicações sobre a floresta, houve uma predominância de textos com características biocêntricas, mas também com uma forte presença de matérias identificadas como antropocêntricas.

Sendo assim, iniciamos essa reflexão sobre a categoria que representou a

exceção: Porque a Amazônia, sozinha, além de configurar uma categoria, é a que apresentou maior número de publicações na revista? Apoiados em Viola (1998), entendemos que a floresta Amazônica desperta forte interesse pelo consenso mundial com relação a sua importância para o clima e biodiversidade, estimulando iniciativas mundiais para sua preservação/conservação.

No entanto, o que nos chama a atenção é que se de fato a preocupação do movimento ambiental planetário fosse que o mundo se desenvolvesse assegurando recursos naturais para as gerações atuais e futuras, assim como a equidade social - como propõe o desenvolvimento sustentável - outros ecossistemas, a exemplo do semi-árido nordestino, tendo em vista sua fragilidade, deveria estar no topo das preocupações ambientais. Porém, identificamos, apenas uma publicação que abordava esse tema. Em vez disso, como apontou a forte presença de matérias com foco na Amazônia, são os nichos ecológicos, ou seja, as reservas de recursos naturais que despertam os interesses, inclusive mundial, e não os problemas.

Não queremos aqui afirmar que os resultados apontaram apenas interesses mercadológicos sobre a floresta. Ao contrário, a idéia é mostrar que a floresta atrai os mais diversos interesses, inclusive, daqueles que vêm nos nichos ecológicos não reserva de recursos para o mercado, mas como a oportunidade de “salvar a natureza” que ainda resiste. Esta tendência é bem explícita nas publicações que apresentaram uma visão biocêntrica. Nessa corrente, a natureza deve ser poupada independente do valor que possua para a humanidade, em outras palavras, tem valor em si mesma. As ações humanas, ou seja, de um sujeito generalizado, são apontadas como predatórias, configurando uma visão biologizada, que não

considera as relações de poder e a conseqüente desigualdade produzida por elas, a exemplo do próprio acesso desigual aos recursos naturais.

Ao voltarmos o olhar para as publicações de visão antropocêntrica sobre a natureza, elas apresentam as características apontadas pelos teóricos para essa corrente, ou seja, defendem a utilização consciente desses recursos em benefício do homem. Mas o que seria essa utilização consciente e para que homem? O que percebemos é que a defesa do uso consciente visa gerar mais riquezas, ou seja, para os que podem pagar por elas. E quanto aos outros homens, aqueles que não podem pagar? Isso vai depender de outros interesses. Por exemplo, se pertencerem a uma comunidade tradicional cuja experiência de vida é importante para conservação do meio ambiente são inseridos nos 'projetos ambientais sustentáveis', quando não, são expulsos das comunidades em que vivem, por oferecerem riscos àquele ecossistema.

Em síntese, a visão biocêntrica ao defender o afastamento do homem como requisito para preservação da natureza, inclusive com todo arsenal teórico que dispõe sobre os mecanismos biológicos, oferece as ferramentas adequadas, para que o antropocentrismo, na sua vertente mais mercadológica, também defenda a natureza, inclusive afastando o homem dela, só que com finalidades distintas: a acumulação de riquezas e a conseqüente manutenção, ou pior, o agravamento das desigualdades sociais.

A comprovação dessa visão biologizada da questão ambiental é a predominância da visão biocêntrica na categoria **Unidade de Conservação**. Os defensores das áreas protegidas vêem nesses locais a única possibilidade de proteger a natureza da destruição humana. No entanto, podemos perceber a

criação de áreas de proteção que já consideram a presença do homem, mas só daqueles com habilidades para manutenção daquele ecossistema, ou seja, capazes de realizar o chamado manejo sustentável. Desta forma, a proposta de desenvolvimento sustentável, em vez de promover a equidade social, vai absorvendo os que oferecem os requisitos para fazer parte do “novo modelo de desenvolvimento”.

Nas categorias **Água e Desenvolvimento** predominaram uma visão antropocêntrica da questão. Com relação à categoria Desenvolvimento, acreditamos que isso se configura em parte porque os assuntos agregados são justamente os conflitos urbanos, a comercialização sustentável de animais e de sementes, pelo chamado manejo sustentável, o que por si só é alvo de uma defesa antropocêntrica da questão, o que reforça minha conclusão que essa visão estará sempre voltada para os nichos, ou seja, onde a natureza deve ser conservada para gerar lucros.

No segundo questionamento, buscamos identificar como os termos Meio Ambiente e Natureza foram utilizados nos textos. A primeira constatação foi de que os termos apareceram em apenas 19% do material analisado. A segunda foi de que em todos os textos os termos aparecem como sinônimos, reproduzindo a dicotomia homem-natureza. Não identificamos no conceito de meio ambiente, como utilizado nos textos, a apreensão de aspectos ligados às relações sociais, como aponta Ramos (2006). Entretanto, identificamos casos onde os termos aparecem com uma forte tendência a sacralização, o que segundo Ramos (2006), apaga a dimensão política da questão ambiental, passando uma necessidade de retorno ao paraíso perdido, apagando os interesses escondidos por trás de toda

crise ambiental declarada.

Com relação às perspectivas do Desenvolvimento Sustentável, identificamos menção ao termo em apenas seis publicações. Tendo em vista, a grande aceitação desse conceito, notadamente, na primeira década em que suas idéias foram lançadas, o acanhado número de publicações, mesmo apresentando o DS como solução para os problemas enfocados, aponta para dois caminhos distintos: 1) O conceito caiu no descrédito da comunidade acadêmica, ao passo que foi sendo comprovada a sua incoerência conceitual e de realização, ou, 2) A idéia desse novo desenvolvimento já foi incorporada a tal ponto, que basta mencionar suas dezenas de variações como manejo sustentável, cidades sustentáveis, que a esperança de se contornar a crise ambiental é plenamente estabelecida – o que a nosso ver torna a crise ambiental a mola propulsora para a continuidade do sistema dominante tal qual conhecemos.

Finalmente, compreendemos que a divulgação das questões ambientais na revista *Ciência Hoje* é plural, à medida que dá espaço para várias abordagens sobre o meio ambiente, no entanto, as mesmas, na grande maioria, reproduzem uma visão biologizada da natureza, onde as ações humanas ou são tidas como predadoras e por isso o homem deve ser afastado, ou são entendidas como uma questão cultural, cuja conscientização e mudança de hábito serão suficientes para resolver a questão.

A divulgação dos problemas ambientais, tal como realizada, não traz reflexões acerca das relações sociais e do acesso aos recursos naturais pela sociedade, assim como dos interesses do sistema dominante, apresentando, na maioria das vezes uma visão biologizada, ora defendendo o afastamento do

homem dos nichos ecológicos, ora inserindo comunidades tradicionais em acanhados planos de manejo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Leonel A. **Imaginário e Natureza: Discurso biocêntrico: uma ética de retorno ao sagrado?** disponível em [www.eco.ufrj.br](http://www.eco.ufrj.br), acessado em 17/11/2006.

ALMINO, João. **A filosofia Política do Ecologismo**. Contra discurso do Desenvolvimento Sustentável, UNAMAZ, Belém-PA, 21-46,2003.

BUENO, Wilson da Costa. **Jornalismo Científico, ciência e cidadania**. Comunicação, Ciência e Sociedade: Diálogos de fronteira. Taubaté-SP, Cabral, 2004.

CALDAS, Graças. **O poder da divulgação científica na formação da opinião**. Comunicação, Ciência e Sociedade: Diálogos de fronteira. Taubaté-SP, Cabral, 2004.

CARNEIRO, Éder Jurandir. **Política Ambiental e a ideologia do desenvolvimento sustentável**. A insustentável leveza da política ambiental: Desenvolvimento e conflitos socioambientais. Autêntica. Belo Horizonte-MG, 27-48,2005.

CASCAIS, Antonio Fernando. **Divulgação científica: a mitologia dos resultados**.A comunicação pública da ciência.Taubaté-SP.Cabral, 2003.

COSTA, Leila Ferreira. **Idéias para uma sociologia da questão ambiental – teoria social, sociologia ambiental e interdisciplinar**. Desenvolvimento e Meio Ambiente. no. 10, p. 77-89.UFPR. julho/dezembro, 2004.

FERNANDES, Marcionila. **Desenvolvimento Sustentável: Antinomias de um conceito**. Contra discurso do Desenvolvimento Sustentável, UNAMAZ, Belém-PA, 131-169,2003.

FLORIANI, Dimas. **Diálogos interdisciplinares para uma agenda socioambiental: breve inventário do debate sobre ciência, natureza e sociedade**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, no.1, p. 21-39, jan/junho, 2000.

FLORIANI, Dimas. **Disciplinaridade e construção interdisciplinar no saber ambiental**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, no.10, p. 33-37, jul/dez, 2004.

FURNIVAL, Ariadne Cloe Mary. **Investigando o papel de cientistas em estratégias para o desenvolvimento sustentável local: visões e perspectivas da comunidade científica**. Tese de doutorado. 245 páginas. Campinas, 2001.

HERCULANO, Selene Carvalho. **Do desenvolvimento (in) suportável à sociedade feliz**. Ecologia, Ciência e Política. REVAN, 9-48, 1992.

HENRIQUE, Wendel. **Direito à natureza na cidade: ideologias e práticas na história**. Tese de doutorado. 225 páginas. Rio Claro. 2004

LEIS, Henrique. **O conflito entre natureza humana e a condição humana**. Desenvolvimento e Meio Ambiente. no. 10, p- 35-49, jul/dez.2004

LENOBLE, Robert, **História da idéia da natureza**. Lisboa. Edições 70, 1969.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Questão Ambiental e educação: contribuições para o debate**. Ambiente e Sociedade, NEPAN/UNICAMP, Campinas, ano II, no.5, 135-153, 1999.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Consciência Ecológica; Emergência, obstáculos e desafio**. Política e Trabalho, 201-210, setembro de 1997.

MEDEIROS, Roberto. **O conhecimento socializado e o papel do jornalismo no contexto da divulgação da ciência**. A comunicação pública da ciência. Taubaté-SP. Cabral, 2003.

MOREIRA, Ildeu de Castro. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil**. Ciência e Público. Rio de Janeiro. Casa da Ciência, 2002.

RAMOS, Elisabeth Christmann. **A abordagem naturalista na educação: Uma análise dos projetos ambientais de educação ambiental em Curitiba**. Tese de doutorado, 241 páginas, Florianópolis-SC. 2006.

SILVA, Cristiane Rocha e outros. **O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método**. disponível em [www.dae.ufla.br/revista](http://www.dae.ufla.br/revista), acessado em 02.10.2006.

SOUSA, Cidival Morais de. **Leituras de Comunicação, Ciência e Sociedade**. Comunicação, Ciência e Sociedade: Diálogos de fronteira. Taubaté-SP, Cabral, 2004.

VIOLA, Eduardo J. **O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável**. Ecologia, Ciência e Política. REVAN, 9-48, 1992.

VIOLA, Eduardo. **Globalização da política ambiental no Brasil: 1990-1998**. Paper apresentado na XXI Congress of de Latin American Studies Association, Chicago-USA, 24-26 setembro de 1998. Disponível em [www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lasa98/Viola.pdf](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lasa98/Viola.pdf), acessado em 15/11/2006.

