



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Centro de Excelência em Turismo
Curso de Especialização em Docência e Pesquisa em Turismo e
Hospitalidade

A IMPRENSA E OS TRANSGÊNICOS: DESAFIOS PARA O ECOTURISMO

ADELITA RODRIGUES SANTOS

Orientadora: Prof^a Dra. Tânia Siqueira Montoro

Monografia apresentada ao Centro de
Excelência em Turismo da Universidade
de Brasília como requisito parcial para a
obtenção do certificado de Especialista
em Docência e Pesquisa em Turismo e
Hospitalidade

Brasília – Distrito Federal
2004

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Centro de Excelência em Turismo
Curso de Especialização em Docência e Pesquisa em Turismo e
Hospitalidade

**A IMPRENSA E OS TRANSGÊNICOS:
DESAFIOS PARA O ECOTURISMO**

ADELITA RODRIGUES SANTOS

Banca Examinadora

**Profª Dra. Tânia Siqueira Montoro
Orientadora**

Profª Thereza Negrão

Brasília-DF, Julho de 2004

Ficha Catalográfica

SANTOS, Adelita Rodrigues

Título / A IMPRENSA E OS TRANSGÊNICOS: DESAFIOS
PARA O ECOTURISMO

55 f.

Monografia (especialização) –Universidade de Brasília.
Centro de Excelência em Turismo. Brasília, 2004.

Área de Concentração: Ecoturismo

Orientadora: Prof^a Dra. Tânia Siqueira Montoro

1. Mídia/Imprensa 2. Transgênicos 3. Ecoturismo

ADELITA RODRIGUES SANTOS

**A IMPRENSA E OS TRANSGÊNICOS:
DESAFIOS PARA O ECOTURISMO**

Comissão Avaliadora

**Prof^a Dra. Tânia Siqueira Montoro
Orientadora**

Membro da Comissão

Membro da Comissão

***Dedico este trabalho ao meu esposo Paulo,
às minhas filhas Danielle e Manuelle
e ao meu querido neto Paulo Victor.***

***Meus sinceros agradecimentos aos amigos:
Marco Aurélio, Creuza, Rosana, Solange, Fátima,
Leo e Vicente, pelo incentivo e colaboração
na realização desta monografia.***

***“Quando o homem aprender a respeitar até
o menor ser da criação, seja animal ou vegetal,
ninguém precisará ensiná-lo a amar seu semelhante”***

Albert Schweitzer

Desde 1996, a comunidade científica e os ambientalistas, vêm travando uma verdadeira guerra acerca dos organismos geneticamente modificados. Alguns estudos já apontam riscos na transgenia de alimentos, outros afirmam não haver nenhum risco e ainda a apontam como a solução mais viável e rápida para uma tentativa de se acabar com a fome no mundo. Em 15/12/2003 a Medida Provisória 131 que permite o plantio de soja geneticamente modificada na safra 2004 foi convertida na Lei nº 10.814, sancionada pelo Presidente. A lei é fraca e não atende aos anseios da comunidade científica e, muito menos, dos ambientalistas.

A *mídia* brasileira não publica as pesquisas de risco sobre os *transgênicos* para o ecossistema e pouco tem feito para ajudar a dissipar os mal-entendidos. Os impactos para o ecossistema ainda não foram totalmente esclarecidos. A interferência destes organismos, certamente, altera a natureza e prejudica sobremaneira o *ecoturismo*. As informações que são veiculadas pela mídia geram mais confusão do que esclarecimento. A impressão que se tem é que, aqui, mais informação redundando em mais rejeição e os problemas dessa nova tecnologia persistem, obrigando os consumidores/cidadãos a realizar complexas pesquisas de informações para formar suas opiniões sobre o tema.

Abstract

Since 1996, scientific and environmentalist groups have been involved in all out war over genetically modified plants. Some studies present the risks involved in transgenic foods while others confirm that there is no risk at all, even indicating transgenic foods as being the most viable and rapid solution to attempt to end world hunger. On December 15, 2003, Temporary Measure 131, which permitted the plantation of genetically modified soy beans for the 2004 harvest, was voted into law number 10.814 and signed by the president. This law is weak and does not attend to the concerns of the scientific community and, even less, those of the environmentalists.

The Brazilian press does not publish the research done regarding risks to the ecosystem generated by genetically modified plants and has done little to help resolve any misunderstandings. The impact on the ecosystem has not been totally clarified. The interference of these organisms most certainly alters nature and, in a way, ecotourism. The information presented by the press generates more confusion then it helps. The impression we get, now, is that more information generates more rejection and those problems with this new technology still remain. This, in turn, obligates the consumer/citizen to do his own research and form his own opinions about the whole issue.

Sumário

	Página
1. Introdução	1
1.1. Justificativa	2
1.2. Objetivo da Monografia.....	3
1.3. Procedimentos Metodológicos.....	3
2. Definição do Problema	4
3. Transgênicos em Debate	5
3.1. O discurso da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e alimentação (FAO), sobre os transgênicos.....	5
3.2. O discurso do Greenpeace	9
3.3. O discurso do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) sobre os transgênicos	11
3.4. Os transgênicos no Brasil	15
3.5. A posição do Governo	21
3.6. Qual a importância da Mídia na informação à população?	23
3.7. Como os transgênicos podem afetar o ecossistema?	26
3.8. Como os transgênicos podem interferir no ecoturismo?	33
4. Conclusões.....	40
5. Referências Bibliográficas.....	42

Lista de Figuras

	Página
Figura 1 - Greenpeace – Inspeção de Navio.....	10
Figura 2 – Greenpeace – Distribuição do Guia do Consumidor	10
Figura 3 – Greenpeace – Rotulagem de Transgênicos em Supermercado	11
Figura 4 – Greenpeace – Bloqueio de Entrada de Navio no Porto.....	11
Figura 5 – Capa da Revista Veja.....	12
Figura 6 – Milho Transgênico	28
Figura 7 – Borboleta “Monarca”.....	28
Figura 8 – Floresta Amazônica.....	29
Figura 9 – Floresta Atlântica.....	29
Figura 10 – Cerrado	30
Figura 11 – Pantanal	30
Figura 12 – Caatinga ou Semi-árido.....	31
Figura 13 – Floresta com Araucárias	31
Figura 14 – Manguezal.....	32
Figura 15 – Parque Aparados da Serra.....	32
Figura 16 – Alegrete – RS – Arenização do solo.....	35
Figura 17 – Banhado do Taim – RS	36
Figura 18 – Rio da Prata – Bonito - MS.....	36
Figura 19 – Parque Nacional da Serra da Bodoquena (MS)	37
Figura 20 – Gruta de São Miguel – MS	37
Figura 21 – Trilha da Usina – Bertioga – SP	38
Figura 22 – Cachoeira dos Cristais – Serra do Caraça – MG	38
Figura 23 – Serra do Papagaio – MG.....	39

Lista de Abreviaturas

ABC - Academia Brasileira de Ciências.

CTNBio - Comissão Técnica Nacional de Biossegurança.

IDEC – Instituto de Defesa do Consumidor.

FAO - Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação

GM - Geneticamente Modificadas (plantas).

ICSU - Conselho Internacional para a Ciência.

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia.

OGM – Organismos Geneticamente Modificados.

OMS – Organização Mundial de Saúde.

ONG's _ Organizações Não Governamentais.

PFL – Partido da Frente Liberal.

PMDB – Partido do Movimento Democrático Brasileiro.

PPS – Partido Popular Socialista.

PT – Partido dos Trabalhadores.

PV – Partido Verde.

SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

1. Introdução

Os transgênicos são apresentados na mídia como única alternativa para o avanço da agricultura e para o combate à fome no mundo, com o mesmo discurso da época dos agrotóxicos, na década de 60, com a “revolução verde”, lançada na Ásia, América Latina e Oriente Médio.

A chamada “revolução verde” teria evitado que dezenas de milhões de indianos, paquistaneses e chineses morressem de desnutrição. A fome já atingia 800 milhões de pessoas em todo o mundo, inclusive brasileiros, porém, a falta de pesquisa sobre alguns tipos de agrotóxicos usados na lavoura causou danos irreversíveis à saúde das populações no mundo inteiro e alguns deles tiveram que ser proibidos.

A história se repete com relação aos transgênicos. Alguns estudos já apontam riscos na transgenia de alimentos. O Jornal Britânico *The Guardian* publicou recentemente estudos de campo realizados sobre os efeitos dos transgênicos no meio ambiente. O resultado é alarmante: em dois casos dos três estudados, os transgênicos se mostram prejudiciais ao meio ambiente, isso sem falar no caso do milho Star Link, que causou sérios problemas de alergia em seres humanos.

Os meios de comunicação mais influentes do Brasil não publicaram nenhuma dessas pesquisas de risco sobre transgenia. Pesquisadores e consumidores estão desprotegidos pela legislação em relação aos transgênicos.

O consumidor continua comprando, sem saber, produtos derivados de transgênicos. Os cientistas estão ficando com os experimentos até cinco anos parados em laboratórios, já que o emaranhado regulatório demora a ser

vencido para dar início aos testes de campo de novos produtos que sejam frutos de pesquisas científicas com utilização da biotecnologia¹.

A questão da biotecnologia em nosso País vem despertando as mais variadas ações e reações por toda parte e em diferentes setores da vida nacional. Este assunto foi politizado em todo o território nacional, com repetidas e acaloradas discussões no âmbito do Congresso Nacional, nos Estados, na imprensa e em diferentes setores da sociedade civil; por isso, não é tarefa fácil emitir juízo de valor sobre esta matéria.

“...o assunto é uma iguaria para quem quer entender como funciona o mundo de hoje: nele se mistura ciência, desinformação, sensacionalismo, dinheiro, política, diplomacia – e uma farta porção de fundamentalismo ecológico de acre sabor. Há muito mais do que medo na resistência aos transgênicos.” Luiz Weiss²

Algumas pesquisas, com relação aos transgênicos, apontam para degradação ou destruição do ecossistema da região onde é desenvolvido o plantio dos organismos transgênicos.

1.1. Justificativa

A presente pesquisa apresentará um breve levantamento acerca dos transgênicos, contribuindo para elucidar, tanto a importância quanto a frequência com que o tema é tratado na mídia nacional, positiva ou negativamente, identificando as críticas ou mesmo as ações contra sua introdução no mercado consumidor, descrevendo a legislação pertinente e subsidiando a discussão sobre seus impactos no ecossistema e no ecoturismo.

Discorrerá sobre a opinião de pesquisadores, cientistas e jornalistas, fazendo menção a algumas matérias publicadas, no que concerne às informações que são disponibilizadas à população, que, em muitos casos, provoca mais confusão do que esclarece sobre o consumo deste tipo de

¹ Ramo da tecnologia relacionado com a produção industrial que usa microorganismos, animais e plantas e seus processos biológicos.

² Luiz Weiss é articulista do jornal O Estado de São Paulo – trecho de matéria publicada em 12/02/2000.

produto e sua confiabilidade, com relação à interferência no ecossistema e possíveis danos ao ecoturismo.

1.2. Objetivo da Monografia

Problematizar os discursos em circulação sobre a questão dos “transgênicos³” relacionando com os possíveis impactos para o ecoturismo.

1.3. Procedimentos Metodológicos

A importância dada aos organismos geneticamente modificados e sua relação com o meio ambiente e seu desenvolvimento sustentável, nos levaram a consulta de alguns artigos, em jornais, revistas e na Internet, sobre o tema. A relação entre a preservação dos ecossistemas e, conseqüentemente, do ecoturismo foi a motivação maior que move esta dissertação monográfica.

Para a realização deste trabalho foram utilizados os seguintes instrumentos de pesquisa:

- Leitura de artigos publicados no jornal “O Estado de São Paulo” (12/02/2000), revista Veja (28/10/2003) e informativos eletrônicos (Ecoambiental – jan/mar/2004, Minas Faz Ciência – mar/maio/2000) sobre os transgênicos, o ecossistema e sua interferência no ecoturismo.
- Consultas à Legislação pertinente, em vigor no Brasil - Lei nº 10.814, Lei nº 8.078.
- Pesquisas em “site” de Organização Não Governamental (Greenpeace), empresa nacional (Embrapa) e internacional na Internet, CNTBio, IDEC.

³ Transgênicos são plantas criadas em laboratório com técnicas da engenharia genética que permitem mudar a forma do organismo e manipular sua estrutura natural a fim de obter características específicas.

2. Definição do Problema

A era da transgenia traz novas situações que demandam reflexões para os que se preocupam com a qualidade de vida, pois as pessoas ainda não dispõem de informações confiáveis. É que, tecnicamente, sabe-se pouco sobre o assunto e a imprensa, mesmo cumprindo seu papel constitucional de informar, ainda trata o tema superficialmente.

O papel dos profissionais e dos veículos de comunicação nessa tomada de consciência a cerca dos transgênicos e sua influência no meio ambiente, não está sendo muito claro. A legislação, a pesquisa e a informação, quando balanceada, são fatores preponderantes para que a mídia cumpra seu papel, contribuindo para elevação do grau de consciência crítica e suporte aos processos de mobilização social.

Alguns dos questionamentos mais freqüentes são referentes ao conhecimento sobre esta nova tecnologia: Há falta de pesquisa sobre transgenia no Brasil? Se há, está relacionada com a falta de investimentos dos governos e empresas em ciência e tecnologia? Pesquisadores estrangeiros ou brasileiros, financiados por organismos internacionais não têm canal para a divulgação científica no Brasil? A falta de pesquisa e informações confiáveis prejudica a imprensa no seu dever de informar?.

Outros questionamentos estão relacionados aos benefícios e/ou malefícios que a transgenia pode trazer ao ecossistema das regiões do planeta onde são cultivados. A biodiversidade de algumas regiões pode ser afetada e paralelamente pode ser afetado o ecoturismo nestas regiões onde são plantadas as sementes geneticamente modificadas. Como controlar a eliminação das populações benéficas à agricultura, ou seja insetos e algumas espécies de plantas, junto com as pragas e as ervas daninhas? Perguntas ainda sem resposta frente a opinião pública.

3. Transgênicos em Debate

O debate sobre os transgênicos intensificou-se em 2003, dentro do Congresso Nacional, em meio à renovação da equipe de governo. O plantio da soja ilegal no Rio Grande do Sul forçou o governo a tomar decisões imediatas, impossibilitando a construção de consensos. A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) divulgou em 2004 um relatório de mais de 200 páginas, intitulado “*O Estado dos Alimentos e Agricultura 2003-2004*”⁴, com um posicionamento oficial onde afirma não ter encontrado, até o momento, indícios de que as plantações geneticamente modificadas tenham trazido qualquer efeito nocivo para a saúde ou para o meio ambiente, porém tecendo críticas à falta de pesquisas sobre os transgênicos.

3.1. O discurso da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), sobre transgênicos

A Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação – FAO, foi criada em 1945 com o mandato de “liberar a humanidade da fome”. Fazem parte do organismo, atualmente, 174 países. O Brasil é um de seus mais importantes contribuintes e o mais importante entre os países em desenvolvimento. No preâmbulo de sua carta constitutiva os Estados membros fundadores, comprometeram-se a fomentar o bem-estar geral, intensificando as ações individuais coletivas com vistas a elevar os níveis de vida e de nutrição dos povos sob sua jurisdição; melhorar o rendimento da produção e a eficácia da distribuição dos produtos agrícolas e dos alimentos em geral; melhorar as condições das populações rurais e contribuir para a expansão da economia mundial.

Recentemente, em maio de 2003, o jornalista Herton Escobar⁵ publicou no caderno Ciências do jornal O Estado de São Paulo, matéria sobre o relatório

⁴ Relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) em Washington e Roma, em 17 de maio de 2004.

⁵ Jornalista do “O Estado de São Paulo”, Matéria publicada em 24 de maio de 2004.

O Estado dos Alimentos e Agricultura 2003-2004, da FAO envolvendo os transgênicos.

Relatório das Nações Unidas traz análise equilibrada sobre os riscos e benefícios dos transgênicos. A transgenia, quando usada corretamente, pode ser extremamente benéfica para agricultores, consumidores e para o meio ambiente. Esta é a constatação que permeia as 200 páginas do último relatório anual da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).

O jornalista enfatiza que o relatório traz “a ressalva de que nenhuma tecnologia está isenta de riscos, de que o uso dos transgênicos deve ser avaliado caso a caso e de que são necessárias mais pesquisas para garantir e monitorar a segurança desses cultivos a longo prazo”.

As conclusões são baseadas, em grande parte, em um relatório do Conselho Internacional para a Ciência (ICSU), organização não-governamental que representa a comunidade científica global. "As plantas e os alimentos transgênicos derivados delas hoje disponíveis foram julgados seguros para comer e os métodos usados para testar sua segurança foram considerados apropriados", começa o capítulo sobre segurança alimentar.

Segundo ainda o jornalista, a FAO afirma, em seu relatório anual, que mesmo após vários anos de consumo em larga escala, não há nenhuma evidência de efeito nocivo sobre a saúde decorrente dos transgênicos.

"Muitos milhões de pessoas consumiram alimentos derivados de plantas GM (geneticamente modificadas) - principalmente milho, soja e canola - sem nenhum efeito adverso observado".

Entretanto a FAO é cautelosa em seu relatório e deixa claro que "a falta de evidências sobre efeitos negativos (...) não significa que novos alimentos transgênicos sejam isentos de risco e (...) cientistas concordam que não se sabe o suficiente sobre os efeitos a longo prazo de alimentos transgênicos (e convencionais) sobre o seres humanos ou sobre os ecossistemas". Herton Escobar acrescenta:

“Entre as grandes preocupações envolvendo a segurança alimentar dos transgênicos, segundo a FAO, estão o risco de provocar alergias, a presença de substâncias tóxicas e uma possível transferência de genes para o organismo humano. Muitos desses receios também se aplicam a variedades agrícolas desenvolvidas pelos métodos de cruzamento tradicional e cultivadas sob práticas agrícolas convencionais”, aponta o documento. Todos esses riscos, segundo a FAO, foram devidamente avaliados e não há evidência de que representem perigo para os consumidores.”

Para o jornalista, avaliar o efeito dos transgênicos sobre o ambiente é mais complicado do que sobre a saúde, já que as condições podem variar muito de uma região para outra como aponta a FAO.

“O impacto ambiental de cultivos geneticamente transformados pode ser positivo ou negativo, dependendo de como e onde eles são usados”. Também nesse caso, muitos dos riscos levantados já existem na agricultura convencional, como o surgimento de ervas daninhas e insetos com resistência elevada a pesticidas (as chamadas "superpragas"), a transferência de genes para plantas silvestres ou convencionais (fluxo gênico) e possíveis efeitos negativos sobre espécies não alvo (ameaça à biodiversidade⁶)”.

“Embora os cientistas tenham visões diferentes sobre esses riscos, eles concordam que os impactos ambientais precisam ser avaliados caso a caso e recomendam monitoramento ecológico pós-liberação para detectar qualquer evento inesperado”, explica o relatório.”

Segundo a FAO, não há dúvida de que plantas transgênicas - assim como quaisquer outras - podem cruzar com parentes silvestres e suas similares convencionais.

"Agricultura de qualquer tipo - subsistência, orgânica ou intensiva - afeta o meio ambiente, portanto é natural esperar que o uso de novas tecnologias genéticas na agricultura também afetará o meio ambiente."

⁶ O conjunto de espécies que co-ocorrem na natureza, em um dado continente, país ou ecossistema.

Pesquisadores ainda debatem se isso representa algum problema, já que o fluxo gênico é um fenômeno natural e as características genéticas dos transgênicos dificilmente ofereceriam alguma vantagem evolutiva para plantas fora do ambiente agrícola, completa o jornalista.

."Até agora, naqueles países em que variedades transgênicas são cultivadas, não há nenhum relato confirmado de qualquer dano significativo à saúde ou ao meio ambiente. Pelo contrário, benefícios ambientais e sociais importantes estão emergindo. Fazendeiros estão usando menos pesticidas e estão substituindo produtos químicos tóxicos por outros menos perigosos. Como resultado, trabalhadores rurais e recursos hídricos são protegidos de venenos e insetos benéficos e pássaros estão voltando aos campos dos fazendeiros."

"Entretanto, a falta de efeitos negativos observados até agora não significa que eles não possam ocorrer e cientistas concordam que nosso conhecimento sobre processos de segurança alimentar e ecológica é incompleto. Muito ainda é desconhecido. Segurança completa nunca pode ser garantida, e os sistemas regulatórios e as pessoas que os gerenciam não são perfeitos."

"O mundo terá 2 bilhões de pessoas a mais para alimentar em 30 anos, um desafio que a biotecnologia pode ajudar a enfrentar"

"Até agora houve pouco progresso. Em vez de melhorar o valor nutricional de culturas importantes para a alimentação como o arroz e a mandioca, a indústria desenvolveu quatro variedades principais de transgênicos: algodão, milho, canola e soja".

O relatório ainda enfatiza que "as preocupações sobre os efeitos da engenharia genética sobre o meio ambiente são justificadas e os transgênicos têm de ser cuidadosamente regulamentados para evitar qualquer risco e ganhar confiança dos consumidores".

Parte dos cientistas concordam que os transgênicos atuais e os alimentos feitos com eles são seguros. Mas pouco se sabe sobre os efeitos de longo prazo para os ecossistemas e para o turismo sustentável.

Em contrapartida temos a oposição cada vez mais forte de grupos de ambientalistas e organizações não governamentais, como o Greenpeace,

contrários à liberação dos transgênicos

3.2. O discurso do Greenpeace

O Greenpeace é uma entidade sem fins lucrativos que se baseia em alguns princípios básicos contra danos ao meio ambiente. Sobre os transgênicos escreve o Engenheiro Agrônomo, da Companhia de Engenharia Genética do Greenpeace Brasil, Ventura Barbeiro, na página da entidade na Internet:

As supostas vantagens ambientais dos cultivos transgênicos, tão aclamadas e divulgadas pelas indústrias de agrotóxicos, não resistiram ao tempo. Após oito anos de cultura transgênica, ficou claro que os argumentos usados por cientistas independentes, grupos ambientalistas e associações de defesa dos consumidores estavam corretos. Hoje é usado muito mais herbicida na agricultura norte-americana do que antes da introdução dos transgênicos.

O aumento dramático no uso de herbicidas se deve, principalmente, à redução da eficácia do glifosato⁷. Isto é causado por vários fatores, como a alteração na população de ervas daninhas resistentes ou tolerantes⁸ ao glifosato. O uso constante do glifosato seleciona as plantas com menor sensibilidade ou com algum tipo de proteção contra o herbicida.

O Rio Grande do Sul é atualmente o maior foco de contaminação transgênica no Brasil: dos cerca de 83 mil agricultores que plantaram soja transgênica na safra 2003/2004, mais de 81 mil estão no Estado gaúcho. A soja transgênica começou a ser plantada ilegalmente no Estado em 1998, após ter sido contrabandeada da Argentina. Hoje, seis anos depois, os agricultores gaúchos já começam a enfrentar problemas referentes ao aparecimento de ervas daninhas resistentes ao glifosato e ao conseqüente aumento do uso de agrotóxicos.

O pesquisador afirma ainda que “no interior do Rio Grande do Sul, é

⁷ Glifosato é uma substância química que bloqueia uma importante enzima responsável por uma das etapas de síntese de aminoácidos e hormônios, ao ser absorvido através das folhas, causa a morte da planta.

⁸ Resistência é quando a erva daninha é suscetível ao herbicida, mas sofre uma mutação genética e adquire resistência ao herbicida. Tolerância é a capacidade natural de uma espécie de resistir a um herbicida.

possível encontrar vários agricultores que não conseguem entender a razão da perda de eficácia do herbicida glifosato ano após ano de cultivo da soja transgênica e que a quantidade de agrotóxico dobrou ou triplicou após alguns anos de plantio de soja transgênica.”



Figura 1

Rio Grande, 20 de abril de 2004 - Ativistas inspecionam navio suspeito de carregar soja transgênica no RS. Greenpeace/Jeremy Sutton-Hibbert



Figura 2

Rio Grande, 15 de abril de 2004 - Ativistas distribuem a quarta edição do Guia do Consumidor no Rio Grande do Sul. Greenpeace/Jeremy Sutton-Hibbert



Figura 3

Curitiba, 28 de abril de 2004 - Ativistas rotulam produtos transgênicos em supermercado
Greenpeace/Jeremy Sutton-Hibbert

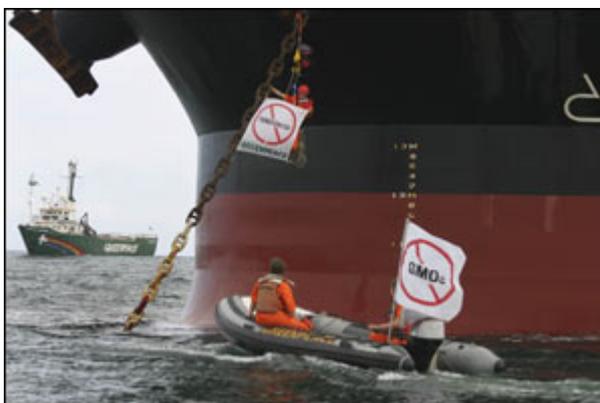


Figura 4

Paranaguá, 03 de maio de 2004 - Ativistas do Greenpeace estão bloqueando a entrada do navio Global Wind – que carrega 30 mil toneladas de soja transgênica da Argentina.
Greenpeace/Jeremy Sutton-Hibbert

3.3. O discurso do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) sobre os transgênicos.

Na luta contra o plantio das sementes transgênicas sem a correta informação sobre os seus efeitos após consumo está o IDEC – Instituto de Defesa do Consumidor, que tem como principais objetivos contribuir para que todos os cidadãos tenham acesso a bens e serviços essenciais e promover a conscientização e a participação do consumidor. O IDEC também trabalha com o tema Consumo Sustentável desde 1998 participando ativamente dos estudos sobre os impactos ambientais da produção agrícola atual, principalmente os impactos dos agrotóxicos, transgênicos, divulgando alternativas e experiências

de agricultura sustentável.

Em outubro de 2003 a revista Veja veiculou matéria dos repórteres Felipe Patury e Diogo Schelp sobre os transgênicos. O IDEC⁹ fez uma análise crítica sobre os equívocos e omissões, contidos na reportagem.

Assim escreveu o IDEC, comentando a matéria da revista Veja:

A reportagem especial "Transgênicos, os grãos que assustam", apresenta uma série de incorreções e omissões que induzem o leitor a concluir que a transgenia só oferece benefícios e que todos os grupos contrários à liberação de tais organismos sem as devidas avaliações de riscos à saúde e ao meio ambiente são irracionais, passionais e inimigos do progresso."
(...)



Figura 5

Capa da Revista Veja (ed. 1826 - 28/10/2003) onde foi veiculada a reportagem

O IDEC afirma ainda que “ao contrário do que relata a revista, a comunidade científica está extremamente dividida em relação aos riscos e benefícios dos OGMs. Os resultados de um dos maiores estudos de campo já realizados sobre os efeitos de organismos transgênicos ao meio ambiente é

⁹ Organização não governamental, fundada em 1987 que há 16 anos atua pela preservação dos direitos do consumidor, fundamentalmente dos relacionados à saúde e à segurança.

taxativo: em dois casos (canola e beterraba) dos três estudados, os transgênicos se mostraram prejudiciais ao meio ambiente. No caso do milho, terceiro produto estudado, há discussões sobre os resultados obtidos. Veja ignorou este e outros estudos importantes, que justificam o princípio da precaução. Veja ignorou em todo o texto os direitos básicos dos consumidores à informação e à escolha. Em nenhum momento abordou a questão da rotulagem”.

A revista Veja, na reportagem citada, compara a transgenia à “revolução verde” da década de 60, “cujo fracasso foi determinado pela degradação ambiental, contaminação de alimentos, concentração de mercado e pobreza” como afirma o IDEC.

“Como bem deveria saber Veja, atualmente se produz comida suficiente para alimentar os pouco mais de 6 bilhões de habitantes no mundo. O problema não está na produtividade agrícola, nem nas deficiências da produção em relação à demanda de alimentos, mas no sistema econômico, onde consumidores não têm acesso aos alimentos básicos.”

O comentário do IDEC ainda sobre a reportagem da VEJA sublinha a regulamentação dos órgãos federais sobre a produção de safras e alimentos geneticamente modificados, no Estados Unidos, desmentindo a simplicidade da reportagem ao comparar os transgênicos com medicamentos. Com relação ao uso de pesticidas comenta o IDEC:

Além disso, também não informou que houve aumento de quase três vezes no uso de glifosato no estado do Rio Grande do Sul, segundo dados do Ibama, com todos os impactos previsíveis para a saúde dos trabalhadores e para o meio ambiente, entre outros. Veja se "esqueceu" de informar que com a soja transgênica teremos um aumento de resíduos de glifosato nos alimentos e nas águas de abastecimento, devido ao uso em quantidade muito maior dessa substância na agricultura. (...)

Para não fugir ao "script" das matérias que fazem apologia aos transgênicos, descreve alimentos que vão combater a hepatite B, cólera e diabetes, mas não comprova onde estão disponíveis para nós, consumidores, essas "novidades". Até agora, só fomos apresentados à soja

com mais glifosato e milho-inseticida.

Analisando o final da matéria feita pelos repórteres da Veja o IDEC comenta as afirmativas sobre a probabilidade do aparecimento de alergias em seres humanos após o consumo de transgênicos e salienta que “de fato, embora insuficientes, os testes de alergenicidade têm sido feitos, mas isso não evita que possam ocorrer acidentes.” Quanto a possibilidade de aparecimento de casos de câncer provocados por alimentos transgênicos a reportagem afirma que a “comunidade científica informa que até o momento não foram identificados casos de câncer provocados por transgênicos” ao que o IDEC rebate:

Ao contrário do que é dito, ainda não foram feitos os estudos de avaliação do impacto ambiental e de riscos à saúde. (...) O Dr. Stanley Ewen, consultor em histopatologia da Aberdeen Royal Infirmary, por exemplo, afirma que o vírus mosaico da couve-flor utilizado em alimentos transgênicos pode aumentar os riscos de câncer de cólon e de estômago. Conforme foi mencionado anteriormente, o escritor Jeffrey M. Smith, apresenta em seu livro casos de danos à saúde já relatados.

A reportagem ainda afirma que é cientificamente possível, mas estatisticamente improvável que alimentos com o DNA modificado, venham a fazer mal ao homem, pois “uma vez ingerido, o DNA da planta transgênica é decomposto no processo de digestão da mesma maneira que o DNA de uma planta convencional.”

A matéria da Veja afirma ainda que a maior parte do DNA modificado liberado pelas raízes das plantas geneticamente modificadas é destruído durante o processo de decomposição natural da planta, mas que há uma pequena possibilidade de que seus genes sejam incorporados por microrganismos que vivam ao redor de sua raiz. Neste item o IDEC afirma ser “o único item da reportagem que reconhece a necessidade de mais pesquisas, mas deixa de abordar o impacto negativo do uso de agrotóxicos em maior quantidade nas culturas transgênicas resistentes a eles. O glifosato é um exemplo e deveria ser citado.”

Sobre os efeitos dos transgênicos na fauna Veja escreve:

“Há indício de que algum animal, seja ele grande ou pequeno, como um inseto, possa sofrer em função dos transgênicos? Os estudos sobre o efeito dos transgênicos na fauna apontaram para duas conclusões. A primeira identificou que, em algumas plantações de grãos modificados, a população de minhocas, mariposas e outros insetos registrou uma pequena redução. No que diz respeito a eventuais conseqüências em outros animais que se alimentaram de sementes transgênicas, não se descobriu até o momento nenhuma alteração no mapa genético original nem mesmo a ocorrência de alguma doença.”

O IDEC, no entanto, rebate afirmando que “a revista não cita importante pesquisa divulgada no início deste mês (outubro/2003) em Londres, que demonstrou que duas das três plantações experimentais, autorizadas pelo governo da Grã-Bretanha, de organismos geneticamente modificados (OGM), semente de uva para óleo e beterraba para fabricação de açúcar, são mais danosas ao meio ambiente, inclusive para os insetos, do que as culturas tradicionais.”

3.4. Os Transgênicos no Brasil

E 1996, a produção de alimentos transgênicos começou tímida, alcançando, no final de 1999, a marca de 40 milhões de hectares no mundo. A polêmica sobre os alimentos geneticamente modificados ganhou espaço fora da comunidade científica e é alvo de discussões e de resistência em muitos países. Essa polêmica sobre os transgênicos é um terreno fértil para que surjam de mitos, mesmo nos países desenvolvidos, porque o processo e os impactos no meio ambiente e no homem não são de domínio público.

Diversas são as informações sobre os transgênicos, porém são contraditórias e, para a população menos informada, é fonte de grande confusão. O ano 2000, começou com a polêmica sobre o domínio da engenharia genética, dos transgênicos, que interfere nas formas naturais da vida a partir de modificações no gene¹⁰ vegetal ou animal, feitas pelo homem.

¹⁰ Unidade no cromossomo que controla a hereditariedade.

Até então, a tecnologia digital, a informática e outras inovações foram bem aceitas por serem sinônimo de melhoria da qualidade de vida e facilidades da modernidade, e o cidadão comum incorporou-as à vida sem muitos questionamentos. A manipulação da estrutura da vida, já é outra história. Enquanto está dentro dos laboratórios, gera discussões entre os leigos com relação aos aspectos éticos, morais e culturais. Agora essa discussão toma outros rumos, porque as plantas geneticamente modificadas estão sendo produzidas e comercializadas em alguns países, incluindo o Brasil.

É necessário se estabelecer entre a comunidade científica e a sociedade uma comunicação clara. Os argumentos dos cientistas, sejam eles contra ou favor, deixam o consumidor final ainda mais confuso. É essencial que se divulguem pesquisas de avaliação dos impactos sobre a saúde do homem e o equilíbrio da natureza e que seja mantida, pelos organismos de biossegurança¹¹, a transparência nos processos de liberação dos produtos para o consumo. As dimensões das vantagens e os riscos devem ser divulgados com clareza e seriedade.

Um debate sobre o assunto foi publicado pela revista *Minas Faz Ciência*, exemplar de março de 2000. Neste debate dois cientistas/pesquisadores brasileiros, com formações diferentes, tentaram esclarecer alguns pontos sobre os alimentos transgênicos. Duas jornalistas da revista, Liliane Nogueira e Karina Almeida, fizeram algumas perguntas cujas respostas, em parte, reproduzimos a seguir.

*Edilson Paiva.*¹²

Hoje é relativamente simples produzir alimentos transgênicos. (...) O homem aprendeu a manipular a informação genética e pode brincar de Deus, ou seja, criar formas de vida que não iriam naturalmente aparecer, com todas as suas implicações. Existem riscos; nós podemos fazer bactérias para a guerra biológica, mas também podemos fazer uma bactéria que produza insulina humana ou uma bananeira cujas bananas

¹¹ Ações que asseguram a sanidade de todo ser vivo.

¹² O agrônomo Edilson Paiva é Mestre em Fisiologia Vegetal e Doutor em Biologia Molecular de Plantas pela Universidade de Purdue, nos EUA

ao serem ingeridas por crianças estariam imunizando-as contra poliomielite ou diarreia, por exemplo. Cabe ao homem decidir como é que ele vai utilizar essa tecnologia, para o bem ou para o mal. Existem milhões de possibilidades de transgênicos, milhões de combinações gênicas específicas. (...) Há um ganho econômico para o agricultor incontestável. (...) O transgênico realmente diminui o uso de herbicida, de inseticida, e as eventuais resistências, que poderiam ocorrer tanto em um transgênico como em um não-transgênico, são as mesmas e são mais fáceis de serem resolvidas através da transgenia. (...) Os riscos (...) de transferência gênica são possíveis, a natureza troca genes entre espécies há milhões de anos, se não o fizesse não estaríamos aqui, mas já temos riscos tão grandes no Brasil, com as várias plantas introduzidas, com milhões de genes, sem controle nenhum. Por exemplo, há 40 anos não tínhamos nem um pé de soja no Brasil, ao introduzirmos a primeira planta automaticamente introduzimos os 70.000 genes necessários à vida de uma planta de soja. (...) Estamos trabalhando com plantas como soja e milho, que são plantas totalmente domesticadas pelo homem. (...) O transgênico não é feito ao acaso, o conhecimento de biologia celular e molecular utilizado na sua criação é imenso e na minha avaliação dobra a cada seis meses. (...) O óleo de soja produzido no Brasil tem pelo menos uma parte de óleo extraída de grãos transgênicos misturada nele. Nós já compramos inclusive soja e milho transgênicos, nós importamos o milho.

Como podemos observar nas declarações do agrônomo Edilson Paiva, o seu convencimento em relação à confiabilidade na semente geneticamente modificada é bastante animador. Pelas declarações dadas à revista referido agrônomo, este não vê nenhum perigo no uso desses alimentos modificados.

A maioria dos fermentos utilizados já são transgênicos, a insulina humana é transgênica. (...) A soja transgênica diminui tremendamente o risco, se eu plantasse soja eu iria atrás da semente transgênica porque ela diminuiria meus custos e os riscos. A produção pode até ser igual, mas os custos e os riscos são menores. (...) Eu preferiria hoje comer e dar para as minhas crianças a soja transgênica, porque a convencional tem grande possibilidade de possuir um maior teor de defensivos agrícolas. (...) Em um mundo globalizado não adianta querermos fronteiras, não existe mais isso, as grandes companhias virão. Há dois

anos, tínhamos cerca de 30 companhias na produção da semente de milho no Brasil, sendo uma delas nacional que dominava 50% do mercado.

O agrônomo apóia a tecnologia utilizada na transgenia e declara:

A tecnologia, é boa, quase perfeita, e eu gostaria que essa tecnologia estivesse nas mãos do pequeno, médio e grande agricultor brasileiro. Temos urgentemente que discutir apropriação de conhecimento, e não barrar seu avanço através de moratórias ou de proibições. É necessário que se faça mais pesquisas sobre o transgênicos. Essa é a realidade”.

Nós, leigos, estamos e temos que ficar realmente na mão de quem entende. A responsabilidade social do cientista é muito grande, para ele querer se abster da questão política e ideológica. Como nós brasileiros ficamos no meio dessa discussão mundial? Como obter as informações necessárias para o consumo do produto transgênico sem medo e desconfiança? Como fica o nosso meio ambiente e sustentabilidade do turismo?

A revista Minas Faz Ciência, apresenta ainda a opinião do cientista Sérgio Ribeiro.

*Sérvio Pontes Ribeiro*¹³

(...) A sociedade brasileira, tem todo o direito de não querer assumir riscos cuja conseqüência positiva imediata é o lucro de empresas internacionais. (...) O risco com os transgênicos é ter um organismo geneticamente mais instável, que pode aumentar a possibilidade de escape gênico¹⁴ através de migração horizontal, ou seja, o risco de uma bactéria na natureza incorporar uma estrutura genética modificada da planta, ou desta estrutura passar para outras plantas, mesmo que seja por hibridização (reprodução entre espécies diferentes). Esse é um risco ambiental sério.

Nota-se que as declarações do Professor Sérgio Pontes são mais técnicas e contrárias a transgenia e revela seu aspecto sobre o ecossistema.

¹³ Prof. Sérgio Pontes Ribeiro, Mestre em Biologia da Conservação pela UFMG e Doutor em Ecologia pela Universidade de Londres.

¹⁴ No contexto significa a transferência de genes de plantas cultivadas para organismos selvagens.

(...) Outro problema é que o transgênico não está diminuindo a aplicação de agrotóxicos. Mesmo com as plantas transgênicas resistentes a pragas agrícolas, a partir de um determinado período, o inseto cria resistência e o agricultor volta a ter que utilizar inseticida. Portanto, não há até o momento um grande ganho ambiental e sim um risco de escape e poluição gênica, de criação de organismos invasores, que tem que ser avaliado mais cuidadosamente. Nos países tropicais, a probabilidade que tal coisa aconteça pode eventualmente ser maior e não foi estudada. (...).

Em seus comentários a respeito dos organismos transgênicos o Professor Sérgio evidencia que “o sistema que se utiliza hoje na agricultura transgênica nunca foi avaliado sob o ponto de vista de impacto ambiental”.

(...) A questão é: qual a melhoria, sob o ponto de vista ambiental, que um dado transgênico pode trazer? Não há financiamento para este tipo de pesquisa. O que se pesquisa no mundo atualmente são organismos que favorecem aquelas empresas que dominam o mercado de grãos e sua produtividade. As pesquisas têm sido feitas pelas empresas.

Outro ponto que o Biólogo aponta como desfavorável ao tema, é a falta de investimentos em pesquisa no Brasil.

(...) O que o Brasil precisa é ter condições e recursos para pesquisar a produção e a liberação de produtos transgênicos, e ter toda uma fundamentação de pesquisa sobre avaliação de riscos de impacto ambiental para saber quais são as conseqüências disso dentro de um ecossistema tropical. (...) Sem investimento necessário em pesquisa, a gente está ao deus-dará sob o ponto de vista da produção, da comercialização e da otimização. O Brasil está sofrendo muito com isso, porque o governo não tem o menor cuidado com o seu próprio desenvolvimento, que deveria estar baseado, na geração de tecnologia própria, na solução de seus próprios problemas.. Não há favorecimento à sociedade brasileira pelo governo. Desfavorecer a pesquisa e a ciência em todos os aspectos é um desfavorecimento ao nosso desenvolvimento, em todos os aspectos.”

Indagado pelas jornalistas da revista se a principal causa da rejeição da Comunidade Européia ao plantio de alimentos geneticamente modificados está

na influência da mídia, o biólogo responde:

“Não. Ela é, por exemplo, fundamentada pela Royal Society, que está questionando uma série de documentos, levantando pontos positivos e questões de riscos, que estão sendo avaliados pela comunidade científica. A diferença de opinião aqui é que eu não acho que seja retórica o fato de querer o estudo interdisciplinar para os riscos que estão envolvidos. A única coisa que se tem consenso é que existe uma mitificação sobre o título transgênico. Isso é realmente um problema de comunicação sério, a má informação vinculada ao fato de que “Frankenstein” e transgênicos estão virando sinônimos. Mas o que acontece na Europa no momento é um movimento social, que, acredito, seja suficientemente informado e de direito civil.

Está na lei de qualquer país, na nossa está muito clara. Exatamente por estar desconhecendo o que está acontecendo você tem todo o direito de se precaver. E na Europa isso acontece fundamentado por estudos científicos que questionam a precocidade com que esses produtos têm sido liberados no mercado.”

Analisando as palavras dos dois pesquisadores podemos verificar que mesmo dentro da comunidade científica o consenso se estabelece somente quando se fala na falta de pesquisas mais confiáveis e que possam gerar informação à população.

Quando cientistas são indagados sobre a qualidade da cobertura científica na mídia brasileira, é comum ouvir muitas reclamações. Para os cientistas a cobertura sobre os transgênicos concentra-se muito na questão dos impactos ambientais que essa nova tecnologia pode provocar e na questão política. A visão positivista da ciência, tem sido bastante problematizada na esfera das Ciências Humanas. A imprensa é positivista, realista, provedora de "fatos"; as Humanidades, céticas sobre o que jornalistas consideram "fatos".

Estudo publicado na *Revista Espanhola de Saúde Pública*, por José L. Domingo Roig¹⁵, no ano de 2000, verificou que:

¹⁵ ROIG, José L. Domingo y ARNAIZ, Mercedes Gómez. **Riesgos sobre la salud de los alimentos modificados genéticamente: una revisión bibliográfica.** *Rev. Esp. Salud Publica.* [online]. maio/jun. 2000, vol.74, no.3. Disponível na Internet: em:

"Embora sejam inúmeros os comentários, notícias gerais e cartas ao Editor, surgidos em revistas respeitadas, os artigos referentes à segurança dos alimentos transgênicos são, surpreendentemente, bastante escassos".

Entre janeiro de 1980 e maio de 2000, foram publicados apenas três estudos experimentais sobre toxicidade de alimentos transgênicos. O desconforto da opinião pública em relação a novas tecnologias parece não importar. Um raciocínio simplista certamente leva muitas pessoas a acreditar que, os pesquisadores e cientistas manipulam as fontes da vida – "brincam de Deus", para usar uma expressão nascida nos anos 1980. Está mais que na hora de a mídia despir-se de idéias preconcebidas e apoiar as iniciativas da comunidade científica.

3.5. A posição do Governo

Em 25/09/2003 o presidente da República enviou ao Congresso a polêmica medida provisória de nº 131 que permite o plantio de soja geneticamente modificada na safra 2004. Estudos da Comissão Técnica Nacional de Biosegurança (CTNBio) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) serviram de base para o governo editar a Medida Provisória 131. Na resolução 18 da CTNBio e no comunicado 54, ficaram estabelecidos a liberação para o plantio da semente geneticamente modificada e o monitoramento durante cinco anos. O que a resolução afiança é que não há risco à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Quanto à constitucionalidade da liberação da soja transgênica, o governo garante que é segura, válida e legal, porque foi editada por autoridade competente contendo matéria permitida e trazendo conteúdo normativo passível de ser regulado por medida provisória que atende a constituição. Em 15/12/2003 a Medida Provisória 131 foi convertida na Lei nº 10.814, sancionada pelo Presidente.

Os impactos resultantes da liberação incidem diretamente na estrutura agrícola brasileira determinando um novo modelo de agricultura. Há interesses

comerciais em jogo, principalmente por empresas agrobiotecnológicas multinacionais. Do outro lado, as dificuldades colocadas no comércio dos produtos transgênicos por grandes importadores da agricultura brasileira, casos da União Européia e Ásia (principalmente o Japão e China) mostram a importância da estratégia de mercado a ser adotada pelo País. A amplitude de interesses econômicos envolvidos na possível abertura do Brasil a esses produtos pode ocasionar a perda de mercados consumidores não dispostos a incorrer no risco do produto transgênicos. No plano jurídico, a produção e comercialização desses produtos ferem as disposições legais existentes e infringem o direito do consumidor. A Lei nº 10.814 é fraca e não atende aos anseios da comunidade científica e, muito menos, dos ambientalistas.

No plano internacional, diversos documentos – Declaração do Rio, Convenção da Diversidade Biológica e o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança da Convenção de Diversidade Biológica, acatam o princípio da precaução, com objetivo de preservar a qualidade de vida das gerações, por meio da adoção de políticas para o desenvolvimento sustentável. O desconhecimento das conseqüências do plantio de transgênicos para o meio ambiente e para a segurança alimentar, aumenta as dúvidas sobre a real eficácia desses produtos. O tempo, é ainda insuficiente para que a comunidade científica cumpra seu papel e avalie os riscos e efeitos dos transgênicos no ecossistema e na agricultura. É clara a necessidade de um maior debate sobre o assunto entre a comunidade científica e os governantes.

Com relação ao legislativo na comparação entre deputados e senadores, os deputados federais são muito mais ativos no tema que os senadores. Aprofundar o debate sobre a questão, seria ideal. A sistematização dos conhecimentos é fundamental para melhorar a informação sobre o tema para os parlamentares, com dados mais completos. Estas informações também caracterizam o importante papel da sociedade civil em fomentar as discussões no Congresso Nacional e cobrar dos parlamentares uma atuação qualificada.

No início de julho de 2000, seis ministros, na gestão do presidente Fernando Henrique Cardoso, divulgaram nota conjunta onde defendiam o uso de transgênicos no Brasil e endossavam as deliberações do CTNBio que levam

em conta a possibilidade de riscos para a saúde humana e dos animais e os impactos ao meio ambiente, a partir de rigorosas avaliações técnicas. Além disso, comunicados emitidos pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e pela Academia Brasileira de Ciências (ABC) tiveram ampla receptividade nas redações e receberam farta cobertura jornalística. Nos dois documentos, nenhuma menção à promoção de uma ampla discussão com a sociedade sobre os riscos envolvidos com esta tecnologia.

Ao relacionar a posição dos partidos, o PT e o PV são os partidos que detém os parlamentares mais ativos e tem uma atuação contrária aos transgênicos. Na base do governo, podemos observar que a grande dissidência do PPS que tem mais posicionistas favoráveis aos transgênicos no Brasil, porém, com atuação baixa no tema. Na oposição, pode-se destacar a atuação do PMDB e PFL como sendo os partidos com maior número de partidários favoráveis aos OGMs, entretanto seus parlamentares não têm um grau de ativismo muito elevado.

3.6.Qual a importância da Mídia na informação à população?

A mídia tem feito pouco para ajudar a acabar com os mal-entendidos em casos de polêmicas como a que envolve alimentos transgênicos e sua influência no meio ambiente. Sua postura de "ouvir todos os lados da questão" e de colocar em destaque a opinião de especialistas, nesse caso, revela pouca eficácia. Tais práticas parecem contribuir para causar mais confusão do que esclarecimento a respeito do assunto. A impressão que se tem é que, aqui, mais informação tem como consequência mais rejeição. Os consumidores/cidadãos são obrigados a realizar complexas operações de triangulação de informações para formar suas opiniões sobre o tema.

Durante anos a mídia se manteve apática no debate sobre a cultura e o consumo de alimentos geneticamente modificados. Não se aprofundou no assunto e pouco ajudou. Isto porque ou cobriu o tema na linha do jornalismo mitológico, vocalizando, os alarmistas, os desinformados e os militantes do pró e do contra; ou dedicou-se a factóides que sempre rendem espaço e tempo nos veículos, ou ainda, e sobretudo, por ter tratado o assunto sem base

científica, misturando assuntos, com vantagem para os menos importantes. O consumidor é sempre prejudicado e ainda recebe um quadro inteligível sobre uma questão ecologicamente complexa.

No abaixo-assinado com 304 assinaturas de cientistas brasileiros liderados pela Embrapa, reivindicando a liberação no Brasil da tecnologia dos transgênicos e enviado a deputados e senadores, não é possível localizar a expressão "sociedade civil organizada" e correlatas. Essa ausência é muito comum nos documentos de cientistas sobre o assunto. Até quando a mídia vai deixar de questionar os pesquisadores sobre sua responsabilidade social e ambiental, em se tratando de novas tecnologias? Ao deter-se em aspectos técnicos e científicos envolvendo transgênicos, a mídia perde o foco. Ignora que as mais profundas causas das polêmicas nesse campo referem-se a dificuldades éticas e políticas de se lidar com os efeitos incertos das novas tecnologias.

O modo de produção das matérias que ocupam jornais, revistas e TV é quase sempre apressado e parece não dar chance ao jornalista de tratar de forma adequada a complexidade do conhecimento científico. No caso dos transgênicos, a pauta incorpora desde o contexto de segurança de todos os alimentos até a diferença entre perigo e risco, e a impossibilidade de risco zero em qualquer dos domínios da vida humana. O mundo moderno parece ter criado, em leitores de jornal e revistas e espectadores de TV, a expectativa de certezas absolutas, de um conhecimento total de forma que se teme o que não se conhece, se recusa o que é complexo, se condena o que é avesso a afirmações categóricas.

O noticiário em torno da Medida Provisória nº 113, que estabelece normas para a comercialização da produção de soja transgênica da safra de 2003 foi importante. Trouxe para o público as diferentes questões envolvidas na tentativa de solução de um problema emergencial – a comercialização da safra de soja transgênica. Mostrou a necessidade de aprofundar as discussões não só em torno da questão específica da soja, mas também dos transgênicos em geral. Trouxe para primeiro plano as conseqüências econômicas, ambientais e políticas de análises de risco.

Se a discussão voltar à ciência, os jornalistas expedirão vários detalhes confusos ao afirmar que a comunidade científica encontra-se dividida, sem se preocupar em verificar as especialidades dos vários "peritos". Conforme a tecnologia se torna cada vez mais incorporada na rotina diária, a população busca uma conexão com o passado - um passado descrito como melhor, mais seguro, mais puro e, principalmente, mais natural. Discutem os mestres e doutores cientistas, brigam os políticos, chovem informações contraditórias, grupos pequenos desafiam os grandes, países trocam ameaças. Toda tecnologia, toda descoberta ou qualquer outro elemento que integra o chamado progresso técnico, interessa, a todos os cidadãos, sejam eles profissionais graduados ou não, porque costuma afetar profundamente as suas vidas.

É impressionante como alguns jornalistas levam a sério o título de "formadores de opinião", mas o jornalista não faz o papel de informador porque lhe falta também uma formação específica. Se os jornalistas científicos considerassem as ciências sociais e a multidisciplinaridade como objetos de seu interesse, talvez a cobertura nacional sobre a polêmica envolvendo transgênicos não fosse tão precária. O jornalismo científico no Brasil, tem sido abordado segundo o vai e vem dos modismos. Não há, pelo menos no grau esperado, por parte dos responsáveis pela formação dos jornalistas e dos responsáveis pelas empresas jornalísticas, uma preocupação com as questões científicas, incluindo as ambientais. A imprensa brasileira, especializada ou não, tem baseado fortemente a cobertura sobre transgênicos na opinião de cientistas. Será esta uma abordagem adequada? O estilo de reportagem brasileira reflete o sentimento de que os transgênicos sejam principalmente uma questão científica e não propriamente um problema político, social, ambiental ou de consumidores.

Segundo Eliana de Souza Lima¹⁶ "o jornalismo científico não deve ser entendido como aquele noticiário comum dos jornais, revistas, rádios e estações de TV que, embora centralizados, às vezes, em questões comuns e corriqueiras, não revela o cuidado necessário no trato dos detalhes que se

¹⁶ Jornalista formada pela PUC Campinas em 1989 e especialista em Jornalismo Científico pela Unicamp em 2000. Desde 1991 exerce a função de assessora de imprensa da Embrapa Meio Ambiente em Jaguariúna, SP e atualmente é Diretora de Eventos da Associação Brasileira de Jornalismo Científico – ABJC, gestão 2001-2002.

prendem a questões científicas. Como resultado disto, transmite ao público, noções falsas e equivocadas, muitas vezes em prejuízo da saúde, do bem-estar e da própria segurança do cidadão em particular e da comunidade em geral. Para a má informação científica, que se constata a cada passo nos veículos de comunicação, contribuem vários fatores, entre os quais os seguintes, como os mais freqüentes e de maior impacto: 1) Má formação humanística e falta de cultura geral dos formados em cursos de comunicação social; 2) Informação incorreta das fontes; 3) Auto-censura da informação científica; 4) Falta de preocupação pela informação científica”.

Diz ainda a jornalista: “Da constatação de todas estas deficiências da informação científica, encontradas na imprensa, incluindo a Internet, é necessário e urgente dar novo tratamento a tudo o que se refere a conceitos científicos em qualquer órgão de divulgação, principalmente para que a informação científica, como qualquer outra informação, tenha o objetivo não só de informar, mas de formar e colaborar com a melhoria da qualidade de vida da sociedade. Este é um trabalho que não depende exclusivamente do jornalista, mas também de suas fontes de informação, e principalmente, dos que geram a informação científica. Nota-se que a formação de jornalistas para o mercado de trabalho hoje impõe uma especialização cada vez maior de conhecimentos. Pode-se argumentar que há jornalistas que conseguem comunicar o que os especialistas sabem, mesmo sem nada entender do campo em questão, pois o negócio do jornalista é a comunicação. Mas esses profissionais permanecem na total dependência da orientação de pessoas nem sempre desejosas de contar o que está acontecendo. Muitos erros e deturpações apresentados pelas fontes seriam corrigidos ou mostrados criticamente, se jornalistas tivessem especialização nos setores que cobrem. As escolas de comunicação e de jornalismo só poderão cumprir dignamente sua tarefa quando estiverem materialmente equipadas e pedagogicamente organizadas a partir de uma concepção de jornalismo ético e de serviço à população.”

3.7. Como os transgênicos podem afetar o ecossistema?

Os impactos da liberação de organismos transgênicos no meio ambiente podem ser inúmeros, devido à diversidade e peculiaridade de cada

ecossistema. Segundo pesquisadores, existe um enorme perigo que as plantas transgênicas cruzem com suas primas selvagens e, por possuírem dentro de si genes de outros organismos que lhes confere maior resistência, eliminem, por competição (processo de seleção natural), outras plantas, acarretando assim uma perda de biodiversidade, provocando desequilíbrios no sistema biológico do ambiente. Os transgênicos podem afetar os ecossistemas na medida que, junto com as pragas e ervas daninhas que buscam eliminar, também eliminem populações benéficas à agricultura, como abelhas, pássaros, minhocas e outros animais ou espécies de plantas.

Uma outra consequência negativa possível é que o uso de antibióticos e pesticidas, torne as pragas, bactérias e vírus mais resistentes a essas substâncias. Uma vez que estes organismos resistentes sejam introduzidos no meio ambiente, seus danos poderão ser irreversíveis ‘porque poderá ser impossível controlá-los ou remove-los’, segundo alguns pesquisadores ambientais. A utilização de genes que podem transferir resistência a ervas daninhas implicará a aplicação de uma quantidade maior de veneno nas plantações, resultando no aumento de resíduos nos alimentos que nós comemos, nos rios e nos solos, prejudicando ainda mais o equilíbrio do meio ambiente.

Outro perigo da modificação genética é a produção, na planta transgênica, de novas substâncias que sejam tóxicas para os organismos que vivem nela ou dela se alimentam. Em 1999, o cientista John Losey, da Universidade Cornell, efetuou experimentos em estufas, espalhando pólen de milho geneticamente modificado para produzir a toxina Bt, um pesticida natural, em plantas que serviam de alimento a lagartas de uma espécie de borboleta – a monarca –, que não é praga. Em pouco tempo a maioria das lagartas morreu envenenada.



Figura 6

O milho transgênico produz a toxina Bt.



Figura 7

As monarcas são atingidas pela toxina Bt do milho transgênico.

Alguns insetos benéficos para a agricultura, que não são os visados pelos cientistas, podem ser mortos ao se alimentar de plantas que receberam genes para produção de toxinas. A eliminação dos insetos pode causar um desequilíbrio nas cadeias alimentares daquele ecossistema. Além disso, as toxinas assimiladas pelos insetos podem ser transferidas a seus predadores, que também poderiam sofrer seus efeitos.

A superfície territorial brasileira abriga diferentes ecossistemas, destacando-se:

Floresta Amazônica: com enorme diversidade de flora e fauna é considerada uma das últimas reservas florestais do planeta.



Figura 8

Floresta Atlântica: Engloba um diversificado mosaico de ecossistemas florestais



Figura 9

Cerrado: O segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul.



Figura 10

Pantanal: maior área de terras inundáveis da América do Sul.



Figura 11

Caatinga ou Semi-árido: vegetação composta de vegetais lenhosos, misturados com grande número de cactos e bromélias.

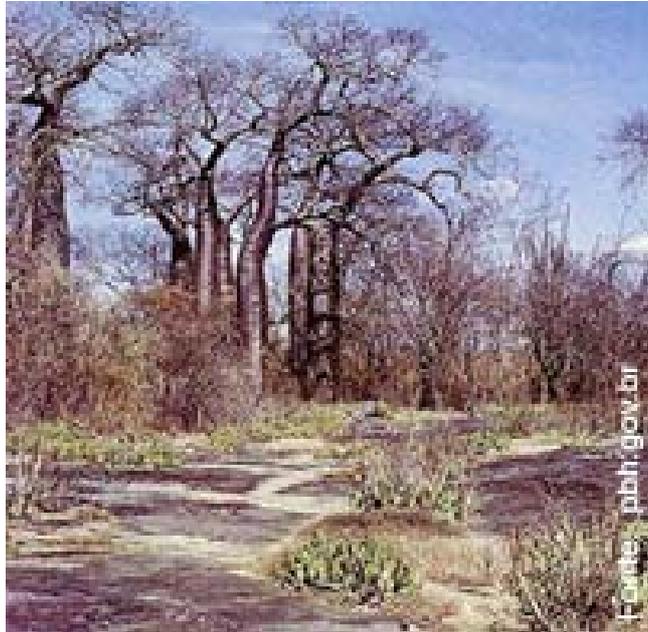


Figura 12

Floresta com Araucárias: Localiza-se no sul do Brasil, também conhecida como "Complexo dos Pinhais", pela predominância do pinheiro-do-paraná.



Figura 13

Mangueza!: tipo de vegetação litorânea que constitui um dos mais típicos ecossistemas tropical de grande importância ecológica e geológica



Figura 14

Parque Aparados da Serra: Entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, também conhecido como Itaimbezinho.



Figura 15

A biodiversidade é a variedade de todas as formas de vida existentes, todas as espécies de animais, os microorganismos e as diferentes formas de vida vegetal, somada às suas várias constituições genéticas e aos

ecossistemas dos quais fazem parte. A Biodiversidade é uma das propriedades fundamentais da natureza, responsável pelo equilíbrio e estabilidade dos ecossistemas, e fonte de imenso potencial de uso econômico. O maior empecilho para a correta conservação e para um adequado gerenciamento da biodiversidade está no nosso reduzido conhecimento sobre ela e sobre os efeitos que a humanidade e suas atividades podem causar.

As preocupações ambientais não são ficção científica, mas sim um perigo real que aumenta a cada dia. A resistência a agrotóxicos pode levar ao aumento das doses de pesticidas aplicadas nas plantações. As pragas que se alimentam da planta transgênica também podem adquirir resistência ao pesticida. Para combatê-las seriam usadas doses ainda maiores de veneno, provocando uma reação em cadeia desastrosa para o meio ambiente (maior quantidade de poluição nos rios e solos).

3.8. Como os transgênicos podem interferir no ecoturismo?

Chegamos à parte mais importante de nosso trabalho de pesquisa no que diz respeito a influência dos organismos transgênicos em relação ao ecoturismo. O ecoturismo é um segmento da atividade turística que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente promovendo o bem-estar das populações envolvidas. Mostrar a complexidade e profundidade da interação que deve haver entre o ecoturismo e a educação ambiental, em seu sentido mais abrangente, nos leva a compreender melhor nossa parcela de responsabilidade.

O ecoturismo foi introduzido no Brasil no final dos anos 80, seguindo a tendência internacional. Em 1992, com a realização Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUCED), de 3 a 14 de junho daquele ano, que ficou conhecida como “Rio 92”, o termo ecoturismo ganhou maior visibilidade, agradou de vez o brasileiro e impulsionou um mercado bastante promissor. O Ecoturismo é uma atividade que busca valorizar as premissas ambientais, sociais, culturais e econômicas conhecidas de todos nós, e inclui a interpretação ambiental como um fator importante

durante a experiência turística. Suas raízes encontram-se na natureza e no turismo ao ar livre.

O ecoturismo é, na verdade, um conjunto de interesses que emergem de preocupações de ordem ambiental, econômica e social. Praticar o ecoturismo é provocar e satisfazer o desejo que temos de estar em contato com a natureza, é explorar o potencial turístico visando à conservação e o desenvolvimento, é evitar o impacto negativo sobre a ecologia, a cultura e a estética. A natureza oferece recursos inesgotáveis para a prática do turismo e é capaz de sustentar esta prática em caráter definitivo, desde que sejam observadas as necessidades básicas de sustentabilidade e proteção ambiental.

.A degradação do meio ambiente e a interferência na biodiversidade, influenciam diretamente este ramo do turismo, uma vez que grandes áreas podem ser afetadas por um desastre ecológico que pode ser causado pela ocupação do solo com as culturas transgênicas, por exemplo. Em anos recentes, a intervenção humana em habitats que eram estáveis aumentou significativamente, gerando perdas maiores de biodiversidade. Áreas enormes de vegetação nativa foram devastadas no Cerrado do Brasil Central, na Caatinga e na Mata Atlântica. Essa intervenção do homem, no caso dos transgênicos, pode afetar, e muito, a biodiversidade dessas áreas com a contaminação do solo e da água, por poluentes, provocando assim efeitos negativos para o ecoturismo sustentável.

Em vista da possibilidade concreta da humanidade interferir ilimitadamente em todos os seres vivos, o futuro da vida pode ficar comprometido se não houver uma utilização consciente, sadia, correta, legal e ética dos recursos ambientais. Um exemplo dessa manipulação do homem sobre a natureza é a grande área de deserto que se formou no município de Alegrete no Rio Grande do Sul. As alterações que deterioram as características físicas, químicas e biológicas de um solo acarretam a sua degradação. As causas da desertificação provocadas pelo homem incluem a expansão da agricultura sem controle, uso excessivo do solo e práticas incorretas de irrigação e desflorestamento. Ou seja, a biodiversidade do local é praticamente eliminada pela ação do homem, vindo a inviabilizar o solo para o plantio e a

região para o ecoturismo.



Figura 16
Vista parcial de uma área em processo de arenização. Alegrete RS.

A biodiversidade é a base de uma ecologia balanceada e saudável, capaz de sustentar a vida. Um ecossistema diverso é um ecossistema estável, por ser complexo e flexível o bastante para se auto-regular. O ar e água, por exemplo, são mantidos puros por meio da ação de uma ampla variedade de organismos. Até mesmo a mais humilde das criaturas exerce seu papel. Por meio da decomposição, a matéria morta é reciclada e freqüentemente desintoxicada no processo.

É no estado do Rio Grande do Sul, onde estão concentradas as grandes áreas plantadas com sementes geneticamente modificadas, onde encontramos diversos locais excelentes para a prática do ecoturismo. São trilhas em matas nativas, rios, lagos e cidades históricas que podem estar sendo comprometidas pela interferência do homem nos diversos ecossistemas lá existentes. Em todas as regiões do Brasil o ecoturismo vem despertando cada vez mais interesse por parte da população, na procura de um retorno ao convívio com a natureza.. Locais como os pampas gaúchos, o pantanal, a mata atlântica, a chapada dos veadeiros, podem estar sendo ameaçada por esta interferência

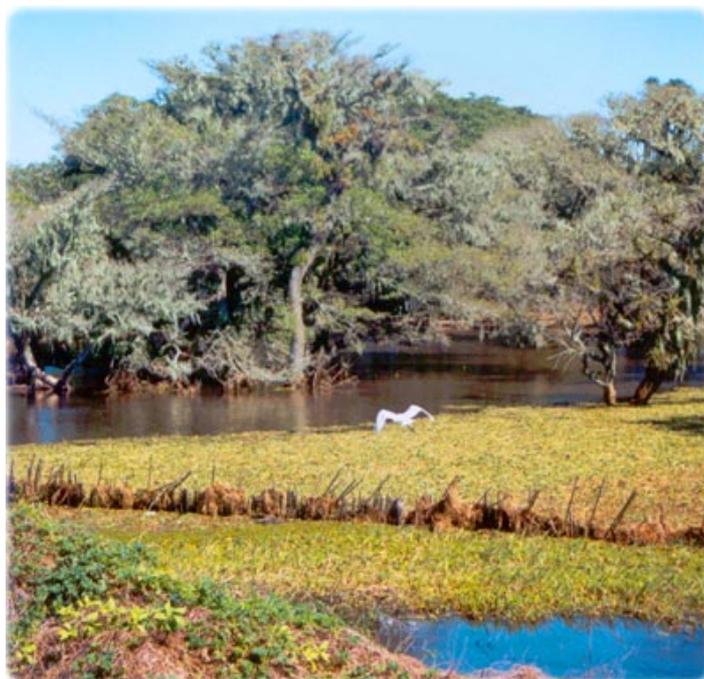


Figura 17

Estação Ecológica do Banhado do Taim, nos municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar, sudeste do Rio Grande do Sul. Um belo ecossistema onde convivem flamingos, capivaras, jacarés, tartarugas e caracará. São mais de 230 espécies de pássaros, cerca de 60 espécies de peixes e 70 de mamíferos.



Figura 18

Lago, Rio da Prata - Bonito (MS) – Foto de HAROLDO PALO JR.



Figura 19
Parque Nacional da Serra da Bodoquena
na porção centro-sul do Estado de Mato Grosso do Sul,



Figura 20
Grutas de são Miguel - Reserva Natural Parque Ecológico
Vale Anhumas – Bonito – MS

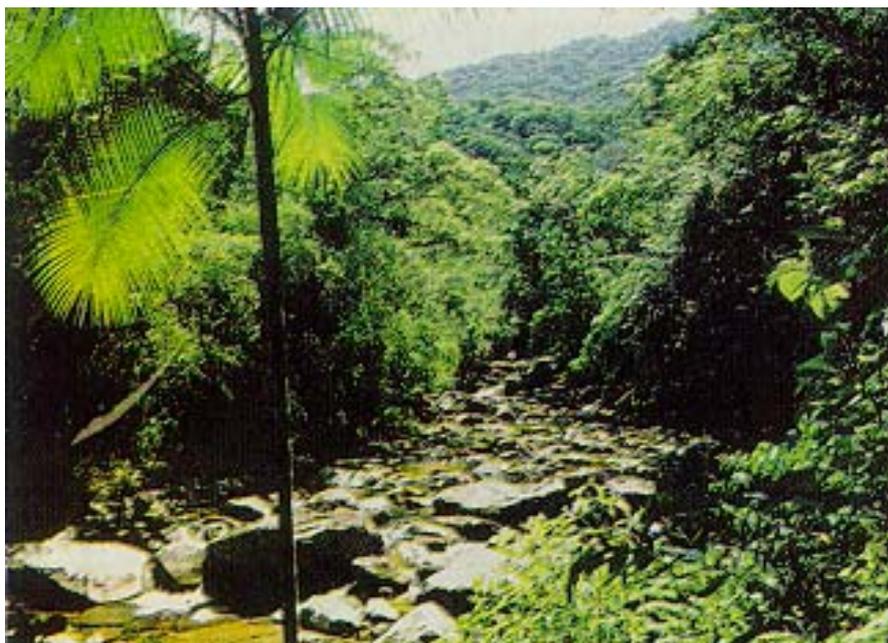


Figura 21

Trilha da Usina – Bertioga - SP



Figura 22

Cachoeira dos cristais – Serra do Caraça – MG (foto de Henry Yu)



Figura 23
Serra do Papagaio – MG (foto de Henry Yu)

Trilhas na mata que escondem plantas e animais silvestres, montanhas que revelam paisagens maravilhosas, cachoeiras de águas cristalinas, grutas esculpidas pela água durante milênios. Praticar o ecoturismo é caminhar, subir, descer, pedalar, escalar, nadar, remar, enfim, explorar. Observar sem interferir, desbravar sem molestar, usufruir sem poluir.

Por essas razões seria muito importante o conhecimento profundo dessa nova tecnologia genética, para que futuras gerações não tenham somente desertos para visitar mas sim, grandes florestas, cachoeiras, rios e mares.

4. Conclusões

As matérias jornalísticas e os artigos científicos pesquisados para este trabalho, mostram claramente o contraditório sobre o assunto. No meio do debate sobre a transgenia está a população que fica sem entender direito os impactos dos transgênicos para sua saúde, meio ambiente e ecoturismo. O debate entre ambientalismo e agronegócio está tão polarizado no Brasil, que as partes envolvidas têm enorme dificuldade para perceber as congruências. A cobertura jornalística, em geral, reflete uma falta de diálogo e tende a dar maior destaque apenas às diferenças entre os alimentos transgênicos e os produtos orgânicos. A imprensa deveria discutir mais estas questões na busca de eficiência e de uma pauta que deveria ser mais considerada. Apesar de ser necessário um melhor preparo dos jornalistas que cobrem o agronegócio com relação às questões do meio ambiente e os transgênicos, a pequena importância conferida ao tema na cobertura do setor reflete também o lugar secundário que ele ocupa dentro das preocupações dos agentes desse segmento.

A opinião pública está cada vez mais atenta e sensível às questões do meio ambiente e cobra das empresas, políticos e governos cada vez maior responsabilidade. De um lado, está a iniciativa crescente da Sociedade, através de suas empresas, universidades, organizações não governamentais e do próprio governo, em produzir informações, aparentemente demonstrando que acordou para a nova realidade do planeta e está passando do discurso e declarações de boa vontade para a prática. De outro, a realidade da mídia brasileira, dividida entre a chamada grande mídia, que se propõe a atingir a sociedade como um todo e a mídia especializada. A grande mídia se interessa pela questão ambiental apenas quando ela é notícia catastrófica e de grande impacto. Alguns dizem que a imprensa gosta mesmo é de notícia ruim quando abre manchetes de primeira página diante de grandes problemas ambientais, mas dedica poucas linhas internas diante de soluções e de novas tecnologias de baixo impacto ambiental.

As organizações jornalísticas têm o dever de se comunicar adequadamente com o público interessado, informando sobre como estão cuidando de determinado assunto e ao fazerem isso, contribuem para a formação da consciência responsável da população. O jornalista deve sempre estar atento e procurar, sempre que possível, evidenciar as possíveis conseqüências ambientais de uma atividade econômica, sem direcionar as preocupações dos homens e mulheres, embora possa e deva influenciá-las no sentido de que levem em conta a necessidade de garantir um meio ambiente sadio para o conjunto da população. Tem sido pouca a informação sobre degradação da biodiversidade de algumas regiões, principalmente no Brasil, quanto os organismos transgênicos têm de participação, como ainda podem afetar a biodiversidade dessas regiões e as conseqüências para o ecoturismo.

A sociedade não pode abrir mão de seu direito de ser informada e de participar também do processo de tomada de decisões. A mídia, por sua vez, tem o dever de contribuir para que o debate seja plural, sem monopólios ou privilégios.

5. Referências Bibliográficas

A importância da mídia na conscientização ambiental - Artigo da Jornalista Eliana Souza Lima publicado na Mídia & Ciência, newsletter eletrônica. Disponível na Internet em: <<http://www.jornalismocientifico.com.br>>, acesso em 12 de junho de 2004.

A imprensa e os transgênicos - artigo do Jornalista Luiz Egypto, publicado na revista eletrônica Observatório da Imprensa. Disponível na Internet em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br>>, acesso em 10 de junho de 2004.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. *Métodos e Técnicas de Pesquisa em Turismo*. 7ª Edição. Editora Futura. São Paulo, 2003.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. e VIÁ, Sarah Chucid da. *Pesquisa Empírica em Ciências Humanas*. 2ª Edição. Editora Futura. São Paulo, 2002.

Dez mandamentos da Comunicação Ambiental – artigo do jornalista Vilmar Berna, publicado na revista eletrônica Jornal do Meio Ambiente. Disponível na Internet em: <<http://www.jornaldomeioambiente.com.br>>, acesso em 20 de junho de 2004.

Fatos e Mitos. Artigo escrito pelo IDEC – Instituto de Defesa do Consumidor sobre a reportagem da Revista Veja, edição de 28/10/2003. Disponível na Internet em: <<http://www.redeambiente.org.br/Fatos.asp?artigo=129>>, acesso em 12 de junho de 2004.

Mídia e Transgênicos - Muita Informação, pouco conhecimento – artigo do Jornalista e mestrando em Comunicação Social pela UFRJ, Cláudio Cordovil publicado na revista eletrônica Observatório da Imprensa. Disponível na Internet em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br>>, acesso em 10 de junho de 2004.

NUTTI, Marília Regina e LAJOLO, Franco. *Transgênicos: bases científicas de sua segurança*. Editora Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2004..

Revista Minas Faz Ciência – Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG – nº 2 – Março a Maio/2000. Disponível na Internet em: <<http://revista.fapemig.br/2/index.html>>, acesso em 30 de maio de 2004.

Transgênicos e Responsabilidade Social - artigo do Jornalista, mestre em Ciências pela USP, presidente da Associação Brasileira de Jornalismo Científico (ABJC) e editor de *Scientific American Brasil*, Ulisses Capozzoli, publicado na revista eletrônica Observatório da Imprensa. Disponível na Internet em: <<http://www.observatoriodaimprensa.com.br>>, acesso em 10 de junho de 2004.

Transgênicos. Vários artigos sobre os transgênicos e o meio ambiente. Disponível na Internet em: <<http://www.greenpeace.org.br>>, acesso em 10 de junho de 2004.

Vários artigos sobre transgenia dos alimentos publicados no Site da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. Disponível na Internet em: <<http://www.embrapa.br/noticias>>, acesso em 05 de junho de 2004.

Vários artigos sobre transgenia dos alimentos publicados no Site da Agropauta – uma iniciativa do iniciativa do PROJOR - Instituto para o Desenvolvimento do Jornalismo e da TODAMIDIA Projetos de Comunicação. Disponível na Internet em: <<http://www.agropauta.com.br>>, acesso em 30 de maio de 2004.