

**ADRIANA ALMEIDA MACHADO**

**A LIBERAÇÃO DOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS NO BRASIL**

**Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas na Universidade Federal do Paraná.**

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Adriana Sbicca Fernandes**

**CURITIBA  
2004**

## TERMO DE APROVAÇÃO


ADRIANA ALMEIDA MACHADO

### A LIBERAÇÃO DOS ALIMENTOS TRANSGÊNICOS NO BRASIL

Monografia aprovada como requisito parcial para conclusão do Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal do Paraná, pela comissão examinadora formada pelos professores:

Orientadora: 

Prof.<sup>a</sup> Adriana Sbicca Fernandes  
Departamento de Economia, UFPR



Prof.<sup>a</sup> Denise Maria Maia  
Departamento de Economia, UFPR



Prof. Nilson Maçiel de Paula  
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, 17 de fevereiro de 2004.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por iluminar todos os momentos da minha vida.

Agradeço à minha família que sempre me apoiou nos momentos difíceis de minha vida. Em especial aos meus pais, Maria e José e aos meus irmãos Alexandre e Claudenice, que sempre me apoiaram, incentivaram e acreditaram em mim e sabiam que eu poderia chegar mais longe.

Agradeço à minha irmã Claudenice que muito contribuiu para que esse trabalho fosse realizado.

Agradeço à minha orientadora, Professora Adriana Sbicca Fernandes, pelo apoio, compreensão, dedicação e tempo que me foi cedido sempre que solicitado, para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas do curso de Ciências Econômicas, Adair, Aílson, Allan, Dacir, Gerson, João, Márcio e Sayonara, pela convivência inesquecível e por me ajudarem a superar os obstáculos no decorrer do curso.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	vi
<b>LISTA DE SIGLAS</b> .....	vii
<b>RESUMO</b> .....	viii
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 ALIMENTOS TRANSGÊNICOS</b> .....	4
2.1 POLÊMICA NO CAMPO POLÍTICO E ECONÔMICO .....	4
<b>3 A QUESTÃO DA LIBERAÇÃO DOS TRANSGÊNICOS NO BRASIL</b> .....	10
<b>4 O MERCADO INTERNACIONAL DA SOJA</b> .....	20
4.1 OS MERCADOS OFERTANTES E DEMANDANTES DE SOJA .....	20
4.1.1 As principais empresas produtoras de sementes transgênicas .....	29
<b>5 UMA VISÃO CRÍTICA COM RELAÇÃO AO DEBATE</b> .....	35
5.1 OS ATORES ENVOLVIDOS NO DEBATE E SEUS ARGUMENTOS .....	35
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	45
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	47

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>TABELA 1</b>	COMPARAÇÃO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO ENTRE A SOJA CONVENCIONAL E A SOJA TRANSGÊNICA NO BRASIL - 2002 .....	09
<b>TABELA 2</b>	PRINCIPAIS PRODUTORES DE SOJA CONVENCIONAL.....	21
<b>TABELA 3</b>	OFERTA E DEMANDA DE SOJA BRASILEIRA.....	22
<b>TABELA 4</b>	OFERTA E DEMANDA DE SOJA NORTE- AMERICANA .....	23
<b>TABELA 5</b>	PRINCIPAIS EXPORTADORES DE SOJA.....	24
<b>TABELA 6</b>	PRINCIPAIS IMPORTADORES DE SOJA BRASILEIRA .....	26
<b>TABELA 7</b>	VENDAS ANUAIS DAS PRINCIPAIS MULTINACIONAIS EM AGROQUÍMICOS 2001/2002 .....	31
<b>TABELA 8</b>	INVESTIMENTOS E VENDAS ANUAIS DAS MULTINACIONAIS EM BIOTECNOLOGIA DE JAN../SETEMBRO - 2003.....	34

## LISTA DE SIGLAS

ABIOVE	- Associação Brasileira de Indústrias de Óleos Vegetais
AGU	- Advocacia Geral da União
CONAB	- Companhia Nacional de Abastecimento
CONAMA	- Conselho Nacional do Meio Ambiente
CTNBio	- Comissão Técnica Nacional de Biossegurança
EIA	- Estudo de Impacto Ambiental
EMBRAPA	- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FARSUL	- Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul
FETAG	- Federação dos Trabalhadores na Agricultura
IDEC	- Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
MAPA	- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
OGM's	- Organismos Geneticamente Modificados
FAEP	- Federação da Agricultura do Estado do Paraná
FINOR	- Fundos de Investimento do Nordeste
PFC	- Proposta de Fiscalização e Controle

## RESUMO

Este trabalho tem como proposta central analisar o debate em torno da liberação dos transgênicos e os principais argumentos que são apresentados pelos principais atores envolvidos (Idec, Greenpeace, Monsanto, Embrapa, CTNBio, governo brasileiro) que recorrem a diversos recursos para expressar suas opiniões e ganhar adeptos a seus discursos. Pode-se perceber que a biotecnologia e com ela o surgimento dos organismos geneticamente modificados vem influenciando o cotidiano das pessoas e gerando polêmicas que não podem ser restringidas ao âmbito científico apenas, passando também pelos campos filosófico, político e econômico. Procura-se observar este debate ressaltando os papéis dos atores e seus interesses. Neste sentido é que foca os interesses das multinacionais no Brasil e suas estratégias para dominar o mercado de sementes e agroquímicos e a função desempenhada pelo Brasil diante dos mercados internacionais.

## 1 – INTRODUÇÃO

As primeiras plantações de organismos geneticamente modificados, também conhecidos como transgênicos, ocorreram na década de 90 e desde então sua área de plantio saltou de 1,7 milhões para 58,7 milhões de hectares entre 1996 a 2002. Entre 2001 e 2002 a expansão da área de cultivo foi de 12%, o equivalente a 5,1 milhões de hectares. Entre os países que adotaram a produção de transgênicos estão: os EUA com 66% da área total, a Argentina com 23%, o Canadá com 6% e a China com 4% da área total, todos referentes ao ano de 2002 (GAZETA MERCANTIL, 2003).

Apesar da expansão da produção de transgênicos, o tema gera acalorado debate em todo o mundo. Uma breve observação da relação brasileira com os alimentos geneticamente modificados é exemplo disto. Quando se foca a regulamentação da Biossegurança com a Lei de Biossegurança e a criação da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) em 1995, durante o Governo de Fernando Henrique Cardoso, pode se obter uma noção do debate já que até hoje se discute qual a função efetiva desta comissão.

A CTNBio é um órgão responsável pela avaliação dos processos envolvendo os organismos geneticamente modificados e que determina os critérios e as recomendações para a liberação ou não desses organismos emitindo parecer técnico. Mas restam dúvidas e decisões em torno de qual instituição tem a incumbência de decidir pela liberação ou impedi-la, se a CTNBio ou outra, e a respeito da influência das diversas esferas envolvidas (científica, governamental, empresarial, ambiental) nesta decisão.

Um outro elemento importante que deve ser pensado é com relação a atividade agrícola brasileira e suas perspectivas diante da liberação ou não dos transgênicos. É grande a importância que produtos como a soja, milho e algodão têm para a economia brasileira, sendo um percentual representativo das exportações agrícolas



do país. Também os grandes mercados compradores (especialmente de soja) como a Europa e a Ásia apresentam posição cautelosa aos transgênicos, compram apenas para consumo dos animais e não para o consumo humano. Por esse motivo que o Brasil acaba atraindo esses mercados, uma vez que não há liberação dos transgênicos e portanto, encontram no Brasil um grande fornecedor de produtos não modificados.

Atualmente o debate sobre a liberação dos alimentos transgênicos têm ocorrido em torno da soja transgênica, que está sendo contrabandeada da Argentina entrando pelo sul do país, principalmente no Rio Grande do Sul onde o cultivo de soja transgênica tem aumentado continuamente. Os agricultores gaúchos aderiram ao plantio atraídos pelas possibilidades de menores custos em relação a soja convencional. Mesmo tendo sido ilegal esta produção, a constatação que a maior parte das plantações no Rio Grande do Sul era transgênica e as pressões sofridas pelo governo para a liberação deste plantio e sua comercialização, acabou provocando uma procura, por parte do governo, de uma saída diferente do que se esperaria, ou seja, uma punição pela atividade que a lei não permitia. A justificativa para esta postura governamental foi a preocupação em não prejudicar os agricultores que plantaram a soja transgênica.

Assim, como o plantio e a comercialização estão proibidos no Brasil, o governo editou uma medida provisória de número 113, liberando a comercialização tanto para o mercado interno como para o externo estipulando um prazo para a venda, passado o prazo, o que sobrar deveria ser destruído.

Essa medida adotada pelo governo trouxe mais polêmica e discussões ao debate. Segundo o Idec e o Greenpeace a liberação da soja contraria a decisão judicial que proíbe o plantio e a comercialização dos transgênicos, além de prejudicar os agricultores que não aderiram ao plantio, a competitividade do país e favorecer os interesses das multinacionais.

Como se pode perceber o debate em torno da liberação está muito longe de acabar e enquanto se espera uma definição por parte do governo, há uma forte tendência de aumentar o cultivo de soja transgênica de maneira ilegal.

Este trabalho trata do debate em torno da liberação dos transgênicos no Brasil e procura identificar os argumentos apresentados pelos principais atores envolvidos e analisá-los à luz de informações com relação aos agentes e à importância da decisão do Brasil para o mercado mundial da soja transgênica.

A monografia está dividida em quatro capítulos: o segundo capítulo tratará de esclarecer o que são os alimentos transgênicos e a polêmica que eles têm causado na esfera política, econômica e filosófica. O terceiro capítulo tratará da questão da liberação dos transgênicos no Brasil, tendo como objetivo mostrar a falta de consenso dos atores envolvidos (governo, ambientalistas, instituições de defesa do consumidor, cientistas). O quarto capítulo mostrará os elementos fundamentais para entender e analisar o debate. A variável mercado internacional da soja será tratada como o jogo de interesse entre os países exportadores e importadores de soja se houver uma liberação ou não dos transgênicos no Brasil e os interesses das empresas produtoras de sementes transgênicas, principalmente a Monsanto. O quinto capítulo apresentará uma visão mais crítica com relação ao debate. Por último a conclusão do trabalho.

## 2 - ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

Os organismos geneticamente modificados, também chamados de transgênicos, são variedades vegetais ou animais que são obtidas em laboratório, pela introdução de genes de outras espécies animais, vegetais e microorganismos. É uma tecnologia nova pois até então as variedades vegetais e animais eram adquiridas através de cruzamentos e melhoramentos com a transferência de genes entre a espécie.

Essa tecnologia trouxe muita polêmica, dividindo opiniões e trazendo os mais diversos argumentos contra e a favor da liberação da produção, comercialização e consumo destes alimentos.

As ONG's afirmam que o debate em torno destes alimentos deixou de ser científico passando a ser político e econômico. De fato o desenvolvimento científico e a aceitação de inovações biológicas causaram ao longo de sua história muita controvérsia. Resta, no entanto, tentar apontar o motivo dos alimentos transgênicos serem o objeto causador de tanta polêmica.

### 2.1– POLÊMICA NO CAMPO POLÍTICO E ECONÔMICO

O plantio dos transgênicos está proibido no Brasil devido a ações judiciais que frearam principalmente os pedidos de liberação feitos pela empresa Monsanto (principal empresa produtora dos organismos geneticamente modificados no mundo) que tentou difundir os transgênicos no país. Há um lobby político evidente com parcela do Partido dos Trabalhadores sendo apoiada por instituições de defesa do consumidor e ambientalistas na luta contra a proibição dos transgênicos, evitando assim que o governo autorize sua comercialização, apesar dos esforços feitos pelo governo Fernando Henrique Cardoso.

A tendência do governo de Fernando Henrique Cardoso se mostrou favorável à posição da empresa Monsanto. Um exemplo foi a liberação de recursos do FINOR para a implantação da fábrica do herbicida glifosato em Camaçari, na Bahia. Foram liberados para a Monsanto cerca de R\$ 300 milhões, mais de 60% do orçamento total do FINOR para o ano de 2000 e com isso teria uma pequena geração de empregos, cerca de 350 vagas (IDEC, 2000).

A Monsanto investiu cerca de US\$ 550 milhões na construção da fábrica em Camaçari, na Bahia (MONSANTO, 2003). A possibilidade de obter capital estrangeiro para o país atraiu o governo federal, que acabou se tornando como um aliado para a empresa. Neste sentido o governo de FHC também entrou na justiça junto com a Monsanto numa tentativa de derrubar a proibição de plantar a soja transgênica. Cada um, Monsanto e Governo federal apresentavam justificativas diferentes para suas ações cabíveis com seus papéis diferentes e também aprovou mais 5 cultivares<sup>1</sup> de soja da Monsanto.

Diante do clima de cooperação do governo com a Monsanto, foi elaborada uma Proposta de Fiscalização e Controle (PFC) pela Comissão de defesa do consumidor e Meio Ambiente que teria a função de fiscalizar as atitudes do governo com relação aos transgênicos, sendo que o relatório final seria enviado para o Ministério Público, porém essa proposta de fiscalização não foi aprovada pelos órgãos competentes.

Devido ao clima de ilegalidade nas plantações de soja transgênica e também o fato de serem encontrados OGM's nos produtos vendidos nos estabelecimentos comerciais, o Idec e o Greenpeace começaram a exigir do governo o processo de rotulagem, para que o consumidor tenha o livre direito de escolha.

Mas mesmo no interior do governo de FHC a posição diante dos OGM's foi complexa. No processo de rotulagem por exemplo houve divergências dentro do governo. O Ministro Pratini de Moraes defendia uma percentagem de 5% de

---

<sup>1</sup> Cultivares são espécies de plantas que foram melhoradas devido à alteração ou introdução pelo homem de uma característica que antes não possuíam.

transgenia para a rotulagem nos produtos e o Ministro da Justiça propôs um percentual de 1% anunciando que exigiria a rotulagem por meio de uma portaria. Como não houve acordo, Pratini chegou a anunciar que não haveria portaria (CIÊNCIA HOJE, 2001).

O clima de divergências era muito grande dentro e fora do governo. O PT neste período se mostrou contrário a adoção dos transgênicos e o deputado Elvino Gass (PT) defendeu um estudo elaborado pelos pesquisadores Rubens Nodari (UFSC) e Dionísio Destro (UEL) que demonstra que a adoção do plantio de transgênicos causa prejuízos na lavoura.

As diversas esferas do governo também podem ser vistas como diferentes interlocutores em torno da liberação dos OGM's. Um fato relevante é que alguns estados começam a barrar a entrada de soja transgênica, como o estado do Paraná, Santa Catarina e Rio de Janeiro que pretendem se manter como estados livres de OGM's.

As indústrias de sementes e têxteis, produtores rurais e representantes das empresas multinacionais pressionavam o governo para que aprove a comercialização dos transgênicos no país.

Tanto o governo de FHC como também de Lula não foram capazes de fiscalizar os transgênicos, não impedindo a entrada ilegal de sementes transgênicas no sul do país. E no governo de Lula, diante do impasse da liberação, houve autorização para a comercialização da soja transgênica por meio de 2 medidas provisórias.

No campo econômico a polêmica fica evidente no jogo de interesses de algumas empresas multinacionais (Monsanto, DuPont, Syngenta, Bayer) que passaram a se dedicar e a investir na Biotecnologia, pois antes se dedicavam ao campo farmacêutico ou químico e viram nessa nova tecnologia uma boa oportunidade de aumentar seus lucros, como é o caso da empresa Monsanto.

Essas empresas atuam no mercado de agrotóxicos e acabam vendo no Brasil um grande mercado para realizar suas estratégias. Aqui investiram na compra de

empresas produtoras de sementes. Dessa forma elas terão uma grande participação no mercado de sementes e agrotóxicos. Como exemplo podemos citar a compra da Cargill pela Monsanto, a Pioneer pela DuPont.

No caso da Monsanto, a empresa criou as sementes de soja transgênica para aumentar seu volume de vendas de seus agroquímicos, pois cerca de 77% dos cultivos é de plantas feitas para serem resistentes ao seu próprio herbicida Roundup Ready cujo principal ingrediente ativo é o glifosato (o principal produto vendido no mundo ) e sua principal fonte de lucros (GREENPEACE, 2003).

O prazo de patente do glifosato venceu no ano de 2000. Desse modo o glifosato pode ser fabricado também por outras empresas. Para não perder o monopólio sobre seu herbicida para as concorrentes, a empresa criou a soja Roundup Ready que contém um gene resistente ao glifosato tornando-a resistente ao seu herbicida Roundup. Assim a empresa promoveria a venda de ambos produtos, impulsionando sua marca Roundup apesar do surgimento da concorrência. O agricultor compraria a semente de soja e seria impelido a comprar também o herbicida para usufruir dos benefícios da transgenia. Desta maneira os agricultores se tornariam compradores fiéis de seus produtos o que seria uma maneira de reduzir os efeitos da concorrência, principalmente depois do vencimento da patente.

Isto acabou provocando mais discussões por ambientalistas e instituições de defesa do consumidor, que afirmam que estas empresas terão o monopólio sobre a patente, como é o caso da empresa Monsanto que detém a patente da soja transgênica e do herbicida, sendo que os agricultores terão que pagar royalties pelo uso das sementes e herbicidas.

Outra polêmica diz respeito à posição do Brasil em relação aos mercados importadores e exportadores. Por ele ser o segundo maior produtor de soja e o único entre os grandes produtores a não ter liberado os transgênicos, a questão que fica e que está gerando debate é quanto a competitividade do país.

Os contrários aos transgênicos como o Idec e o Greenpeace afirmam que o Brasil ao não liberar os OGM's, poderá aumentar suas exportações e se tornará mais competitivo, pois conseguirá ganhar mercados da Europa e Ásia, já que esses países não permitem a comercialização dos transgênicos impondo restrições severas às suas importações.

Já os favoráveis aos transgênicos como as empresas Monsanto e Embrapa afirmam que o Brasil deve adotar essa tecnologia, pois assim o país aumentará sua produtividade com os transgênicos com uma redução nos custos utilizando menos aplicações de herbicidas.

Há ainda discussões em torno da provável lucratividade que a soja transgênica oferece aos agricultores. Instituições como o Idec e o Greenpeace afirmam que ao adotar o cultivo de soja transgênica, os agricultores não terão a rentabilidade que as empresas estão prometendo e com o pagamento de royalties pelos agricultores os custos serão menores do que a soja convencional.

Essas duas instituições demonstram suas afirmações através de relatórios e estudos feitos por pesquisadores e agricultores norte-americanos.

A empresa Monsanto afirma que os agricultores obterão lucros e conseguirão reduzir seus custos, através de estudos e relatórios de pesquisadores que ela disponibiliza em seu site.

Também há uma forte oposição aos transgênicos pelos produtores que têm preocupação de se tornarem dependentes das multinacionais, pois serão obrigados a pagar royalties pela compra de sementes a cada ano e não poderão guardar as sementes para utilizá-las na safra seguinte. Há também incertezas para os produtores quanto à aceitação pelo mercado deste tipo de alimento e as conseqüências nos custos de se manter uma produção tradicional ou optar pelos transgênicos.

TABELA 1 - COMPARAÇÃO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO ENTRE A SOJA CONVENCIONAL E A TRANSGÊNICA NO BRASIL - 2002

ITEM	CONVENCIONAL	TRANSGÊNICA	VARIAÇÃO
	US\$/ha	US\$/ha	%
Sementes	19,15	38,30	100%
Corretivos (calcário)	9,35	9,35	
Fertilizantes (adubação)	55,67	55,67	
Agrotóxicos(total)	68,41	62,58	-8,50%
-Herbicida	58,36	52,53	-10,00%
-Inseticida	10,05	10,05	
Mão de obra	40,02	40,02	
Máquinas e equipamentos	73,85	66,47	-10,00%
Custo Total	266,46	272,39	
Custo por saca	5,33	5,45	2,22%

FONTE: BALCEWICZ, L.C. KARLY, R<sup>2</sup> citado POR ALERGONI, L.; PELAEZ, V.

De acordo com a tabela 1 acima, podemos verificar que o custo de produzir soja transgênica é maior que os custos da soja convencional mesmo tendo uma redução nos custos com a utilização de agrotóxicos, herbicidas e inseticidas. Porém, os custos com as sementes transgênicas é o dobro da convencional. É certo que não há um consenso sobre isto. No entanto, dados como estes devem promover mais pesquisas que embasem as decisões a respeito dos OGM's.

<sup>2</sup>BALCEWICZ, L.C. KARLY, R. Estudo Comparativo de custos de produção entre a cultura de soja (*glycine max* L. Merrill) tradicional (ou convencional) e soja transgênica no Brasil e nos Estados Unidos da América. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 40., 2002, Passo Fundo. Relação de Trabalhos. Passo Fundo: SOBER, 2002. Disquete.



### 3 – A QUESTÃO DOS TRANSGÊNICOS NO BRASIL

A questão da liberalização dos transgênicos no Brasil está ficando cada vez mais acirrada, dividindo opiniões, em virtude do comportamento do governo federal de não decidir se posicionar claramente quanto ao plantio e a comercialização dos OGM's. Portanto ela será estudada em dois períodos: durante o governo de Fernando Henrique Cardoso e do atual governo de Luiz Inácio Lula da Silva.

Os transgênicos já haviam sido adotados em diversos países, principalmente nos EUA e Argentina, e no Brasil esses alimentos não chegaram a ser tão discutidos até o ano de 1998.

A partir de 1998, os transgênicos começaram a ocupar um espaço maior na mídia, principalmente quando a empresa Monsanto, que detém a patente da semente de soja Roundup Ready (RR), entrou com pedido de liberação junto a CTNBio para poder liberar o plantio da soja transgênica.

A Comissão que tinha poderes deliberativos no governo de Fernando Henrique Cardoso deu seu parecer favorável à liberação do plantio da soja geneticamente modificada no ano de 1998, o que levou o Idec (Instituto de Defesa do Consumidor) e o Greenpeace (uma ONG ambientalista) a se unirem e entrarem com uma ação na justiça, exigindo a proibição do plantio da soja transgênica da empresa Monsanto, com a alegação de que ela causaria riscos à população e ao meio ambiente (IDEC, 2003).

O juiz Antônio Souza Prudente deu parecer favorável as duas instituições em 10/08/1999, exigindo do governo testes mais conclusivos antes da liberação e comercialização da soja transgênica.

A Monsanto juntamente com o governo federal recorreram da decisão do juiz, através da AGU (Advocacia Geral da União).

O Idec e o Greenpeace, então, entraram com outra ação, desta vez proibindo qualquer liberação de plantio de organismos geneticamente modificados no Brasil e sua comercialização.

Mais uma vez, o juiz Antônio Souza Prudente, em 26/06/2000 deu ganho de causa as duas instituições, exigindo que fosse feito o EIA-Rima (Estudo Prévio de Impacto Ambiental) e definida a regulamentação da rotulagem indicando a presença de organismos geneticamente modificados em alimentos. Isto porque a CTNBio não havia pedido para a empresa Monsanto o Estudo de Impacto Ambiental, apenas levando em consideração os estudos feitos pelos EUA, que afirmavam que os alimentos transgênicos não eram prejudiciais ao meio ambiente.

Este fato, levou algumas instituições a questionarem o papel desempenhado pela CTNBio, querendo transformá-la em um órgão apenas consultivo, ou seja, a comissão apenas daria seu parecer ficando proibida de liberar os transgênicos.

Em 1999, instituições que eram ligadas aos pequenos agricultores pediram ao Ministério Público que fosse feita uma investigação, pois ocorreram algumas denúncias da Secretaria de Estado da Agricultura, de que alguns agricultores do Rio Grande do Sul estariam plantando sementes de soja transgênica em suas lavouras. Foram coletadas algumas amostras de sementes e testadas pela Delegacia Federal da Agricultura, onde se verificou a presença de organismos geneticamente modificados. As sementes estavam vindo contrabandeadas da Argentina e estavam rapidamente se espalhando pelo sul do País (IDEC, 1999).

Através de uma medida provisória de nº 2.191 publicada em 23/08/2001, o Presidente Fernando Henrique Cardoso deu à CTNBio plenos poderes para julgar de forma definitiva os alimentos transgênicos. É oportuno, neste ponto, tratar do papel da medida provisória, pois, segundo a constituição o Presidente da República em caso de relevância e urgência tem plenos direitos de editar medidas provisórias em casos específicos. Mas nada foi explicado quanto ao uso da Medida Provisória e porque a situação teria sido julgada como relevante e urgente.

Na luta contra a liberação dos transgênicos, a senadora Marina Silva do PT, propôs uma moratória de 5 anos, baseado na moratória da União Européia, para que os cientistas e pesquisadores fizessem estudos e testes mais cuidadosos dos impactos dos transgênicos ao meio ambiente e a saúde da população. Contudo, o governo de Fernando Henrique Cardoso conseguiu derrubar o projeto da senadora.

Em julho de 2001, o governo de FHC criou o decreto 3.871, estabelecendo normas para a rotulagem de alimentos transgênicos. Os produtos contendo mais de 4% de ingredientes transgênicos deveriam ser rotulados. A rotulagem seria apenas para alimentos embalados e excluía os de origem animal que eram alimentados com ração contendo transgênicos (IDEC, 2001).

O decreto recebeu inúmeras críticas, principalmente pelo valor do percentual, que era considerado muito alto e assim pouquíssimos alimentos seriam rotulados.

Em março de 2002, um projeto do Deputado Confúcio Moura do PMDB, foi aprovado pela Comissão Especial na Câmara dos Deputados, o que beneficiou o governo federal na luta pela liberação dos transgênicos. Pelo projeto do Deputado, a CTNBio tinha plenos poderes para liberar o plantio dos organismos geneticamente modificados sem exigir o Estudo de Impacto Ambiental. O projeto resultou num grande avanço para o governo rumo à liberação dos transgênicos.

Para comprovar que os consumidores, apesar da ilegalidade no comércio de OGM's estavam consumindo produtos com soja transgênica, à venda nos supermercados, o Idec e o Greenpeace, em 2002, realizaram testes com alguns produtos. As duas instituições avaliaram produtos nacionais e importados, dentre os quais alguns produtos acusaram não só a presença de soja transgênica, mas também de milho transgênico, sendo que todos os produtos importados analisados apresentavam contaminação. Os produtos analisados foram: alimentos infantis, alimentos utilizados em dietas, macarrão, creme de milho, salsichas, entre outros (IDEC, 2002).

O Idec e o Greenpeace acusaram o governo de FHC pela falta de fiscalização com os produtos vendidos em estabelecimentos comerciais, inclusive os importados que contêm os organismos geneticamente modificados. Dessa forma, as duas instituições começaram a fazer inúmeros testes para detectar a presença de transgênicos, pois, para elas, os alimentos produzidos no país podiam conter a soja ou o milho transgênico, pelo simples fato de estarem sendo plantados ilegalmente no sul do País.

Outro motivo para a comercialização dos transgênicos já estar ocorrendo no país teria origem nas importações dos produtos dos EUA, onde as plantações com os transgênicos são liberadas.

Então, essas duas instituições passaram a exigir do governo a rotulagem dos produtos, pois defendiam, no mínimo, o direito de escolha do consumidor.

As instituições de defesa do consumidor e ambientalistas contrários a liberação conseguiram um grande avanço nesta disputa contra os transgênicos, pois, foi aprovado pelo Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente) um projeto que obrigava as empresas a pedirem o licenciamento para o Ibama para realizar cultivos com transgênicos.

Com o intuito de esclarecer a sociedade sobre os alimentos transgênicos e quais empresas estariam utilizando os OGM's, o Greenpeace lançou o Guia do Consumidor, que se constitui numa lista de produtos que identificam aqueles que contêm alimentos transgênicos. Esta lista relacionava comida infantil, molhos prontos, bolachas, bebidas, massas frescas, congelados, chocolates etc..., o que mostra que os transgênicos já estavam presentes em diversos tipos de alimentos e atingindo todos os consumidores de todas as classes sociais.

A soja transgênica passou a ser um grande problema para o governo, pois, além de ter aumentado o cultivo no sul do país, começou a se espalhar para os outros estados. É verdade que não existe uma mensuração oficial deste plantio, podendo inclusive ter sido uma estratégia daqueles interessados na liberação a veiculação de

que os transgênicos já estavam sendo produzidos e comercializados no país mesmo sem ser liberados. Isto poderia levar a liberação já que, de fato, não era possível frear a produção de transgênicos. A União Européia, China e Japão, que tinham sérias restrições aos transgênicos e importavam soja convencional do Brasil, passaram a exigir certificação.

Com isso, algumas empresas certificadoras viram no processo de certificação uma oportunidade de aumentar seus lucros, entre elas, a SGS e Genetic ID, essas empresas começaram a ter crescimento dos volumes de produtos certificados pela maior demanda e maior safra de soja no país (IDEC, 2003).

O governo de Fernando Henrique Cardoso estava chegando ao fim e não houve uma definição quanto à liberação dos alimentos transgênicos passando a decisão para o novo presidente Luiz Inácio Lula da Silva em 2003.

O Presidente Lula iniciou seu governo, tendo que tomar uma decisão a respeito da soja transgênica plantada pela maior parte dos agricultores gaúchos que pressionavam o governo para liberar o plantio.

O Ministro da Agricultura Roberto Rodrigues em entrevista à Folha de São Paulo (03/01/2003), afirmou que é necessário e importante que se tenha uma definição científica a respeito da liberação dos transgênicos. E enquanto não houver provas que os transgênicos não representam perigo para a saúde e para o meio ambiente não deveria haver alteração na legislação. Afirmou ainda que é preciso estudar como o mercado internacional aceita os transgênicos. Segundo ele, se o prêmio pago para o produto convencional for maior, o governo irá priorizar a manutenção da produção de não-transgênicos, caso sejam iguais, e se os transgênicos forem seguros, não há razão para não adotá-los (IDEC, 2003).

Pressionado pelos agricultores gaúchos para liberar o plantio e a comercialização dos transgênicos, em especial, a soja transgênica, o ministro Roberto Rodrigues garantiu aos agricultores que o governo tomaria as medidas necessárias para não prejudicá-los.

Para definir uma posição do governo na questão da liberação dos transgênicos, o Presidente Luiz Inácio Lula da Silva criou, em março de 2003 uma comissão interministerial, composta por nove ministérios para fazer um relatório sobre os transgênicos e assim o governo poder tomar uma decisão quanto a liberação ou não destes alimentos, além de decidir o que fazer com a safra de soja transgênica.

A comissão é composta pelos ministros:

- Ministro da Casa Civil, José Dirceu;
- Meio Ambiente, Marina Silva;
- Agricultura, Roberto Rodrigues;
- Saúde, Humberto Costa;
- Ciência e Tecnologia, Roberto Amaral;
- Desenvolvimento Agrário, Miguel Rossetto;
- Justiça, Márcio Thomaz Bastos;
- Segurança Alimentar, José Graziano da Silva;
- Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan.

Para não prejudicar os agricultores que tinham aderido ao plantio da soja transgênica, o governo resolveu exportá-la para os países que consomem os OGM's.

Assim o governo resolveu manter a proibição dos transgênicos no Brasil e editou uma medida provisória de nº 113 em 26/03/2003 para liberar a comercialização da soja transgênica tanto no mercado interno como o externo até o dia 31 de janeiro de 2004 e após essa data a soja seria queimada. De acordo com a medida provisória, a rotulagem seria obrigatória desde que contivesse a partir de 1% de OGM's (GAZETA MERCANTIL, 2003).

Depois da MP de nº113 o governo editou o decreto de rotulagem 4.680 em 25/04/2003 estabelecendo um percentual de 1% de transgenia. Contudo o decreto recebeu muitas críticas, uma delas se refere a difícil tarefa de rotular os produtos devido aos custos e o grande volume de soja, mais de 80% da safra 2002/03 já foi

colhida e a comercialização está ocorrendo sem rótulo, segundo o Presidente da Abiove (Associação Brasileira das Indústrias de Óleo Vegetal) (VALOR, 2003).

O Idec considerou a MP um avanço, mas ela ainda prejudicava os consumidores, pois, os alimentos processados não poderiam ser rotulados, uma vez que a proteína seria destruída pelo processamento.

O que difere a MP do Presidente Lula daquela de Fernando Henrique Cardoso, é a exigência que todos os alimentos embalados, inclusive a granel e in natura sejam rotulados, o que não ocorria na de FHC. A porcentagem adotada na MP pelo Presidente Lula, foi baseado na porcentagem adotada pela União Européia considerada um grande mercado importador de soja.

Para o Governador do Rio Grande do Sul, Germano Rigotto, mesmo o governo proibindo a plantação de soja transgênica na safra de 2003/04, os agricultores gaúchos irão continuar plantando, pois, para eles a soja geneticamente modificada proporciona uma redução de custos que chegam em torno de 30% em relação a convencional (FOLHA, 2003).

Para o Presidente da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (FARSUL), Carlos Sperotto uma maneira de fazer com que os agricultores voltassem a plantar soja convencional é o governo dar alguma garantia de que os produtores irão lucrar mais plantando soja convencional. Caso o governo não desse nenhuma garantia, os agricultores continuariam plantando a soja transgênica (ESTADÃO, 2003).

Diante do clima de ilegalidade de plantações de soja transgênica no Brasil e pelo fato das exportações estarem aumentando, os EUA demonstravam seu descontentamento e os agricultores norte-americanos pressionavam a empresa Monsanto a cobrar royalties das sementes utilizadas pelos agricultores brasileiros.

Mesmo diante das pressões, a Monsanto negou o pedido aos agricultores norte-americanos para a cobrança de royalties no Brasil, somente na safra de 2003/04 é que iria cobrar royalties dos agricultores, mesmo que estes continuassem a plantar

as sementes vindas da Argentina. Contudo, o valor real da cobrança não foi estipulado pela empresa.

Esta decisão da empresa Monsanto de cobrar royalties assustou os agricultores que ficaram apreensivos. Para acalmar os ânimos dos agricultores o Presidente da Farsul, Carlos Sperotto admitiu que é um direito da empresa mas que os agricultores só irão pagar se o governo liberar o plantio (VALOR, 2003).

Para o Ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues, que é considerado a favor da liberação pelos ambientalistas e instituições de defesa do consumidor, o projeto que vai regulamentar o plantio e a comercialização dos transgênicos deveria ficar pronto até o final de setembro de 2003, porém com o clima de impasse dentro do governo, o projeto ainda não foi concluído.

Para o governador do Rio Grande do Sul, Germano Rigotto, mesmo que o projeto seja aprovado não dará tempo suficiente para atender os sojicultores que iniciam o plantio em setembro, pois, o projeto teria que passar pela Câmara dos Deputados e ainda pelo Senado. Para o governador uma maneira de resolver o problema seria o governo federal editar uma Medida Provisória liberando o plantio e a comercialização de OGM's (GAZETA MERCANTIL, 2003).

O governador Germano Rigotto reuniu-se com o Presidente Lula, numa tentativa de convencê-lo a liberar o plantio e a comercialização dos transgênicos e saiu com a certeza de que haveria a liberação através de uma medida provisória.

O clima de ilegalidade continua. Apesar de estar proibido, o plantio e a comercialização os agricultores gaúchos continuam plantando soja transgênica e pressionando o governo para que este edite mais uma medida provisória autorizando o plantio.

O relatório sobre os transgênicos que o grupo interministerial ficou incumbido de fazer foi entregue ao Presidente Lula, mas o grupo ainda deixou dúvidas no relatório. A principal dúvida diz respeito a função que a CTNBio terá, se ela atuará como um órgão consultivo ou se terá plenos poderes para decidir sobre a liberação. Essa



dúvida em relação a CTNBio é devido à divergências e a falta de consenso entre os ministérios, em especial, o ministro da Agricultura e o ministério do meio ambiente; o primeiro quer que a Comissão tenha plenos poderes, enquanto o segundo quer que ela seja apenas consultiva. Devido a este impasse, o projeto deve demorar em ir ao Congresso Nacional.

Caso a Comissão tenha plenos poderes, ela poderá liberar os transgênicos sem a necessidade de um Estudo de Impacto Ambiental, e caso ela seja consultiva, ela apenas irá emitir um parecer favorável ou não, ficando a responsabilidade da liberação por parte dos ministério da Agricultura, Meio Ambiente e Saúde.

Enquanto o projeto não é levado ao Congresso e não se define uma posição em relação aos transgênicos, o governo começa a dar demonstrações de que irá liberar a comercialização e o plantio de transgênicos no país através de uma nova medida provisória. O Presidente em exercício José Alencar resolveu assinar a Medida Provisória de nº 131 em 25/09/2003 que libera a safra de soja transgênica, mas de acordo com a MP o agricultor que plantar a soja geneticamente modificada deverá assinar um termo de compromisso assumindo que planta sementes geneticamente modificadas e que se responsabiliza pelo pagamento de royalties.

A medida determina que a comercialização dos organismos geneticamente modificados deverá ser feita até dezembro de 2004, depois desta data a soja será queimada.

A medida deixou a FETAG e a FARSUL satisfeitos, elogiando o governo pela decisão tomada. Mas também deixou muitos insatisfeitos pela atuação do governo, como o Deputado que na época fazia parte do PT Fernando Gabeira<sup>3</sup> que acabou criticando o Presidente Lula por ter deixado para seu vice Alencar, a decisão sobre a liberação da safra de soja transgênica. O PT se encontra dividido e pressionando em parte, o Presidente Lula a não liberar os transgênicos no Brasil.

---

<sup>3</sup> Fernando Gabeira saiu do Partido do PT em 14/10/2003, sendo que um dos principais motivos foi a divergência quanto aos transgênicos.

A ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, também criticou a medida provisória e afirmou que apesar de ser contrária a ela, não irá deixar o governo.

O Idec afirmou que a medida provisória editada pelo Presidente Lula liberando o plantio da soja transgênica para a safra de 2003/04, é um ato de agressão aos direitos da população brasileira, além da falta de fiscalização no que se refere a rotulagem, que não está sendo cumprida.

Alguns pesquisadores contrários a liberação da soja têm divulgado relatórios sobre a soja transgênica. O engenheiro agrônomo Leonardo Melgarejo, doutor em Engenharia de Produção pela UFSC, afirmou que a soja transgênica não traz vantagem econômica nem produtiva para o Brasil. Ele ainda afirma que os ganhos dos produtores com a soja transgênica não vão se repetir na próxima safra e as vantagens econômicas que foram obtidas nos dois primeiros anos vão desaparecer a partir do quarto ou quinto ano, quando irá começar o pagamento dos royalties pelas sementes.

Mesmo com tantos fatores a serem analisados e estudados quando se fala em transgênicos, o fato é que uma grande parcela da produção de soja no Brasil é comprovadamente de sementes transgênicas, apesar de as suspeitas já existirem há tempos. A não comercialização dos grãos tem conseqüências não só econômicas como políticas muito grandes. As econômicas talvez estejam pesando mais na balança: são milhares de agricultores - muitos deles familiares, pequenos e médios, sem terra - que dependem da produção para sobreviver.

## 4 – MERCADO INTERNACIONAL DA SOJA

Neste capítulo tratar-se-á do mercado internacional da soja, incluindo os principais mercados ofertantes e demandantes de soja e o papel desempenhado pelo Brasil junto a esses mercados.

Para o Idec e o Greenpeace o Brasil se encontra numa situação privilegiada, sendo o segundo maior exportador de soja e o único entre os maiores produtores a não liberar o plantio de alimentos geneticamente modificados. Para estas duas instituições, a tendência é de aumentar a demanda por soja brasileira pelo países importadores que colocam restrições cada vez mais severas às importações e esta situação ajudará o Brasil a superar as exportações dos EUA.

### 4.1 – OS MERCADOS OFERTANTES E DEMANDANTES

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais, o Brasil exporta entre 4 e 5 milhões de toneladas de soja certificada como convencional (incluindo grão, farelo e óleo) por ano (ABIOVE, 2003). Essa certificação é devido à exigência dos mercados que são contrários a soja geneticamente modificada.

No cenário internacional, os EUA e a Argentina já aderiram ao plantio da soja transgênica, chegando a responder por 99% da produção de transgênicos no mundo.

Os atrativos econômicos que o grão modificado parece oferecer levou países como os Estados Unidos e Argentina, os dois maiores produtores mundiais, a venderem, desde 1995, alimentos contendo OGM's.

Os defensores dos transgênicos como a Embrapa e alguns analistas, afirmam que o Brasil perderá espaço no mercado internacional caso não adote o cultivo dos transgênicos perdendo sua competitividade no mercado internacional.

Os contrários aos transgênicos, como o Idec e o Greenpeace afirmam que o Brasil perderá sua competitividade se adotar os transgênicos, pois perderá seus principais mercados, já que o Brasil não apresenta condições de segregar seus produtos.

TABELA 2 – PRINCIPAIS PRODUTORES DE SOJA CONVENCIONAL (em milhões de toneladas)

PRODUÇÃO	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
EUA	72,22	75,06	78,67	74,29
BRASIL	34,20	39,00	43,50	52,50
ARGENTINA	21,20	27,80	30,00	35,50

FONTE: MAPA ( Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)

Na Tabela 2 encontramos os principais produtores de soja e verifica-se que houve uma diminuição na produção de soja dos EUA de 78,6 milhões de toneladas em 2001/02 para 74,2 milhões de toneladas em 2002/03. No Brasil houve um aumento de 43,5 milhões de toneladas em 2001/02 para 52,5 milhões de toneladas em 2002/03.

O crescimento na produção de soja em grão revelada pelo Brasil e Argentina juntos colocou a produção sul-americana sob os refletores do mercado internacional (GAZETA MERCANTIL, 2003).

A Argentina se sentiu prejudicada pelo decreto de rotulagem de produtos transgênicos estipulados pelo Brasil. Para ela o governo brasileiro e argentino deveriam adotar políticas comuns a respeito dos transgênicos.

Para a Argentina, seus agricultores serão prejudicados, pois terão custos adicionais para criar em um curto espaço de tempo embalagens específicas para o mercado brasileiro e também o fato de rotular os produtos tende a assustar os consumidores e ocasionar perdas nas vendas. Somente no ano de 2002 as

exportações de soja argentina para o Brasil ficaram em torno de US\$ 250 milhões (GAZETA MERCANTIL, 2003).

Os EUA se sentiram prejudicados pelas barreiras que a União Européia impôs aos alimentos transgênicos e junto com o Canadá, Argentina e Egito entraram com uma ação na OMC contra a União Européia para suspender a proibição aos transgênicos, sob a alegação de que não há provas constatando que esses alimentos são prejudiciais a saúde da população e ao meio ambiente. Porém a União Européia contestou a ação ressaltando a segurança alimentar, visando proteger a saúde dos consumidores e que os alimentos transgênicos só serão colocados no mercado após uma cuidadosa avaliação de risco (IDEC, 2003).

Para o Greenpeace a briga entre os EUA e a União Européia poderá beneficiar o Brasil, que poderá se tornar um grande mercado fornecedor de soja convencional para a Europa.

TABELA 3 – OFERTA E DEMANDA DE SOJA BRASILEIRA (em milhões de toneladas)

Discriminação	1990/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Estoque inicial	2.347,4	2.562,0	2.388,8	2.055,7	3.988,4
Produção	32.344,6	38.431,8	41.916,9	52.032,7	58.763,5
Importação	807,0	700,0	1.050,0	1.000,0	1.000,0
Suprimento	35.499,0	41.693,8	45.355,7	55.088,4	63.751,9
Consumo	21.420,0	23.630,0	27.300,0	30.800,0	34.110,0
Exportação	11.517,0	15.675,0	16.000,0	20.300,0	27.200,0
Estoque final	2.562,0	2.388,0	2.055,7	3.988,4	2.441,9

FONTE: CONAB

Verifica-se pela tabela 3 que segundo projeções da Conab, para o ano de 2003/04 a oferta de soja brasileira deverá ficar em torno dos 58 milhões de toneladas o que representa um aumento nas vendas para o mercado internacional que deve ficar em torno de 27 milhões de toneladas de soja em grão. Verifica-se também que o consumo interno é maior que as exportações. Ocorre um aumento no

estoque inicial de 2003/04 que é a quantidade inicial de soja em grão armazenada para venda no valor de 3,9 milhões de toneladas e a estimativa é que a safra termine com um estoque final de 2,4 milhões de toneladas. O suprimento é o valor do estoque inicial mais a produção mais as importações que em 2003/04 fechou com 63,7 milhões de toneladas.

TABELA 4 – OFERTA E DEMANDA DE SOJA NORTE- AMERICANA ( em milhões de toneladas)

Discriminação	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04
Estoque inicial	9,48	7,90	6,74	5,66	4,61
Produção	72,22	75,06	78,67	74,83	67,18
Importação	0,11	0,10	0,06	0,11	0,20
Suprimento	81,81	83,06	85,47	80,60	71,99
Consumo	47,39	49,20	50,87	47,68	44,78
Exportação	26,54	27,10	28,95	28,30	23,68
Estoque final	7,90	6,74	5,66	4,61	3,53

FONTE:CONAB

Comparando a tabela 4 referente a oferta e demanda de soja norte-americana com a tabela 3, verificamos que está ocorrendo um aumento nas exportações brasileiras, enquanto os EUA a estimativa é de 23,68 milhões para o ano de 2003/04, houve uma queda portanto. Já quanto à produção dos EUA, houve uma diminuição de 74 milhões de toneladas para 67 milhões e conseqüentemente uma diminuição no estoque final chegando a 3,53 milhões de toneladas.

O fato do Brasil estar se tornando o maior exportador de soja tem levado os produtores dos EUA, a exigir que o governo norte – americano processe o Brasil por violar os direitos de propriedade intelectual da empresa Monsanto. Isto é, por plantarem soja contrabandeada sem o devido pagamento de royalties à empresa, o que estaria dando ao Brasil uma indevida vantagem comparativa sobre os EUA, já

que os produtores americanos se comprometeram a pagar royalties pelo uso das sementes transgênicas, quando assinaram o contrato com a Monsanto (ESTADÃO, 2003).

Os produtores americanos também estariam interessados em produzir variedades de uma supersoja para competir com a soja brasileira que atualmente está liderando as exportações. Essa supersoja, seria soja com maior qualidade, isto é, com alto teor de óleo ou de proteína ou aminoácidos. Também, o governo dos EUA está incentivando iniciativas de Preservação de Identidade (PI), nos quais, os produtores que têm esse selo garantem aos compradores que sua soja está livre de OGM's (GAZETA MERCANTIL, 2003).

TABELA 5 – PRINCIPAIS EXPORTADORES DE SOJA (em milhões de toneladas)

EXPORTAÇÃO	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
EUA	26,54	27,01	28,95	28,03
BRASIL	11,16	15,47	15,00	20,93
ARGENTINA	4,13	7,42	6,01	9,30
PARAGUAI	2,12	2,55	2,11	2,80
OUTROS	1,72	1,34	1,30	1,64
TOTAL	45,67	53,88	53,37	62,70

FONTE: MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento)

De acordo com a tabela 5, as exportações do Brasil tiveram um aumento de 15 milhões de toneladas em 2001/02 para 20 milhões de toneladas em 2002/03. O Idec e o Greenpeace acreditam que o Brasil está ganhando mercado devido à não utilização da soja geneticamente modificada e que poderá ultrapassar as exportações dos EUA desde que não liberem os OGM's.

Porém, para os analistas o Brasil se tornará o maior exportador mundial de soja na safra de 2003/04 passando os EUA, devido a seca que afetou o cinturão de grãos dos EUA em agosto prejudicando as lavouras. Há, portanto, discordância entre os

analistas quanto ao motivo do Brasil ter ganhado espaço no mercado da soja e mesmo se ele se manterá como o maior exportador de soja (VALOR, 2003).

Portanto, os favoráveis aos transgênicos contestam a teoria do Idec e Greenpeace, citando o exemplo da Argentina que mesmo plantando transgênicos, está conseguindo aumentar suas exportações, tornando-se mais competitiva.

As exportações brasileiras de soja convencional em 2002 alcançaram a faixa dos US\$ 6 bilhões quase igualando as vendas externas dos Estados Unidos de US\$ 7,2 bilhões. Para 2003, as projeções indicam que o Brasil exportará US\$ 7,5 bilhões de soja, chegando a 2004 como o maior exportador mundial do produto. O Brasil aumentou suas exportações de 24% para 36% provocando o crescimento de sua participação no mercado internacional. No mesmo período, os Estados Unidos, líderes mundiais de produção, reduziram sua participação, de 57% para 46% (FAEP, 2003).

Devido às restrições severas que foram estabelecidas para a importação de alimentos transgênicos, entre eles a soja, impostas pelos grandes importadores do Brasil (União Européia, a China e o Japão), algumas instituições acreditam que a demanda por soja do Brasil deverá aumentar, por ser um dos únicos entre os produtores de soja a não liberar os OGM's.



TABELA 6 – PRINCIPAIS IMPORTADORES DE SOJA BRASILEIRA (em milhões de toneladas)

Países de Destino	2000	2001	2002	Jan.- set/03
	Quantidade (t)	Quantidade (t)	Quantidade (t)	Quantidade (t)
Alemanha	1.053.263	1.573.611	1.587.799	1.717.500
China	1.783.628	3.192.323	4.142.665	5.738.729
Espanha	1.181.662	1.367.763	1.209.718	1.335.396
França	190.871	459.045	501.578	382.335
Itália	440.510	727.808	521.300	600.257
Japão	530.134	768.490	712.223	535.400
Países Baixos	3.448.716	3.319.068	2.946.293	3.188.376
Outros	2.888.480	4.267.436	4.348.426	3.417.535
SOMA	11.517.264	15.675.543	15.970.002	16.915.530

FONTE : SECEX

Segundo a tabela 6 acima verifica-se que o Brasil está aumentando as exportações de soja em grão nos últimos anos. As importações de soja brasileira pela China passaram de 1,7 milhão de toneladas em 2000 para 5,7 milhões de toneladas em 2003, o que representa um elevado crescimento nas exportações do Brasil.

Os chineses compraram 3,192 milhões de toneladas em 2001, um aumento significativo em relação ao ano anterior. Em 2002, a China já se destacava como principal mercado para a soja brasileira em relação aos outros países.

As vendas da soja brasileira para o mercado japonês cresceram de 530 mil toneladas em 2000 para 768 mil em 2001. Porém a partir de 2002 as exportações para o Japão apresentaram queda ficando em torno de 535 mil toneladas em setembro de 2003.

O fato da Europa e China, serem importadores de soja, com uma demanda crescente por soja convencional brasileira e devido esta demanda estar sendo maior

que a oferta , isto faz com que os agricultores exijam um pagamento (uma espécie de prêmio) para continuarem a plantar soja convencional.

Assim como os consumidores exigem a rotulagem, os produtores exigem um pagamento maior como incentivo para continuarem com o plantio da soja convencional, uma espécie de prêmio. Os prêmios para a soja brasileira chegariam a US\$ 10 por tonelada ( PELAEZ e ALBERGONI, 2003).

A União Européia impôs restrições para importação de OGM's, exigindo a rotulagem de alimentos contendo transgênicos e um processo de rastreabilidade que controla toda a produção do alimento desde o plantio até a sua venda nos estabelecimentos comerciais.

Segundo as normas de rotulagem aprovadas pela União Européia, os alimentos com mais de 0,9% de transgênicos deverão ser rotulados (ESTADÃO, 2003).

Essa atitude da União Européia em relação aos transgênicos é devido a preocupação com a saúde da população e a desconfiança que os consumidores têm em relação a estes alimentos, preocupando-se em obter alimentos seguros. Isto acabou favorecendo o Brasil, na medida em que aumentou a procura pela soja convencional brasileira utilizadas na indústria e na produção de rações animais pela Europa.

Para não perder este grande mercado e pela soja representar um dos principais itens da pauta de exportações no país, os exportadores passaram a certificar a soja como convencional. Isto acabou causando uma grande procura por testes para detectar os OGM's, uma maneira encontrada para garantir os mercados da Europa, China e Japão.

Para o Idec e o Greenpeace caso haja a liberação dos transgênicos no Brasil, o Brasil perderá sua vantagem de único grande fornecedor livre de OGM's.

Devido ao clima de ilegalidade com as plantações transgênicas no Brasil, a China também impôs restrições à importação de soja do Brasil, exigindo do governo brasileiro uma certificação provisória da soja. O Brasil teria que explicar na

certificação que a soja vendida era convencional mas poderia conter OGM's. De início a China impôs até o dia 20 de setembro de 2003, para que o Brasil emitisse os certificados, mas o prazo foi prorrogado pelo governo chinês até o dia 20 de abril de 2004. Passado este prazo não poderiam importar a soja do Brasil, sem a certificação definitiva.

Os chineses queriam que seus exportadores garantissem que a soja transgênica não era prejudicial ao meio ambiente, nem à saúde da população, e dos animais. O Brasil então apresentou um modelo de certificação provisória, que foi assinado pelo Ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues em julho de 2003 (ESTADÃO, 2003).

Esta foi uma maneira encontrada pelo governo, para garantir as exportações feitas para a China, a qual o governo chinês acabou autorizando a importação da soja.

A China acabou se tornando um dos principais mercados importadores do Brasil, em 2002, pois, até novembro importou 4.086 milhões de toneladas – 27% do total exportado pelo Brasil. Para este ano de 2003 a expectativa do Ministério da Agricultura é que a China compre cerca de 5 milhões de toneladas (ESTADÃO, 2003).

Através deste fato pode-se perceber que uma liberação de soja transgênica produz reações importantes que devem ser analisadas<sup>4</sup>.

Em 2001, o governo japonês passou a exigir que os alimentos à base de grãos geneticamente modificados fossem rotulados. A exigência abrange alimentos para consumo humano, como o tofu e os sucos à base de leite de soja. Os óleos, incluindo o de soja, colza e algodão, foram dispensados da rotulagem, assim como o farelo destinado à ração (GAZETA MERCANTIL, 2003).

Os EUA continuam sendo o maior fornecedor de soja para o Japão e depois de sofrer uma queda em suas exportações, implantou o sistema de Preservação de

---

<sup>4</sup>A demanda por soja feita pela China é devido ao aumento no consumo de aves e suínos aumentando a procura por proteínas, o que beneficiou os grandes produtores de soja especialmente o Brasil.

Identidade (PI), garantindo aos importadores japoneses que a soja não contém OGM's, este foi um meio encontrado pelos EUA para recuperar as exportações para o Japão que estavam declinando. O que vem demonstrar que há um grande mercado e preferência pela soja convencional.

O Brasil desempenha um papel muito importante no mercado internacional. Brasil, EUA e Argentina são responsáveis pela maior produção mundial de soja, sendo que EUA e Argentina são os grandes produtores de transgênicos e seus principais importadores Europa e Japão têm colocado cada vez mais restrições a esses alimentos, o que representa uma vantagem para o Brasil que se tornará o principal exportador de soja para esses mercados.

Caso haja uma liberação no Brasil, esses mercados não terão outra escolha, terão que consumir soja transgênica, uma vez que não haverá fornecedores de soja convencional em grande quantidade.

#### 4.1.1 – As principais empresas produtoras de sementes transgênicas

As grandes empresas multinacionais viram no setor de sementes uma grande oportunidade de aumentar seus lucros na era da biotecnologia.

Estas empresas são pioneiras na pesquisa e desenvolvimento de OGM's. As principais empresas são: Bayer CropScience com sede na Alemanha, Syngenta de nacionalidade anglo-holandesa, DuPont e Monsanto de nacionalidade norte-americana.

Essas grandes multinacionais ampliam suas apostas no setor de biotecnologia. Elas investem cerca de US\$ 1 bilhão anualmente em pesquisas e fazem parcerias entre si com tradings de grãos, universidades e institutos de pesquisas de dezenas de países (VALOR, 2003).

A Monsanto é uma das maiores dentre estas empresas, pois seus produtos foram responsáveis por mais de 90% do total da área plantada com cultivos transgênicos no mundo em 2001 (GREENPEACE, 2003).

No Brasil, a empresa Monsanto começou a atuar nos anos 50 no mercado de agrotóxicos, nos anos 80 passou a se dedicar à biotecnologia e nos anos 90 começou a intensificar sua produção no mercado de sementes, quando conseguiu algumas aquisições entre elas: Agroceres, Cargill, Dekalb e Asgrow, investindo cerca de US\$ 8 bilhões. Estas empresas atuavam no campo de pesquisa e desenvolvimento em algumas culturas, como a soja e o milho (MONSANTO, 2003).

Também nos anos 90, a empresa iniciou seu processo de reestruturação interna, separando a indústria química da biotecnologia e agroquímica, as quais continuam pertencendo à Monsanto, porém a empresa passou a concentrar seus investimentos na área de biotecnologia e agroquímica. A empresa passou a controlar a produção e distribuição de sementes em nível mundial permitindo assim que seus produtos transgênicos se difundissem mais rapidamente.

Em 2000 foi anunciada a fusão da Monsanto com a farmacêutica Pharmacia Corporation, porém suas ações começam a cair devido a especulações sobre a venda da empresa, gastos em pesquisa e desenvolvimento e ao fato da não aceitação dos transgênicos em muitos países por parte dos consumidores e agricultores, entre eles o Brasil também contribuiu para essa crise.

Em 2001 foi construída uma grande fábrica em Camaçari, na Bahia, com a intenção de produzir matéria-prima da linha Roundup, onde foi investido cerca de US\$ 550 milhões. Em 2002 foi anunciada a compra da Pharmacia Corporation pela Pfizer. No mundo a Monsanto emprega cerca de 14 mil funcionários e obteve um faturamento de US\$ 4,8 bilhões em 2002. No Brasil ela emprega cerca de 1800 funcionários e tem um faturamento de US\$ 600 milhões por ano só com a venda de sementes (MONSANTO, 2003).

Entre 2002 e 2003 a empresa investiu cerca de US\$ 800 milhões na ampliação e modernização de seu parque industrial, mas com o impasse em relação aos transgênicos os retornos demoram em aparecer (ISTO É DINHEIRO, 2003).

A Monsanto é a empresa que mais apresenta parcerias no ramo de biotecnologia. Além de uma parceria com a Embrapa, existe um acordo com a empresa Bayer para evitar a disputa de patentes, um acordo com a DuPont de concessão de licença para o uso da tecnologia de proteção do milho contra insetos e várias outras parcerias com instituições e universidades.

Visando a obtenção de lucros, a Monsanto assumiu uma parceria com a Embrapa em março de 2000, além de outras parcerias com empresas privadas, com o objetivo de desenvolver pesquisas com a soja transgênica. Com essa parceria a Embrapa poderá desenvolver cultivares de soja transgênica resistentes a herbicidas e colocá-las no mercado. Os genes da Monsanto resistentes ao glifosato são inseridos nas cultivares de soja da Embrapa. As duas empresas estabeleceram no contrato os direitos de propriedade intelectual de ambas as partes. As cultivares transgênicas obtidas pela Embrapa serão protegidas em seu nome, de acordo com a Lei de Proteção de Cultivares. A tecnologia da Monsanto já está protegida em seu nome de acordo com a Lei de Patentes (EMBRAPA, 2001).

Essa é uma das maneiras encontradas pela empresa de continuar cobrando royalties pelo uso da sua tecnologia e de garantir cada vez mais a obtenção de lucros.

TABELA 7 – VENDAS ANUAIS DAS PRINCIPAIS MULTINACIONAIS EM AGROQUÍMICOS – 2001/2002 (em bilhões)

EMPESAS	2001	2002
SYNGENTA	5,39	5,26
BAYER	3,98	3,78
MONSANTO	3,76	3,09
BASF	3,11	2,79
DOW	2,61	2,72
DUPONT	1,81	1,79

FONTE: VALOR. Indústria prevê salto na venda de defensivos. **Valor Econômico**, 06/05/2003

Segundo a tabela 7, a Monsanto se encontra em terceiro lugar nas vendas com agroquímicos. Com exceção da empresa Dow, todas as outras empresas apresentaram queda nas vendas com os produtos agroquímicos em 2002.

A DuPont é outro caso de empresa que passou a se dedicar a biotecnologia depois de quase 200 anos dedicados ao setor químico. Ela optou pelo mercado de sementes como uma estratégia para obter maiores lucros. Passou a investir pesadamente na diferenciação de sementes com a intenção de se tornar líder mundial em biotecnologia, voltada para a segunda geração dos transgênicos, que irá proporcionar alimentos mais nutritivos e saborosos.

A DuPont pretende liderar as vendas de produtos agroquímicos e para obter esse resultado, a empresa quer proporcionar uma maior integração entre a indústria química e a biotecnologia. Essa é a condição necessária para conseguir alcançar suas expectativas.

A empresa tem conseguido alianças e aquisições que proporcionem seu crescimento em negócios ligados a biotecnologia, como alimentos e produtos farmacêuticos.

Em 1998, comprou 80% da Pioneer por US\$ 7,7 bilhões. A Pioneer era considerada a maior empresa de sementes no mundo e fundou a Optimun Quality Grains, com objetivo de melhorar os grãos e sementes de soja e milho e assim tornar os alimentos mais nutritivos e saborosos e que ajudem a prevenir certas doenças como do coração e certos tipos de câncer.

A Pioneer, líder mundial na produção de sementes híbridas de milho, atua em mais de 100 países do mundo no desenvolvimento, adaptação de sementes, melhoramento de variedades e vendas de outros tipos de grãos para nutrição animal e ao produtor rural (DUPONT, 2003).

Em 2002, a empresa apresentou um faturamento de US\$ 24 bilhões. A empresa tem cerca de 79 mil funcionários, sendo 4.300 na América do Sul (DUPONT, 2003).

A Syngenta (fusão da Novartis com a Astra Zeneca) é uma empresa que atua no setor agribusiness, nas áreas de proteção de cultivo e sementes. A empresa possui cerca de 20 mil funcionários em todo o mundo e já ocupa o terceiro lugar no mercado de sementes (SYNGENTA, 2003).

A Syngenta Seeds faz parte do grupo Syngenta e é responsável pelas pesquisas em biotecnologia. A empresa trabalha com variedades de soja e de milho e tem o intuito de lançar uma variedade de milho transgênico no país.

Os investimentos da Syngenta Seeds no Brasil correspondem 7% a 8% do total das vendas no país, que em 2002 somaram R\$ 150 milhões. A expectativa para este ano de 2003 é que o número se repita. Do total das vendas no país, 85% se referem ao milho. No mundo o faturamento da Syngenta Seeds deve crescer cerca de 3% em 2003. A previsão para o resultado global da empresa, no entanto, é de recuo nas vendas, que totalizaram US\$ 6,2 bilhões em 2002 (SYNGENTA, 2003).

A Aventis é resultado da fusão mundial entre o grupo Rhône-Poulenc, de origem francesa e a alemã Hoechst Schering Agrevo ocorrido no ano de 1999. Juntas estas duas empresas formam o grupo Aventis CropScience que conseguiu aumentar a participação da Aventis no mercado de defensivos no Brasil.

Porém a empresa foi adquirida pela Bayer com a intenção de entrar no ramo da biotecnologia e os produtos da Aventis (defensivos e sementes) se tornaram a principal fonte de receita da Bayer no mercado brasileiro. A nova empresa criada pela Bayer, a Bayer CropScience, opera duas fábricas no Brasil e tem faturamento de US\$500 milhões anuais no mercado de defensivos (BAYER, 2003). A Bayer se tornou a principal empresa em 2003 na venda de agroquímicos passando a Syngenta que se encontra em 2º lugar.



TABELA 8 – INVESTIMENTOS E VENDAS ANUAIS DAS MULTINACIONAIS EM BIOTECNOLOGIA  
- JAN./SETEMBRO- 2003

Principais Empresas	Investimentos	Vendas anuais
MONSANTO	500 milhões	3,3 bilhões
SYNGENTA	150 milhões	892 milhões
DUPONT	-	4 bilhões
BAYER	-	240 milhões

FONTES: LOPES, F.; SCARAMUZZO, M. Multinacionais de agroquímicos elevam aposta na biotecnologia – **Valor Econômico**, 10/11/2003.

Os altos investimentos dessas empresas em pesquisa e desenvolvimento na área de biotecnologia, assim como nos investimentos feitos por elas em fusões e aquisições de empresas que tinham o controle no mercado de sementes e defensivos, podem ser explicados pelos altos lucros que elas conseguem (ou conseguirão) obter neste setor. Também seria uma forma de difundir os OGM's no mundo fazendo com que os demais países acabem aceitando a liberação.

Neste sentido a Lei de Proteção de Cultivares do Brasil só veio favorecer estas empresas, garantindo assim seus direitos sobre as cultivares desenvolvidas por elas (VALOR, 2003). Isto porque a Lei de Proteção de Cultivares, Lei 9.456, de abril de 1997, dá direitos de propriedade intelectual ao titular que obtiver uma cultivar, ou seja, o direito de proibir qualquer outra pessoa de produzir comercialmente e vender sementes da nova variedade de planta (MDIC, 2003).

As empresas multinacionais viram no mercado de sementes uma excelente oportunidade de aumentar seus lucros, pois assim, elas poderão fornecer aos produtores sementes e produtos químicos, como é o caso da Monsanto com a soja transgênica Roundup Ready e seu herbicida Roundup.

Desta forma os agricultores serão obrigados a comprar sementes da empresa todo o ano além de seus produtos químicos, criando uma dependência por parte dos agricultores que não poderão produzir suas próprias sementes.

A maneira que essas empresas estão entrando no Brasil, utilizando uma estratégia no sentido de ter uma maior participação no mercado de sementes e agroquímicos pode prejudicar os agricultores, que serão obrigados a pagar royalties

a essas empresas e ficarão totalmente dependentes na compra de herbicidas , o que vai constituir num oligopólio.

## **5 - UMA VISÃO CRÍTICA COM RELAÇÃO AO DEBATE**

Neste capítulo iremos analisar os argumentos dos principais atores envolvidos no debate da liberação dos transgênicos no Brasil, CTNBio, Embrapa, Monsanto, Idec e Greenpeace.

O intuito é discutir como os atores explicitam diferentes objetivos e posturas frente ao debate e se diferenciam na apresentação de seus argumentos, sejam eles políticos ou econômicos.

### **5.1 - OS ATORES ENVOLVIDOS NO DEBATE E SEUS ARGUMENTOS.**

CTNBio, Embrapa, Monsanto, Idec e Greenpeace apresentam critérios diferentes em suas argumentações.

A CTNBio é responsável por avaliações nos processos com os organismos geneticamente modificados e os riscos que possam proporcionar, funciona também como um órgão consultivo do governo, pois, ela fornece subsídios técnicos às atividades com OGM's aos órgãos responsáveis pela fiscalização (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Saúde e o Ministério do Meio Ambiente) destas atividades. A Comissão é composta por 18 membros acrescida de igual número de suplentes, oito especialistas em biotecnologia, sendo 2 da área de saúde humana, 2 da área animal, 2 da área vegetal e 2 da área ambiental, um representante de cada um dos ministérios – Ciência e Tecnologia, Saúde, Meio

Ambiente, Educação, Relações Exteriores, 2 representantes do Ministério da Agricultura, sendo 1 da área Vegetal e outro da área Animal, 1 representante de órgão legalmente constituído de defesa do consumidor, 1 representante de Associações constituídas do setor empresarial de biotecnologia e 1 representante de órgão constituído de proteção à saúde do trabalhador.

A decisão da CTNBio em liberar a soja transgênica da Monsanto foi baseada nos relatórios de estudos feitos pelos EUA, os quais comprovaram a segurança da soja para o meio ambiente e para o consumo humano e animal.

Seus argumentos favoráveis à liberação dos alimentos transgênicos são os mesmos adotados pelos EUA e outros favoráveis aos transgênicos: maior produtividade para os agricultores, menor utilização de herbicidas e maior competitividade para o Brasil. Além de melhorar a qualidade e a quantidade da produção de alimentos, permitindo o desenvolvimento de medicamentos, vacinas e insumos e trazendo melhoria na qualidade de vida dos consumidores brasileiros (CTNBio, 2003).

Contudo, a Comissão enfrenta várias críticas e dúvidas quanto a função desempenhada por ela. Para acabar com as dúvidas e divergências, o governo elaborou, em outubro de 2003, uma nova Lei de Biossegurança, onde ele destaca a função que a CTNBio assumirá diante da liberação dos transgênicos. De acordo com a nova Lei de Biossegurança encaminhada para o Congresso Nacional em novembro de 2003, para ser aprovada, a CTNBio terá um aumento na sua composição, de 18 membros passará a 26, sendo 10 cientistas e técnicos conceituados, 8 cientistas pertencentes aos órgãos do governo e 8 que pertencem a sociedade civil .

A Comissão terá poderes para impedir qualquer manipulação com organismos geneticamente modificados, mas, caso autorize , o processo terá que ser analisado pelos ministérios da Agricultura, Meio Ambiente e Saúde (VALOR, 31/10/2003).

A EMBRAPA esclarece a importância da compreensão da biotecnologia e o desenvolvimento de suas técnicas, que são consideradas por ela importantes para a competitividade, sustentabilidade e qualidade da produção agropecuária brasileiras (EMBRAPA, 2003). A empresa assume uma posição favorável à liberação dos transgênicos desde que adotado o princípio de precaução, no sentido de que cada produto deve ser estudado caso a caso e procura mostrar as vantagens que podem ser adquiridas com essa liberação, apresentando algumas características desta postura.

Neste sentido, são mostrados em seu site os avanços técnicos e científicos conseguidos com pesquisas desenvolvidas com os OGM's, como é o caso i) do feijão geneticamente modificado resistente ao vírus do mosaico dourado que poderá ajudar os agricultores diminuindo seus prejuízos nas plantações; ii) do mamão transgênico resistente ao vírus da praga mancha – anelar, pois esse vírus, além de diminuir o tamanho das plantas e das folhas provoca grandes perdas aos agricultores, uma vez que não são aceitos pelos mercados importadores como o Japão e os EUA ; iii) da soja e do milho que contêm genes de insulina e do hormônio de crescimento humano que estão sendo desenvolvidos com a parceria da Unicamp, e tem por finalidade reduzir os custos e proporcionar segurança para a saúde humana. A soja e o milho serão usados apenas para a produção de fármacos e não na alimentação dos seres humanos e animais. Acrescenta:

As tecnologias avançadas tem que estar incorporadas no processo de produção para que haja aumento da competitividade no País, sem essas tecnologias o país corre o risco de ficar para trás na busca cada vez mais acirrada pelo crescimento. Elas aumentam as vantagens competitivas porque podem fazer com que uma determinada planta produza em uma área gelada ou em uma área seca como o Nordeste, além de contribuir para o aumento da produtividade e redução de custos (EMBRAPA, 2003).

A empresa também visa beneficiar a sociedade em geral, com o desenvolvimento de produtos com alto valor nutritivo atribuindo sabor, composição e cor aos alimentos e que ofereçam segurança para a saúde da população. Dessa forma a Embrapa chama a atenção dos governantes, que é necessário conhecer e

desenvolver produtos na área biotecnológica, para que o país adote os conhecimentos necessários que serão decisivos para a obtenção de vantagens competitivas no campo da agricultura, aumentando assim sua produtividade como resultado do crescimento da produção de alimentos e diminuição de custos com a redução de aplicação de agrotóxicos. A Embrapa também fez parceria com a Monsanto para desenvolver cultivares de soja que sejam resistentes ao glifosato. Assim a soja da Embrapa poderá concorrer com a da Monsanto.

Para a Embrapa, por um lado os investimentos nas pesquisas precisam continuar e devem ser incrementados na busca por soluções que forneçam segurança na alimentação, alternativas que ampliem as exportações e que haja uma diminuição na necessidade de expandir as áreas agrícolas, para que áreas que não tinham condições de serem cultivadas possam ser futuramente com o uso da biotecnologia. Por outro lado, é preciso investir também numa campanha de esclarecimento para o público em geral, para que eles saibam que esses alimentos já vêm sendo consumidos no mundo e que não apresentaram nenhum registro de danos à saúde da população ou ao meio ambiente.

A EMBRAPA é a favor da liberação dos transgênicos, porém adota o princípio de precaução, pois para ela cada planta deve ser estudada caso a caso. O Brasil deve investir na tecnologia e nas pesquisas para não perder sua competitividade com os demais países.

Do ponto de vista da empresa Monsanto, o uso da biotecnologia irá proporcionar o desenvolvimento de plantas mais produtivas com o intuito de prevenir e combater doenças, como as doenças do coração e alguns tipos de câncer, além de aumentar a oferta de alimentos no mundo e tornar as plantas resistentes a pragas ou herbicidas. Acrescenta:

A segunda geração da biotecnologia agrícola prevê o desenvolvimento de produtos que vão beneficiar o consumidor diretamente, como alimentos mais nutritivos. A Monsanto, por exemplo, desenvolve uma variedade de canola cujo óleo é enriquecido com betacaroteno,

que favorece a produção de vitamina A pelo organismo. Também estão em fase de estudos soja e milho com maior teor de proteína e Omega 3, e arroz enriquecido com vitamina A. Já na terceira geração da biotecnologia agrícola, serão desenvolvidas plantas que trarão benefícios diretos ao homem (por exemplo, atuarão como vacinas e imunizarão contra doenças) e ao ambiente (plantas como biocombustíveis) (MONSANTO, 2003).

No seu site ela cita alguns estudos e relatórios de cientistas que demonstram algumas vantagens que poderemos obter em se adotar os transgênicos com relação ao interesse econômico para o Brasil:

O cientista belga Rodolphe de Borchgrave conclui que a adoção da soja e do milho geneticamente modificados tolerantes ao herbicida à base de glifosato na agricultura brasileira resultaria em uma economia de cerca de 50% no uso de herbicidas. O Instituto de Economia Agrícola - Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa Agropecuária (Fundepag) concluiu que, comparando-se o sistema de produção de soja convencional com o da soja Roundup Ready, é possível obter um acréscimo de 5% a 14% na rentabilidade em Goiás e Mato Grosso (MONSANTO, 2003).

Assim, a Monsanto chama atenção para a economia que os agricultores terão, ao aderir ao plantio da soja transgênica, além de aumentarem sua produtividade e rentabilidade. Dessa forma, diverge do Idec e Greenpeace por propor o uso do progresso científico, no caso a biotecnologia, para aumentar a competitividade do país. Afirma, ainda que mesmo tendo que pagar royalties às empresas que detêm a tecnologia, os agricultores ainda obterão lucros maiores do que se tivessem plantando o convencional. Acrescenta:

A economista Maria Benetti, da Fundação de Economia e Estatística (FEE) divulgou, em outubro de 2003, um estudo que indica que o lucro líquido das lavouras passa de 39% sobre o valor bruto da produção, no caso da soja convencional, para 51% na transgênica. O ganho, segundo ela, é fruto da queda de 17% nos gastos, mesmo considerando-se uma alta de 25% no custo das sementes transgênicas a título de royalties para a empresa detentora da tecnologia (MONSANTO, 2003).

A empresa procura mostrar os benefícios que o país poderá conseguir liberando os transgênicos, mostrando resultados adquiridos em países que já adotaram os transgênicos em sua economia e tenta derrubar algumas teorias impostas por instituições de defesa do consumidor e ambientalistas como perda de produtividade ou rentabilidade. Afirma ainda, que não há probabilidade de ocorrer monopólio no mercado de sementes, ou seja, tornar o agricultor dependente no uso de sementes ou mesmo do herbicida, pois, existe parcerias com outras empresas que já estão desenvolvendo outros herbicidas que são à base de glifosato.

Na prática, quem define qual semente será plantada é o agricultor. Ele pode adquirir variedades com características incorporadas pela biotecnologia, ou pode optar por sementes desenvolvidas apenas pelo melhoramento tradicional. Ou, ainda, plantar sementes guardadas, ou de paiol. E há também os agricultores que investem na agricultura orgânica(MONSANTO, 2003).

A empresa não menciona as dificuldades para fazer a segregação da produção do transporte e do armazenamento.

A empresa ainda afirma que os agricultores não serão obrigados a comprar o herbicida Roundup não existindo o risco de monopólio:

A soja Roundup Ready é tolerante a qualquer herbicida à base de glifosato, que além de já ter seu correspondente genérico, é produzido no Brasil por diversas empresas, nacionais e multinacionais. Por essa razão, não há possibilidade de que a Monsanto force uma "venda casada" ou tenha monopólio de mercado (MONSANTO, 2003).

Neste sentido afirma que o aparecimento da biotecnologia e o surgimento dos alimentos transgênicos trarão resultados cada vez melhores para o país, sem

sombra de dúvida, como está ocorrendo com países que já aderiram a essa cultura, proporcionando segurança alimentar e ambiental, além de oferecer alimentos nutritivos e que poderão combater doenças trazendo benefícios para a sociedade em geral, além de beneficiar os agricultores dando a eles maior lucratividade.

O Idec trata a liberação dos transgênicos focando principalmente a segurança para a saúde dos consumidores. Afirma que não é contra o avanço da biotecnologia, mas exige testes mais conclusivos que comprovem a segurança dos OGM's para a saúde da população e ao meio ambiente, adotando o princípio de precaução assim como alega a Embrapa. No entanto, diferentemente da Embrapa, no seu site encontramos argumentos e relatos de cientistas contrários à liberação. O fio condutor de seus argumentos é a exigência de testes que comprovem a segurança dos alimentos transgênicos para a saúde da população e ao meio ambiente, mas que esses testes sejam feitos por cientistas brasileiros e que não levem em consideração apenas os testes que são feitos fora do Brasil, pois o clima do Brasil é diferente do clima de outros países e os efeitos destes alimentos serão diferentes.

Enquanto não há um mínimo de consenso ou uma posição mais dominante por pesquisadores e cientistas comprovando a segurança destes alimentos, o Idec juntamente com o Greenpeace tem entrado com ações na justiça que proíbam o plantio e a comercialização dos OGM's. O Idec tem por objetivo apresentar seus argumentos tanto políticos como econômicos e até sociais do que julga ser o correto para o Brasil. Passa então a citar alguns problemas relacionados com a liberação. Afirma que os transgênicos podem causar danos ao meio ambiente. Acrescenta:

Um impacto negativo é que, com o tempo, as pragas e ervas que normalmente atingem as lavouras podem adquirir a mesma resistência, o que exigirá maior uso de agrotóxicos pelos agricultores. Conseqüentemente, aumentará a poluição da água e do solo e a quantidade de substâncias tóxicas nos alimentos (IDEC, 2003).



Quanto a saúde da população, afirma:

O(s) gene(s) de uma espécie que causa alergia, ao ser transportado para outra espécie, poderá provocar a transferência desta característica. Um caso real ocorrido nos Estados Unidos: pessoas alérgicas à castanha-do-pará comeram produtos contendo a soja transgênica com gene de castanha-do-pará e também experimentaram as mesmas reações alérgicas. Haverá, portanto, aumento dos casos de alergia na população mundial (IDEC, 2003).

O Instituto ainda afirma que o Brasil terá uma grande desvantagem econômica, pois perderá grandes mercados importadores, como é o caso da União Européia e do Japão que apresentam restrições quanto aos transgênicos e que têm aumentado a procura destes países pela soja convencional do Brasil, em virtude do país ser o único entre os grandes exportadores de soja a não liberar o cultivo dos transgênicos, levando o Brasil a perder a preferência destes grandes importadores diminuindo assim suas vendas.

Por ser uma instituição em defesa dos direitos dos consumidores, têm levado informações a respeito dos transgênicos à sociedade e realizado pesquisas para saber o grau de aceitação destes alimentos por parte da população. Além de criticar o governo principalmente o Ministério da Agricultura por ceder a pressões tanto das multinacionais como dos agricultores e assim liberar a comercialização da soja transgênica através de medidas provisórias. Acrescenta:

As omissões do Ministério da Agricultura tornaram-se mais visíveis com a edição das Medidas provisórias 113 e 131, que liberaram a exportação, o consumo interno e o novo plantio de soja transgênica contrariando a Constituição Federal e duas decisões judiciais. A MP 113 foi criada para dar vazão aos grãos produzidos no Sul do país de forma clandestina, graças à falta de fiscalização do governo. Porém, a MP estabeleceu uma série de regras para controlar o destino desse grão, que por aparente nova omissão do ministério não vem sendo cumpridas. A medida provisória 131 conferiu ao Ministério da Agricultura poderes para declarar regiões do país como áreas livres de transgênicos, exercendo poder de polícia na fiscalização dos OGMs. Tudo indica que isso também não esteja acontecendo (IDEC, 2003).

O Idec acredita que as empresas terão controle dessa tecnologia e domínio no mercado de sementes, tornando os agricultores dependentes e obrigados a pagar royalties pelo uso das sementes transgênicas.

O Greenpeace assim como o Idec, chama a atenção para os riscos da liberação dos alimentos transgênicos. Mas faz isto de uma maneira mais radical, fazendo passeatas, manifestações como a realizada em 12/09/2003 em que protestava contra a liberação da medida provisória 131. Inicialmente propõe a não se ater somente aos riscos à saúde da população e ao meio ambiente e chama a atenção para o que se tornará o centro de seu debate: a dominação das empresas multinacionais no mercado de sementes. Passa então a enumerar problemas a partir desse monopólio para os agricultores, especialmente os pequenos e médios.

O Greenpeace afirma que os agricultores se tornarão dependentes das sementes geneticamente modificados, pois, serão obrigados a comprar sementes a cada ano para suas plantações e não poderão utilizá-las na safra seguinte, além de pagarem royalties às empresas pela utilização das sementes. Acrescenta:

Ao comprar sementes transgênicas o agricultor é obrigado a pagar "direitos autorais" à indústria de biotecnologia que desenvolveu esta semente. O agricultor não pode produzir a sua própria semente, como no caso das sementes comuns. Além disso, o agricultor que compra, por exemplo, sementes de soja transgênica é obrigado a adquirir o herbicida (agrotóxico) do mesmo fabricante, tornando-se ainda mais dependente destas indústrias (GREENPEACE, 2003).

O Greenpeace ainda especifica os males causados pela introdução dos transgênicos à saúde humana:

Em relação à saúde o que se sabe por enquanto é que os transgênicos têm causado o aumento de casos de alergia, principalmente entre as crianças, e o aumento da resistência a antibióticos. Além disso as plantas transgênicas podem produzir substâncias novas, tóxicas ao homem. Não há consenso entre os cientistas de que o consumo de transgênicos seja seguro para a saúde humana (GREENPEACE, 2003).

O Greenpeace especifica o que compreende por importante ao Brasil em não liberar os transgênicos. Acusa o governo federal de omissão em não fiscalizar as plantações e assim evitar esse avanço nos cultivos transgênicos inicialmente no sul do país e que já se espalhou pelo resto do país e de permitir através de medidas provisórias a comercialização. Também lembra o não cumprimento do decreto que obriga a rotulagem a partir de 1% de transgenia para consumo humano ou animal, como o caso da fábrica de rações Bunge em que foi detectado a presença de soja geneticamente modificada, o que vem demonstrar que as indústrias não estão cumprindo a legislação simplesmente por não haver fiscalização pelos órgãos competentes.

Além de realizar campanhas para envolver não só os consumidores na luta contra a liberação como também as empresas, exemplo disso, é o guia do consumidor onde o Greenpeace coloca as empresas que utilizam organismos geneticamente modificados em seus produtos numa lista vermelha para que os consumidores se conscientizem e protestem contra essas empresas.

O Greenpeace também tem divulgado relatórios e estudos de cientistas que mostram as desvantagens em se plantar transgênicos, como o relatório conhecido com o nome de Sementes da Discórdia elaborado pela Associação de Solos do Reino Unido com a participação do Greenpeace, que relata as experiências de agricultores norte-americanos com o cultivo dos transgênicos. Acrescenta:

Através deste relatório, os agricultores contam que a rentabilidade dos cultivos transgênicos é menor do que a dos cultivos convencionais. A soja rende de 6 a 11% menos do que a convencional e além disso eles utilizam várias aplicações de herbicidas em vez de uma única aplicação. Com isso, o maior problema é a contaminação, causada pela falta de segregação, prejudicando a agricultura convencional e a orgânica, diminuindo a competitividade da agricultura e prejudicando as exportações à Europa e Ásia (GREENPEACE, 2003).

## 6 - CONCLUSÃO

Este trabalho procurou analisar alguns argumentos dos principais atores envolvidos no debate sobre a liberação dos transgênicos no Brasil e refletir sobre a importância da decisão do Brasil para o mercado mundial da soja transgênica.

Nesse sentido, observando os argumentos presentes nos cinco atores envolvidos no debate, percebe-se que eles não escrevem de maneira imparcial ou apenas técnica, pelo contrário, expressam suas crenças, simpatias e críticas com relação aos argumentos, sejam eles contrários ou favoráveis à liberação.

Podemos dizer que existem elementos nos argumentos dos atores que os diferenciam e proporcionam significados diferentes aos seus pensamentos, que são frutos de suas interpretações ou interesses com relação ao mesmo tema.

Tipicamente, os atores envolvidos no debate, fazem escolhas diferentes e de estilo que adicionam um caráter de certeza factível e de convencimento ao que está sendo descrito.

Por um lado, esta postura adotada pelos atores torna mais fácil entender o que está em discussão e o jogo de interesses de cada um dos atores envolvidos neste debate. Além de proporcionar à sociedade, se adotada uma postura crítica, meios para exigir seus direitos de escolha. Por outro lado, torna mais difícil saber quem realmente tem alguma razão.

Além disso, as multinacionais responsáveis pela propagação dos transgênicos têm conseguido comprar indústrias de sementes em diversos países, principalmente no Brasil. Estas mesmas empresas que já têm o domínio no mercado de agroquímicos também desenvolvem parcerias com empresas como é o exemplo da **Monsanto**, como forma de difundir os **OGM's** no mundo e assim conseguir aumentar seus lucros e cobrir os altos investimentos feitos por elas.

Essas empresas atraem os agricultores alegando maior produtividade em suas plantações e menores custos devido à diminuição de usos com agrotóxicos. Contudo, esse suposto ganho está sendo questionado por instituições que são contra a liberação dos transgênicos que apresentam estudos e relatórios demonstrando a falsa rentabilidade com o cultivo dos OGM's, pois, com a cobrança de royalties pelas empresas, os agricultores sairão prejudicados.

As empresas estão enfrentando dificuldades em propagar os OGM's devido à resistência dos consumidores. Estas empresas, preocuparam-se apenas em conquistar os produtores e agricultores não atingindo os consumidores.

Outro fator importante está no fato da liberação dos transgênicos no Brasil representar uma importante estratégia para as empresas, para impor no cenário mundial a soja transgênica e com isso obter a total liberação dos transgênicos. Se o Brasil liberar a soja transgênica os grandes mercados importadores não terão mais um grande mercado fornecedor de soja convencional e serão obrigados a aceitar os transgênicos. O Brasil poderá, portanto, perder sua vantagem de grande fornecedor de soja convencional e os grandes volumes de exportação feitos pelo União Européia, China e Japão, voltará a competir com os EUA e Argentina. Mas se não optar pelos transgênicos e ocorrer a aceitação no mundo do consumo destes produtos o Brasil poderá arcar com sérios problemas do atraso, como por exemplo, a dependência tecnológica.

## BIBLIOGRAFIA

- ABIOVE. Disponível em: <[www.abiove.com.br](http://www.abiove.com.br)> Acesso em: 23 jul. 2003
- AGRICULTURA. Disponível em: <[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)> Acesso em: 20 ago. 2003
- AGRISUSTENTAVEL. Disponível em: <[www.agrisustentavel.com](http://www.agrisustentavel.com)> Acesso em: 05 jul. 2003
- AGROLINK. Disponível em: <[www.agrolink.com.br](http://www.agrolink.com.br)> Acesso em: 20 out. 2003
- ALBERGONI, L.; PELAEZ, V. Soja transgênica vs. Soja convencional: Uma análise comparativa de custos e benefícios. Disponível em: <[www.pet-economia.ufpr.br](http://www.pet-economia.ufpr.br)> Acesso em: 12 set. 2003
- ANBIO. Disponível em: <[www.anbio.org.br](http://www.anbio.org.br)> Acesso em: 10 abr. 2003
- AVENTIS. Disponível em: <[www.aventis.com](http://www.aventis.com)> Acesso em: 27 set. 2003
- BALDI, N. Falta política comum para transgênicos. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 30 maio 2003. Finanças & Mercados, p. 12.
- BAYER. Disponível em: <[www.bayer.com.br](http://www.bayer.com.br)> Acesso em: 10 nov. 2003
- CAMARA. Disponível em: <[www.camara.gov.br](http://www.camara.gov.br)> Acesso em: 20 ago. 2003
- CIB. Disponível em: <[www.cib.org.br](http://www.cib.org.br)> Acesso em: 12 ago. 2003
- CONAB. Disponível em: <[www.conab.gov.br](http://www.conab.gov.br)> Acesso em: 20 set. 2003
- CTNBio. Disponível em: <[www.ctnbio.gov.br](http://www.ctnbio.gov.br)> Acesso em: 12 ago. 2003
- DENARDIN, V. Novas regras para a certificação de soja. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 06 nov 2002.
- DuPont. Disponível em: <[www.dupont.com.br](http://www.dupont.com.br)> Acesso em: 12 out. 2003
- EMATER. Disponível em: <[www.emater.tche.br](http://www.emater.tche.br)> Acesso em: 17 jun. 2003
- EMBRAPA. Disponível em: <[www.embrapa.com.br](http://www.embrapa.com.br)> Acesso em: 25 ago. 2003
- ESTADAO. Disponível em: <[www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)> Acesso em: 30 jul. 2003
- FAEP. Disponível em: <[www.faep.com.br](http://www.faep.com.br)> Acesso em: 28 set. 2003
- FAMATO. Disponível em: <[www.famato.org.br](http://www.famato.org.br)> Acesso em: 15 jul. 2003

FOLHA. Disponível em: < [www.folha.uol.com.br](http://www.folha.uol.com.br) > Acesso em: 20/08/2003

GAZETA DO POVO. Disponível em: <[www.gazetadopovo.com.br](http://www.gazetadopovo.com.br)> Acesso em: 14 jun. 2003

GAZETA MERCANTIL. Disponível em: <[www.gazetamercantil.com.br](http://www.gazetamercantil.com.br)> Acesso em: 20 ago. 2003

GERCHMANN, L. Brasil contrabandeia grão, e população consome transgênicos sem saber. **Folha de S. Paulo**, 04 ago. 2000

GREENPEACE. Disponível em: <[www.greenpeace.org.br](http://www.greenpeace.org.br)> Acesso em: 02 ago. 2003

GUERRANTE, S. D. R. **Política e Ideologia no debate dos transgênicos**. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/cienciahoje/chmais/pass/ch177/opiniao.pdf>> Acesso em: 28 nov. 2003.

IDEC. Disponível em: < [www.idec.org.br](http://www.idec.org.br) >. Acesso em: 28 jul. 2003

IDEC. **Campanha “Por um Brasil Livre dos Transgênicos” Boletim 02, 06 dez. 1999**. Disponível em: <[www.idec.org.br](http://www.idec.org.br)> Acesso em: 15 mar. 2003.

IDEC. **Campanha “Por um Brasil Livre dos Transgênicos” Boletim 30, 05 set. 2000**. Disponível em: <[www.idec.org.br](http://www.idec.org.br)> Acesso em: 20 mar. 2003.

IDEC. **Campanha “Por um Brasil Livre dos Transgênicos” Boletim 74, 20 jul. 2001**. Disponível em: < [www.idec.org.br](http://www.idec.org.br) > Acesso em: 12 abr. 2003.

KLABIN, I. A questão dos transgênicos. **Folha de São Paulo**, 18 jun. 1999

LANDIM, R.; BUENO, S. Royalties da soja transgênica geram discórdia. **Valor Econômico**, 29 set. 2003

LOPES, F. SCARAMUZZO, M. Multinacionais de agroquímicos elevam aposta na biotecnologia. **Valor Econômico**, 10 nov. 2003.

MDIC. Disponível em: <[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)> Acesso em: 28/11/2003

MONSANTO. Disponível em: <[www.monsanto.com.br](http://www.monsanto.com.br)> Acesso em: 12/09/2003

MORAIS, J. Comida Frankenstein. **Revista Super Interessante**, ano 14, nº 11, pg. 49 – 54, nov. 2000.

- MURAKAWA. E. F.; RIPARDO. S. Produtores ganham com plantio de soja tradicional, mas querem a transgênica. **Folha de S. Paulo**, 04 ago. 2000
- NASSAR, M.A. Soja não transgênica já é diferenciada. **Folha de S. Paulo**, 27 mar. 2002
- NEILA, B.; TRINDADE, R. Debate sobre transgênico não será ideológico. **Gazeta Mercantil**, Finanças & Mercados, p. B12, 06 mar. 2003.
- PELAEZ, V.; SCHMIDT, W. A difusão dos OGM no Brasil: imposição e resistências. Curitiba, CMDE/UFPR 2000
- REVISTA DA TERRA. Disponível em: <[www.revistadaterra.com.br](http://www.revistadaterra.com.br)> Acesso em: 14 ago. 2003
- REVISTA GALILEU. Disponível em: <[www.revistagalileu.com.br](http://www.revistagalileu.com.br)> Acesso em: 04 nov. 2003
- REVISTA RURAL. Disponível em: <[www.revistarural.com.br](http://www.revistarural.com.br)> Acesso em: 10 ago. 2003.
- RIVERAS, I. Regras chinesas para soja travam vendas brasileiras. **Valor Econômico**, 27 marc. 2002.
- SALOMON, M. Direito sobre transgênicos chega a US\$ 100 milhões. **Folha de S. Paulo**, 05 out. 2003.
- SAVOLDI, M. **Contrato da Embrapa com a Monsanto, 2001**. Disponível em: <[www.cnpt.embrapa.br/not0144.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/not0144.htm)> Acesso em: 20 ago. 2003.
- SBPCNET. Disponível em: <[www.sbpcnet.org.br/forum8/forum8.htm](http://www.sbpcnet.org.br/forum8/forum8.htm)> Acesso em: 25 jun. 2003.
- SCHEILA, R. Produtores gaúchos dizem que continuarão plantando soja transgênica. **Estado de S. Paulo**, 31 marc. 2003.
- SINDAG. Disponível em: < [www.sindag.com.br](http://www.sindag.com.br) > Acesso em: 20 nov. 2003
- SYNGENTA. Disponível em: <[www.syngenta.com.br](http://www.syngenta.com.br)> Acesso em: 20 out. 2003
- VALOR. Indústria prevê salto na venda de defensivos. **Valor Econômico**, 06 maio 2003.