



TRANSGÊNICOS

Paraná diz não ao transgênico

devem regulamentar o plantio, produção, transporte e comércio de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) em seus territórios.

Por considerar um fato consumado, o governo federal liberou o plantio e colheita da safra de soja transgênica no Rio Grande do Sul em 2003 e sua venda até 2004. No Paraná, uma lei (PL 307/03) proíbe a produção e comércio de OGMs no Estado. Segundo o governador Roberto Requião, a lei visa manter a vantagem competitiva nas exportações da soja convencional (comprada pela Europa, China e Japão) e evitar o monopólio do setor, já que a multinacional americana Monsanto detém 90% da área plantada de transgênicos no mundo. Como Santa Catarina, que já tem lei similar, o Paraná quer se tornar zona livre de transgênicos.

O Brasil é um dos três maiores produtores mundiais de soja, e o único a não usar transgênicos. Esta postura abriu caminho para que a soja brasileira fosse comprada pelos europeus e asiáticos e a nossa exportação para estes mercados superasse a de produtores como EUA e Argentina. Cerca de 60 % da produção americana e 95% da argen-

Os transgênicos dividem a opinião pública e põem à mesa uma discussão que desmascara interesses econômicos

De um lado estão pequenos agricultores, consumidores e ambientalistas, defendendo a agricultura ecológica ou o plantio convencional. De outro, multinacionais e produtores

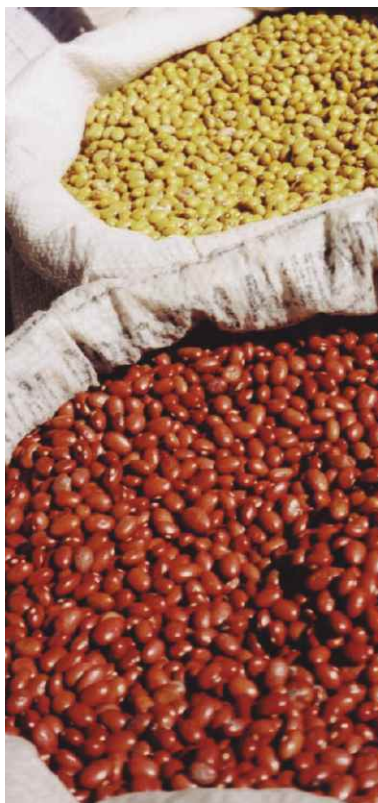
interessados num mercado em que apenas seis empresas, que desenvolvem transgênicos no mundo todo, movimentam mais de US\$ 41 bilhões. No meio do fogo cruzado, os governos federal e estaduais, que

tina é transgênica. Só a soja é responsável por 12% dos produtos exportados pelo Brasil, o que representa um mercado de US\$ 8 bilhões.

Dominação - Segundo os ambientalistas, se o Brasil vender soja transgênica ao mercado externo pode ser identificado como produtor de alimentos geneticamente modificados, e perder espaço na Europa, Japão e China. Caso a soja seja vendida no mercado interno, legitimará a produção e consumo de produto ilegal, sem oferecer aos consumidores a opção de não consumir transgênicos: não há leis de rotulagem sobre produtos geneticamente modificados.

O deputado Elvino Bohn Gass (PT/RS), autor de um projeto que proíbe o cultivo de transgênicos no Estado, afirma que a aprovação da soja transgênica no Brasil faz parte da estratégia de dominação de mercados mundiais da Monsanto: somente assim a empresa conseguirá impor seu produto aos consumidores europeus. E uma vez quebrada a resistência através da soja, o caminho estaria livre para qualquer outro alimento modificado geneticamente.

O PL 307 deverá vigorar até 2006. O projeto oferece uma moratória para que pesquisas e estudos sobre o tema forneçam mais subsídios para decidir se devemos manter ou não a proibição, explica o deputado Elton Welter, que junto com a bancada do PT assina o projeto. Ele diz que o Paraná está adotando o princípio da precaução em relação aos OGMs, já que o Ministério do Meio Ambiente não tem estudos



Tecnologia utilizada por multinacionais pode criar a dependência do agricultor a determinadas sementes, além de destruir a sua terra.

conclusivos sobre eles.

A biodiversidade natural é que pode ser mais prejudicada com os transgênicos, explica Welter: as plantas modificadas geneticamente podem interagir no ambiente com as variedades naturais, eliminando insetos e microorganismos benéficos ao equilíbrio ecológico. Outro risco é a contaminação de solos e lençóis freáticos com aplicação de maiores doses de agrotóxicos.

Contaminação - O geneticista e gerente de Recursos Naturais do Ministério do Meio Ambiente, Rubens Nodari, explica que transgenia é a

inserção de genes numa planta através de meios artificiais, diferente de melhoria genética, feita de cruzamento de seres da mesma espécie. Ele lembra que ainda não se conhecem os riscos dos OGMs, recordando com uma ponta de ironia que em 1975 as discussões sobre o tema usavam o termo biorrisco e não biossegurança.

Nodari explica que os transgênicos contêm genes resistentes à ação de antibióticos. Isto significa que, se alguém se alimenta de transgênicos e adoce, pode não encontrar um remédio eficaz para o seu tratamento. Pode significar uma fonte a mais de lucros para as indústrias de biotecnologia, isto é, o desenvolvimento de antibióticos cada vez mais fortes.

O geneticista questiona quem se responsabilizará pela contaminação de sementes silvestres, explicando que há, de fato, possibilidade de contágio: no caso da soja, experimentos mostram que em até 10 metros de distância pode haver cruzamento. Se a plantação for de milho, a possibilidade de contaminação é de 500 a 1000 metros.

A contaminação pode se dar por polinização, cruzamento ou por estocagem, como ocorreu com uma variedade de milho destinado à ração animal, em 2000, nos EUA. O transgênico, não aprovado para consumo humano devido a seu potencial alérgico, misturou-se acidentalmente ao não-transgênico na principal rede americana de distribuição de milho. Inúmeros produtos alimentícios tiveram que ser testados e 300 itens diferentes

A mentira da produtividade

O menor custo na produção transgênica está ligado ao menor preço do herbicida Roundup, que tem venda casada com as sementes alteradas. Segundo o agrônomo Sebastião Pinheiro, os agricultores gaúchos até agora não pagaram o custo da semente e podem cair de costas, pois a Monsanto pode vir a cobrar até US\$ 4 cada uma.

A produtividade da variedade Roundup Ready (RR), fabricada pela Monsanto, é questionada até mesmo pelos agricultores americanos que já a cultivaram, como o americano Rodney Nelson. Ele plantou 30 hectares de soja RR em 1998 e mais 607 hectares em 1999, no Estado de Dakota do Sul. Ao colher, observou que produziu menos 12%. Desistiu dos transgênicos, porém a Monsanto acionou-o judicialmente, acusando-o de continuar a usar os OGMs.

Nelson diz que técnicos da Monsanto aterrorizam os agricultores, fiscalizando as fazendas sem o acompanhamento do proprietário ou responsável pelas lavouras, o que tornaria fácil a acusação de uso indevido da tecnologia. Ele teme ter que voltar a cultivar soja transgênica, pois diz que nos EUA já não existe melhoria de soja convencional.

Estudos derrubam o argumento do aumento de produtividade e custos reduzidos, difundidos pelas empresas que fabricam os OGMs

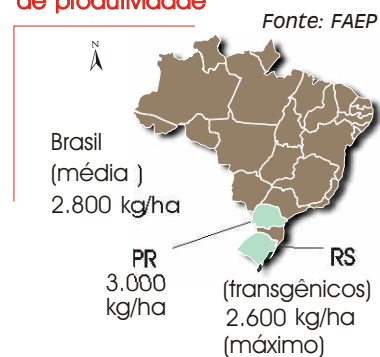
Royalties - O agrônomo Leonardo Melgarejo, doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, também questiona a produtividade da soja RR. Ele fez um estudo comparando as produções de soja RR no Rio Grande do Sul, a soja convencional da região Centro Oeste do Brasil e a produção da Argentina e dos EUA. Concluiu que a soja do Centro Oeste era a de maior produtividade e rendimento.

Embora a safra gaúcha tenha sido 40% mais produtiva que nos últimos três anos, o agrônomo supõe que o clima excepcional do ano agrícola 2002/2003 tenha mascarado resultados que seriam menos compensadores. Melgarejo analisa que mesmo com transgênicos

climatizados para os gaúchos, repetindo a performance de argentinos ou americanos o ganho máximo ainda seria inferior ao da soja do Centro Oeste.

Estudos da Universidade de Nebraska, EUA, comparando soja transgênica e não transgênica, indicam que a soja RR vem produzindo entre 5% e 10% a menos que a não transgênica, chegando até a 20% em alguns estados.

Em seu estudo, Melgarejo diz que a cobrança de royalties pelo uso de sementes implica em drenagem de recursos da economia gaúcha. Se a Monsanto cobrar a mesma taxa dos agricultores argentinos (US\$ 49,83/ha), e aplicando-a em 80% da área cultivada com soja no Rio Grande do Sul (estimativa da Federação da Agricultura do Estado), atingiremos a cifra de US\$ 140 milhões. **Soja: comparação de produtividade**

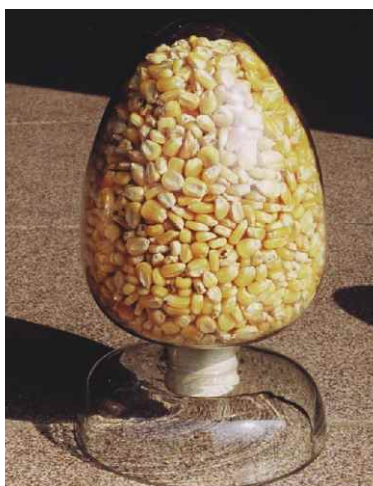


Armadilha da ambição e do lucro

O agricultor Percy Schmeiser, 72 anos, desde 1998 está envolvido numa guerra judicial contra a Monsanto. Ele planta trigo, canola e outras oleaginosas desde 1947, no Oeste do Canadá. Por 25 anos melhorou sementes próprias e assinou contrato com a Monsanto. Hoje tem mais de 320 hectares contaminados pela canola Roundup Ready. Para piorar, em 1998 foi processado pela Monsanto.

Segundo ele, os OGMs contaminaram sua lavoura na passagem de caminhões de sementes transgênicas por sua propriedade. Em junho de 2000, o agricultor foi surpreendido quando a Justiça determinou que qualquer lavoura com parcela de transgênicos torna-se propriedade da Monsanto.

Schmeiser diz que os agricultores são obrigados a usar apenas produtos da multinacional, pagando à Monsanto até US\$ 45 por hectare plantado. Eles são proibidos de falar com a imprensa e a Monsanto detém direito sobre as plantações durante três anos. A tática do terror funciona contra famílias de fazendeiros apavorados e dissemina desconfiança e suspeita entre vizinhos, conta ele, afirmando que a Monsanto, para não processar, cobra até US\$ 100 mil de agricultores acusados de plantar sementes ilegalmente. Schmeiser foi condenado a pagar US\$ 716 mil.



A contaminação de plantações convencionais por transgênicos é um perigo comprovado

Dominação - Segundo a Monsanto, uma das vantagens da soja RR é a aplicação de um só herbicida, o Roundup, cujo fabricante também é a multinacional. O agrônomo e ambientalista

Sebastião Pinheiro diz que a venda conjugada da semente com o herbicida cria um monopólio em favor da empresa. Além disso, o solo onde se usa herbicida é destruído em 30 anos.

Graças à tecnologia terminator, a segunda geração de sementes torna-se estéril, obrigando os agricultores a comprarem novas sementes a cada safra. A terminator foi criada pela American Delta and Pine Land Company (D&PL), em projeto financiado pelo US Department of Agriculture (USDA). A D&PL detém a patente internacional da tecnologia desde 1998, quando foi comprada pela Monsanto, por US\$ 1,9 bilhão.

Pinheiro explica: a tecnologia introduz três genes na semente de soja. O primeiro fabrica um tóxico que mata o embrião da planta. O segundo controla a produção deste tóxico, liberando a soja. E o terceiro suprime o efeito do anterior, liberando a toxina apenas para evitar a reprodução. Com a esterilização, o agricultor fica dependente da compra de sementes a

Produção de soja 2003/04



EUA 67, 1

Brasil 60 (Dos quais o Paraná contribui com 12,5)
(em milhões de toneladas)

Fonte: USDA

Fome onde Sobram alimentos

Por Marília Kubota

Ambientalista, membro da Fundação Juquira Candiru, ex-diretor para América Latina do Departamento de Agricultura e Saúde da UITA (União Internacional dos Trabalhadores da Alimentação), o agrônomo e engenheiro florestal Sebastião Pinheiro, 56 anos, escreveu a primeira publicação nacional sobre os efeitos dos organismos geneticamente modificados, tornando-se referência sobre o assunto.

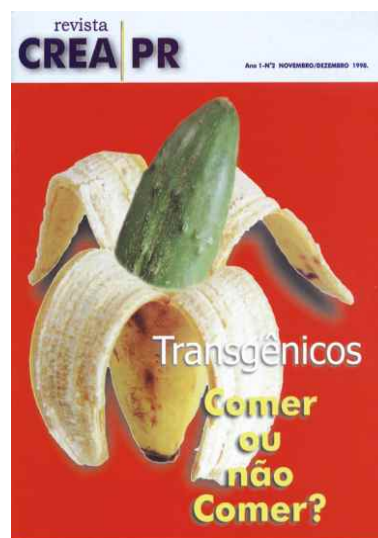
Com passagens por universidades e institutos alemães e holandeses, o paulistano radicado há 30 anos em Porto Alegre dedica-se a abrir discussões sobre o tema pelo país afora. Pinheiro foi o tradutor para o português do livro Biotecnologia: Muito além da Revolução Verde, do holandês Henk Hobbelink, uma espécie de guia das discussões sobre biossegurança, mercado e estratégias.

Em entrevista, ele diz que vivemos em um mundo onde existe fome com excesso de alimentos. Alerta que o impacto dos transgênicos na Argentina, a ser percebido apenas daqui há dois ou cinco anos, não terá retorno. Denuncia que os transgênicos serão alimentos para pobres e que os ricos se abastecerão com os produtos orgânicos. E, mais, diz que as sementes

REVISTA CREA-PR - O Sr. tem sido um grande crítico do uso abusivo da biotecnologia na agricultura. A agroindústria não é a forma mais eficiente de produzir alimentos em grande escala para alimentar as populações famintas em todo o mundo?

Sebastião Pinheiro - Eu não critico a biotecnologia nem o modelo agrícola, apenas constato com

antecipação o resultado lógico do que irá ocorrer com o uso das tecnologias na agricultura. Em nome da fome, antes, e mais nos últimos 60 anos, muito se tem propagandeado o uso de fertilizantes, agrotóxicos, sementes internacionais, mecanizações e outras técnicas sem critério prévio de avaliação ou crítica às tecnologias que surgem nos mercados. Como não temos em nossa formação uma visão



Em sua Segunda edição, a Revista CREA-PR já alertava para os alimentos transgênicos

crítica das tecnologias, somos levados a consumi-las e não a gerá-las contextualizadas em nossa sociedade. O espectro da fome é uma ameaça secular. Fome é um dos tributos que o derrotado paga ao vencedor nas guerras.

REVISTA CREA-PR - É possível dizer que o problema da fome no mundo é um negócio ligado a uma política de dependência econômica dos

países periféricos aos interesses de grandes indústrias?

Sebastião Pinheiro - As empresas e governos usam a ameaça da fome como violência mítica, imperial, mercantil e de códigos, mas nossa carência de visão crítica da tecnologia nos impede de entender. No mundo há fome com excesso de alimentos. Os que morrem de fome, como 52 milhões de brasileiros, são vítimas de não terem dinheiro, pois alimentos para quem tem dinheiro há em todo o mundo, e de sobra.

REVISTA CREA-PR - Estes interesses podem chegar ao extremo de provocar crises ou guerras nos países pobres? Existe relação entre a produção de soja transgênica na Argentina e a crise recente do país nos últimos anos?

Sebastião Pinheiro - Podem ir além, como os genocídios na África e no México, com camponeses expulsos por uma política de importação de milho americano, que impede seu cultivo e cultura milenar. A crise argentina é mais ampla, pois foi o país que mais seguiu o modelo do FMI, OMC e outros instrumentos do capitalismo internacional. Hoje importa leite da Austrália, logo importará frutas do Chile e até trigo do Canadá. Mas produz soja transgênica, cuja exportação é dominada pela Cargill, que fica com todo o lucro. Ainda não vimos o impacto dos transgênicos na Argentina, veremos em 2 a 5 anos. E não haverá volta.



REVISTA CREA-PR - Por que o Sr. afirma que os transgênicos são produzidos para alimentar os países pobres enquanto os ricos ficariam com a agricultura orgânica?

Sebastião Pinheiro - Como os transgênicos têm menor qualidade, valem menos e são mais baratos. Logo, os produtos orgânicos ficam para os ricos e serão artificialmente mais caros. Boaventura de Souza Santos, professor em Cambridge, diz que quando o mais pobre come sem qualidade e o mais rico com qualidade, a sociedade é fascista. Isto é fascismo social que nossas escolas e universidades não ensinam a perceber ou a ter visão crítica para avaliar e analisar.

REVISTA CREA-PR - Por que o Sr. costuma dizer que a questão dos transgênicos é mais política que técnica? Por que o Ministério da Agricultura teria interesse em estabelecer uma corrente de opinião favorável ao transgênico no Brasil?

Sebastião Pinheiro - Sementes

transgênicas são um instrumento de dominação política, por sua escala, pelo poder das empresas que os criam, pela doutrina que ditam para os centros de formação de ciência e tecnologia. O Ministério de Agricultura sempre foi um órgão cartorial, anacrônico e obsoleto. Foi transformado no governo anterior em um cartório de agronegócios, cumprindo as determinações da Rodada Uruguai da OMC. Veja que os alemães fecharam seu antigo Ministério da Agricultura.

REVISTA CREA-PR - O que pode acontecer com a liberação dos transgênicos no Rio Grande do Sul? A Monsanto pode cobrar royalties por uso ilegal da tecnologia? Os transgênicos (a Monsanto) podem contaminar as plantações do Paraná e do Mato Grosso e acabar com a soja convencional?

Sebastião Pinheiro - O que eu dizia há quatro anos agora é estampado na grande imprensa. Na lógica do Complexo Agro-Industrial - Alimentar-Financeiro, não há espaço para soja convencional, que é subversiva. Logo, a soja do Paraná, se contaminada, levará o agricultor a pagar royalties à Monsanto. Isto já ocorreu no Canadá com o agricultor Percy Schmeisser. Na visão das empresas, haverá duas sojas: orgânicas e transgênicas, com infinitos tipos e preços, conforme sua capacidade de pagar. Como governos e comerciantes vivem de porcentagens sobre vendas, para

eles pouco importam os impactos, desde que a arrecadação cresça.

REVISTA CREA-PR - Existem pesquisas científicas que comprovam que o glifosato, princípio ativo do Roundup, deixa resíduos no grão e causa dermatites? Quais os malefícios comprovados dos transgênicos à saúde humana? E os danos ao ambiente?

Sebastião Pinheiro - Sim. O livro *Seeds of Deception* (Sementes da Fraude), do escritor Jeffrey Smith, mostra todos os malefícios à saúde e ao meio ambiente provocados pelas sementes transgênicas. Vou dar apenas um exemplo: o pólen de soja, milho e outros transgênicos pode causar alergia? Sim. Por que isto não foi avaliado pelas autoridades?

REVISTA CREA-PR - O Sr. esteve em Cancún, em setembro, e testemunhou como a Monsanto arma estratégias para levar a população pobre a aceitar seus produtos. Conte como foi este episódio.

Sebastião Pinheiro - Em Cancún, a Monsanto, através de suas ONGs, convocou os jornalistas para acompanhar o ato samaritano de distribuir cestas básicas de transgênicos em uma favela. Diversas entidades estavam lá e detonaram a cena de marketing da empresa. No dia seguinte, houve um Seminário sobre Biodiversidade, Sustentabilidade e Biotecnologia, organizado pela empresa. Jeffrey Smith chamou os apresentadores de mentirosos e apresentou seu livro *Seeds of Deception*. Não só a

Monsanto arma estratégias para levar a população pobre a aceitar seus produtos. O Departamento de Estado Norte-Americano ofereceu alimentos transgênicos que não pode vender e estão abarrotando os silos, aos africanos, que se recusaram a recebê-los.

REVISTA CREA-PR - No livro Ladrões da Natureza, o Sr. diz que a clonagem está transformando os indivíduos em espécies, eliminando sua possibilidade de futuro. O mundo tende a se transformar num imenso laboratório, com espécies

**Antes era
devastação, agora é
degradação
biológica. As
empresas querem
sementes mundiais,
destruindo culturas
com uma**

vivas patenteadas?

Sebastião Pinheiro - Esta é a visão advinda da projeção do impacto dos transgênicos sobre a natureza. Antes era devastação, agora é degradação biológica. As empresas querem sementes mundiais, destruindo culturas com uma alimentação padronizada. É um risco fácil de calcular: um pé de milho tem 45 trilhões de células. Vamos supor que apenas um gene dentro de uma delas mute. Isto pode ocorrer? Podemos ter uma catástrofe, desconhecida durante

dezenas, centenas de anos.

REVISTA CREA-PR - Como funciona a política internacional que bane agrotóxicos da Nafta e da União Européia e pretende vendê-los ao Mercosul? Por que, apesar de o Ministério da Saúde afirmar que no Brasil 300 mil pessoas são intoxicadas por herbicidas e pesticidas, o governo não proíbe ou reduz seu uso nas lavouras?

Sebastião Pinheiro - Funciona comercialmente, com a ignorância, cumplicidade e corrupção nos órgãos locais, por isso o MS diz ter 300 mil intoxicados. Isto é apenas 10% do total. Não adota as medidas que a UE e os EUA tomam por dependência econômica.

REVISTA CREA-PR - A certificação de produtos orgânicos é uma garantia de qualidade para o consumidor?

Sebastião Pinheiro - Eu estudo a certificação desde 1991. É uma imposição industrial dos supermercados e entidades dos países ricos para roubar os países produtores, desmaterializando sua agricultura e ficando com o lucro. A certificação transforma o agricultor em objeto e o seu produto em sujeito. Devemos inverter isto e fazer com que o agricultor seja o sujeito de si e de seu produto. Isto vem sendo construído pelos Movimentos Sociais no sul do Brasil.

REVISTA CREA-PR - Por que o Sr. afirma que a certificação de qualidade ISO é um compromisso

Japão é mercado promissor

Segundo o consultor de marketing Reugene Nishikawa, reconhecido como jovem gênio do marketing japonês, existe grande possibilidade do Paraná abrir mercado para produtos orgânicos no Japão. "Os exigentes japoneses só consumirão transgênicos se não tiverem opção", disse Nishikawa, em palestra dirigida a empresários no início de novembro, em Curitiba. Nishikawa disse que o governo japonês poderá criar barreiras tarifárias para impedir a importação de produtos transgênicos, pressionado pela população e pelos meios de comunicação. Isto pode fazer cair as atuais barreiras alfandegárias em relação aos produtos agrícolas brasileiros, em especial aos produtos do Paraná. "A Lei 307/03, que na prática cria uma Zona Livre de Transgênicos no Paraná, funciona como uma certificação de qualidade que abre as portas do Estado para o mercado japonês", afirma o empresário Cláudio Ushiwata, que há cinco anos exporta café orgânico para o Japão. O empresário, através de sua exportadora Organic Trading, vende de 300 a 330 sacas de café por ano aos japoneses, além de produtos apícolas (mel, geléia, cera de abelha). Apenas uma parcela do café orgânico que ele vende ao Japão vem de produtores do Norte do Paraná, sendo a maior parte produzida no Sul de



Lei do Paraná pode criar mercado no oriente para a soja livre de

Minas Gerais. Porém a expectativa é que a decisão em vetar os transgênicos acabe criando um mercado de consumo externo e aumentando a produção agroecológica no Estado. O cônsul do Japão no Paraná, Koichi Aoyama, informa que atualmente não existem leis proibindo a importação de transgênicos no Japão. "Os alimentos compostos por produtos transgênicos precisam ser identificados no rótulo. Cabe ao consumidor decidir o que comprar. Em geral, ao identificarem os OGMs no rótulo, os japoneses

preferem deixar de lado esses alimentos", comenta o cônsul.

Profissionais não querem OGMs

O Brasil tem potencial tecnológico para produção de soja superior a qualquer país do mundo. Não precisamos de tecnologias patenteadas por multinacionais. Esta é opinião da Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos da região de Bandeirantes, que se posicionou contra a liberação da soja transgênica no Paraná e no Brasil.

A presidente da associação, arquiteta Maria de Lourdes Almeida Marcone, explica que em reuniões foram apresentados argumentos favoráveis e contrários ao tema. "Só depois de ampla discussão é que a associação definiu, por unanimidade, seu posicionamento", diz Maria de Lourdes.

Entre os argumentos, diz a nota que existem produtos hoje reconhecidamente maléficos para a saúde humana, como por exemplo DDT e a Talidomida, e que o uso cada vez maior de herbicidas aumenta a contaminação das culturas, do solo e do lençol freático. Além disso, o uso destes produtos provocam o empobrecimento da biodiversidade. O documento termina dizendo que se o Brasil produzir somente soja não transgênica, pode