

DIMENSIONAMENTO DA SAFRA DE SOJA E MILHO PARANAENSE E OS FATORES DETERMINANTES PARA A EXPANSÃO DA SOJA TRANSGÊNICA NO PARANÁ¹

Robson Leandro Mafioletti²
Cassiano Bragagnolo³
Flávio Enir Turra⁴
Gustavo Fischer Sbrissia⁵
Giovani Ferreira⁶
Pedro Loyola⁷

1 - INTRODUÇÃO

O mercado mundial de soja tem experimentado grandes oscilações nesta década, fruto de novas alternativas de uso do produto e da expansão da economia mundial.

O mercado alterou sua trajetória de preços a partir de meados de 2006, em virtude da ocorrência de alguns fatores que alteraram as relações de oferta e demanda do produto. Dentre eles se destaca a redução de área de cultivo nos Estados Unidos, que responde por cerca de 35% da produção mundial, em benefício da cultura do milho, que é a base da produção de etanol naquele país.

Essa alteração na área dos cultivos fez com que a oferta crescesse em ritmo menor que a demanda e propiciasse uma situação favorável aos produtores de soja, para que os fundos de *commodities* vislumbassem possibilidade de ganhos entrando neste mercado. Dessa forma, os fundos trocaram de posições vendidas para com-

pradas.

A soja no Brasil tem experimentado certa estabilidade da área plantada nas últimas safras. Esta estagnação foi fruto de problemas climáticos (que ocasionaram reduções de produção), assim como de preços relativamente baixos, ocorridos de meados de 2004 a 2006, que deixaram os produtores em situação de elevado endividamento pelo descasamento entre custos e receitas.

No entanto, a partir do plantio da safra 2006/07, o cenário de mercado passou por situação favorável, tanto de produção quanto de preços.

O projeto Expedição Caminhos do Campo, uma iniciativa inédita da Rede Paranaense de Comunicação (RPC/Gazeta do Povo), em parceria com o Sindicato e Organização das Cooperativas do Paraná (OCEPAR) e a Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP), teve início a partir da safra 2006/07.

O projeto tem por objetivo discutir o agro-negócio de grãos no Paraná e estimar o tamanho da safra e evolução de cultivo da soja convencional e transgênica e do milho no Estado.

O presente artigo tem por objetivo discutir os resultados do projeto para o mercado da soja, as estimativas da safra de soja e do milho no Paraná, além de avaliar as vantagens e desvantagens percebidas pelo setor produtivo no cultivo da soja convencional e transgênica.

2 - CONJUNTURA DO MERCADO DE SOJA

O mercado de soja é bastante dinâmico e seu comportamento está intimamente relacionado com as forças de oferta e demanda. Os agentes do mercado de soja trabalham com boa previsibilidade de preços, dado sua liquidez e

¹Registrado no CCTC, IE-102-2008.

²Engenheiro Agrônomo, Mestre, Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) (e-mail: analistaeconomico@ocepar.org.br).

³Engenheiro Agrônomo, Mestre, Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) (e-mail: cassiano@ocepar.org.br).

⁴Engenheiro Agrônomo, Mestre, Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) (e-mail: fturra@ocepar.org.br).

⁵Engenheiro Agrônomo, Mestre, Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR) (e-mail: gsbrissia@ocepar.org.br).

⁶Jornalista, Coordenador do Núcleo de Agronegócios da Rede Paranaense de Comunicação (RPC) (e-mail: giovanif@rpc.com.br).

⁷Economista, Assessor Técnico da Federação da Agricultura do Estado do Paraná (FAEP) (e-mail: pedro.loyola@faep.com.br).

forte relação com os preços praticados na “Chicago Board of Trade” (CBOT, 2008).

O sucesso da soja no Brasil dá-se não somente por aspectos agrônômicos positivos, mas também pela conjunção de fatores macroeconômicos e de mercado. Dentre estes, destacam-se: 1) a existência de um mercado futuro com extrema liquidez em Chicago; 2) a participação da iniciativa privada nas operações de crédito; 3) a demanda firme no mercado mundial; e 4) a grande capacidade de processamento ociosa (MAFIOLETTI, 2000).

Considerando as últimas quatro safras, observa-se que a relação estoque/consumo encontrava-se em patamares muito baixos na safra 2007/08, da ordem de 20%. Entre as safras 2004/05 e 2007/08, a produção cresceu apenas 2% (ou 4 milhões de toneladas), enquanto o consumo cresceu 15% (ou 32 milhões de toneladas) (Tabela 1). Este fato foi decisivo para a elevação dos preços mundiais da soja. Esse descasamento entre oferta e demanda encontra explicação no crescimento da importância do mercado de bioenergia, principalmente de etanol nos Estados Unidos e biodiesel na Europa.

Outro motivo que sustentou a elevação de preços foi o excesso de liquidez no mundo, que permitiu a migração de recursos dos fundos de *commodities* para os contratos futuros de soja. Em outubro de 2006, quando os preços começaram a subir, estes fundos possuíam cerca de 5 milhões de toneladas vendidas e mais de 25 milhões de toneladas compradas em mercado futuro.

Os preços da soja na CBOT, no primeiro bimestre de 2008, atingiram patamares recordes, alcançando a cotação de US\$15,00/*bushel*, o que equivale a US\$33,00/saca de 60kg. Dessa forma, superou nominalmente o recorde de preços ocorrido em 1973, que era de US\$13,00/*bushel*. O patamar de preços históricos mudou de US\$5,50 a US\$6,00/*bushel* para algo superior aos US\$8,00/*bushel*, fortemente influenciado pela expansão do mercado de bioenergia.

Esta conjuntura permitiu crescimento do cultivo de soja no Brasil, que é fortemente relacionado com os preços da soja e milho no mercado internacional e com o equacionamento do endividamento rural, principalmente nas novas fronteiras agrícolas.

Dentre os produtos agrícolas, a soja tem grande importância não apenas para o mercado interno, mas como fonte geradora de divi-

sas para o País. A grande quantidade produzida permite abastecer o mercado interno com farelo para alimentação animal e óleo para o consumo humano, além de gerar divisas com a exportação de grão, farelo e óleo, que em média, nesta última década, representou 9% do valor das exportações totais e 30% das exportações agrícolas (BRASIL, 2008).

Em 2007, o complexo soja (soja em grãos, farelo e óleo) respondeu por US\$11,38 bilhões em exportações, representando 19,50% das exportações totais do agronegócio brasileiro, com aumento de 22,3%, quando comparado com o mesmo período de 2006 (OCEPAR, 2008).

3 - METODOLOGIA

Foram realizadas reuniões técnicas e visitas aos produtores, cooperativas de produtores, entidades de governo e de representação do agronegócio, com objetivo de levantar dados diretamente das fontes primárias de informação. Os principais dados levantados foram relativos à evolução da área plantada, à produção obtida, aos custos de produção, às tecnologias de cultivo da soja no Estado do Paraná, bem como a percepção do setor produtivo sobre as vantagens e desvantagens da biotecnologia na cultura da soja.

O levantamento vem sendo realizado desde a safra 2006/07. Na safra 2007/08 foram percorridos cerca de 20 mil km nas duas fases da expedição (época de plantio e de colheita), pelas principais regiões de produção do Paraná e na região centro-norte do Brasil, que compreende os Estados do Tocantins, Maranhão, Piauí e Bahia.

O questionário utilizado para a obtenção das informações sobre a percepção dos produtores no plantio de soja transgênica e convencional encontra-se no Anexo. A região escolhida para a pesquisa foi o Estado do Paraná, realizando-se levantamento com os produtores associados às cooperativas e aos sindicatos rurais.

Para estimar o tamanho da safra paranaense, foi realizada pesquisa com 80.396 produtores paranaenses de variadas regiões e de estrutura fundiária representativa de cada região do Estado, que respondem por 78,1% da área plantada com soja e 61,5% da área plantada com milho no Paraná.

TABELA 1 - Balanço de Oferta e Demanda Mundial da Soja, 2004/05 a 2007/08
(milhões de t)

Indicadores/safra	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Estoque inicial	37,72	47,50	52,88	63,29
Produção	215,69	220,44	235,52	219,85
Importação	63,64	64,04	68,88	75,00
Esmagamento	175,61	184,98	195,19	205,63
Consumo total	204,84	215,15	224,70	236,03
Exportação	64,74	63,94	70,92	74,67
Estoque final	47,46	52,98	61,67	47,44
Estoque/consumo (%)	23,17%	24,58%	27,45%	20,10%

Fonte: USDA (2008).

4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nas pesquisas de campo realizadas nas safras 2006/07 e 2007/08, foi possível estimar a safra paranaense de soja que foi, segundo os dados da pesquisa, de 11,88 milhões de toneladas em 2007/08, contra 11,91 milhões de toneladas na safra 2006/07, apresentando um pequeno recuo de 0,25% em uma área ao redor de 4 milhões de hectares (Tabela 2). Estas foram as duas maiores safras de soja da história do Estado.

As produtividades são maiores para a soja convencional nas duas safras. No entanto, a diferença com relação à transgênica vem caindo. Nesta última safra, a produtividade da soja transgênica foi, em média, 150kg/ha menor que a convencional. A produtividade da soja transgênica é menor, por ser uma tecnologia recente e da necessidade de pesquisas em novas variedades para os diferentes ambientes e ciclos produtivos.

A tecnologia transgênica neste momento nada mais é do que a disponibilização de mais uma opção de cultivo ao produtor. De maneira geral, a concorrência entre a soja convencional e a transgênica tende a reduzir os custos de produção de ambas. Entretanto, especificamente, os custos da soja convencional tendem a se reduzir devido à diferença nos defensivos empregados em relação à transgênica. De qualquer forma, a significativa adesão do produtor à nova tecnologia, sem dúvida, reflete também os ganhos econômicos propiciados pela soja *Roundup Ready*® (RR) (Tabela 3).

Os resultados obtidos em Bragagnolo et al. (2007) demonstraram custos de produção menores para soja RR com relação a convencional, o que é consistente com as respostas apresentadas no presente trabalho (Tabela 3). A re-

dução nos custos totais com o cultivo de soja RR, obtida por Bragagnolo et al. (2007), foi de 3,7%, levando em consideração produtores e propriedades típicos do Paraná. Menegatti (2006) encontrou resultados semelhantes para o Estado do Mato Grosso do Sul, utilizando metodologias empregadas por órgãos públicos no Brasil e nos Estados Unidos, notadamente CONAB e USDA.

Não há uma preferência pela soja transgênica (resultado esperado), dado que esta é uma tecnologia relativamente nova e as variedades de soja, com a inserção dos genes RR, ainda estão sendo pesquisadas e adaptadas às diferentes regiões do Brasil, bem como, aos ciclos mais precoces que tendem a ser os preferidos pelos agricultores, por possibilitar uma segunda safra, especialmente do milho safrinha, na mesma área e com maior segurança (Tabela 4).

É importante salientar que, com o crescimento da área com soja RR no Brasil, os prêmios pagos sobre os preços da soja convencional tendem a crescer, para possibilitar que os produtores de soja convencional que adotam um sistema eficiente no controle de plantas daninhas continuem neste tipo de cultivo motivados por esse adicional. Além disso, os custos de rastreabilidade, segregação e certificação da soja convencional tendem a aumentar, provocando a necessidade de aumento dos atuais prêmios de forma a cobrir estas despesas adicionais, para que haja vantagem econômica no cultivo da soja convencional em relação à transgênica, conforme Bragagnolo et al. (2007).

O aumento da área plantada com soja RR está baseado, também, na maior facilidade de cultivo das variedades RR, como observado nos motivos elencados pela pesquisa (Tabela 3).

A análise dos resultados com a adoção

TABELA 2 - Área e Produtividade de Soja no Paraná, Safras 2006/07 e 2007/08

Soja	Área total (milhões de ha)	Área de OGM (%)	Produtividade convencional (t/ha)	Produtividade OGM (t/ha)
Safra 2006/07	3,96	47	3,1	2,90
Safra 2007/08	4,00	49	3,0	2,85
Variação %	1,01%	4,25%	-3,2%	-1,72%

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 3 - Principais Motivos para Utilização da Soja Transgênica no Paraná, Safra 2007/08

Motivos	Respostas (%)
Redução de custos de produção	32
Aumento da segurança no controle de plantas daninhas	32
Mais simplicidade na condução da produção, com mais tempo livre para outras atividades	34
Aumento da produtividade por hectare	0
Redução no uso dos pesticidas	2
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 4 - Principais Motivos para Não-Utilização da Soja Transgênica no Paraná, Safra 2007/08

Motivos	Participação (%)
Custo da semente mais alto	20
Custo do controle mais elevado	4
O sistema não funciona para o controle de plantas daninhas de minha propriedade	2
Não há variedades transgênicas adaptadas a região	24
Aparecem plantas daninhas resistentes	6
Tenho um sistema de manejo para a soja convencional que funciona bem	22
Não saberia conduzir o manejo da soja transgênica, pois falta informação	0
Menor produtividade	22
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

da soja transgênica revela que, segundo os produtores e as cooperativas, os principais benefícios da adoção da tecnologia RR estão na redução da utilização de herbicidas em pós-emergência, redução dos gastos com herbicidas e menor uso de horas máquinas (Tabelas 5, 6 e 7).

TABELA 5 - Gasto com Herbicidas na Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	0
Não muda	6
Diminui pouco	65
Diminui muito	29
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 6 - Uso de Herbicidas em Pós-emergência na Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	12
Não muda	0
Diminui pouco	41
Diminui muito	47
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à questão sobre a possibilidade de redução de custos no controle de fungos e insetos, não foram relatados benefícios (Tabela 8).

Foi relatado, ainda, um maior preço de mercado para a semente transgênica com

relação à soja convencional devido, provavelmente, aos custos relacionados ao pagamento de *royalties* (Tabela 9).

TABELA 7 - Horas/Máquina Utilizadas no Controle de Plantas Daninhas na Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	0
Não muda	12
Diminui pouco	59
Diminui muito	29
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 8 - Gasto com Produtos Químicos no Controle de Fungos e Insetos na Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	0
Não muda	100
Diminui pouco	0
Diminui muito	0
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 9 - Gasto com a Compra de Sementes Transgênicas em Relação ao Gasto com Sementes Convencionais no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	29
Aumenta pouco	71
Não muda	0
Diminui pouco	0
Diminui muito	0
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Finalmente, há percepção de efeitos positivos quanto à redução dos riscos de contaminação do meio ambiente e dos aplicadores de produtos químicos (Tabelas 10 a 12).

Analisou-se, ainda, qual o sistema de cultivo (plantio direto ou convencional) utilizado no Estado do Paraná. Os resultados obtidos foram os esperados, dado que a tecnologia de

plantio direto já completou 30 anos no Brasil e o Paraná foi pioneiro no desenvolvimento e adaptação desta tecnologia em clima tropical, inclusive exportando para vários países. Salienta-se que o sistema de cultivo direto foi uma das conquistas mais significativas da agricultura no último século (Tabela 13).

TABELA 10 - Contaminação do Meio Ambiente Rural com o Uso da Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	0
Não muda	18
Diminui pouco	58
Diminui muito	24
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 11 - Casos de Intoxicação no Uso de Agrotóxico com Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	0
Não muda	18
Diminui pouco	65
Diminui muito	18
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 12 - Diferença na Duração do Ciclo Produtivo da Soja Transgênica em Relação à Convencional no Paraná, Safra 2007/08

Situação	Participação (%)
Aumenta muito	0
Aumenta pouco	12
Não muda	82
Diminui pouco	6
Diminui muito	0
Total	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, analisou-se a área plantada e a produtividade média da cultura do milho obtida nas safras 2006/07 e 2007/08 no Estado do Paraná (Tabela 14). A área cultivada com milho aumentou 3,85%, percentual maior do que o da so-

ja, apresentando recuperação das reduções de áreas em safras anteriores. Este crescimento maior para o milho pode ser atribuído às condições de mercado na 2006/07, que foram mais favoráveis ao milho em relação à soja.

TABELA 13 - Sistema de Cultivo da Soja no Paraná, Safra 2007/08

Sistema de plantio	Área plantada (%)	Produtividade (t/ha)
Plantio direto	96	3,0
Plantio convencional	4	2,9

Fonte: Dados da pesquisa.

TABELA 14 - Área e Produtividade do Milho no Paraná, Safras 2006/07 e 2007/08

Soja	Área total (milhão de ha)	Produtividade média (t/ha)
Safra 2006/07	1,30	6,5
Safra 2007/08	1,35	6,9
Variação (%)	3,85%	6,1%

Fonte: Dados da pesquisa.

O fato mais marcante na safra de verão 2007/08 foi o surpreendente aumento de produtividade do milho, crescendo 6,1%, justo em ano em que ocorreu o fenômeno climático *la niña*, em que na média existe diminuição das chuvas na região centro-sul do Brasil. Porém, as condições foram altamente favoráveis à cultura e com precipitações dentro da média e presença de gradiente térmico, ou seja, dias quentes e noites frias, o que possibilitou a cultura atingir recorde de produtividade no Paraná.

A produção foi de 9,31 milhões de toneladas em 2007/08, contra 8,70 milhões de toneladas na safra anterior, resultando em acréscimo de 7% na produção.

Quanto à intenção dos produtores em cultivarem milho transgênico, houve unanimidade de respostas afirmativas, havendo observações quanto aos ganhos maiores proporcionados pelo milho Bt. Esse milho controla a lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*), que causa elevados danos agrônômicos e que é de difícil controle via inseticidas convencionais. A essa discussão devem-se acrescentar novas informações a serem estudadas, principalmente no que tange a aspectos econômicos relativos aos custos de produção agrícolas, gastos adicionais para segregação do produto e diferenciais de preço.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estimativa da safra paranaense de soja e milho foi de 21,2 milhões de toneladas, sendo de 11,88 milhões de toneladas para a soja e de 9,13 milhões de toneladas para o milho. No somatório, o resultado é recorde e, aliado aos elevados preços no mercado internacional, confere resultado positivo para os produtores paranaenses. Essa situação vem consolidar a retomada do crescimento do setor que está completando a segunda safra cheia. Cabe salientar que esses resultados vão contribuir para equacionar um passivo que os produtores carregam das safras 2004/05 e 2005/06, em que ocorreu frustração de safra por problemas climáticos e baixos preços.

O momento positivo apresentado pelo mercado de soja, com relação a preços e produção, possibilitará ao Brasil consolidar sua liderança mundial nas exportações do complexo soja, que, segundo dados da ABIOME (2008), deve alcançar 42,55 milhões de toneladas em 2008, gerando receitas cambiais de US\$17,81 bilhões.

As questões relacionadas com a biotecnologia (soja transgênica RR) foram importantes por elucidar um novo momento na adoção desta tecnologia, demonstrando que a situação de cada produtor é que definirá a opção de cultivo.

Os benefícios levantados foram relacionados à facilidade de manejo da lavoura e também na salutar competição por área com a soja convencional, o que possibilita a redução dos custos dos herbicidas para a soja convencional se manter competitiva no mercado. Outro benefício sentido foi a possibilidade de redução de contaminação do meio ambiente e dos aplicadores.

O número de 6,5 milhões de hectares de possibilidade de incremento de área foi levantado pela expedição com base em sondagem nas lideranças do setor produtivo e dos governos locais (CAMINHOS, 2008). Somando-se aos 3,5 milhões de hectares cultivados na safra 2007/08 com soja e milho, pode-se triplicar a produção na região, que é altamente beneficiada pela localização estratégica no tocante a logística de escoamento da safra.

Finalmente, os dados levantados na pesquisa de campo possibilitam a realização de novos trabalhos a fim de discutir com mais profundidade os resultados obtidos.

LITERATURA CITADA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS - ABIOVE. **Banco de dados:** São Paulo 2007 e 2008. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

BRAGAGNOLO, C. et al. Análise dos custos de produção da soja no Paraná - Convencional e transgêncica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 45., Londrina, 2007. **Anais...** Brasília: SOBER, 2007.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

CAMINHOS do Campo. **Gazeta do Povo** - publicação dos resultados da Expedição, Curitiba, 11, 18 e 25 mar., 2008. Disponível em: <<http://www.pr.gov.br/seab>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

CHICAGO BOARD OF TRADE - CBOT. Disponível em: <<http://www.cbot.com>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

MAFIOLETTI, R. L. **Formação de preços na cadeia agroindustrial da soja na década de 90.** 2000 95 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

MENEGATTI, A. L. **Custos de produção para soja comercial e transgênica a luz das metodologias utilizadas pelos órgãos públicos no Brasil e nos Estados Unidos:** um estudo para o Mato Grosso do Sul. 2006. 123 p. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

SINDICATO E ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO PARANÁ - OCEPAR. Disponível em: <<http://www.ocepar.org.br>>. Acesso em: 15 fev. 2008.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - USDA. Disponível em: <<http://www.usda.gov>>. Acesso em: 12 mar. 2008.

DIMENSIONAMENTO DA SAFRA DE SOJA E MILHO PARANAENSE E OS FATORES DETERMINANTES PARA A EXPANSÃO DA SOJA TRANSGÊNICA NO PARANÁ

RESUMO: O trabalho teve como objetivo estimar a safra paranaense de milho e soja, que foi recorde, chegando em 2007/08 a 21,2 milhões de toneladas. A estimativa da safra foi realizada com uma amostra de dados que representa 78% da área de soja e 61% da área de milho do Estado do Paraná. Quanto às questões relacionadas à biotecnologia, os resultados demonstram que a soja transgênica é cada vez mais competitiva com relação a soja convencional. A expedição Caminhos do Campo é uma fonte de informação adicional ao agronegócio para subsidiar na tomada de decisão dos agentes de mercado que atuam no setor.

Palavras-chaves: soja, milho, expedição, preços, biotecnologia.

AN ESTIMATION OF PARANA STATE'S SOYBEAN HARVEST AND THE DRIVERS OF THE EXPANSION OF GM SOYBEAN IN THE STATE

ABSTRACT: The main objective of this paper was to estimate Paraná State's harvest of soybean and maize, which reached a record of 21.2 million tons over 2007-2008. The crop estimate was conducted using a data sample representing 78% of the soybean area and 61% of the maize area of the State of Paraná. With regard to issues related to biotechnology - mainly transgenic soybeans - RR, the results indicate that this is one more technology available for farmers and that transgenic soybeans are becoming more and more competitive than conventional varieties. The project called Paths of the Field Expedition [Expedição Caminhos do Campo] is an additional source of information for the Brazilian agribusiness and has provided great support to decision-makers of the sector.

Key-words: soybean, corn, expedition, prices, biotechnology.

DIMENSIONAMENTO DA SAFRA DE SOJA E MILHO PARANAENSE E OS FATORES DETERMINANTES PARA A EXPANSÃO DA SOJA TRANSGÊNICA NO PARANÁ

Anexo

EXPEDIÇÃO CAMINHOS DO CAMPO - SAFRA 2007/08

Realização: **Gazeta do Povo / Rede Paranaense de Comunicação (RPC)**

Apoio Técnico: **OCEPAR e FAEP**

Nome do produtor ou cooperativa:.....

Município ou área de atuação:.....

N.º de cooperados:..... **Área total de atuação (ha):**.....

1) Área e produtividade da soja

<i>Soja</i>	<i>Área total (ha)</i>	<i>Área OGM (%)</i>	<i>Produtividade convencional (t/ha)</i>	<i>Produtividade OGM (t/ha)</i>
Safra 2006/07				
Safra 2007/08				
Variação %				

2) Principais motivos para utilização da soja transgênica? (três opções)

- a) Redução de custo de produção
- b) Aumento da segurança no controle de plantas daninhas
- c) Mais simplicidade na condução da produção, com mais tempo livre para outras atividades (na propriedade ou fora dela)
- d) Aumento da produtividade por hectare
- e) Reduzir o uso de pesticidas

3) Principais motivos para não-utilização da soja transgênica? (três opções)

- a) Custo da semente mais alto
- b) Custo do controle mais elevado
- c) O sistema não funciona para as plantas daninhas da minha fazenda
- d) Não há variedades transgênicas adaptadas à região
- e) Apareceram plantas daninhas resistentes
- f) Tenho um sistema de manejo para soja convencional que funciona bem
- g) Não saberia conduzir o manejo da soja transgênica, pois falta informação
- h) Menor produtividade

4) Quais os impactos esperados pelo uso da soja transgênica?**a) Gasto com herbicidas:**

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

b) Uso herbicidas em pós-emergência:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

c) Número de horas/máquina utilizadas no controle de plantas daninhas:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

d) Gasto de produtos químicos no controle de fungos e insetos:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

e) Gasto com sementes transgênicas:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

f) Contaminação do meio ambiente (rural):

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

g) Casos de intoxicação no uso de agrotóxico:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

h) Duração do ciclo produtivo:

() aumenta muito () aumenta pouco () não muda () diminui pouco () diminui muito

5) Sistema de plantio da soja

<i>Sistema de plantio</i>	<i>Área plantada (ha)</i>	<i>Produtividade (t/ha)</i>
Plantio direto		
Plantio convencional		

6) Área e Produtividade do Milho

<i>Milho - 1.ª safra</i>	<i>Área total (ha)</i>	<i>Produtividade média (t/ha)</i>
Safra 2006/07		
Safra 2007/08		
Variação %		

7) Tem intenção de plantar milho transgênico?

.....
Fev/Mar/08

Recebido em 08/09/2008. Liberado para publicação em 01/06/2009.