

UMA EXPERIÊNCIA DE CONSULTA A SETORES DE INTERESSE NO CASO DO FEIJÃO TRANSGÊNICO¹

Guivant, Julia Silvia; Capalbo, Deise Maria Fontana; Dusi, André Nepomuceno; Fontes, Eliana Maria Gouveia, Pires, Carmen Silvia Soares e Wander, Alcido Elenor

Introdução

Neste artigo apresentamos uma experiência inédita no Brasil em relação aos organismos geneticamente modificados (OGMs). Trata-se da implementação de uma metodologia de consulta a setores de interesse durante uma oficina de trabalho realizada em Brasília entre os dias 27 e 28 de março de 2008, dentro de uma proposta mais ampla de uma nova forma de realizar a avaliação de impacto ambiental e na saúde humana dos OGMs.

No contexto internacional, especialmente durante a década de 90, emergiu uma polêmica sobre os possíveis riscos dos OGMs. Setores corporativos e governamentais se depararam com a situação inesperada de que a percepção dos consumidores não podiam simplesmente ser consideradas erradas e mudadas meramente com a difusão de mais informação.

Com tal dimensão internacional da polêmica sobre os OGMs, em diversos âmbitos institucionais e acadêmicos passou a ser debatida a importância de reconhecer a necessidade de implementar um modelo de consulta, centrada no diálogo e, possivelmente, em um processo decisório mais aberto envolvendo

¹ Parte importante deste artigo segue as idéias centrais do “Relatório Projeto Piloto de Avaliação Ambiental e Social de Riscos de Organismos Geneticamente Modificados (PAR)”, de agosto de 2008 (www.nisra.ufsc.br/projetopar). Além dos autores deste artigo participaram os Drs Murilo X. Flores, Maria da Graça França Monteiro, José Manuel Cabral de Sousa Dias e Edison Ryoiti Sujii, com quem somos altamente agradecidos. Os autores também agradecem o apoio inestimável do Dr. Marcio de Miranda Santos, do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, que estimulou e possibilitou a realização da experiência base deste artigo, através de recursos do Ministério de Ciência e Tecnologia. Outras contribuições valiosas foram dos consultores Drs. Francisco Lima Aragão, Josias Correa de Faria, Massaru Yokoyama, Pierre-Benoit Joly e Philip Macnagthen.

diversos setores de interesse em torno de questões como a qual problema responde esta solução técnica: Se há alternativas; quem se favorece com esta tecnologia e se existem outros aspectos que não têm sido contemplados pelas metodologias em uso de avaliação de risco ambiental.

Entre os novos espaços de negociação podem ser mencionados os fóruns de negociação, envolvendo autoridades e empresas, assim como os sindicatos, representantes políticos, etc. Estes fóruns não necessariamente procurariam o consenso, mas possibilitariam a adoção de medidas de precaução e prevenção, integrando as ambivalências, mostrando quem são os ganhadores e os perdedores, fazendo disso assunto público (Callon et al. 2001; Joly 2001).

No caso do Brasil tanto os setores contrários quanto os favoráveis à liberação dos transgênicos têm polarizado o debate sem questionamentos significativos ao modelo de ciência em jogo e assim consolidando o modelo do déficit. A diferença entre os dois setores está no tipo de informações que ambos se propõem a divulgar para “educar” os leigos (Guivant 2006a,b, 2009). Dessa maneira, os espaços para debate público sobre a governança dos transgênicos, que poderiam criar condições para a consolidação de cidadãos-consumidores, não fazem parte das demandas dos atores mais envolvidos nos conflitos.

A experiência apresentada neste artigo deve ser entendida neste contexto. Inicialmente descreveremos como esta oficina foi proposta, pela formação de uma rede de pesquisadores já envolvidos em um projeto internacional que visava à consulta pública. Posteriormente detalharemos o desenho e a implementação da oficina, para, a partir dali, analisarmos e debatermos suas contribuições e relevância.

Histórico da proposta participativa

O Projeto GMO ERA (*International Project on Genetically Modified Organisms Environmental Risk Assessment Methodologies*) foi uma iniciativa pioneira de cientistas do setor público, com experiência em ciências ambientais, biotecnologia e sociologia. O projeto foi financiado pela Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação (SDC) e esteve associado ao Grupo de Trabalho Global sobre Organismos Transgênicos no Manejo Integrado de Pragas e Controle Biológico da Organização Internacional para o Controle Biológico (IOBC). No Brasil o Projeto contou com a participação da Empresa Brasileira

de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (ESALQ), Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Um dos principais objetivos do Projeto GMO-ERA foi o de identificar e desenvolver estratégias para se construir uma metodologia de avaliação de risco ambiental de OGM acordo com o Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança e outros acordos internacionais. A metodologia e ferramentas desenvolvidas pelo projeto em sua primeira fase (2002-2005) foram baseadas em estudos de casos reais para o Quênia, o Brasil e o Vietnã². Na segunda fase do projeto (2005-2007) foi formado um Time de Especialistas (TE) em Análise de Risco Ambiental (ARA) de Plantas Geneticamente Modificadas (PGM) e desenvolvidas ferramentas para treinamento nessa área (Capalbo et al. 2006)

Um dos componentes dessa proposta é a metodologia denominada Formulação do Problema e Avaliação das Opções (*Problem Formulation and Options Assessment - PFOA*), que visa desenvolver um referencial para que os diversos países envolvidos no Projeto possam conduzir a ARA. Trata-se de uma metodologia orientada para os diversos grupos de interesse na tecnologia, de forma a permitir uma avaliação dos riscos e benefícios numa perspectiva social mais ampla.

A proposta do PFOA embasa-se em uma visão de governança que envolve diferentes práticas que promovem uma relação de mão dupla entre o governo e os cidadãos, através da participação, da transparência e da responsabilidade. Esta metodologia não permite apenas envolver e informar os setores de interesse em diversas etapas da tomada de decisão sobre inovações científicas. Através do PFOA é possível que cientistas e reguladores possam ter meios de avaliar a compreensão e acessibilidade de informações relevantes de serem abertas à sociedade. E, neste sentido, o PFOA segue os pressupostos apresentados no item anterior referentes ao modelo de consulta (Nelson e Banker, 2007).

Mais especificamente, o PFOA consiste de uma estrutura transparente para a identificação das necessidades sociais prementes que podem ser satisfeitas pela introdução de uma cultura GM num sistema agrícola, e a comparação

² O Comitê Gestor do Projeto GMO-ERA no Brasil foi composto por Eliana M. G. Fontes, Edison R. Sujii, Carmen S. Pires, Celso Omoto, Ângelo Palini, Paulo Barroso, Deise M. F. Capalbo e Mônica C. Amâncio.

dessa opção (cultura GM) com outras alternativas possíveis para atender àquela necessidade crítica.

O aspecto crucial enfatizado na proposta do PFOA é sua integração com o GMO-ERA e, também, a sua contribuição no processo de análise de riscos. Isto é possível porque permite (Nelson e Banker, 2007: 28):

- 1) Aprimorar os processos de pesquisa científica da ARA;
- 2) Possibilitar uma comunicação entre os cidadãos e entre eles e os pesquisadores envolvidos na ARA;
- 3) Fortalecer a legitimidade da ARA e a governança dos OGMs;
- 4) Vincular de forma mais apropriada a ARA com o sistema de regulação e gestão de riscos de OGMs; e
- 5) Contribuir para que a sociedade avalie as inovações tecnológicas à luz de opções futuras.

Esta estreita vinculação entre a ARA e o PFOA permite que este último seja racionalmente baseado no conhecimento científico disponível.

Através dos diferentes estágios da metodologia, espera-se obter um retorno dos grupos de interesse consultados sobre como percebem o estágio atual da tecnologia, as informações disponíveis, os problemas enfrentados e não previstos, e outros aspectos importantes que possam vir a ser levantados sobre os seus riscos ambientais e sociais.

A equipe foi formada por membros do projeto GMO-ERA (Elia M.G. Fontes, Deise M.F. Capalbo, Carmen Pires, André N. Dusi e Edison R. Sujii) e se constituiu uma equipe gestora para implementar a metodologia do PFOA no Brasil, incorporando os pesquisadores Julia S. Guivant, como coordenadora, Murilo X. Flores, José Manuel C. S. Dias e Maria da Graça Monteiro. O Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, do Ministério de Ciência e Tecnologia (CGEE/ MCT) manifestou o seu interesse em apoiar a realização do projeto piloto, e garantiu o financiamento com recursos do MCT. A partir de novembro de 2007, o Dr. Márcio Miranda, diretor do CGEE, assumiu a responsabilidade do gerenciamento do projeto em todas as suas etapas.

A experiência piloto passou a ser identificada como **PAR** e envolveu as seguintes etapas:

Quadro 1. Fases do PAR

FASE 1	<ol style="list-style-type: none">1. Iniciativa de uma equipe de pesquisadores do GMO-ERA de implementar o PFOA.2. Consulta a diversos setores interessados sobre a importância de realizar uma experiência piloto do PFOA, denominada PAR.3. Formação da equipe gestora do PAR.4. Apóio do CGEE e garantia de recursos financeiros.5. Elaboração de um Termo de Referência apresentado ao CGEE.
FASE 2 Planejamento do PAR	<ol style="list-style-type: none">1. Definição da cultura GM.2. Contato com pesquisadores da cultura GM para obter seu aval para realizar o PAR.3. Definição das etapas e de seu conteúdo considerando o tempo disponível.4. Encomenda de um estudo sobre o estado da arte em relação aos aspectos sociais e econômicos da cultura selecionada.
PAR FASE 3 Harmonização da equipe gestora do PAR	<ol style="list-style-type: none">1. Reunião de trabalho da equipe gestora com os pesquisadores da cultura selecionada. Objetivos: discutir o estado da pesquisa e selecionar setores de interesse a serem convidados para a Oficina.2. Workshop com o Dr. Pierre-Benoit Joly, do INRA, consultor internacional sobre experiências de metodologias de consulta em relação a OGMs e discussão das estratégias definidas na fase 1. Os participantes foram os membros da equipe gestora mais os novos integrantes, pesquisadores da cultura escolhida.
PAR FASE 4 Organização da Oficina	<ol style="list-style-type: none">1. Envio dos convites aos possíveis participantes da Oficina.2. Contratação de um mediador profissional.3. Discussão sobre as perguntas orientadoras do trabalho na Oficina entre a equipe gestora e o mediador.4. Definição da dinâmica da Oficina.

FASE 5 Realização da Oficina	1. Apresentações. 2. Divisão em grupos de trabalho. 3. Distribuição das questões. 4. Discussões em grupo. 5. Apresentação das respostas pelos representantes de cada grupo. 6. Discussão na plenária de cada questão apresentada e das respostas a serem consideradas num quadro final.
FASE 6 Análise da Oficina	1. Transcrição das gravações. 2. Análise do material. 3. Reunião da equipe gestora para discutir a análise.
FASE 7 Divulgação dos resultados e recomendações	1. Elaboração do Relatório Final. 2. Elaboração de um DVD sobre a experiência PAR. 3. Divulgação dos resultados entre os participantes e setores interessados.
FASE 8 Publicações e consideração de etapas futuras	Publicação de uma versão do Relatório Final, incluindo o retorno e comentários dos participantes na Oficina e dos pesquisadores da cultura OGM selecionada.

Com o tempo e os recursos disponíveis, a escolha foi tomar como estudo de caso o projeto em desenvolvimento na Embrapa do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) transgênico resistente ao vírus do mosaico dourado (Bean Golden Mosaic Virus – BGMV). Este apresentava um conjunto de vantagens para a experiência: ainda não tinha sido submetido à CTNbio para liberação comercial (ou desregulamentação), as avaliações de risco ambiental encontravam-se em fase de teste de campo; o produto é direcionado para o consumo humano, o que permitiu incluir na Oficina as percepções da segurança alimentar além da ambiental; o produto (feijão) representa uma parte importante da alimentação básica no país; e, finalmente, envolve pequenos e grandes produtores rurais em diversas regiões.

Situação sócio-econômica do feijão no Brasil

Os grãos de feijão representam uma importante fonte protéica na dieta humana dos países em desenvolvimento das regiões tropicais e subtropicais.

No Brasil, o feijão é um dos componentes básicos da dieta alimentar da população e importante fonte de proteína para as classes economicamente menos favorecidas.

Segundo Guanziroli e Cardim (2000), 67% da produção de feijão é proveniente da agricultura familiar. Não obstante essa tradição, tem-se verificado, nos últimos 20 anos, um crescente interesse de produtores de outras classes econômicas, que vêm adotando tecnologias avançadas, tais como irrigação, controle fitossanitário e colheita mecanizada, em cultivos de feijão em grande escala, os quais, com maior aporte de insumos no processo produtivo, chegam a alcançar produtividades superiores a 3.000 kg/ha.

No período de 1984 a 2004, a área de plantio de feijão no Brasil sofreu uma redução de cerca de 25%; a produção, contudo, aumentou em 16%, graças ao incremento de 54% na produtividade média. Não obstante esse aumento, a produção não é suficiente para atender ao mercado interno, cuja demanda teve um acréscimo de 31%, nesse mesmo período, devido, principalmente, ao aumento da população. Isto explica a razão pela qual o Brasil importa cerca de 100 mil toneladas de feijão por ano, mesmo produzindo mais de 3 milhões de toneladas anualmente (Wander, 2007).

No Brasil o sistema de comercialização é o mais variado possível, com predomínio de um pequeno grupo de atacadistas que concentra a distribuição da produção, gerando, muitas vezes, especulações quando ocorrem problemas na produção. Com a informatização, os produtores têm maior facilidade de acesso às informações de mercado, criando melhores possibilidades de comercialização do produto e, conseqüentemente, gerando maior renda.

Dependendo da região, o plantio de feijão no Brasil é feito ao longo do ano, em três épocas, de tal forma que, em qualquer mês, sempre haverá produção de feijão em algum ponto do país, o que contribui para o abastecimento interno e reduz a oscilação dos preços.

As áreas de produção concentram-se, principalmente, em três zonas: (a) Santa Catarina, Paraná e sul de São Paulo; (b) entorno do Distrito Federal, incluindo Goiás e Minas Gerais; e (c) o Nordeste, incluindo a Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco. De modo análogo, apresentam-se as maiores produções de feijão. Já as maiores produtividades são obtidas no Brasil Central, incluindo o Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso, além de algumas microrregiões do Paraná, Santa Catarina e São Paulo, graças ao

cultivo de inverno, que é realizado predominantemente sob irrigação e com elevado nível tecnológico.

A produção de feijão tem passado nos últimos anos por um processo de profissionalização. A produção comercial do feijão está se concentrando em algumas regiões do país e os produtores estão adotando tecnologias no sentido de buscar uma maior eficiência produtiva, atendendo aos requisitos dos consumidores. Para que o setor consiga avançar, no entanto, novas tecnologias são necessárias para que as demandas atuais e futuras dos consumidores possam ser atendidas na sua plenitude.

O vírus do Mosaico Dourado e as alternativas de controle

O *Bean golden mosaic virus* (BGMV) atualmente é o agente etiológico da principal doença causada por vírus na cultura do feijão, o mosaico dourado, causando grande impacto econômico devido a redução de produtividade e a que apresenta a maior dificuldade em ser controlada. A transmissão é da fonte do vírus à planta de feijoeiro comum sadia, pela mosca branca (*Bemisia tabaci* biótipos A e B) (Barbosa, 2007). É encontrado em praticamente todas as regiões onde se cultiva o feijão, sendo economicamente importante em Goiás, em parte do Triângulo Mineiro, em algumas regiões de São Paulo, no norte do Paraná e no Mato Grosso do Sul.

O mosaico dourado foi relatado pela primeira vez no Brasil em 1965, sendo considerada doença de pouca importância. Entretanto, com a expansão da cultura da soja no fim da década de 1960 e início da década de 1970, tornou-se uma doença importante. Isso porque a soja, assim como o feijão, é hospedeira da mosca-branca, inseto vetor do BGMV. No início da década de 1990, o problema com o BGMV se agravou com a chegada do biótipo B da mosca-branca, que é mais eficiente na transmissão do vírus.

Entre os danos provocados pelo mosaico dourado podemos enumerar os seguintes: provoca um amarelecimento entre as nervuras da folha, reduz o crescimento da planta, os entre nós ficam curtos, as vagens ficam deformadas, com redução no tamanho e no número de sementes (Boiça Junior, 2007). Os danos causados pelo mosaico dourado são de intensidade variável, podendo causar redução de produção de 40 a 100%, de acordo com a cultivar plantada, com a percentagem de infecção pelo vírus e com o

estágio de desenvolvimento da planta na época da incidência da doença. Quanto mais jovem a planta for infectada, maiores são os danos (Quintela, 2005, Melo et al., 2005).

Estima-se que, anualmente, há uma redução de 90 a 280 mil toneladas. Além das perdas causadas pela redução de produtividade, esta virose acarreta ainda danos sociais, causados pela inviabilização econômica da produção de feijão em sistemas de agricultura familiar. Atualmente, aproximadamente 200 mil hectares estão inviabilizados para o cultivo do feijoeiro comum na safra da seca e só poderão retornar ao processo produtivo após o desenvolvimento de cultivares que apresentem um nível resistência adequado ao BGMV (Melo et al., 2005).

O controle pode ser realizado evitando-se o cultivo durante a época da seca onde a doença for prevalente, controlando-se o inseto vetor com inseticidas sistêmicos e utilizando-se cultivares tolerantes. Mas a utilização indiscriminada de agrotóxicos no controle de pragas acarreta a elevação dos custos de produção, resíduos tóxicos nos grãos, desequilíbrio na população de parasitóides e predadores das pragas e danos ao meio ambiente. Além destes fatores, os insetos têm mostrado uma grande capacidade para desenvolver resistência aos inseticidas, havendo relatos de mais de 447 espécies de artrópodes apresentando resistência a um ou mais princípios ativos.

O manejo integrado de pragas (MIP) é uma prática que vem sendo difundida entre os agricultores, visando diminuir todas as consequências acarretadas pelo uso de agrotóxicos. No MIP, não são adotados métodos de controle isolados, e sim a integração de diferentes práticas disponíveis para se obter resultados mais eficientes, tais como época de semeadura adequada, adoção de cultivares mais adaptados à região de cultivo, espaçamento e densidade de semeadura adequados, rotação de culturas, utilização de quebra ventos, cultivos associados, sistema de plantio direto, iscas atrativas e finalmente o controle químico quando outras medidas de controle não forem possíveis. Para que o MIP possa ser usado de forma eficiente é necessário que o agricultor tenha conhecimentos sobre a biologia e ecologia da praga e de seus inimigos naturais, uma vez que a decisão para adoção do controle químico é obtida após o monitoramento do inseto-praga e de seus inimigos naturais, e o mesmo é efetuado somente quando a população da praga atinge níveis de danos econômicos (Moda-Cirino, 2007).

Nesse contexto a transgenia emerge como uma opção importante considerando que: a) a variabilidade genética para resistência ao vírus é limitada; b) o controle da resistência do inseto vetor ao inseticida é desconhecido e não se sabe se pode ser utilizada; c) entre 1961-2007 não houve o lançamento de cultivares com resistência ou tolerância que fossem eficientes e largamente cultivados; d) o controle do ambiente para se evitar o estabelecimento da praga nas áreas de cultivo tem sido infrutífero e e) não existe cura para infecções de etiologia viral.

A experiência

Após o consenso sobre a relevância da escolha do feijão transgênico, a equipe gestora decidiu sobre a seleção dos setores de interesse a serem convidados para a oficina. Deveriam estar representados: 1) os produtores de feijão, 2) os consumidores, 3) os setores da indústria alimentícia, 3) o setor empresarial em biotecnologia e 4) as organizações não governamentais (ONGs) ambientalistas.

A equipe encontrou resistências a participação por parte de dois setores: o das ONGs envolvidas diretamente na polêmica, agrupadas na Campanha por um Brasil Livre de Transgênicos, e o das empresas processadoras de alimentos. A lista final contou com 15 participantes³.

A equipe gestora e o mediador contratado formularam as perguntas que orientariam a Oficina, realizada nos dias 27 e 28 de março de 2008 nas instalações do CGEE em Brasília.

³ Alejandro L.S. Rybertt (Pão-de-Açúcar); Antônio Celso Villari (CIB - Conselho de Informações sobre Biotecnologia); Dario Nardi (produtor Cristalina,GO); Edson Guiducci Filho (Sociólogo Rural, Embrapa Hortaliças, Brasília); Iris Ferreira (Médica Geneticista); Ivan Shuster (COODETEC – cooperativa central de pesquisa agrícola, Cascavel, PR); Jeferson Appel (produtor, Paracatu, MG); Marcelo Eduardo Luderf (Correpar – corretora de mercadorias); Maria das Graças Santos (Associação Donas de Casa de Goiânia); Marta Sollero (consumida, Belo Horizonte); Paulo Gustavo do Prado Pereira (CI - Conservacion International, Brasília); Reinaldo Anastácio da Silva (produtor, Paranapanema/Capão Bonito, SP); Rita Nardi (AKATU – Instituto Akatu pelo consumo consciente); Roberto Guimarães Carneiro (ABA – Associação Brasileira de Agroecologia, Brasília); Rudmar Molin (produtor, PR).

A oficina foi dividida em **três momentos**. No 1º momento foram realizadas quatro apresentações introdutórias. No 2º momento, seqüencialmente, foram realizados os trabalhos em grupo e sessão plenária, onde a temática foi a identificação dos problemas associados ao mosaico dourado e das opções para sua solução na percepção dos participantes, tomando como referencial as apresentações introdutórias. No 3º momento foram tratadas em grupo e em sessão plenária as implicações da tecnologia (percepção dos participantes) tomando como referenciais as apresentações introdutórias e os debates do primeiro trabalho em grupo.

Os participantes foram distribuídos em três Grupos de Trabalho (GTs) e, seguindo as orientações metodológicas, responderam as quatro perguntas orientadoras formuladas pela equipe coordenadora e apresentadas pelo moderador. Os GTs foram formados pela equipe coordenadora, considerando-se uma composição diversificada de atores interessados na cadeia produtiva do feijão transgênico no Brasil.

Durante o tempo de debate nos grupos, parte da equipe gestora esteve presente caso fosse necessário responder às dúvidas dos participantes. Isto aconteceu com bastante freqüência e procurou-se responder da forma mais objetiva possível.

Análise dos debates na plenária

Neste item apresentamos as respostas dadas pelos grupos e o resultado do debate na plenária, destacando os aspectos mais importantes. É importante esclarecer que a citação de partes das manifestações dos presentes é transcrita da forma apresentada, já que não se trata de avaliar se estão errados ou certos, mas de considerar quais são as posições assumidas e as percepções sobre os riscos explicitadas. Não pretendemos fragmentar ou atomizar cada resposta. Como poderá ser visto a seguir, as perguntas apontaram a temas que se superpõem e levaram aos participantes a relacionar os mesmos itens de diversas maneiras, de forma a explicitar visões de mundo e valores envolvidos no debate. Deve, portanto, ser entendido que as transcrições procuram ilustrar pontos de vista diversos dos que podem assumir os pesquisadores na área, e que por isto são relevantes e devem ser atendidos na sua especificidade.

Questão 1:

Da produção ao consumo de feijão, como o mosaico dourado se situa em relação a outros problemas relevantes que possam ser identificados? Hierarquizar os problemas identificados em três níveis de relevância: alto, médio e baixo.

Grupo 1

Destaque dado ao ponto de vista dos **produtores**. Sobre eles, considerou-se que o impacto seria alto em termos de custo (sic):

‘Um ataque de mosaico dourado pode chegar a representar na safra irrigada, seja na segunda ou terceira safra, um aumento de custo, por que pela época de plantio para sair do problema mosaico dourado você cai na irrigação, que é custo também.’

Com relação aos **consumidores**, o grupo os considerou mais preocupados com a questão visual do produto e com o preço final.

Grupo 2

Sobre o ponto de vista dos **produtores**, considerou-se que o maior risco é o clima, e não o mosaico. Este é colocado com importância média junto com outras doenças do feijão (sic):

‘Nos temos produtores de alta tecnologia e até o produtor do nordeste. Não adianta nada ter feijão transgênico para o mosaico se não chove. Tem fatores que agravam mais que o mosaico.’

Sobre os **consumidores**, ressaltaram mais o receio da falta do produto e do aumento exagerado do preço.

Grupo 3

A particularidade deste grupo foi a de trazer uma contextualização do problema do mosaico dourado em relação ao uso de agroquímicos e, em termos mais amplos, em relação ao que identificaram como o modelo produtivo brasileiro. Isto afetaria tanto à saúde dos consumidores quanto o meio ambiente. Também destacaram a melhoria com o feijão transgênico para a

segurança do trabalhador rural por causa do difundido e descontrolado uso de agroquímicos.

No caso da **pesquisa**, o grupo não chegou a um consenso, porque um dos membros apresentou um questionamento amplo às diretrizes da mesma, com o qual os outros membros do Grupo não concordaram plenamente.

Questão 1 na plenária:

Entre os participantes houve dificuldades em estabelecer hierarquias entre alto, médio e baixo. Por exemplo, o Grupo 2 observou que “os problemas do mosaico devem afetar toda a cadeia”. Os itens enumerados são os levantados pelas próprias equipes, havendo bastante coincidência em relação a esses. Nas apresentações das equipes destacamos os seguintes tópicos:

- 1) Não houve consenso sobre a importância do mosaico dourado. Cada um dos grupos deu respostas diferentes.
- 2) A perspectiva do consumidor é identificada com preocupação pelo abastecimento, preço, e aparência.
- 3) O meio ambiente só aparece mencionado pelo grupo 3, que contava com um dos representantes mais crítico dos transgênicos.
- 4) Este grupo 3 também foi o único que apresentou questionamentos ao modelo de pesquisa; mas dentro do grupo não houve consenso sobre esta perspectiva.

Questão 2:

Quais são os segmentos da cadeia produtiva do feijão afetados pelo mosaico dourado? De que maneira?

Grupo 1

Este Grupo, seguindo uma perspectiva fundamentada mais no ponto de vista dos produtores, considerou que todos os segmentos são afetados:

“Hoje tem o mosaico dourado e o setor de insumo está vendendo mais inseticida, mais insumos. Por outro lado, o problema mosaico também pode estar diminuindo a área de plantio. E, se houver mudança de área de plantio, o custo terá aumento. O custo de transporte aumenta e todos chegarão a

sofrer. Para a população, nesse caso, representa problemas nutricionais. Isso foi levantado pelos consumidores no Grupo, levando conta a questão nutricional que o feijão tem, principalmente, para as crianças. Aumenta o preço e diminui o consumo.”

Grupo 2

Identificaram que todos os setores da cadeia produtiva são afetados pelo mosaico dourado. Para o **produtor**, apontaram o risco de perda. Para o **atacadista**, o risco da queda da qualidade do produto e falta de regularidade de oferta. E para o **consumidor**, viram o risco de elevação de custo, da qualidade e da oferta.

Grupo 3

Também apontaram que os diversos agentes que compõem a cadeia produtiva são afetados pelo mosaico dourado. Acrescentaram em relação aos outros que o **trabalhador rural** é diretamente afetado, pela quantidade de aplicações que se realizam. Também, considerando a possibilidade de redução de agroquímicos foi reconhecido o benefício para os consumidores. Isto implica colocar a transgenia como envolvendo menor risco à saúde que os agroquímicos.

Questão 2 na Plenária

- 1) Confluência em considerar todos os setores da cadeia produtiva afetados significativamente pelo mosaico dourado.
- 2) Destaque dado pelo Grupo 3 aos benefícios do setor dos insumos químicos com o mosaico dourado.
- 3) Diferenciação dos riscos à saúde do consumidor provocados pelos agroquímicos no feijão e dos riscos do feijão transgênico, colocado como causador de um problema muito menor. Isto é relevante porque foi colocado pelo Grupo 3, que apresentou uma perspectiva mais crítica sobre o sistema produtivo e o modelo atual de pesquisa.

Questão 3:

Na sua percepção, que outras opções existem, além do feijão transgênico, para o controle do mosaico dourado? Listar e hierarquizar em três níveis de relevância: alto, médio e baixo.

Grupo 1

O controle químico e biológico e os cuidados com a época de plantio foram as duas práticas consideradas como alternativas. Foi colocado que o uso de agroquímicos continuará ainda com o uso do feijão transgênico no sistema de produção. Isto levantou um debate com um dos pesquisadores presentes, que argumentou sobre a diminuição significativa de tal uso. Mas não se chegou a uma conclusão final. O Grupo apontou (sic):

“Mesmo com (a resistência ao) o vírus do mosaico dourado, se controla apenas a virose e não a mosca como praga. O feijão tem cigarrinha, *Dibrotica*, tem percevejo, tem tudo. Mesmo se você vai zerar a questão do vírus do mosaico você não vai zerar tudo. O químico continua, vai ter que continuar, não vai ter um impacto muito grande do químico. Por isso o OGM não será para as moscas e outras pragas. Nós não vamos trabalhar sozinhos com o OGM, nós vamos trabalhar com OGM mais inseticida e época de plantio.”

“E o segundo é a época de plantio. O produtor já faz porque ele também não é bobo, se ele perder ele pára. O exemplo lá do sul de SP, 30 a 40% de redução de área, principalmente nas épocas de janeiro em diante. A época de plantio é bastante limitada, dependendo da época, a segunda safra já vai aumentar o custo e os outros locais, se ficarem dependentes da época, você vai reduzir a produção. A época de plantio é bastante limitada, dependendo da época a segunda safra já vai aumentar o custo e os outros locais se ficar dependente da época você vai reduzir a produção.”

Grupo 2

Uma das alternativas propostas pela representante do Instituto Akatu foi a de realizar um zoneamento agrícola. O debate que houve dentro do Grupo foi porque dois produtores colocaram que o zoneamento agrícola e o vazio sanitário podem demandar um maior custo. O zoneamento agrícola seria o zoneamento da praga (sic):

“O agricultor do sul de São Paulo já faz isso, em determinada época não planta por está em alta temperatura. Mas que podem demandar alto custo. Mas que esse vazio sanitário não seja na minha propriedade. O controle químico também faz parte de um controle integrado.”

No momento desta colocação pelo representante do Grupo, outros produtores consideraram a proposta não viável, porque teriam que parar de plantar algodão, soja, tomate.

Grupo 3

O grupo encontrou algumas opções e todas foram consideradas relevantes para o grupo. Assim como o Grupo 1, levantaram a importância de se focar na época de plantio mais adequada para tentar impedir a doença. E, seguindo a lógica apresentada nas outras respostas, o Grupo enfatizou a necessidade de se mudar o modelo de produção, com investimentos em pesquisas com insumos naturais, minerais e biológicos e na resistência sistêmica induzida.

Entretanto, o Grupo aceitou o feijão transgênico resistente ao mosaico dourado como única alternativa até o momento.

Questão 3 na Plenária

- 1) Observou-se uma divergência de avaliação entre produtores e um dos pesquisadores presente na reunião. O assunto foi sobre a importância que poderiam ter ainda os insumos químicos no feijão resistente ao mosaico dourado. Um dos aspectos a ressaltar sobre esta divergência é que expõe o clima de debate aberto entre os participantes e de certo *empoderamento* dos convidados. Desde a dinâmica da Oficina não se tratava de ver “quem tinha razão”, mas de encontrar um terreno favorável à emergência de diversas posições sem procurar a unanimidade. Ainda que seja reduzido o uso de agroquímicos, para os produtores este vai continuar.
- 2) Foi possível observar que as posições são flexíveis e ainda as mais questionadoras do modelo produtivo consideraram que no estado atual da pesquisa, o feijão transgênico resistente ao mosaico dourado é uma alternativa. Portanto, não houve posicionamentos fechados a considerar os diversos aspectos da questão colocada.

Questão 4:

Na sua percepção, como se situa a tecnologia do feijão transgênico em relação às outras opções, identificadas anteriormente, para o controle do mosaico dourado?

Grupo 1

O feijão transgênico foi considerado como uma garantia de permanência na atividade agrícola. Mas aqui novamente emerge o posicionamento do consumidor com desconfiança frente a tal produto, deixando possivelmente o OGM como a última opção. Frente à preocupação do consumidor, foi ressaltada a necessidade de rotulagem. Desta maneira existiria o espaço de escolha. A rotulagem foi um tema desenvolvido extensamente por este grupo, enfatizando-se a necessidade de se cumprir a lei (sic):

“A gente não escolhe de cumprir ou não. Lei é lei e a gente cumpre. Se existe uma lei de rotulagem, vamos cumprir. Embora o decreto seja uma aberração: aquele símbolo que está colocado no produto está dito, não me coma. Quando eu vejo um triângulo amarelo é um sinal de perigo. Está um sinal de perigo. E o transgênico não é sinônimo de perigo. O decreto tem problemas, lei a gente não discute. Está escrito na lei que a CTNBio é o órgão máximo em biossegurança. Não podemos questionar, nos vamos cumprir ou então vamos mudar a lei. Uma vez que os produtos são aprovados nessas instâncias, não podemos admitir que eles sejam continuamente questionados na justiça. Não podemos dizer que essa lei eu não gostei e não vou cumprir e a outra é boa e vamos cumprir. ”

A importância da rotulagem estaria em garantir que o alimento é seguro: “se ele está na prateleira, está aprovado, não tem perigo.”

A representante dos consumidores considerou a rotulagem parte da conscientização do consumidor, este deve estar consciente do que está levando. De acordo com ela, sua ONG dedica-se a educar para o entendimento do que está na rotulagem (sic):

“O que falta para o consumidor é ter clareza, essa transparência, essa educação desse novo produto que nós temos que enfrentar. Temos que ter mais transparência e clareza e mais informação.”

Grupo 2

Também este Grupo considerou que (sic) “é muito interessante a opção do feijão transgênico, mas ressaltando a lei”. Isto é, deve ser garantido o direito do consumidor de saber a origem do alimento e, mais ainda, como é feito o monitoramento em longo prazo, se corresponde ao que é determinado

pela lei. O Grupo entendeu por monitoramento o que deve ser realizado após a liberação comercial, para ver se vão aparecer novas pragas, em uma escala maior do que nos ensaios para gerar os dados que suportam os pedidos de liberação.

De acordo com a representante dos consumidores neste Grupo, o monitoramento é relevante porque (sic):

“A gente entende a ciência como um processo dinâmico. Então, nossos conhecimentos vão ser novamente mudados e novos conhecimentos vão aparecer ao longo do tempo. Por isto deve ser reavaliado à luz de novos conhecimentos. “

Grupo 3

Depois da apresentação do Grupo 2, este Grupo, contando como representante o pesquisador na área rural que já tinha manifestado posicionamentos críticos sobre a transgenia, retomou o problema do monitoramento, dentro de um questionamento mais amplo da lei de Biossegurança. Os aspectos questionados foram:

- i) Não necessariamente o monitoramento seria garantia de segurança. Como a empresa interessada nessa tecnologia seria a responsável pelos procedimentos, isto não garantiria a prática e poderiam surgir vícios no processo de monitoramento.
- ii) A informação que estaria disponível para o público seria “pela metade.” A rotulagem não estaria sendo implementada: “E existe na lei, nunca vi em um produto com o símbolo e não vi também nas características nutricionais dos alimentos uma citação aos transgênicos.”

Como alternativa foi levantada a necessidade de procurar outras tecnologias de menor impacto ambiental. Entretanto, foi reconhecido que o feijão transgênico implicaria numa redução de agrotóxicos no curto prazo. Outro aspecto positivo mencionado foi a diminuição dos custos da lavoura, a melhoria da produtividade.

Questão 4 na Plenária

Devido à dinâmica do debate os temas mais focalizados foram relacionados com as garantias que daria a CTNbio e as medidas previstas de

monitoramento na lei de Biossegurança. Destacou-se o debate em torno da confiabilidade dos procedimentos legais e das resoluções da CTNbio e se enfatizou a importância da rotulagem como parte da informação que deve chegar aos consumidores. Entretanto, outro grupo lamentou a falta de seguimento destas resoluções na prática, e portanto a falta de informação clara para os consumidores.

No referente às alternativas ao feijão transgênico:

- 1) acordo em considerar este a única alternativa até o momento. Mesmo o participante que tinha ressalvas ao sistema de pesquisa, reconhece esta situação.
- 2) Vantagens significativas, pelo menos em curto prazo, no referente à redução do uso de agroquímicos, proteção à saúde dos produtores rurais e à redução do custo de produção.

Questão 5:

Quais as implicações (favoráveis e desfavoráveis), dos pontos de vista econômico, social, cultural, ético e ambiental, da adoção da tecnologia do feijão transgênico? Hierarquizar as implicações identificadas em três níveis de relevância: alto, médio e baixo.

Grupo 1

Na apresentação, o Grupo mostrou uma preocupação em fugir de posições maniqueístas. Consideraram que, do ponto de vista econômico, deveriam ser consideradas duas faces, já que, às vezes, o feijão transgênico pode ser favorável e, às vezes, desfavorável. Seria favorável porque i) viabiliza o plantio da segunda safra - alta relevância; ii) aumento de área plantada e produtividade, estabilidade da oferta e preços e estímulo aos produtores - alta relevância. Esse aumento de área plantada se refere às áreas que não têm sido plantadas em virtude de problemas anteriores com o mosaico dourado; e iii) porque pode colocar no mercado produtos finais potencialmente mais baratos.

Dentre os aspectos econômicos desfavoráveis, o Grupo identificou: i) a possibilidade de resistência ao consumo, o que também foi colocado como de alta relevância, já que o produto será consumido diretamente, havendo,

então, essa possibilidade; ii) o aumento de área plantada e produtividade pode desestimular produtores a cultivarem o feijão pela diminuição geral de preços, algo classificado entre média e baixa relevância; e iii) possibilidade de que uma adoção maciça do feijão transgênico entre em conflito com o processo de crescimento da produção orgânica que está acontecendo no nosso país e também no mundo, em virtude das necessidades de isolamento. Ainda que os estudos (alguns citados nas apresentações dos pesquisadores) comprovaram um fluxo gênico próximo de zero, o Grupo resgatou a apresentação do Dr. Dusi, de que não é impossível acontecer o fluxo gênico.

Do ponto de vista social, considerou-se que o aumento de área plantada poderá se reverter em geração de empregos. Mas o aspecto social e cultural mais relevante foi o da possibilidade de resistência ao transgênico pelo consumidor.

Um tema onde houve divergências foi aquele colocado pelo Grupo sobre a possível perda de variedades tradicionais mais adaptadas às regiões ou comunidades específicas. Entretanto, na visão do grupo, isto teria uma possibilidade muito baixa de acontecer. Ainda, na perspectiva do representante de ONG (Reinaldo), essa possibilidade não existe.

Na questão ambiental, voltou a ser colocada a redução do uso de agrotóxicos como de média relevância, não como de alta, devido ao fato de que a cultura de feijão é afetada por outros fatores fitossanitários que continuarão a demandar a utilização de defensivos químicos. Então, a redução de agrotóxico não será tão elevada assim, mas poderá ocorrer. Sobre este ponto, a representante da ONG de donas de casa, agregou outro aspecto não tão positivo (sic):

“O feijão, nós comemos ele diretamente, diferente da soja ou do milho, que vem para ração também. No feijão, a gente vai comer ele diretamente. Vai usar outros inseticidas e, que isso, o meio ambiente não está livre de toda essa situação, por causa do feijão transgênico. Então ele vai trazer outras pragas e o meio ambiente não está isento, não vai falar que vai melhorar o meio ambiente.”

E, finalmente, na questão ética, foi colocado que, se não houver transparência na informação, como ocorre no caso da soja, isso será um fator considerado de alta relevância pelo grupo.

Grupo 2

Considerou-se que, no aspecto econômico, o feijão transgênico traz impactos favoráveis, pela redução do custo de produção com agrotóxicos e o aumento da produtividade - fatores aos que foi dada uma relevância alta.

Dentre os fatores desfavoráveis, foi mencionada a possibilidade de dependência do produtor em relação a royalties, aspecto que foi controverso dentro do Grupo (sic):

“Vamos supor, que como é uma tecnologia da Embrapa, eu não sei da capacidade, especificamente da Embrapa, em multiplicar esse material, para colocar a disposição do produtor. Se for feito o caso de algum contrato, de passar isso, quantas empresas vão multiplicar, dependendo da estrutura que se consolidar pode criar uma situação *pro* produtor não tão favorável, até uma dependência mesmo, que ele vai ter que recorrer a um grupo pequeno de empresas. E a parte de royalties, tem a divergência, está explicitado ali.”

Este Grupo colocou uma questão nova em relação aos consumidores. Consideraram que o feijão convencional poderia ficar mais caro, considerando que haveria diminuição de sua oferta. Assim, quem estiver produzindo de forma convencional, poderá ter um custo de produção maior e ter essa diferença repassada ao preço final.

No aspecto social, destacaram i) a redução dos riscos de contaminação dos trabalhadores rurais, pelo menor uso de agrotóxicos, aspecto avaliado como de relevância alta; ii) garantia de abastecimento constante, facilitando o acesso ao produto por todos os segmentos sociais. Isso foi avaliado como de relevância média; e iii) a manutenção do produtor na produção do feijão - também com relevância média. Sobre este último ponto, foi relatado que já existe, para alguns produtores, um desestímulo muito grande, à medida que o mosaico aparece na propriedade. Então, se houver uma alternativa, ele pode se manter como produtor de feijão.

Em termos desfavoráveis, mencionaram: i) a dificuldade de aceitação, por parte do consumidor (para minimizar isto seriam necessários grandes investimentos na mudança da imagem negativa dos transgênicos na sociedade) porque (sic) “houve uma percepção por parte do grupo que o transgênico não é bem visto.” Isso teria relevância alta; ii) a possibilidade de riscos quanto

à segurança alimentar, em graus ainda não avaliados, porque esse produto ainda está em fase de avaliação.

Sobre este último aspecto - se existe ou não um risco associado - o Grupo ficou dividido entre os que consideram que há e os que não vêem um risco maior que o do feijão convencional (sic):

“Por favor, vocês me corrijam, não significa que não tem risco o transgênico, mas que não pode se afirmar que existe um maior do que o risco, por exemplo, de um produto convencional utilizando no sistema de produção convencional uma quantidade elevada de agrotóxicos.”

Um dos membros do Grupo observou (sic):

“Deixa eu colocar minha posição, eu acredito que o feijão transgênico não tem risco para a saúde.”

No aspecto cultural, foi considerado como favorável devido à garantia de manutenção de um hábito cultural brasileiro, que é o consumo do feijão. Se houver uma incidência muito grande do mosaico dourado, isso pode interferir no hábito que é consolidado no país e a utilização desse material transgênico pode servir. Sobre isto, o Grupo não chegou a uma posição sobre a relevância.

Outro aspecto cultural, mas desfavorável, e que já havia levantado um debate no dia anterior, foi com a possível substituição de materiais tradicionais relacionados a valores específicos nas comunidades. Como isso foi colocado pelo participante com posições mais críticas, esse questionamento não representava consenso dentro do Grupo.

Em relação ao meio-ambiente, foi considerado que o feijão transgênico traz um impacto favorável pelo menor uso de agrotóxicos na propriedade. Entretanto levantou-se que é desfavorável porque os estudos sobre impacto ambiental ainda não são suficientes em relação à dimensão temporal.

Voltando ao tema do uso de agrotóxicos, mencionou-se um aspecto relevante: a falta de comparação do feijão transgênico com o convencional ou até com o orgânico.

A questão ética mostrou divergências dentro do Grupo. O expositor mencionou que a pesquisa trabalha com as demandas dos produtores, mas poderia estar sendo vendida como uma solução para o problema dos produtores

sem se avaliar (sic) “outros interesses econômicos que estão por trás.” Um outro membro do Grupo, um produtor, interveio para afirmar (sic):

“Essa opinião é meio sua. Eu, por exemplo, sou cordeirinho, eu acredito na Embrapa, na CTNbio, eu acho que a ética está sendo respeitada. ”

Outro membro do Grupo, também produtor, e um dos participantes mais defensores da transgenia, observou (sic):

“Eu não tenho uma visão purista da ciência. O que vejo é que há ética na ciência”.

Grupo 3

Na questão econômica, o Grupo enfatizou que o feijão transgênico traz a vantagem de poder plantar o feijão na época correta, na região adequada. Assim, prevêem um aumento de oferta, causando um impacto positivo, com redução do preço final que chega ao consumidor. E também não deixaram de lado a redução do uso de agrotóxico, que diminuirá o custo.

Também se manifestaram receosos sobre as restrições que podem ter os consumidores, mas o Grupo se manteve em dúvida sobre esse ponto, dado que não há pesquisas sobre a aceitação do consumidor.

No item social, resgatou-se também a possibilidade do uso menor de agrotóxicos como um aspecto positivo, o que beneficiaria a segurança do trabalhador no campo e a disponibilidade de uma tecnologia para garantir a segurança alimentar.

No lado das incertezas, apontaram (sic) “o risco de interpretação de que essa tecnologia seja única”. Colocaram como ideal que se chegue a um momento em que se que tenham todas as possibilidades, o transgênico, o convencional e o orgânico. Portanto, o feijão transgênico não deveria ser considerada a única solução, deixando-se de se investir em outras tecnologias que poderão ser muito importantes no futuro. A defesa de investimentos em mais pesquisas sobre outras práticas e tecnologias foi considerada chave.

Sobre os riscos efetivos, o Grupo reconheceu que (sic) “não se pode garantir à sociedade dos riscos em longo prazo. Mas a gente entende que o produto que está na prateleira é um produto seguro. Essa avaliação é séria, mas a longo prazo só o tempo vai dizer. ”

Isso foi vinculado com a questão ética, da confiança na legislação atual e nos órgãos de regulação, mas que não deveria impedir a discussão sobre sua validade (sic):

“É claro que existe uma confiança por parte dos consumidores, mas essa confiança não pode impedir a inexistência de riscos no futuro e nem pode impedir a discussão sobre essa legislação e sobre os órgãos que devem ser questionados. Temos uma boa legislação, mas isso pode ser modificado, não pode ser estático.”

Sobre esse tema dos riscos, especialmente no longo prazo, o expositor, Celso, afirmou (sic):

“O que são 10 anos, o que são 30 anos, a gente sabe que a Embrapa estuda há 30 anos. Mas como leigo, a gente perguntou a uma pesquisadora (Carmen Pires) se 10 não é um bom tempo e ela explicou que não existe tempo “certo”. Então o que a gente entendeu que os 10 anos de consumo de transgênico não é uma tecnologia que no futuro não possa apresentar riscos”.

Outro membro do Grupo se manifestou sobre esse tópico reafirmando que vê a ciência como um processo dinâmico, e que cada dia podem surgir (sic) “novas formas de avaliar:

É a velha questão do ovo, é bom ou ruim? Era bom ontem, é bom hoje e amanhã não sei. Do que eu conheço, hoje é seguro, mas o que eu conheço hoje não garante o futuro, até a ciência pode encontrar novas formas de avaliação. Tem movimentos que são de curto, médio e longo prazo, mas a gente não pode medir no curto prazo o longo e médio prazo.”

Um tema intimamente relacionado e que tanto o Celso quanto a Rita debateram na plenária é sobre se se pode afirmar que vale ou não a pena correr os riscos, ainda que sejam de longo prazo. Rita afirmou que não tem conhecimento suficiente para tomar uma ou outra atitude. Mas Celso se manifestou mais confiante nos dados existentes e que devem orientar a aprovação da comercialização de um alimento transgênico.

Questão 5 na Plenária

Com esta pergunta os participantes tiveram oportunidade de apresentar argumentos não polarizados, a diferença do que foi observado no início do

Relatório como tendo acontecido no Brasil. Em lugar de falar de benefícios para alguns e prejuízos para outros, grande parte das respostas apontaram para afirmar que determinados aspectos podiam ser vistos como vantagens e como desvantagens, sempre dependendo do ponto de vista de quem ou de que se estivesse falando. Mostrou-se a possibilidade de manter um debate flexível, aberto, sem posições fechadas e procurando contemplar a complexidade da realidade em discussão.

Destacamos os seguintes pontos:

- 1) Houve predomínio da temática produtiva, com maior preocupação com a situação dos produtores de feijão e menor preocupação em relação aos consumidores. Isto pode ser atribuído à significativa presença dos produtores na Oficina. Mas em todos os grupos havia representantes de consumidores. O que podemos concluir é que os consumidores tiveram menos espaço, e/ou assumiram as preocupações dos produtores como legítimas.
- 2) É importante dispor de informações para o público de forma transparente, o que inclui a rotulagem, junto com políticas de educação.
- 3) Houve o reconhecimento de uma possível atitude negativa dos consumidores, ainda que tendam a se explicar suas decisões pelo preço (ver questões anteriores)
- 4) Foram identificados impactos positivos para o meio ambiente, uma vez que haveria uma redução de agroquímicos.
- 5) Houve divergências sobre os riscos à saúde. Isto se relaciona com a confiabilidade na legislação e nos procedimentos da CTNbio. Enquanto para alguns dos participantes a Lei de Biossegurança é satisfatória e garante o controle dos riscos, para outros a Lei pode ser satisfatória, mas deve estar aberta a discussão e reavaliação permanentes através de um rigoroso monitoramento pós liberação comercial.

Questão 6:

Quais as dificuldades que você visualiza no uso do feijão transgênico, da produção ao consumo? Hierarquizar as dificuldades identificadas em três níveis de relevância: alto, médio e baixo.

Grupo 1

Dois aspectos foram destacados: i) o nível diferenciado de esclarecimento dos produtores, como entrave na adoção e no uso da tecnologia. Isso foi considerado de média relevância; e ii) a possibilidade de resistência no consumo, como citado anteriormente.

Grupo 2

Nas dificuldades, com relevância alta, foi mencionada a aceitação por parte dos consumidores. E as diferentes batalhas jurídicas que vão ocorrer.

Com média relevância - no âmbito da produção, foi apontada a segregação do produto na cadeia, até que a adoção seja preponderante. Pode haver, ao longo de todo o processamento e distribuição, uma mistura desse material, que teria que ser separado de alguma forma.

E de baixa relevância, colocaram a disponibilidade dessa semente (sic):

“Será que talvez, no curto prazo, em 2010, 2011, dependendo do tramite, a velocidade com que essa semente vai ser multiplicada vai atender as necessidades dos produtores, que estão precisando para a solução do mosaico?”

Grupo 3

Aqui foi inserido outro ator social dentro da cadeia produtiva - o atacadista - que pode enfrentar dificuldade de operacionalizar a segregação do produto transgênico ou do convencional.

Do ponto de vista do consumidor, o grupo observou que será difícil garantir o direito de escolha, devido à falta de rotulagem. E agregaram a (sic) “existência de dúvidas sobre as falta de garantias sobre os produtos transgênicos em todos os aspectos”. O Grupo diferenciou os consumidores em grupos que concordam com a forma de avaliação e a forma como esses produtos chegam ao mercado; e os que não concordam com essa forma, com itens da legislação, com o formato da CTNBio.

Questão 6 na Plenária

Durante a Oficina esta questão acabou sendo redundante, já que diversos aspectos que procuravam ser levantados foram colocados em respostas anteriores.

Um dos aspectos a destacar foi a importância dada ao tema da segregação e aos diversos problemas a esta associados, como capacitação para a segregação, forma em que se faria, etc.

Questão 7:

Quem se beneficiará e/ou se prejudicará com o feijão transgênico? De que maneira?

Grupo 1

Para o Grupo, houve divergências sobre as relações entre o feijão transgênico e o orgânico:

“A divergência que houve está no fato de impactar o futuro da produção orgânica (ou não), seja positiva ou negativamente. Tem gente no grupo que acha que não impacta nem positiva nem negativamente, pelo fato de ser uma produção inexpressiva a produção de feijão orgânico nesse momento. Mas parte do grupo acha que pode afetar o futuro dessa possibilidade de produção orgânica de feijão. Então foi nesse campo a divergência. Se isso é transparente, se eu tenho um processo claro até a liberação e criação do produto orgânico, e eu comunico da forma correta para o consumidor, eu, de fato, posso ter um benefício. Se isso não ocorrer, se a transparência não ocorrer do ponto ético, eu posso ter uma resistência.”

Com relação ao consumidor, o Grupo apontou um potencial benefício por causa da diminuição do preço, e, por outro lado, uma dificuldade por ter que consumir sem saber o que se está consumindo (sic):

“Isso se deve ao fato de que uma grande massa de consumidores não têm o devido nível de esclarecimento para o conceito de transgênico e outros conceitos que hoje são colocados nos rótulos. Aliás, os pacotes hoje que a gente compra no supermercado tem rótulo de tudo, você encontra selo de tudo, rótulo de tudo, então isso aí dificulta para muita gente entender e às vezes vai consumir sem saber.”

Consideraram também o fornecedor de insumos, que ficaria prejudicado por uma redução nas vendas de inseticida, já que ele também é um componente da cadeia produtiva.

Grupo 2

O primeiro benefício que o Grupo assinalou é para o produtor rural pela facilidade do manejo, pela diminuição da compra de agrotóxicos e, no primeiro momento, pelo aumento de renda.

Um aspecto que levantou debate dentro do Grupo foi se a nova tecnologia vai gerar uma possível dependência do produtor, o que vai estar vinculado à forma como a tecnologia vai ser colocada a disposição. Também, como o Grupo anterior, foi complementado que a indústria de agrotóxicos será prejudicada. Se houver diminuição da compra, haverá diminuição do lucro e desemprego.

A Embrapa foi incluída dentre os beneficiados. Mas isto ficou em aberto, considerando-se que depende se a empresa vai colocar esse produto no mercado cobrando royalties como resultado da propriedade intelectual.

Grupo 3

A resposta do Grupo fez referência a respostas anteriores, já que observaram a repetição.

Do ponto de vista do consumidor, apontaram a necessidade de mais pesquisa sobre a percepção sobre os riscos. E para isto, seria preciso ouvir mais os consumidores (sic):

“É talvez oportunidade de inserir os consumidores, que eu acho que é isso que aqui que nós conseguimos ver aqui como é interessante ouvir o consumidor. Ouvir o que o produtor, o que ele tem a dizer, o que ele questiona e ver como a cadeia responde. Essa cadeia responde a esse consumidor.”

Questão 7 na Plenária

Entre os mais beneficiados estariam os produtores, com a redução de custos. Mas, como se observou no desenvolvimento do debate para a elaboração das tabelas finais, este aspecto também pode ser negativo para os produtores, na medida em que os lucros seriam reduzidos.

Os consumidores também foram apontados como beneficiários, caso tenham a informação necessária para tomar decisões.

E finalmente foi colocada a Embrapa como outra das beneficiárias caso o feijão transgênico passe pela aprovação da CTNBio.

Conclusões

A experiência piloto do PFOA (PAR) teve resultados altamente satisfatórios, tanto para os participantes, como exposto acima, quanto para os organizadores. Envolveu uma aprendizagem dentro da equipe organizadora, com bases disciplinares diversas, para se conseguir estabelecer as etapas práticas da metodologia. Portanto o diálogo foi sendo fortalecido durante o decorrer da experiência, permitindo aprofundar a comunicação de conhecimentos, informações e valores envolvidos num processo como o PAR.

A receptividade e a motivação para participar da experiência observada entre os convidados participantes foi uma boa surpresa para os organizadores. Os participantes ficaram muito motivados com a possibilidade de discutir as questões e acabaram reclamando do pouco tempo disponível. Isto nos surpreendeu já que a programação acabou sendo encurtada de dois dias a um dia e meio pensando em possíveis inconvenientes na agenda de alguns participantes.

Sem entrar em um debate técnico-científico detalhado, os trabalhos em equipe e as discussões também surpreenderam a equipe gestora pela especificidade e riquezas de enfoques em que os temas foram tratados. Os presentes pouco ou nada de conhecimento tinham sobre o feijão resistente ao mosaico dourado ao iniciar a Oficina. E, ainda que tivessem posições determinadas sobre os transgênicos, todos os participantes entraram no tema por completo. Em lugar de se reproduzir debates e posições às quais estamos acostumados a ver e escutar entre atores posicionados, esses se mostraram com capacidade de entrar em detalhes sobre o tema, por exemplo, assumindo os pontos de vista de diversos atores da cadeia produtiva do feijão, e superando posições simplesmente a favor ou contra. Isto é, o caso de um transgênico foi tratado e não “julgados” os transgênicos em geral.

O que demonstra isto? O valor de desenvolver experiências como o PAR. Apesar do debate estar altamente polarizado, quando se entra se discute um transgênico em especial, com os representantes de setores de interesse que não são porta-vozes, o debate se enriquece, se aprofunda, entra em complexas posições que superam o mero dualismo entre ser a favor ou ser contra.

A seguir são resumidas as **contribuições** destacadas do PAR:

- 1) Há interesse de diversos atores sociais em participar em uma consulta pública sobre temas polêmicos e que envolvem inovações técnico-científicas quando se abre a oportunidade para isto.
- 2) Os participantes colocaram questões que fugiram à polêmica pública sobre os transgênicos, expondo uma rica abrangência de tópicos importantes, de uma forma não maniqueísta, e expondo a complexidade da temática.
- 3) O clima durante a Oficina foi de alta cordialidade, harmonia e procura de entendimento mútuo.
- 4) A relação entre os leigos e os peritos presentes não foi de subordinação cognitiva dos primeiros em relação aos segundos. Em diversos momentos do debate foram contestadas opiniões dos peritos e os participantes colocaram suas posições com segurança, reconhecendo em determinadas oportunidades falta de informação, mas não falta de competência para opinar.
- 5) O feijão transgênico foi avaliado de forma bastante imparcial, considerando-se diversos pontos de vista.

Nós avaliamos que um aspecto central a ser resgatado da proposta do PAR é a originalidade e a relevância de procurar sua articulação com a análise de risco ambiental dos OGM mas, lamentavelmente, a forma de implementar esta relação permanece vaga e difícil de se precisar em termos temporais, de equipes e de cruzamento de informações. Precisa ser desenvolvido um trabalho mais elaborado para poder estabelecer esse elo.

Também, outro aspecto central neste tipo de proposta e que requer mais elaboração é o de como realizar consultas se não se garantem canais que permitam relações entre os resultados desta metodologia e os processos decisórios sobre políticas públicas e inovações. Por isto seria crucial a sensibilização de setores da pesquisa científica para este tipo de metodologia assim como de agências financiadoras.

Bibliografia

Barbosa, F. R. Desafios ao Controle de Pragas na Cultura do Feijoeiro (*Phaseolus Vulgaris*): Região Nordeste. **Anais VI Seminário Sobre Pragas, Doenças E Plantas Daninhas do Feijoeiro**. Documentos IAC, Campinas, no 79, 2007.

Boiça Junior, A. L. Desafios ao controle de pragas na cultura do feijoeiro. **Anais VI Seminário Sobre Pragas, Doenças E Plantas Daninhas do Feijoeiro**. Documentos IAC, Campinas, no 79, 2007.

Capalbo, D.M.F.; Simon, M.F.; Nodari, R. O.; VaLle, S.; Santos, R. F. dos; Coradin, L.; Duarte, J. de O.; Miranda, J. E.; Dias, E. P. F; Quyen, L. Q.; Underwood, E.; Nelson, K. Consideration of Problem Formulation and Option Assessment for Bt cotton in Brazil. In: Hilbeck, A.; Andow, D. A.; Fontes, E.M.G. **Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Organisms**, vol. 2, Methodologies for Assessing Bt Cotton in Brazil, 2006, ISBN-10 1-84593-000-2, ISBN-13 978-1-84593-000-4, Pág.: 67 à 92.

Guanziroli, C. E.; Cardim, S. E. D. C. S. **Novo retrato da agricultura familiar: O Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA & FAO, 2000. 74p. .

Guivant, J. S. Transgênicos e percepção pública da ciência no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 9, n. 1, 2006a.

Guivant, J. S. Transgênicos no Brasil: a necessidade de debater a governança de novas tecnologias. In: José Rubens Morato Leite. (Org.). **Biossegurança, Novas Tecnologias na Sociedade de Risco**. Brasília: OAB/Federal, 2006b.

Guivant, J. S. Cosmopolitanism and environmental sociology: an analysis of the GMO debate in Brazil. In: Dr.Samir Dasgupta. (Org.). **Understanding global environment**. New Delhi: Pierce Education, 2009.

Joly, P.B. "Les OGM entre la science et le public? Quatre modeles pour la gouvernance de l'innovation et des risques", **Economie Rurale**, n.266: 11-29, 2001.

Melo, I. C. et al., Controle Genético da Reação do Feijoeiro Comum ao Vírus do Mosaico Dourado. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, n. 15, Embrapa. 2005.

Moda-Cirino, V. Desafios ao controle de pragas na cultura do feijoeiro: desafios na região sul. **Anais VI Seminário Sobre Pragas, Doenças E Plantas Daninhas do Feijoeiro**. Documentos IAC, Campinas, no 79, 2007.

Nelson, K.C. e Banker, M.J. **Problem formulation and options assessment handbook. A guide to the PFOA process**. Publication of the GMO ERA project. 2007. Disponível em www.gmoera.umn.edu

Boiça Junior, A. L. Desafios ao controle de pragas na cultura do feijoeiro. **Anais VI Seminário Sobre Pragas, Doenças E Plantas Daninhas do Feijoeiro**. Documentos IAC, Campinas, no 79, 2007.

Capalbo, D.M.F.; Simon, M.F.; Nodari, R. O.; VaLle, S.; Santos, R. F. dos; Coradin, L.; Duarte, J. de O.; Miranda, J. E.; Dias, E. P. F; Quyen, L. Q.; Underwood, E.; Nelson, K. Consideration of Problem Formulation and Option Assessment for Bt cotton in Brazil. In: Hilbeck, A.; Andow, D. A.; Fontes, E.M.G. **Environmental Risk Assessment of Genetically Modified Organisms**, vol. 2, Methodologies for Assessing Bt Cotton in Brazil, 2006, ISBN-10 1-84593-000-2, ISBN-13 978-1-84593-000-4, Pág.: 67 à 92.

Guanziroli, C. E.; Cardim, S. E. D. C. S. **Novo retrato da agricultura familiar: O Brasil redescoberto**. Brasília: INCRA & FAO, 2000. 74p. .

Guivant, J. S. Transgênicos e percepção pública da ciência no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 9, n. 1, 2006a.

Guivant, J. S. Transgênicos no Brasil: a necessidade de debater a governança de novas tecnologias. In: José Rubens Morato Leite. (Org.). **Biossegurança, Novas Tecnologias na Sociedade de Risco**. Brasília: OAB/Federal, 2006b.

Guivant, J. S. Cosmopolitanism and environmental sociology: an analysis of the GMO debate in Brazil. In: Dr.Samir Dasgupta. (Org.). **Understanding global environment**. New Delhi: Pierce Education, 2009.

Joly, P.B. "Les OGM entre la science et le public? Quatre modeles pour la gouvernance de l'innovation et des risques", **Economie Rurale**, n.266: 11-29, 2001.

Melo, I. C. et al., Controle Genético da Reação do Feijoeiro Comum ao Vírus do Mosaico Dourado. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**, n. 15, Embrapa. 2005.

Moda-Cirino, V. Desafios ao controle de pragas na cultura do feijoeiro: desafios na região sul. **Anais VI Seminário Sobre Pragas, Doenças E Plantas Daninhas do Feijoeiro**. Documentos IAC, Campinas, no 79, 2007.

Nelson, K.C. e Banker, M.J. **Problem formulation and options assessment handbook. A guide to the PFOA process**. Publication of the GMO ERA project. 2007. Disponível em www.gmoera.umn.edu

Quintela, E. D. Cultivo do Feijão Irrigado na Região Noroeste de Minas Gerais: Pragas e métodos de controle. **Sistemas de Produção**, n.5, versão eletrônica. Embrapa 2005. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>>.

Wander, A. E. Produção e consumo de feijão no Brasil, 1975-2005. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.37, n.2, 2007, p.7-21.