

# Evolução das regras de utilização da soja transgênica no Brasil

Análise por meio de uma abordagem sistêmica da governança

MARCELO DIAS VARELLA

MICHEL FOK

## Sumário

Introdução. 2. Metodologia: a abordagem sistêmica de Türke. 3. O contexto brasileiro relativo aos OGM antes do advento da soja SRR. 3.1. O Contexto jurídico e institucional. 3.2. Particularidades do mercado de sementes de soja. 3.3. Instauração de um sistema social de governança pública. 4. Autorização da soja SRR dada sob uma longa e amarga disputa. 4.1. Fase de utilização ilegal antes da autorização. 4.2. Uma primeira autorização do SRR imediatamente contestada. 4.3. A divergência entre os atores públicos que obtiveram uma autorização definitiva do SRR. 4.4. Ajustamento da governança da autorização comercial dos OGM. 5. Determinação das regras de utilização sob dominação da Monsanto. 5.1. Engajamentos da Monsanto nos mercados de variedades e de sementes. 5.2. Abordagem contratual que engloba a difusão do gene RR, a partir da internacionalização do setor. 5.3. Modalidades de contratação sob dominação. 6. Conclusão.

Marcelo Dias Varella é doutor em Direito pela Universidade de Paris, livre-docente pela USP, professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito do UniCEUB.

Michel Fok é pesquisador do CIRAD (França).

## Introdução

Com a comercialização dos organismos geneticamente modificados (OGM) na agricultura desde 1996, é difícil ignorar o tema dos OGM, haja vista a grande confrontação entre defensores e opositores, bem como a esperança que nasceu de um mundo sem fome (SERAGELDIN; PERSELEY, 2001). A concretização das esperanças ligadas aos OGM em agricultura depende, contudo, do acesso às sementes, tema cujos aspectos cruciais são estudados com grande pertinência por Pinstrup-Andersen

e Schioler (2001), mas minimizados pelos defensores dos OGM. Desse modo, a adoção dos OGM pelos países em desenvolvimento seria justificada por diversas razões (MCGLOUGHLIN, 1999), e elas seriam uma questão de sobrevivência para a África (KIRBY, 2002). Paarlberg (2008) vai mais longe, com acusações da atitude hostil dos europeus, dos japoneses e das organizações não governamentais (ONGs) no que concerne aos OGM, por contribuírem para manter a África em uma realidade de fome. De modo contrário, Berlan e Lewontin (1998) denunciam o advento dos OGM como uma extorsão sobre o ser vivo para reforçar ainda mais o poder econômico dos grandes grupos de biotecnologia que controlam os setores de criação varietal e de produção de sementes. Esse argumento foi apropriado na Índia, onde a ameaça da perda de segurança das sementes foi apresentada pelos opositores à adoção da cultura do algodão OGM (SHIVA; EMANI; JAFRI, 1999). A atitude crítica contra a dominação da Monsanto<sup>1</sup> é apresentada no livro de Robin (2008), que tem o interesse de revelar a estratégia dessa multinacional para impor seus produtos no mundo todo.

Desde então, o tema dos OGM na agricultura passou a ser visto, sobretudo, em debates genéricos, que tentavam convencer de que os impactos são necessariamente positivos ou negativos, sempre e em todos os lugares. Depois de mais de dez anos de comercialização de OGM na agricultura, esse tipo de debate parece ultrapassado, pois os seus impactos dependem das condições de sua utilização. Uma análise retrospectiva relativa ao algodão geneticamente modificado pela injeção de um gene Bt<sup>2</sup> para re-

sistir a algumas pragas indica que as diferenças de eficiência e de rentabilidade entre os países são atribuídas às diferentes condições técnicas e econômicas de utilização (FOK, 2006). Essa visão é confirmada pela síntese de Smale, Zambrano e Cartel (2006), que analisa as insuficiências metodológicas das avaliações realizadas durante dez anos de comercialização dos OGM na agricultura. No que concerne a um país, por exemplo, a Índia, os impactos da utilização do algodão-Bt variam muito em função da aceitação das condições econômicas de utilização pelos diversos produtores (MORSE; BENNET; ISMAEL, 2007). Na China, a eficácia técnica e a rentabilidade do algodão-Bt são questionadas (WANG; JUST; PINSTRUP-ANDERSEN, 2008) porque as novas pragas atingiram um certo limite de nocividade econômica, o que provocou aumento dos preços das sementes.

Os impactos dos OGM na agricultura dependem muito das condições ou das regras de utilização, bem como de sua própria evolução. Essas regras e suas evoluções são contextuais; dependem dos tipos de OGM<sup>2</sup> e dos países onde são utilizados. Sua determinação não implica somente os poderes públicos. Por exemplo, a Monsanto teve de aceitar a liminar do governo indiano de baixar, na metade do preço, as sementes de algodão-Bt, mas essa decisão foi resultado de uma forte pressão da sociedade civil e dos governos locais (MISHRA, 2006). Não se trata somente de uma questão de regulação pelo ator público, mas de governança diante de um sistema de atores. Assim, apesar de uma multiplicidade de exemplos que podem ser estudados, não há uma análise das regras de utilização dos OGM na agricultura e ainda menos de sua evolução.

---

<sup>1</sup> Empresa multinacional de origem americana, líder mundial em biotecnologia aplicada à agricultura. O poder econômico dessa empresa é, em parte, ligado à comercialização de um herbicida à base de glifosato, que possui o nome comercial de RoundUp®.

---

<sup>2</sup> Os OGM podem ser resistentes aos insetos, tolerantes a um herbicida particular ou apresentar as duas características.

Este artigo propõe uma análise da evolução das regras de utilização da soja transgênica que integra o gene RoundUp Ready da Monsanto (SRR) no Brasil e de algumas consequências para o contexto internacional. As variedades de SRR toleram a propagação de herbicidas à base de glifosato em curso de cultura, o que, segundo a Monsanto, torna o controle do crescimento das ervas daninhas mais eficiente e mais fácil. A comercialização do SRR no Brasil é oficial desde 2004, mas os produtores o cultivam desde 1998 de modo ilegal, mas mais ou menos tolerado.

A governança das regras de utilização do SRR no Brasil e seus impactos no exterior foram estudados por Castellanet et al. (2006). Esse estudo é, todavia, parcial, pois é limitado à fase que precedeu a autorização oficial em 2004, e pode ser considerado tendencioso em razão do posicionamento contrário à utilização dos OGM. Nosso artigo é uma análise mais completa no tempo, com base em uma leitura sistemática da governança, tal como ela é proposta por Türke (2008). Trata-se de uma análise empírica da governança, e, conforme nosso conhecimento, é a primeira que aborda a utilização controversa dos OGM na agricultura.

A aplicação da abordagem sistemática da governança permite demonstrar que no Brasil, entre a fase de autorização do SRR e a sua utilização atual, o sistema de atores implicados e afetados mudou bastante. Hoje, as regras de utilização do SRR são definidas por apenas um ator privado (no caso, a Monsanto), em um contexto de adesão de atores ao conceito de agronegócio ou *agro-business*. A evolução atual das regras influencia diretamente os produtores de soja nas suas escolhas de uso do SRR e na rentabilidade de sua utilização, havendo quase uma indiferença dos poderes públicos e da sociedade civil, que estavam muito engajados na controvérsia sobre a autorização da comercialização do SRR.

Neste artigo, a Seção 2 apresenta nossa metodologia, fundada sobre a abordagem sistêmica de Türke, ilustrando as noções empregadas a partir do caso da utilização do SRR no Brasil. A Seção 3 situa as particularidades do contexto brasileiro antes do advento do SRR. A Seção 4 analisa a autorização do SRR em uma longa fase de governança pública e privada, com a participação de multinacionais. A Seção 5 detalha a evolução das regras de utilização do SRR desde sua autorização oficial, sob a dominação de um ator privado. A Seção 6 conclui o artigo.

## **2. Metodologia: a abordagem sistêmica de Türke**

A abordagem sistêmica da governança proposta por Türke (2008) é uma síntese das análises da governança pelas ciências políticas, pela jurisprudência, pela economia e pela administração. Ela integra igualmente as perspectivas das áreas de psicologia e de ciências da comunicação. Sua ambição é propor uma lupa para ajudar a ver com clareza todas as situações a que ela se refira: a empresa na qual o trabalho seja realizado, a comunidade na qual se viva, a própria família...

Neste artigo, escolhemos aplicar a abordagem de Türke (2008) no caso da utilização do SRR no Brasil, pois pensamos que ela é pertinente para compreender a evolução da governança das regras dessa utilização. Da mesma forma que outros autores que trabalham com uma abordagem sistemática, Türke (2008) propõe suas noções, conceitos e semânticas. Em razão da necessidade deste artigo, nós nos limitaremos a explicitar suas noções de atores, de sistema social e de dinâmica desse sistema.

Para Türke (2008), um ator age em função da “imagem” ou da percepção que ele tem de uma situação. Essa percepção depende do “precondicionamento” do ator, quer dizer, de

sua vivência, daquilo em que ele acredita, de seus conhecimentos, de suas competências e de seus interesses. Decorre disso que uma mesma situação pode ser percebida de maneiras diferentes por dois atores.

Na utilização da soja transgênica SRR no Brasil, pode-se pensar que dois elementos participam do condicionamento dos atores envolvidos. O primeiro elemento é o desenvolvimento da agricultura no Brasil, ligado ao fluxo de investidores que desenvolveram zonas pouco ou nada exploradas, sobretudo a partir do final dos anos 70, voltados para exportação: trata-se da expansão do *agro-business*, o qual dispõe de uma percepção tão positiva no Brasil que esse termo é frequentemente empregado no lugar do termo “agricultura”. O segundo elemento é a grande confiança no progresso técnico, que sempre foi indissociável dessa expansão.

A noção de sistema social é definida em relação à existência de um objetivo comum. Essa noção implica que toda organização é um sistema social, constituído de atores que possuem um objetivo comum. “*A (social) system is understood here as a perceived or inferred notion of purpose which stems from a set of presumptions (of actors) defining its boundary*” (Türke, 2008, p. 37).

As fronteiras do sistema delimitam os atores que estão dentro e fora, mas elas não se impõem por si mesmas. Türke (2008) propõe doze critérios para ajudar a delimitar as fronteiras de um sistema social, ou seja, para identificar os atores que fazem ou não parte desse sistema.

No tema abordado neste artigo, vários tipos de atores são afetados. O objetivo perseguido é a utilização de soja transgênica, o SRR. O lugar dos atores no sistema social, ao se estabelecerem ao redor desse objetivo, é determinado pelo posicionamento favorável, oposto ou indiferente a esse objetivo. O acesso à soja transgênica é controlado pela Monsanto, que é detentora da

propriedade intelectual, mas a utilização não é possível sem que a autorização tenha sido dada pelos poderes públicos.

Türke (2008) afirma que o envolvimento de atores diferentes no sistema social faz com que eles interajam pela busca de um mesmo objetivo. O resultado da interação não depende apenas da situação real, mas, sobretudo, do contexto e das intenções que prevalecem. É por meio dessa interação que os atores podem modificar<sup>3</sup> o condicionamento na base de sua criação “de imagem” sobre uma situação específica. Na verdade, cada interação com outros atores é um convite a cada para questionar seu condicionamento, mas Türke ressalta que a decisão de proceder ou não a esse questionamento é pessoal, não pode ser imposta do exterior. É essa interação que pode fazer com que as posições dos atores envolvidos se aproximem no sistema social. No caso da utilização do SRR no Brasil, o contexto da interação foi muito conflituoso. Essa característica teve uma influência sobre a evolução da governança das regras de utilização.

Enfim, Türke (2008) distingue quatro elementos do funcionamento do sistema para alcançar o objetivo desejado. Os dois primeiros elementos são os atores e a “imagem” que eles fazem de si mesmos diante de uma situação ligada ao objetivo a ser atingido. O terceiro elemento diz respeito aos instrumentos ou aos meios para alcançar a meta: normalmente leis, decretos ou regras. As ações formam um quarto elemento, que representa o que deve ser realizado a fim de que os instrumentos sejam concretizados. No caso estudado, o instrumento é o direito de acesso à soja SRR, ou seja, o pagamento de *royalties*, as ações correspondentes às medidas

---

<sup>3</sup> Türke (2008) emprega mais precisamente o termo “negociar ou renegociar” o condicionamento para indicar o processo reflexivo envolvido.

e às modalidades de coleta desses *royalties* com o objetivo de ter o direito de utilizar o SRR; em outras palavras, as regras de utilização dessa soja.

No âmbito da dinâmica, um dos maiores ensinamentos de Türke (2008) é que a governança de um sistema social é submetida às interações entre os atores envolvidos e afetados. Os atores envolvidos são os que participaram ativamente da definição das regras. Os atores afetados são os que não participaram diretamente da definição, mas cujos objetivos foram influenciados pelas regras definidas. A título de ilustração, uma regulação muito centralizada, em um regime autoritário, por exemplo, representa uma forma particular de governança na qual o Estado centralizador é o único ator envolvido.

### **3. O contexto brasileiro relativo aos OGM antes do advento da soja SRR**

O Brasil tornou-se o segundo produtor de soja no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos. Sua produção aumentou consideravelmente nos últimos anos. A utilização da soja transgênica SRR participou desse aumento, intervindo em um contexto particular do plano institucional e do mercado de sementes.

#### **3.1. O contexto jurídico e institucional**

A apresentação do contexto jurídico e institucional brasileiro relativo ao respeito ao meio ambiente é essencial para compreender a governança pública e privada no que tange à soja SRR. Esse quadro é complexo, pois há diferentes níveis relacionados à estrutura federativa. Desde a introdução do SRR, as regras jurídicas e as instituições ligadas à autorização da comercialização foram objeto de divergências entre os atores nos níveis local e federal. Da mesma forma, para compreender a evolução das regras e as interações entre os atores, é necessário conhecer as regras estabelecidas antes da introdução do SRR, bem como as falhas que elas apresentavam.

Antes da utilização do SRR, um quadro jurídico foi estabelecido, em várias etapas, a fim de identificar os princípios que deveriam guiar a autorização da comercialização dos OGM. Esse quadro foi influenciado pelas orientações tomadas no país e pelo processo de ratificação de tratados, no qual o Brasil se engajou ativamente.

No Brasil, a Comissão Nacional Técnica de Biossegurança (CTN-Bio), instância ligada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) tem competência para o tema. A CTNBio é uma instância colegiada, com representantes de diferentes ministérios (Saúde, Agricultura, Meio Ambiente), da comunidade científica e da sociedade civil.

### 3.2. Particularidades do mercado de sementes de soja

O Brasil dispõe de um setor ativo e diversificado de criação varietal e de produção de sementes para a maioria das espécies cultivadas. No domínio da soja, antes do advento do SRR, mais ou menos vinte empresas de criação varietal (“obtentores”) operavam em escalas variáveis, no âmbito de alguns estados ou de todos os estados. Essas empresas participaram do desenvolvimento do *agro-business*.

Em 2002 (Quadro 1), a envergadura dessas empresas era variável, mas o mercado estava dominado por quatro empresas de natureza jurídica diferente (DALL’AGNOLL, et al., 2007). A Empresa Brasileira de Pesquisa e Agropecuária (Embrapa) é o centro nacional de pesquisa agrônômica, que opera em todo Brasil. A Cooperativa Central de Pesquisa Agrícola (Coodetec) é uma empresa de pesquisa que surgiu do movimento cooperativo no estado do Paraná, mas cujas atividades foram disseminadas por diversos estados. A Fundação Mato Grosso (FMT) é uma estrutura de pesquisa privada ligada à associação dos grandes produtores do estado de Mato Grosso e suas atividades foram expandidas para diversos estados. A Monsanto criou uma filial, a Monsoy do Brasil, dedicada à pesquisa de variedades da soja, a partir da recompra de fundos genéticos de empresas brasileiras.

O fato de que a criação varietal advenha em parte de associação de produtores ou de cooperativas ressalta a adesão geral dos produtores agrícolas à noção de progresso tecnológico, com ênfase na exportação. A agricultura brasileira é praticamente intensiva em termos de recursos aos integrantes

**Quadro 1. Estrutura do mercado brasileiro de semente de soja em 2002**

Empresa	Parte do mercado (%)
Embrapa	27,98
Fundação Mato Grosso	19,65
Monsanto	18,70
Coodetec	16,37
Pioneer	2,97
Fepagro	2,27
CTPA	1,64
Bayer	1,37
Outras	9,05

Fonte: Monsanto do Brasil. Informações dadas à Secretaria de Acompanhamento Econômico (Seae) pela empresa. Elas podem ser encontradas também no caso sobre o Ato de Concentração nº 08012.003997/2003-8.

agrícolas e em conteúdo tecnológico. Os agricultores reconhecem a contribuição da pesquisa no progresso da produtividade. Por essa razão, aceitam financiá-la, conforme a necessidade de participar de algumas infraestruturas específicas. Um estudo recente confirma, por exemplo, que todos os produtores questionados aceitam pagar os *royalties* para o SRR (FOK; LE GUERROVE; MEDEIROS, 2009). Ao contrário do que ocorre na Europa, em especial na França, os agricultores brasileiros não questionam o modelo atual da sua agricultura. Isso pode explicar em parte por que organizações como o Greenpeace, reconhecidas como opostas ao progresso tecnológico, têm pouca aceitação e poucos aliados entre os produtores.

### **Mercado limitado pelo privilégio às sementes campestres**

A dinâmica do setor de criação varietal testemunha a realidade de uma coerência entre as empresas envolvidas. Elas são confrontadas a uma outra concorrência, que resulta do caráter autógamo da soja e da proteção *sui generis* aceita no Brasil. Sendo a soja uma espécie autógama, sua reprodução é quase idêntica de uma geração a outra. Desse fato decorre que as sementes retiradas de uma colheita podem facilmente ser utilizadas para a produção seguinte sem uma real derivação genética. Tendo em vista a diferença dos preços entre as sementes comerciais e as sementes colhidas pelos produtores, é tentador para estes utilizar as sementes de sua própria produção, chamadas de “sementes campestres”. Essa possibilidade é ainda mais tentadora em razão da sua permissão pela lei brasileira, sem ambiguidade, ao menos antes do advento do SRR.

Logo após o ingresso na OMC e a ratificação do Acordo TRIPS, o Brasil optou por uma proteção da propriedade intelectual das obtenções

vegetais. O país aderiu à União Internacional de Proteção das Obtenções Vegetais (Upov), cuja convenção inicial, de 1961, foi revisada em 1971, em 1978 e em 1991. Uma das diferenças maiores entre as convenções de 1978 e de 1991 concerne ao uso de sementes campestres. O artigo 5, 1, da convenção de 1978 não submete esse uso à autorização do proprietário da variedade, o que é chamado geralmente de “privilégio das sementes campestres”. Na convenção de 1991, o uso das sementes campestres não é descrito como disposto no artigo 15, mas é acordado somente a título facultativo, com o acordo explícito do proprietário da variedade. Alguns consideram que o privilégio das sementes campestres não existe mais. A adesão à Upov foi antecipada no Brasil pela promulgação da lei sobre a proteção de cultivares (Lei nº 9.456/97), que foi criada pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, encarregado particularmente da entrega de certificados de obtenção vegetal. A convenção de 1978, a que o Brasil aderiu, permite considerar que o direito de utilizar sementes campestres seja conservado.

### **Concorrência de sementes piratas pela chegada do SRR da Argentina**

A partir de fevereiro de 1998, a introdução ilegal de sementes de SRR vindas da Argentina aumentou a barreira separando as sementes campestres (produzidas por um produtor para o seu uso próprio) e as sementes piratas (produzidas por um produtor e vendidas a outros), na medida em que os produtores implicados na importação ilegal eram tentados pelas demandas de fornecimento para outros produtores.

Quando o interesse agrônomo do SRR no controle das ervas daninhas foi confirmado pelos produtores de soja, a extensão das superfícies cultivadas foi rápida, sobretudo nos estados do sul do Brasil, como o Rio Grande do Sul. Final-

mente, antes da confirmação da autorização da comercialização do SRR em 2004, foi estimado que o SRR “pirata” já representava, com três milhões de hectares plantados, aproximadamente um quarto da superfície de soja do Brasil (GALVÃO, 2008), com uma grande concentração no sul do país.

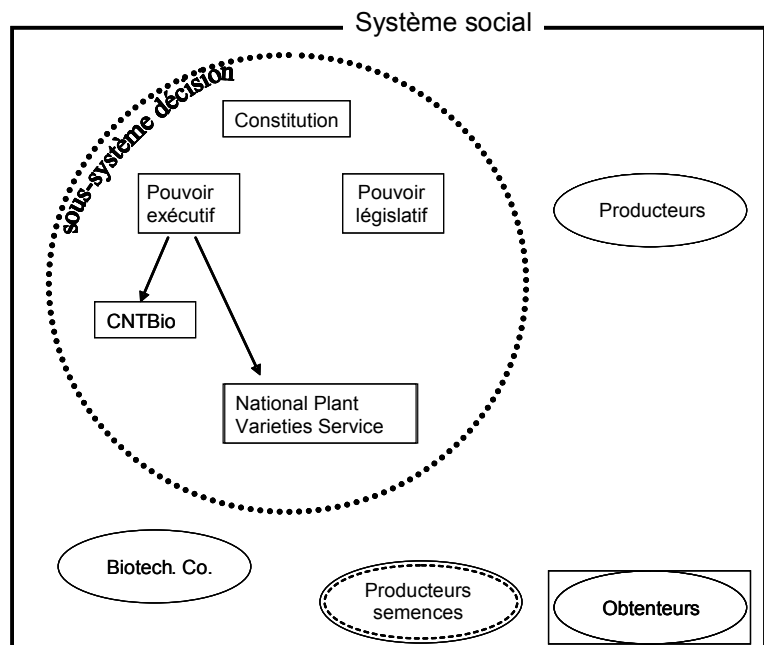
O fenômeno das sementes piratas, adicionado ao privilégio das sementes campestres, contribuiu com a redução da demanda de sementes comerciais, em detrimento dos obtentores de variedades e dos produtores-multiplicadores-distribuidores de sementes. Estes quiseram a legislação do SRR e o saneamento da situação das sementes em nome do desenvolvimento harmonioso do *agro-business*.

### 3.3. Instauração de um sistema social de governança pública

O sistema social relativo à utilização dos OGM é constituído de atores envolvidos ou afetados pelas regras referentes a essa utilização (Figura 1).

No interior desse sistema social (representado no quadro), os atores envolvidos formam um subsistema de determinação de regras (“subsistema de decisão”), o que os posiciona fora desse subsistema. Na figura 1, a

Figura 1. Sistema social antes da utilização do SRR, 1981-1997



Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: subsistema de decisão, Constituição, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, Obtentores.



natureza pública da governança é representada pela forma retangular, e a natureza privada, pela forma elíptica. Os traços completos designam a dimensão nacional da intervenção, e os traços pontilhados, a dimensão local.

É possível ver claramente que, antes da utilização do SRR, a governança da utilização dos OGM era pública, pois somente os atores públicos estavam envolvidos na determinação das regras. Essas regras tratam da pesquisa sobre os OGM, da autorização de sua comercialização, da decisão sobre a realização de estudos de impactos ambientais e da etiquetagem dos produtos contendo os OGM.

## **4. Autorização da soja SRR dada sob uma longa e amarga disputa**

### **4.1. Fase de utilização ilegal antes da autorização**

A difusão do SRR foi muito rápida no Rio Grande do Sul (RS), desde a sua introdução ilegal. No início do ano 2000, o SRR já cobria<sup>4</sup> provavelmente a totalidade da superfície de soja nesse estado, apesar da oposição do governador. O RS se posicionou contrariamente aos OGM. Ele queria erradicar o SRR de sua jurisdição por meio do controle dos campos de soja transgênica e, se fosse o caso, da destruição desses campos. Esse desejo do Executivo local não foi suficiente em razão da vontade dos produtores de utilizar o SRR, bem como da aliança de ONGs locais<sup>5</sup> favoráveis aos OGM e da maioria parlamentar (que era do partido oposto ao do governador). Essa maioria conseguiu adotar uma lei que transferia o poder de controle dos campos à União, lei que foi confirmada pelo Supremo Tribunal Federal (STF). No âmbito federal, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) não conseguiu parar o processo de utilização ilegal do SRR. Oficialmente, a causa seria uma falta de meios, embora alguns autores se interroguem sobre a vontade real do Mapa de tomar as medidas necessárias.

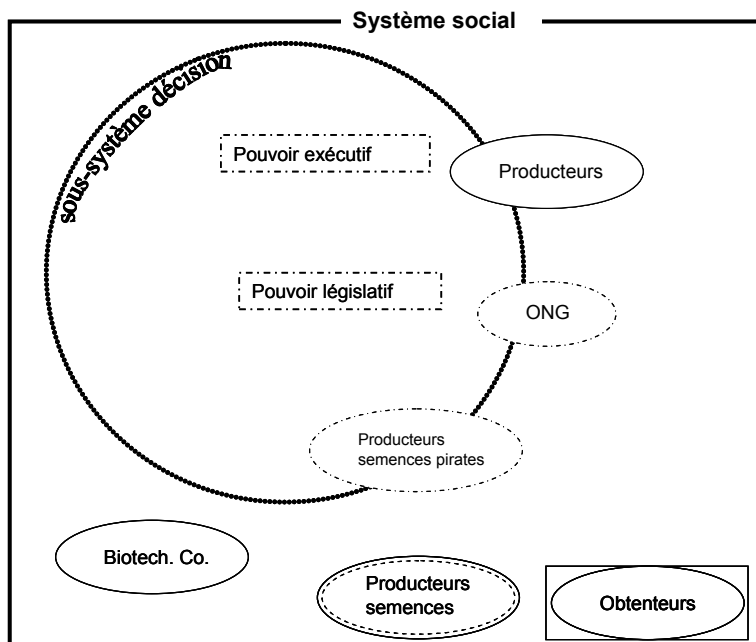
No curso dessa curta fase de utilização ilegal, o subsistema de decisão de regras comportou poucos atores envolvidos (Figura 2). No entanto, é possível identificar os atores envolvidos e afetados, que ficam na fronteira desse subsistema. Esse período é caracterizado por uma forma de governança dos atores locais, de natureza pública e privada, o que permitiu um condicionamento favorável aos OGM.

---

<sup>4</sup> Mas as estatísticas oficiais não permitem a afirmação, pois não distinguem esse tipo de soja.

<sup>5</sup> Contrariamente aos países europeus, houve ONGs locais favoráveis à utilização dos OGM no Brasil. Trata-se de uma expressão do condicionamento dos produtores sobre o tema.

**Figura 2. Sistema social na utilização do SRR antes da autorização (1998)**



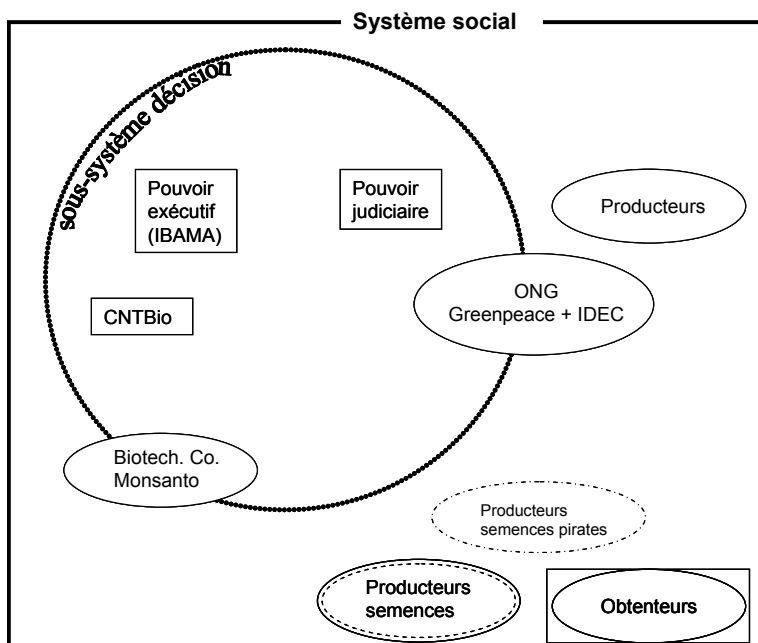
Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: Sistema Social, subsistema de decisão, Poder Executivo, Produtores, Poder legislativo, ONG, Produtores de sementes piratas, Produtores de sementes, Obtentores.

#### **4.2. Uma primeira autorização do SRR imediatamente contestada**

O sistema de governança dos OGM no Brasil foi confrontado com a decisão de autorização da comercialização do SRR em junho de 1988, em razão de um pedido da empresa Monsanto. A CTNBio emitiu uma opinião favorável em setembro de 1998, autorizando, assim, a primeira comercialização de OGM no Brasil. Essa decisão provocou imediatamente a reação da sociedade civil. Duas ONGs, uma global, o Greenpeace, e outra nacional, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), entraram com uma ação civil pública para exigir o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e impedir o poder discricionário dado à CTNBio relativo à possibilidade de sua dispensa. Essa ação marca o início de uma batalha judiciária (MENASCHE, 2001), com um primeiro julgamento em junho de 1999, que suspendia a autorização à comercialização dada pela CTNBio, o que não foi confirmado pelo julgamento da apelação em 2004.

Durante o período 1998-1999, que corresponde à primeira autorização do SRR, o sistema social manifesta uma governança pública e privada, com a entrada dos atores privados em escala nacional, no subsistema de decisão (Figura 3). Esses atores são a empresa Monsanto, para obter a autorização à comercialização, e mais duas ONGs, para contestar a autorização dada. O sistema social se alargou com a entrada de atores, nacionais e internacionais, com uma imagem diferente sobre a utilização dos OGM, defendendo o ambiente e contestando a decisão relativa à comercialização e à exportação dos OGM. É importante destacar a forma conflituosa da interação desses novos atores com os que participam da produção agrícola ou do *agro-business* de modo geral. Sendo a questão apenas de ganho ou de perda, a interação conflituosa tem pouca chance de provocar uma aproximação de posições pelo questionamento das precondições respectivas.

**Figura 3. Sistema social durante a primeira autorização à comercialização do SRR (setembro de 1998 – junho de 1999)**



Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: Sistema social, subsistema de decisão, Poder Executivo (Ibama), Poder Judiciário, Produtores, Produtores de sementes piratas, Produtores de sementes, Obtenedores.

### **4.3. A divergência entre os atores públicos que obtiveram uma autorização definitiva do SRR**

A cacofonia entre os atores públicos se manifestou, por um lado, no âmbito da União, entre os diferentes ministérios que tratam da questão dos OGM, e, por outro lado, entre a União e alguns estados. Para impor sua posição, a Presidência da República teve de promulgar três medidas. Fazendo isso, o nível federal legalizou a utilização do SRR, influenciando a decisão do julgamento da apelação quanto à interdição da sua utilização.

#### **Antagonismo entre os estados e a União**

O antagonismo entre a União e certos estados, opostos à comercialização do SRR, foi muito mais evidente – ele gerou reações constantemente transmitidas pela imprensa. Afirmando sua opção de banir toda presença de SRR no solo, o Paraná votou uma lei para interditar a passagem de caminhões com soja potencialmente transgênica, sendo essa passagem indispensável para o acesso a um dos mais importantes portos de exportação. Alegava, em parte, a exigência dos mercados importadores por soja não OGM. Em 2001, promulgou uma lei para interditar a comercialização do SRR durante dois anos e para exigir uma complementação das informações sobre a inexistência de impactos ambientais. No mesmo ano, aprovou uma lei bem restritiva sobre a etiquetagem. Mesmo os municípios, apesar dos limites ao poder de legislar, produziram normas para permitir ou interditar a cultura de OGM. Todas essas leis foram consideradas nulas pela desconformidade com as competências da União. Tais tentativas dos estados mencionados, e os resultados dessas medidas, lembram as dificuldades que algumas regiões francesas

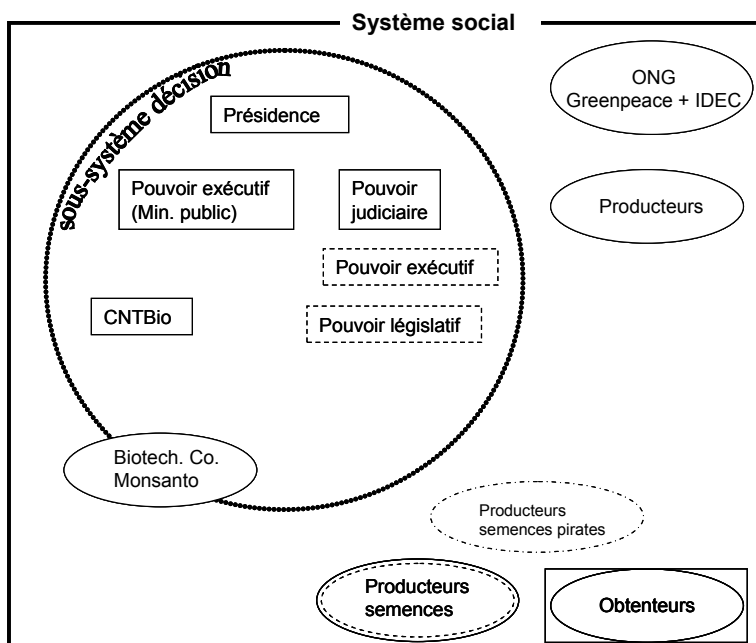
tiveram para se opor à utilização dos OGM na agricultura (NOISETTE, 2008).

Apesar da sentença de 1999 que suspendia a autorização de comercialização do SRR no Brasil, era possível exportar a soja já produzida. Ou seja, havia uma ambiguidade legal, porque a produção era a mesma, mas o produto era ilegal no país e lícito quando destinado ao exterior. Além disso, a produção dessa soja continuou, de novo ilegalmente, e se espalhou a partir dos estados do sul do país. As ações conduzidas para destruir os campos de SRR causaram sérios problemas à ordem pública. A destruição de campos ou de produções de SRR resultou em perdas para os produtores. Nos anos seguintes, o Presidente da República promulgou medidas provisórias anistiando as irregularidades. A legalização do SRR resultou de um processo judiciário que se estendeu por mais de cinco anos.

O sistema social correspondente a essa longa fase de debate político-judiciário de 1999-2004 mostra um subsistema mais complexo de decisão, mas essencialmente com atores públicos (Figura 4). O papel da Presidência foi determinante para endossar a autorização de comercialização, enquanto as ONGs se separaram do subsistema dos atores envolvidos. Nota-se um misto entre atores nacionais, multinacionais e globais agindo para a construção da governança no campo doméstico. Essa fase de governança foi pública e cacofônica.

A interação entre os atores se estabeleceu sobre o plano contencioso, com a recorrência à justiça para decidir. O resultado não poderia corresponder a mais que uma situação de ganhador-perdedor. O acórdão de apelação significou que os atores com uma imagem obscura da utilização do SRR tinham perdido. Esse resultado excluiu os atores do sistema, cuja governança continua a evoluir, sobretudo para definir as regras práticas de sua utilização pelos produtores.

Figura 4. Sistema social durante a lenta legalização do SRR (1999-2004)



Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: Sistema social, subsistema de decisão, Presidência, Poder Executivo (Ministério Público), Poder Judiciário, Poder Executivo, Poder Legislativo, Produtores, Produtores de sementes piratas, Produtores de sementes, Obtentores.

#### 4.4. Ajustamento da governança da autorização comercial dos OGM

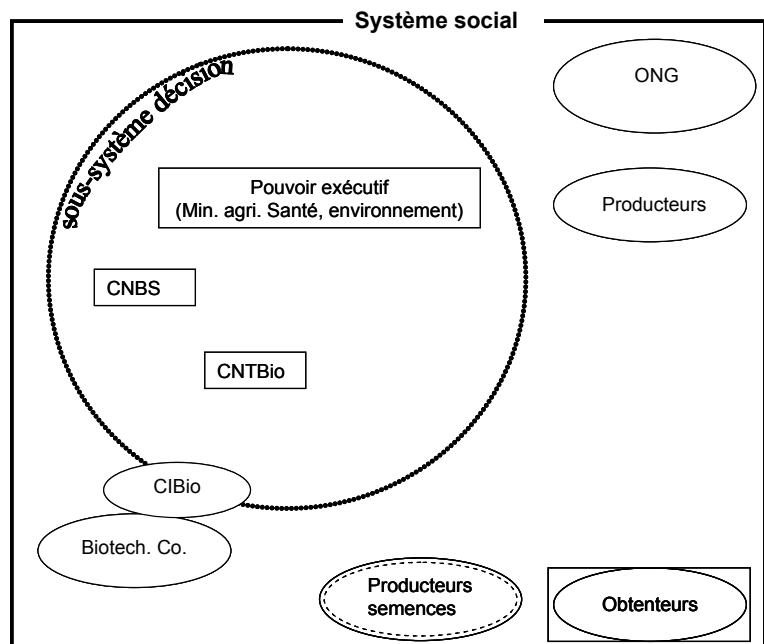
O papel do Poder Judiciário foi primordial na autorização definitiva da comercialização do SRR. Seria, no entanto, incorreto limitar esse papel a uma batalha jurídica que deu a vitória de uma parte sobre a outra. Na realidade, as análises e os argumentos desenvolvidos durante os dois julgamentos tiveram o efeito de influenciar a nova Lei de Biossegurança, adotada em 2005, cujo preâmbulo coloca o progresso científico como o primeiro princípio de orientação da lei, um sinal da influência da sentença de apelação da ação civil pública, ainda que a ordem dos princípios não signifique a sua primazia.

A nova Lei de Biossegurança, de 2005, modificou as prerrogativas dos organismos públicos envolvidos no domínio dos OGM. Ela criou um organismo suplementar, o Conselho Nacional de Biossegurança, modificando assim o papel da CTNBio na cadeia de decisão sobre a comercialização de novos OGM. Globalmente, o quadro institucional dessa forma ajustado continua centrado sobre as regras de autorização comercial dos OGM e sobre o seu registro.

O subsistema de determinação das regras para autorizar a comercialização dos OGM foi ajustado desde 2005 (Figura 5).

Ele revela uma governança praticamente pública, pois o envolvimento das comissões internas de biossegurança das organizações, na maior parte privadas com capital multinacional, que trabalham sobre os OGM possui uma incidência limitada. Essa governança pública integra, a partir desse momento, uma dimensão política e social, e não mais somente técnica.

**Figura 5. Sistema social ajustado de autorização à comercialização dos OGM, em 2005**



Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: Sistema social, subsistema de decisão, Poder Executivo (Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente), Produtores, Produtores de sementes, Obtentores.

## 5. Determinação das regras de utilização sob dominação da Monsanto

Uma vez que o uso do SRR foi legalizado, um novo conjunto de regras surgiu no âmbito da utilização do gene RR (RoundUp Ready) da Monsanto e na utilização das sementes de variedades de SRR. Essas regras resultaram de um subsistema de decisão paralela, privada, dominada pela

Monsanto. Seu funcionamento resultou primeiramente de investimentos da Monsanto para atuar no mercado de variedades e de sementes, provocando a aliança e o consentimento dos atores de criação varietal, de produção e de distribuição de sementes e, enfim, de estoque do grão de soja. Trata-se de um subsistema evolutivo, não em função dos atores envolvidos, mas pelo ajustamento das condições relativas aos *royalties* ligados ao gene RR.

### **5.1. Engajamentos da Monsanto nos mercados de variedades e de sementes**

Esquemáticamente, o engajamento da Monsanto no mercado de variedades e de sementes de soja foi feito por meio da recompra ou da tomada de controle das sociedades brasileiras envolvidas nesse setor<sup>6</sup> (Agrocerec, Calgene, Agrow, Dekalb), para a criação da nova empresa filial Monsoy do Brasil, em 1997, de capital estrangeiro. Esse fato continuou com a compra da Cargil Agrícola Ltda e da FT Sementes, para permitir à nova empresa dispor de um grande fundo genético adaptado às ecologias do Brasil. Isso pode ser observado com a criação de outras filiais no Brasil (Monsanto Participações, Monsanto Nordeste) e em outros países (Monsanto Argentina), tomando assim posse do que as empresas adquiriram de investimentos públicos e privados nacionais há cinquenta anos na América do Sul. Houve uma forte internacionalização da produção brasileira.

À estratégia de compra das empresas, a Monsanto adiciona a de colaboração com as empresas concorrentes, pela concessão de contrato de licença para a inserção do gene RR nas variedades (conferir abaixo). Esses acordos implicaram a presença dos produtos da Mon-

---

<sup>6</sup> Com ligação com as operações similares realizadas nos Estados Unidos.

santo em 82,7% da produção da soja brasileira (VARELLA, 2006).

### **5.2. Abordagem contratual que engloba a difusão do gene RR, a partir da internacionalização do setor**

A distribuição de sementes de soja, como para qualquer outra espécie, envolve diversas etapas e atores. Os organismos de criação varietal, ou “obtentores”, estão na origem das novas variedades. Eles são encarregados de produzir as sementes de pré-base e de base das novas variedades em condições controladas. O contrato de licença com a Monsanto permite aos obtentores inserir o gene RR nas variedades existentes ou nas novas variedades, a fim de aumentar sua própria gama de variedades e de se adaptar a uma nova demanda induzida pela comercialização do SRR.

A multiplicação das sementes de base para chegar até as sementes certificadas distribuídas aos agricultores necessita, em seguida, de outras etapas, que envolvem vários atores. Trata-se principalmente de empresas de produção, de multiplicação e de distribuição de sementes, ocupando essas empresas três atividades diferentes. As empresas “produtoras de sementes” podem dispor de suas próprias parcelas de multiplicação, mas coordenam, na maior parte das vezes, uma rede de multiplicadores externos, dos quais coletam as sementes produzidas (sementes certificadas) para distribuí-las aos produtores de soja. A Monsanto, no seu acordo geral de licença para a tecnologia RR, estabeleceu regras que consideram o conjunto das três atividades dessas empresas; em 2005-2006, existiam mais de trezentos contratos estabelecidos dessa forma entre a Monsanto e tais empresas (VARELLA, 2006).

Os agricultores que multiplicam as sementes por causa das empresas “produtoras

de sementes” possuem contratos sobre uma variedade bem precisa. Eles têm a obrigação de vender a totalidade das sementes produzidas aos produtores de sementes aos quais eles são ligados. Tratando-se de sementes de variedades SRR, esses multiplicadores devem se beneficiar igualmente de um contrato de licença da tecnologia do gene RR com a Monsanto, pagando uma retribuição definida por um montante conforme o hectare.

Os distribuidores de sementes *stricto sensu* revendem as sementes aos agricultores sem que eles mesmos tenham de ter produzido. Esses distribuidores são as empresas de distribuição de produtos agrícolas em geral, fornecendo sementes, adubos e pesticidas, sendo elas ligadas, algumas vezes, às empresas de estoque ou de compra de grãos. Os contratos de licença dos distribuidores de sementes com a Monsanto fixam, sobretudo, as condições de recuperação dos *royalties* ligados às sementes de SRR.

A Monsanto realizou, desde a campanha 2005-2006, uma inovação que permitiu que o pagamento dos *royalties* fosse feito por duas modalidades: uma modalidade clássica, ligada à compra de sementes, e uma modalidade não habitual de comercialização do grão de soja (MENDEZ DEL VILAR et al., 2007; REIS, 2005). O pagamento dos *royalties* à compra de sementes está associado a uma regra original. Essa regra, o crédito de isenção, consiste em alocar um “direito de comercializar” uma certa quantidade de grãos de soja sem ter de pagar de novo os *royalties*. Esse direito de comercializar corresponde a uma quantidade de grão de soja por quilo de sementes compradas da ordem de 70 kg de grãos por quilo de semente. A recuperação dos *royalties* à comercialização do grão de soja permite a interferência dos estocadores de grãos (compreendidas também as empresas multinacionais que negociam grãos), passagem obrigatória aos produtores de soja no Brasil.

Trata-se de uma inovação que possibilita à Monsanto receber o pagamento dos *royalties* de todos os produtores de SRR, mesmo daqueles que não tinham comprado as sementes por meio dos distribuidores oficiais. Assim, para os produtores de soja que não dispõem de certificado que ateste um direito à comercialização, os *royalties* são calculados sobre o valor *ad valorem* dos grãos de soja vendidos. Se os produtores declaram a natureza transgênica dos grãos de soja entregues aos estocadores, os *royalties* que devem ser pagos correspondem a 2% do valor dos grãos vendidos. Se os produtores declaram que os grãos não são transgênicos, mas o teste de controle revela o contrário (taxa de presença de mais de 5% de OGM pelo teste Elisa), a taxa sobe a 3%. Essa regra pune da mesma maneira o produtor que tentou burlar a regra e aquele que tinha cultivado a soja não transgênica, mas que foi vítima de contaminação por razões diversas, considerando também aqueles com uma pureza insuficiente das sementes de soja não transgênicas que haviam comprado. Os estocadores recebem uma quantia financeira que não é muito divulgada, mas que elevaria mais ou menos a 15% do montante total de *royalties* coletados.

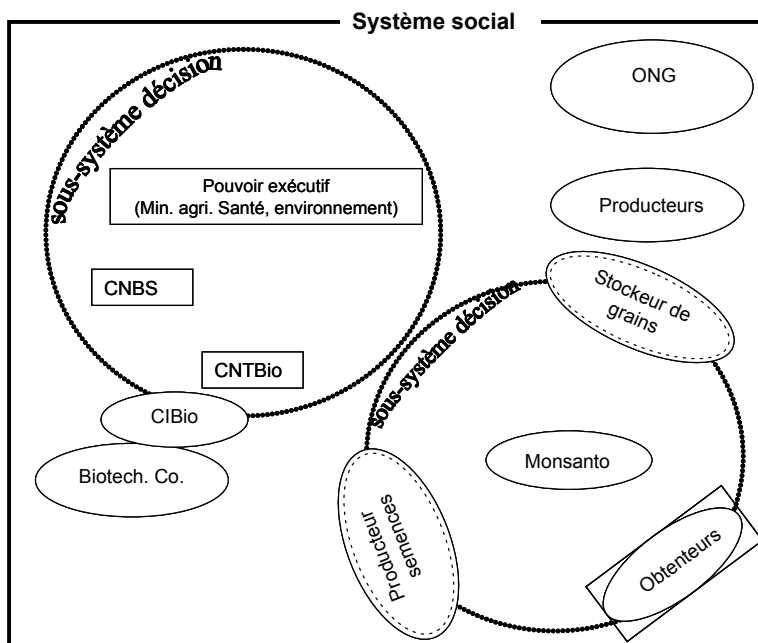
O pagamento dos *royalties* à comercialização do grão de soja custa mais que a compra das sementes comerciais. É provável que ele tenha sido determinado para incitar os produtores a pagar os *royalties* no momento da compra das sementes e, portanto, fazer com que eles comprem as sementes comerciais. Esse fenômeno beneficia os “obtentores” e os produtores, multiplicadores e distribuidores de sementes, servindo de cimento à aliança entre esses atores e a Monsanto.

Desde a legalização definitiva do SRR, o sistema social estudado é mais complexo, com a justaposição de dois subsistemas de decisão de regras (Figura 6). O subsistema de autorização



à comercialização de novos OGM não tem controle sobre as regras de utilização do SRR, que constitui um novo subsistema de decisão dominado pela Monsanto, cujos aliados se encontram em posição de atores envolvidos e afetados. Este subsistema entrou em funcionamento após uma estratégia contratual “englobante”, na medida em que os produtores são mantidos acima (da compra das sementes) e abaixo da produção (da venda dos grãos após a colheita). Pode-se pensar que o funcionamento desse novo subsistema tem como efeito fazer desaparecer os produtores de sementes piratas.

**Figura 6. Sistema social de governança privada da utilização do SRR, desde 2005**



Tradução da esquerda para a direita e de cima para baixo: Sistema social, subsistema de decisão, Poder Executivo (Ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente, Produtores. Subsistema de decisão, Estocadores de grãos, Produtores de sementes, Obtentores.

### 5.3. Modalidades de contratação sob dominação

As condições contratuais para a utilização das sementes de SRR testemunham a dominação da Monsanto, em termos de poder de fixação do nível de *royalties* e da extensão dos papéis impostos aos distribuidores de sementes. Essa dominação tem, entretanto, o consentimento dos atores

acima e abaixo dos produtores, permitindo assim impor um nível elevado de *royalties*, se comparado com os que são aplicados normalmente aos cultivadores. Tal nível poderia ter sido mais elevado se o governo não tivesse arbitrado contra certas tentativas de abuso nas cláusulas de contratos propostos pela Monsanto.

### **As modalidades de pagamento dos *royalties* para melhor captar a renda tecnológica**

O processo de contratação começou em 2005, e as modalidades de contratação, ao menos para os produtores de sementes, parecem estar estáveis desde a campanha de 2006-2007. Algumas diferenças bem notáveis são observadas nas modalidades entre 2005 e 2007, o que testemunha certa flutuação, bem como o poder que a Monsanto adquiriu no sistema dos atores envolvidos.

Como exemplo, segundo os modelos de contratos impostos pela Monsanto, os montantes de *royalties* podem mudar todos os anos, sem que a Monsanto tenha de justificar as mudanças feitas. Para a campanha 2008-2009, o montante de *royalties* aumentou de R\$ 0,30 a R\$ 0,35 por quilo de sementes, com o pretexto de que o preço de venda da soja durante a campanha 2007-2008 tinha sido elevado, ainda que houvesse baixado depois. Isso indica que o preço da tecnologia RR não é fixado em função de seu custo marginal. Esse preço aproveita o problema de captação de renda em uma situação de monopólio (van Suntum, 2005), bem diferente do contexto de concorrência pura e perfeita ao qual se referem ainda muitos economistas neoclássicos.

### **Papéis estendidos aos distribuidores de sementes**

Pelo contrato de licença com a Monsanto, os distribuidores de sementes de SRR se engajam a assumir o papel de coletores de *royalties* para a empresa, diante dos produtores de grão de soja. O valor dos *royalties* é um montante fixado ao quilo de sementes vendidas e independentemente do preço de venda dos grãos resultantes da utilização das sementes. Trata-se de uma modalidade clássica desde que o direito de propriedade intelectual é aplicado às variedades.

Desde 2005, contudo, a Monsanto sujeitou os distribuidores de sementes a uma nova atribuição de agentes de informação: eles devem difundir as informações sobre as condições de pagamento dos *royalties* das sementes, em conformidade com a brochura de informações da Monsanto (SEMENTE..., 2005), mas de modo algum os conselhos técnicos garantiriam uma boa eficácia das sementes compradas. Ainda

mais incrível é a obrigação dos distribuidores de sementes de coletar, por conta exclusiva da Monsanto, as informações relativas a todos os compradores dessas sementes (estado civil, localização, superfícies de culturas, etc.).

Os distribuidores de sementes são ainda submetidos a um segundo papel em matéria de coleta dos *royalties*. Desde o contrato estabelecido para a campanha 2005-2006, eles devem registrar os produtores de soja que declarem ter utilizado as sementes de sua própria colheita e se submeter ao pagamento de *royalties* para não mais ter de pagá-los durante a comercialização dos grãos produzidos. A novidade reside no dever dos distribuidores de coletar os *royalties* sobre as sementes não vendidas, mesmo que nenhum interlocutor entrevistado haja confirmado que os produtores tenham declarado a utilização de “sementes campestres”.

É importante destacar que os novos papéis são remunerados de modo simbólico. Em 2005-2006, quando as condições de remuneração eram ainda divulgadas, a remuneração comportava o valor fixo de R\$ 36 por mês, independentemente dos volumes de sementes distribuídas.

### **Dominação do mercado brasileiro por consentimento**

Todos os contratos relativos à exploração da tecnologia do gene RR revelam uma estratégia de captura da renda tecnológica pela Monsanto e essa estratégia tem o consentimento de todos os atores da fileira sementeira, bem como dos estocadores de grão de soja.

Pelos obtentores de variedades de SRR e pelos multiplicadores de sementes, o pagamento de *royalties* se aplica, sim, mas o custo correspondente é repercutido de uma etapa de multiplicação a outra, até o último estado das sementes certificadas vendidas pelos distribui-

dores. O custo é definitivamente pago pelos utilizadores de sementes<sup>7</sup>.

O respeito aos contratos de licença impostos pela Monsanto não traz consequências negativas aos atores da fileira sementeira. Pode-se dizer que eles correspondem também aos interesses desses atores. A demanda por sementes comerciais aumentou em razão das modalidades de recuperação de *royalties*, que desencorajam os agricultores a utilizar as sementes de suas próprias produções. Esse crescimento da demanda aumenta, por exemplo, a coleta de *royalties* aplicados aos cultivadores, que se tornam obtentores dos últimos.

Além disso, como já foi destacado, a aliança da Monsanto com os estocadores de grãos (um setor igualmente controlado por empresas multinacionais) é também estabelecida com a recuperação dos *royalties* à comercialização dos grãos de soja. A isso se adiciona o fato de que esses estocadores podem igualmente ser compradores, estando às vezes ligados às *traders* globais de grãos.

Enfim, uma decisão do governo federal foi também no sentido dos interesses da Monsanto, favorecendo a utilização do herbicida RoundUp, à base da matéria ativa glifosato, enquanto os produtos genéricos de glifosato eram importados da China por um preço menor. A decisão, tomada em 2003 após a demanda feita pela Monsanto<sup>8</sup>, consistiu em dificultar as importações chinesas de glifosato por meio de uma taxa de *antidumping* de 35,8%. Essa decisão permitiu à Monsanto incentivar os agricultores a utilizarem seu herbicida. Os agricultores

<sup>7</sup> Por repercussão, os *royalties* pagos pelos obtentores e pelos multiplicadores se encontram integrados no preço das sementes pagas pelos agricultores utilizadores de sementes. Nós estimamos esses *royalties* “implícitos” a 11% do nível dos *royalties* anunciados pela Monsanto. Os agricultores pagam na realidade 111% dos *royalties* anunciados.

<sup>8</sup> No Brasil, a Monsanto tem uma usina de fabricação desse herbicida.

tiveram de pagar pelo herbicida um valor muito mais caro que na Argentina, que é o concorrente regional à exportação da soja. Eles terminaram protestando, o que gerou a redução gradual da taxa de *antidumping* a partir de 2008 (11,7% em fevereiro de 2008; 2,1% em fevereiro de 2009).

### **Dominação, causa do nível elevado dos *royalties* sobre a tecnologia RR**

O nível atual dos *royalties* aplicados à tecnologia RR parece elevado quando se trata de *royalties* aplicados habitualmente aos cultivadores antes da introdução do RR. Segundo os obtentores consultados, pode-se avaliar o nível de *royalties* a 3-7% do preço de venda das sementes de cultivadores de soja convencional que não seja RR. Essa taxa dá uma ideia do nível de *royalties* demandados pelas tecnologias SRR.

Assim, segundo as contas de exploração fornecidas por diversas cooperativas do estado do Paraná, o preço das sementes de soja não transgênicas varia atualmente de R\$ 0,50 a 2,00/kg (média de R\$ 1,00/kg). O preço das sementes de SRR é um pouco diferente – o sobrepreço vem somente do pagamento dos *royalties*. Os *royalties* sobre a tecnologia RR atingiram R\$ 0,30/kg em 2007 e, em 2008, a taxa correspondente<sup>9</sup> era de 23% por um preço médio de sementes a R\$ 1,00/kg. Essa taxa é, desse modo, muito superior àquela aplicada às tecnologias necessárias para a adaptação dos cultivadores convencionais. Em 2009-2010, os *royalties* sobre a tecnologia RR aumentaram mais, passando a R\$ 0,42/ha, ou seja, uma taxa próxima de 30%.

### **Dominação, base de controle da estrutura da rede de multiplicação de sementes**

Em todos os contratos que ligam as empresas de produtores de sementes de SRR à Monsanto, uma cláusula indica que elas devem fornecer uma lista dos multiplicadores e dos distribuidores pelos quais elas possam passar. A Monsanto tem o direito de afastar toda entidade cuja viabilidade financeira seja pouco credível ou que tenha tido conflitos com seu grupo econômico, sem, no entanto, ter de motivar sua decisão. De modo definitivo, a Monsanto fixa as regras e dispõe do poder de abandonar as entidades que não se submetem aos seus desígnios ou de fazê-las se submeterem. Houve uma forte desnacionalização do setor, com controle por uma empresa estrangeira.

O cenário gerou um contexto interessante nas negociações do Protocolo de Cartagena, sobre comércio de organismos vivos modificados.

---

<sup>9</sup> A taxa é igual a  $0,30/(1,00 + 0,30)$ .

O Brasil, antes contrário à produção, tornou-se o maior exportador agrícola de soja OGM parte do Protocolo e agora se vê obrigado a refrear o avanço do regime internacional que ajudou a construir. Os impactos no nível global são evidentes. Uma vez que o Brasil é um dos maiores exportadores de soja do mundo, houve uma limitação do nível de escolha nos mercados consumidores, que não estão preparados para pagar o preço da segregação produtiva. Ao controlar a oferta a partir do Brasil, a empresa norte-americana produtora de sementes limita as possibilidades de escolha, sobretudo na Europa.

Essa cláusula não foi julgada abusiva pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade),<sup>10</sup> que aceitou o argumento da Monsanto segundo o qual a cláusula visava a prevenir a produção de sementes piratas com a tecnologia RR. Dessa forma, os contratos atualmente realizados possuem a particularidade de fixar não apenas as relações entre a Monsanto e o seu contratante, mas também as relações entre o contratante e outras entidades. A multinacional dispõe assim do poder de estruturar a rede de produção, multiplicação e distribuição de sementes de SRR da maneira que lhe parecer mais favorável.

### **Dominação limitada pela rejeição de uma tentativa de abuso de posição dominante**

O problema de capturar sustentavelmente a renda ligada às sementes de SRR foi expresso em duas cláusulas particulares dos primeiros contratos de licença realizados com os obtentores de variedades. A primeira estipulava que os obtentores não poderiam se ligar a outras empresas de biotecnologia para ter acesso a seus genes. A segunda cláusula indicava que, em seus trabalhos de experimentação das variedades em criação, os obtentores poderiam utilizar apenas o herbicida RoundUp, o que impedia a possibilidade de empregar qualquer outro herbicida à base de glifosato, com efeito equivalente, mas mais barato. Os organismos encarregados do exame de equidade dos contratos no Brasil, o Cade e a Secretaria de Acompanhamento Econômico, foram demandados e julgaram que as cláusulas mencionadas não eram concorrenciais<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup>No Brasil, os acordos econômicos entre empresas podem ser submetidos ao exame do Conselho Administrativo de Defesa Econômica, órgão do Ministério da Justiça, ou da Secretaria de Acompanhamento Econômico, do Ministério da Economia.

<sup>11</sup>Entre os julgamentos de arbitragem pode ser citado: Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade). *Ato de Concentração nº 08012.004808/2000-01*. Ato de Concentração – Acordo firmado entre Monsanto e Embrapa para utilização da tecnologia do gene Round-up – possibilidade de dano à concorrência – Apresentação da operação intempestiva. Alteração da cláusula 4.3 do contrato de cooperação técnica – Parecer pela aprovação com restrição.

## 6. Conclusão

A evolução da autorização da utilização da soja transgênica SRR no Brasil é um tema que atraiu a atenção da comunidade internacional. Este artigo propõe o estudo mais completo, segundo nosso conhecimento, cobrindo um período de mais de dez anos e se interessando pelas modalidades práticas de acesso ao SRR.

A aplicação do sistema de Törke permitiu visualizar a dinâmica do sistema social que utiliza o SRR no período de seis etapas, no curso das quais os atores públicos e privados, no nível nacional ou local, desempenharam papéis mais ou menos marcantes. A etapa atual corresponde à fixação de regras práticas da utilização do SRR, relacionadas à determinação do nível de *royalties* e à prescrição das modalidades que as enquadram. Essas regras são hoje ditadas pela Monsanto, que se torna, dessa forma, o centro de um segundo subsistema de decisão, complementando o subsistema que decide sobre a autorização da comercialização dos OGM. O subsistema controlado pela Monsanto funciona, pois ele implica, pela convergência de interesses, os obtentores de variedades, os produtores de sementes e os estocadores de grão. Os agricultores, utilizadores finais do SRR, encontram-se em estado de atores afetados, submetidos às regras decididas pelos outros. O mesmo pode ser considerado para as ONGs que se opuseram à utilização dos OGM.

A perspectiva de Törke (2008), consistindo em ligar as ações dos atores à interpretação de uma situação em função de seu condicionamento, parece muito pertinente para compreender a evolução e o estado atual da governança das regras de utilização do SRR no Brasil e seus impactos no exterior. A confiança no progresso tecnológico, por um lado, e, por outro, a aceitação do papel das empresas privadas economicamente poderosas no

desenvolvimento do *agro-business* constituem dois elementos de condicionamento que explicam o estado e as condições atuais da utilização do SRR.

O caráter dinâmico da governança leva à consideração de que a etapa atual não constitui a última etapa. A evolução ocorrerá por meio da entrada de certos atores nacionais e globais nos subsistemas de decisão. Esse pode ser o caso dos agricultores, que, começam a reivindicar o exercício do privilégio das sementes campestres para não ter de pagar *royalties* à Monsanto, exatamente como se passa na Argentina. Sem chegar até esse ponto, as associações profissionais de agricultores reclamam a renegociação dos níveis dos *royalties*. Esse poderá ser também o caso dos atores públicos se eles adotarem a posição de que a utilização dos OGM deve ser regulada para evitar as perturbações dos ecossistemas, como foi constatado com a emergência de plantas que se tornaram resistentes ao glifosato (OWEN, 2008).

Segundo Törke (2008), é a interação entre os atores que lhes permite questionar seus condicionamentos e de fazê-los evoluir, mas esse questionamento depende da decisão dos atores envolvidos bem como do contexto de interação. No caso estudado, a interação dos atores do *agro-business* com os que trazem a problemática ambiental ocorreu, mas em um contexto contencioso, seguindo um procedimento jurídico que resultou em uma questão de ganhador-perdedor. O questionamento dos condicionamentos respectivos das duas categorias de atores não poderia ser efetivo nessas condições. Pode-se pensar que essa constatação é válida e vai muito além do Brasil. Nós nos encontramos diante de um desafio de imaginar novas formas de interação entre os favoráveis e opositores aos OGM: trata-se de uma questão importante no domínio da governança da utilização dos OGM, com efeitos globais.

## Referências

BERLAN, Jean-Pierre; LEWONTIN, Richard C. Racket sur le vivant: la menace du complexe génético-industriel. *Le Monde diplomatique*, Paris, p. 22-23, déc. 1998.

CASTELLANET, Christian et al. Des alliances internationales pour préserver la production de soja non génétiquement modifié au Brésil: enjeux et perspectives. *Revue Tiers Monde*, Paris, v. 47, n. 188, p. 755-772, 2006.

DALL'AGNOLI, A. et al. *O complexo agroindustrial da soja brasileira*. Londrina: Embrapa Soja, 2007.

FOK, Michel. Conditions, résultats et perspectives d'utilisation du coton génétiquement modifié (coton Bt) dans les PED. *Revue Tiers Monde*, Paris, v. 47, n. 188, p. 773-798, 2006.

\_\_\_\_\_; LE GUERROUÉ, J.-L.; MEDEIROS, J. X. de. Coexistence of conventional and Roundup ready soybean in Parana State, Brazil. In : COMMUNICATION ORALE A GMCC09: FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GM COEXISTENCE. *Anais...* Melbourne: [s.n.], 2009.

GALVÃO, Anderson. Benefícios economicos da biotecnologia no Brasil "o caso da soja RR". *Céleres Ambiental*, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[http://www.celeresambiental.com.br/pdf/SumarioExecutivoBeneficioEconomico\\_SojaRR\\_Port\\_090202.pdf](http://www.celeresambiental.com.br/pdf/SumarioExecutivoBeneficioEconomico_SojaRR_Port_090202.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2008.

KIRBY, Alex. Africa needs GM crops to survive. *BBC News*, London, 14 May 2002.

MCGLOUGHLIN, Martina. Ten reasons why biotechnology will be important to the developing world. *AgBioForum*, Columbia, v. 2, n. 3/4, p. 163-174, 1999.

MENASCHE, Renata. *Cronologia da luta contra os transgênicos*. São Paulo: Instituto Federal de São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.cefetsp.br/edu/eso/cronologialutatransgenicos.html>>. Acesso em: 7 out. 2008.

MENDEZ DEL VILAR, Patricio et al. Private governance in royalty collection: Effectiveness and limitations in tracing GM soybean in Brazil. In: TERCEIRA CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE A COEXISTENCIA DE GENETICAMENTE MODIFICADOS (GM) E NÃO-GM BASEADO CADEIAS DE SUPRIMENTOS AGRICOLAS. 2007. *Anais...* Sevilha, 2007.

MISHRA, Sourav. Monsanto at the receiving end of Bt cotton pricing policy. *India Environment Portal*, Delhi, 2006. Disponível em: <<http://www.indiaenvironmentportal.org.in/node/21510>>. Acesso em: 18 mar. 2009.

MORSE, S.; BENNETT, R.; ISMAEL, Y. Isolating the 'farmer' effect as a component of the advantage of growing genetically modified varieties in developing countries: a Bt cotton case study from Jalgaon, India. *Journal of Agricultural Science*, Toronto, v. 145, n. 5, p. 491-500, Oct. 2007.

NOISETTE, Christophe. Les collectivités territoriales se mobilisent contre les PGM. *Inf'OGM*, Limousin, 2008. Disponível em: <<http://www.infogm.org/spip.php?article3578>>. Acesso em: 26 out. 2009.

OWEN, M. D. 2008. Weed species shifts in glyphosate-resistant crops. *Pest Management Science*, West Sussex, v. 64, n. 4, p. 377-387, 2008.

PAARLBERG, Robert. *Starved for science: how biotechnology is being kept out of Africa*. Cambridge: Harvard University, 2008.

PINSTRUP-ANDERSEN, Per.; SCHIOLER, Ebbe. *Seeds of contention: world hunger and the global controversy over genetically modified crops*. Baltimore: Johns Hopkins University, 2001.

REIS, Maria Rita de. Propriedade intelectual, sementes e o sistema de cobrança de royalties implementado pela Monsanto no Brasil. *Monsanto*, São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.monsantowatch.org/moduleinterface.php?cntnt01action=print&cntnt01articleid=39&cntnt01returnid=7&id=cntnt01&module=News>>. Acesso em: 3 out. 2008.

ROBIN, Marie-Monique. *Le monde selon Monsanto: de la dioxine aux OGM, une multinationale qui vous veut du bien*. Paris: La Découverte - Arte Editions, 2008.

SEMENTE de soja Roundup Ready. *Monsanto [site]*, São Paulo, 2005.

SERAGELDIN, I.; PERSELEY, G. J. *Promethean science: agricultural biotechnology, the environment, and the poor*. Washington: Consultative Group on International Agricultural Research, 2001.

SHIVA, V.; EMANI, A.; JAFRI, A. H. Globalisation and threat to seed security: case of transgenic cotton trials in India. *Economic and Political Weekly*, Bombay, v. 34, n. 10, p. 601-613, 1999.

SILVA, A. *O sistema de governança da soja geneticamente modificada e os princípios norteadores da biossegurança*. 2007. Mestrado (Direito) - Centro Universitario de Brasília, Brasília, 2007.

SMALE, M.; ZAMBRANO, P.; CARTEL, M. Bales and balance: a review of the methods used to assess the economic impact of bt cotton on farmers in developing economies. *AgBioForum*, Columbia, v. 9, n. 3, p. 195-212, 2006.

TÜRKE, R.-E. *Governance: systemic foundation and framework*. Berlin: Springer, 2008.

VARELLA, M. D. Propriété intellectuelle et semences: comment une multinationale détourne "légalement" les lois d'un pays. *Inf'OGM*, Limousin, v. 78, p. 3-6, 2006.

VAN SUNTUM, U. *The invisible hand: economic thought yesterday and today*. Berlin: Springer, 2005

WANG, S.; JUST, D. R.; PINSTRUP-ANDERSEN, P. Bt-cotton and secondary pests. *International Journal of Biotechnology*, Milton Keynes, v.10, n. 2/3, p. 113-121, 2008.