

Da expectativa de direitos da Monsanto no Brasil sobre os pedidos de patentes da "tecnologia" Intacta RR2 PRO: Onde está de fato a Inovação?

Monsanto's rights expectation in Brazil on patent applications "technology" Intact RR2 PRO: Where is indeed Innovation?

*"A fome é de origem política, e não da natureza".
Josué de Castro.
(primeiro presidente da FAO).*

Charlene de Ávila¹

Resumo

As patentes relativas à tecnologia RR1 que expiraram em 31/08/2010 ainda estão sendo objeto de questionamentos judiciais nos tribunais brasileiros, principalmente sobre pagamento indevido de royalties à Monsanto, bem como a discussão se a tecnologia envolvida é regulada por lei de patentes ou de cultivares. Neste íterim a Monsanto apresentou novos documentos de registro de patentes para seguir cobrando royalties para a "nova" tecnologia conhecida comercialmente como Intacta RR2 PRO e que já se encontra no mercado brasileiro. A questão crucial no presente trabalho é analisar se a nova tecnologia RR2 da titular Monsanto pode ser equiparada a tecnologia anterior RR1 ante a seus efeitos jurídicos, legais e socioeconômicos, bem como o alcance da proteção conferida pelos diversos documentos reivindicatórios de patentes perante o órgão administrativo - INPI.

Palavras-chave: tecnologia, inovação, patentes, cultivares, royalties, domínio público.

Abstract

The RR1 technology-related patents that expired on 31/08/2010 are still being subject to challenges in Brazil courts, mainly on the payment of royalties to Monsanto for expired patent, and on the issue of whether that technology involved is regulated by patent law or plant variety law. Meanwhile Monsanto submitted new patent registration documents to follow charging royalties for the "new" technology known commercially as Intact RR2 PRO and is already in the Brazilian market. The crucial question in this paper is to analyze whether the new RR2 technology Monsanto holder may be treated as prior art RR1 before

¹Advogada. Mestre em Direito Empresarial. Consultora Jurídica em matéria de propriedade intelectual e agricultura do escritório Denis Borges Barbosa – Rio de Janeiro. Contato: charlene@nmb.com.br.

the legal effects and the scope of protection conferred by the various patent documents vindicated before the administrative body - INPI.

Keywords: technology, innovation, patents, royalties, public domain.

Introdução

Algumas considerações sobre as tecnologias da soja RR1 e RR2

O setor de alimentos é o mais concentrado e cartelizado da economia mundial, mais até do que o petróleo. Há 10 grupos multinacionais que controlam 85% dos alimentos comercializados no mundo. Isso significa que eles têm controle do transporte, dos silos, dos depósitos. Têm também a definição do preço, porque dominam o mercado. Esses dez têm um poder sobre a Humanidade que ninguém no passado teve. Nenhum rei, imperador ou Papa. E escapam a todo controle social. Eles decidem a cada dia, com a definição de preços, “quem vai comer e viver e, quem vai ter fome e morrer”. Os Estados não podem fazer nada, as Nações Unidas e organizações interestatais são impotentes. É um problema estrutural do neoliberalismo. O neoliberalismo puxa a liberalização total de todos os circuitos de mercados, capitais, serviços, patentes, a privatização de todos os setores públicos, o desmantelamento do poder normativo do Estado. As multinacionais têm nas mãos um enorme poder político e financeiro e escapam a todo controle social. Do outro lado, há uma maioria que sofre fome, epidemias, ausência de direitos fundamentais. (...) É preciso ajudar massivamente a agricultura familiar, que é muito mais produtiva que a multinacional. Ela é mais vantajosa, porque não cria desemprego, utiliza conhecimentos tradicionais, há mais proteção da biodiversidade do solo porque utiliza menos pesticida. Todas as pesquisas, não somente no Brasil, apontam que a agricultura familiar é a solução para a fome².

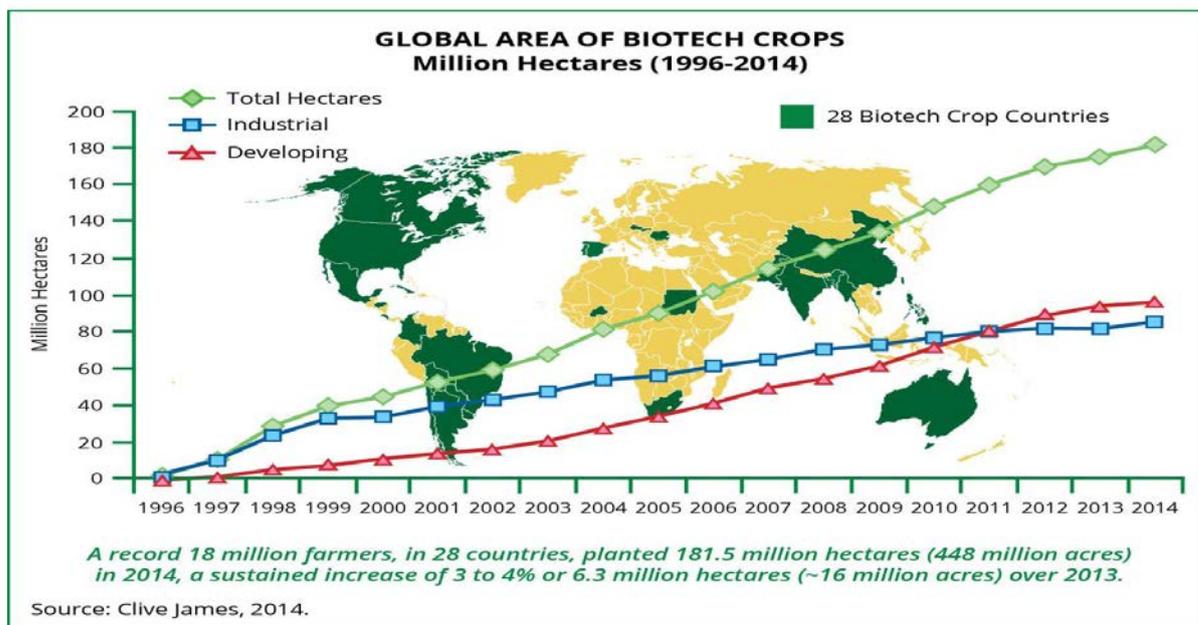
Diz um estudo elaborado em 2014 pela *International Service for the acquisition of agri-biotech applications* – ISAAA³ que os cinco países em desenvolvimento líderes no plantio de transgênicos nos três continentes do sul são a China e a Índia na Ásia, Brasil e Argentina na América Latina e África do Sul no continente africano. Coletivamente, os países plantaram 82,7 milhões de hectares (47% do global) e juntos representam 41% da população global de 7 bilhões, podendo chegar a 10,1 bilhões até a virada do século em 2100.

Dos vinte e sete países que plantaram transgênicos em 2013, dezenove foram países em desenvolvimento e oito países industrializados. Cada um dos dez países líderes, dos quais oito foram países em desenvolvimento, semearam mais do que um

²ZIEGLER, Jean. Destruição em massa: geopolítica da fome.

³CLIVE, James. Relatório executivo. Status Global das Cultivares Transgênicas Comercializadas, 2014. Vide: http://cib.org.br/wp-content/uploads/2015/01/ISAAA_ExecutiveSummaryBriefs49_port.pdf

milhão de hectares. Mais da metade da população mundial, 60% ou quatro bilhões de pessoas, vivem nos 27 países que cultivam lavouras geneticamente modificadas⁴.

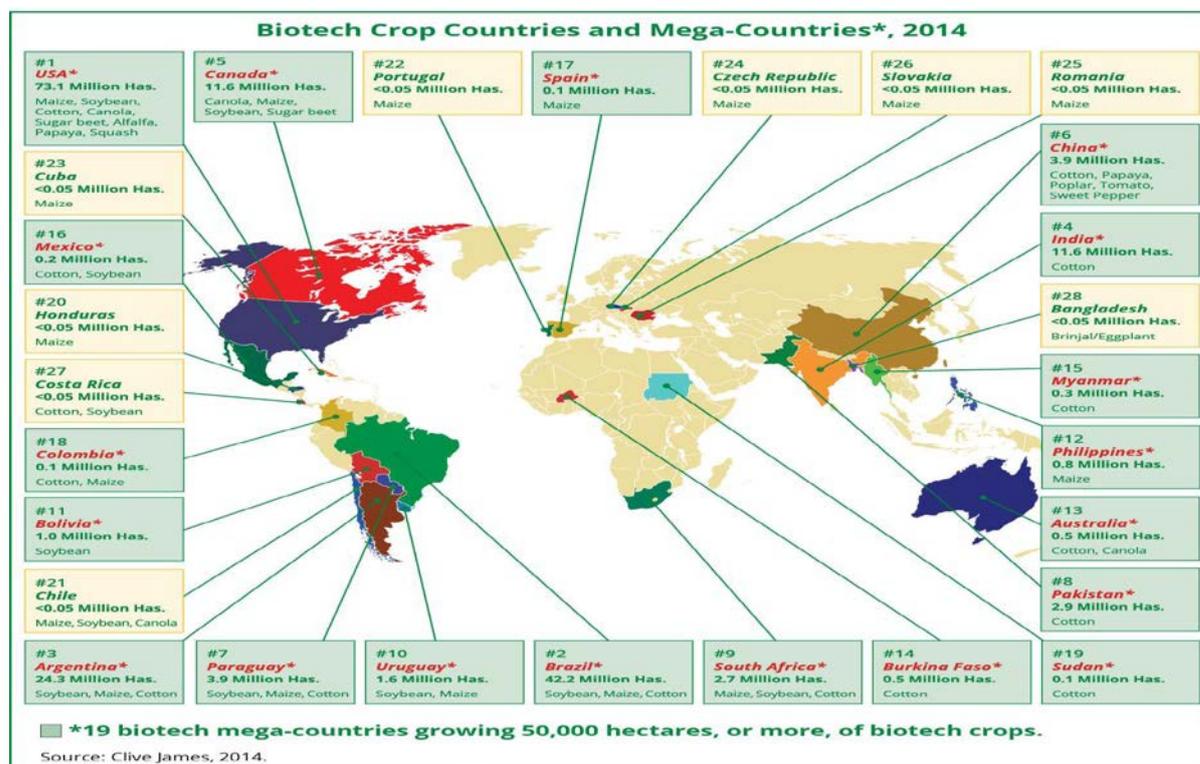


Fonte: Clive, James, 2014.

Note-se, conforme demonstra gráfico abaixo, os cinco países em desenvolvimento líderes no plantio de transgênicos nos três continentes do sul são a China e a Índia na Ásia, Brasil e Argentina na América Latina e África do Sul no continente africano⁵.

⁴CLIVE, James, op. cit., 2014.

⁵CLIVE, James, idem., 2014.



Fonte: CLIVE, James, 2014.

O Brasil ocupa o segundo lugar, sendo que os Estados Unidos continua liderando em áreas cultivadas com transgênicos no mundo. O Brasil, com 42,2 milhões de hectares (acima dos 36,6 milhões registrados em 2012) está emergindo como um forte líder global de variedades transgênicas.

Pelo quinto ano consecutivo, o Brasil foi o propulsor de crescimento mundialmente em 2013, aumentando sua área cultivada com transgênicos – um aumento recorde de 3,7 milhões de hectares, o que corresponde ano-após-ano, um aumento de 10%. O Brasil plantou 23% (acima dos 21% registrados em 2012) da área cultivada mundial de 175 milhões de hectares e tem consolidado sua posição e diminuindo a lacuna com os EUA⁶.

Estados Unidos, Brasil, Argentina e Paraguai são responsáveis por mais de 80% das exportações mundiais de soja em grão:

Principais países exportadores de soja

⁶ CLIVE, James. *ibidem*, 2014.

País:	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Brasil	29,99	28,58	29,95	36,32	37,9
Estados Unidos	34,82	40,8	40,85	37,01	36,196
Argentina	5,59	13,09	9,21	7,6	7,8
Paraguai	2,28	5,66	6,7	3,1	5
Canadá	2,02	2,25	2,94	2,93	3,5
Outros	2,2	2,5	3,02	3,49	5,519
Total	76,9	92,88	92,67	90,45	95,915

Fonte: United State Departamento of Agriculture – USDA

Principais Países importadores de soja

Países:	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
China	41,098	50,338	52,339	59,231	69,000
Europa	13,213	12,674	12,474	11,956	12,100
México	3,327	3,523	3,498	3,606	3,550
Japão	3,396	3,401	2,917	2,759	2,760
Taiwan	2,216	2,469	2,454	2,285	2,500
Indonésia	1,393	1,620	1,898	1,922	2,100
Tailândia	1,510	1,660	2,139	1,906	2,030
Egito	1,575	1,638	1,644	1,638	1,700
Vietinã	184	231	924	1,225	1,380
Coréia do Sul	1,167	1,197	1,239	1,139	1,200
Outros	8,316	8,102	7,203	5,554	5,972
Total	77,395	86,853	88,729	93,221	104,292

Fonte: United State Departamento of Agriculture – USDA

A China é o maior importador de soja e juntamente com a Europa consome cerca de 80% da soja que é exportada no mundo.

No entanto, o Brasil um dos maiores produtores de insumos (algodão, madeira, celulose e biocombustível) é também o maior consumidor mundial de agrotóxicos. Na safra agrícola de 2012 foram pulverizados, nos seus 95 milhões de hectares de lavouras, cerca de 1,05 bilhões de litros de herbicidas, inseticidas e fungicidas, principalmente nos cultivos de soja, milho, cana-de-açúcar, algodão, cítricos, café e hortaliças⁷.

⁷ PIGNATI, W.; OLIVEIRA, N. P.; SILVA, A.C. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. Ciência e saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, dezembro de 2014.

Entre 2013/14, o Brasil plantou comercialmente a primeira soja que combina a resistência à lagarta *Helicoverpa armigera* e tolerância a herbicida em 2.2 milhões de hectares⁸, tecnologia denominada Intacta RR2 PRO.

Desenvolvida pela multinacional Monsanto, a Intacta RR2 PRO é uma tecnologia produzida especialmente para o mercado brasileiro. Segundo a própria Monsanto, a tecnologia RR2 possui algumas vantagens em relação à tecnologia RR1, entre elas ressalta-se:

- ▶ maior produtividade (devido às tecnologias avançadas no mapeamento, seleção e inserção de genes em regiões do DNA com potencial aumento de produtividade na lavoura);
- ▶ proteção contra as principais lagartas que atacam a cultura de soja e;
- ▶ tolerância ao glifosato proporcionado pela tecnologia RR1, já presente na soja transgênica de primeira geração.

IMPACTOS DA SOJA INTACTA		
Aumento de produtividade	5,84	sc/ha
Aumento na receita do produtor	292	R\$/ha
Aumento na produção de soja	4,8	milhões t
Aumento no valor bruto da produção	4,2	R\$ bilhões
Geração de empregos	310	mil postos
Aumento da renda de salários dos trabalhadores	4,1	R\$ bilhões
Aumento no PIB Agropecuário	1,1	%
Aumento na Arrecadação Federal	951	R\$ milhões

Fonte: Monsanto, 2014

Segundo a multinacional existe um aumento da produtividade entre as duas gerações de soja transgênica – RR1 e RR2:

⁸ JAMES, Clive, *ibidem.*, 2014.



Fonte: Monsanto, 2014

Entretanto, para os agricultores, especialmente os gaúchos “é uma variedade cara e pouco testada para justificar tamanha euforia⁹”. A empresa detentora da tecnologia pretende cobrar um valor seis vezes maior em royalties, entre R\$ 115,00 a R\$ 127,00 por hectare ou 7,5% na moega (cláusula muito criticada, pois significa que o produtor que alcança melhor rendimento paga mais caro) sendo que até o presente momento o custo da primeira variedade de soja transgênica – RR1 é de R\$ 18,00 a R\$ 24,00 ou 2% (muito embora tecnologia em domínio público), conforme demonstra gráfico abaixo:

Percentual do custo da semente no custo médio de cultivo por hectare – safra – 2013/2014

Espécies principais	Custo médio cultivo p/ha (\$)	Custo médio semente p/ha (\$)	% semente no custo p/ha.	Saca 60 Kg grãos (\$)	Relação: sacas sementes/grãos
Soja RR1 + royalties	R\$ 1.800,00	R\$ 240,00 + 20,00 = R\$ 260,00	14%	R\$ 60,00	4
Soja RR2 + royalties	R\$ 1.800,00	R\$ 240,00 + 115,00 = R\$ 355,00	20%	R\$ 60,00	6

Fonte: Agrolink, 2014

⁹ Jornal Zero Hora de 03 de agosto de 2012.

Vantagens e desvantagens da tecnologia Intacta RR2 PRO:

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<p><u>Se o aumento da produtividade vir a ser comprovado, se espera os seguintes benefícios¹⁰:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maior produtividade da cultura da soja no Brasil: nas últimas três décadas, a produtividade da soja veio crescendo, diminuindo a diferença entre os países com índices maiores que os brasileiros. Contudo é preciso continuar nessa trajetória. Com isso, tal tecnologia é uma aliada no aumento da produção de grãos; ▶ Redução no uso de inseticidas: a resistência às lagartas, presente na soja Intacta, diminui o número de pulverizações e a quantidade de inseticidas requerida no processo produtivo; ▶ Aumento do valor bruto da produção: o aumento de 5,84 sacos por hectare representaria um acréscimo de R\$ 292,00 a mais por hectare; ▶ Efeitos positivos sobre as condições socioeconômicas da população: os municípios brasileiros que produzem soja possuem níveis elevados de IDH, o que permite inferir, mesmo longe de ser conclusivo, que uma maior produção tende a levar a uma melhor condição de vida; ▶ Incremento na balança comercial do país: o aumento no volume produzido no Brasil permitirá ganhos significativos no saldo comercial brasileiro do agronegócio. Isoladamente “o complexo soja” já é hoje o maior saldo agrícola do país; ▶ Menor impacto ambiental na cultura da soja pela redução na utilização de defensivos: a tecnologia é eficaz contra as principais lagartas que atacam a cultura da soja; ▶ Aumento da competitividade do produtor brasileiro de soja em relação aos produtores de outras regiões: o ataque de lagartas é muito mais severo no Brasil do que nos Estados Unidos. O ambiente tropical permite a proliferação de lagartas em níveis muito mais elevados do que nas regiões temperadas. Nesse contexto a tecnologia Intacta acaba por servir muito mais ao Brasil do que aos EUA; ▶ Aumento na renda dos trabalhadores: a ampliação da produção de soja gera aumento da renda na agricultura, nos setores dos quais a agricultura compra insumos e no restante da economia por impactos induzidos por essa modificação na economia da soja; ▶ Aumento na geração de empregos: a ampliação da produção gera empregos na agricultura, há elevação no número de trabalhadores contratados ou de serviços de terceiros; ▶ Aumento na arrecadação de tributos federais: o aumento da produção de soja eleva o PIB agropecuário. Este por sua vez impacta positivamente sobre PIB total. Por consequência do aumento na expansão da economia do país há elevação na arrecadação de tributos federais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ O país perdeu seu momento na história quando houve contaminações de safras e com isso a dependência das sementeiras internacionais aumentou. ▶ A soja Intacta não ganha em produtividade, ela apenas reduz as perdas quando há ataques de insetos controlados pelas toxinas e tornando-os consumidores de mais agrotóxicos, perdendo-se a condição de ditar preços no mercado internacional. ▶ Uma das maiores críticas dos produtores rurais é que foram realizados testes comerciais com a nova tecnologia antes da aprovação do mercado chinês (a aprovação do mercado chinês, principal comprador da soja brasileira, ocorreu apenas em junho de 2013), ▶ Uma vez liberado o plantio, o contato com as outras variedades de soja seria inevitável, visto que há utilização de maquinário, secagem e transporte e com isso os grãos seriam misturados, podendo haver a recusa e até mesmo a devolução do produto. ▶ Empresas públicas como a CCGL Fundacep e a Embrapa foram criticadas, pois ao invés de oferecer suporte aos produtores rurais aliaram-se à multinacional, fazendo com que o monopólio sobre as sementes viesse a crescer.

Fonte adaptada de Vargas, Gisele de Abreu¹¹, 2013.

¹⁰ MENDONÇA, J. R. Impactos da adoção da tecnologia Monsanto, 2013.

¹¹ VARGAS, Gisele de Abreu. A economia da soja: vantagens e desvantagens da transgenia no Brasil, 2013.

Assim vejamos:

A tecnologia de segunda geração denominada comercialmente Intacta RR2 PRO da titular Monsanto foi desenvolvida para controlar a lagarta *Helicoverpa armigera*¹² que ataca plantações de soja¹³, praga até então inexistente no Brasil até a safra 2013/2014:

A indústria química, como geradora de todas estas tecnologias há praticamente 30 anos não lança um novo herbicida com um novo modo de ação. Em essência não diferem no "modo de ação" para combater a praga. Não há herbicidas novos "no modo de ação". A situação hoje é pior do que antes da introdução da soja transgênica resistente ao glifosato, quando da eliminação das pragas era mais complexa¹⁴.

Por vários anos a Monsanto mantém a prática comercial de cobrar royalties aos agricultores pelo uso de sementes resistentes ao glifosato denominada comercialmente de RR1 ou *Round Ready* de primeira geração.

Entretanto, se encontra expirado o prazo no Brasil das 14 patentes¹⁵ relativas à tecnologia RR1, as quais atribuíram a Monsanto o direito de explorar de forma exclusiva e de cobrar royalties dos agricultores quando as utilizassem em suas lavouras.

Todas essas patentes, exceto aquelas que foram alvos de pedido de desistência pela própria Monsanto, ou arquivadas pelo órgão administrativo – INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual) caíram em domínio público, inclusive a última patente PI 1100008-2 (que equivale a patente americana 5,633,435) relacionada à tecnologia em pauta.

O Superior Tribunal de Justiça decidiu em julgamento que a patente da RR1 (patente PI 1100008-2) expirou em 2010. Seguindo precedente consolidado pela Segunda

¹²Segundo o MAPA a *Helicoverpa armigera* apresenta cinco características importantes: alto grau de polifagia, atacando várias espécies de interesse econômico, mas também hospedeiros selvagens; alta capacidade de dispersão dos indivíduos voadores (mariposas) alto potencial biótico, ou seja, elevada capacidade de reprodução e sobrevivência; potencial de desenvolvimento de resistência a inseticidas; plasticidade ecológica, ou seja, alta capacidade de adaptação a diferentes ambientes, climas e sistemas de cultivo.

¹³A tecnologia da Monsanto controla as quatro principais lagartas da cultura, que são pragas primárias, lagarta de soja, das maçãs, da broca e a falsa medeadeira. Wilyssys Wolfgang. Transgênicos. Vide: canal cultura.com.br, 2014.

¹⁴AGROLINK. Cultivo da soja deixou de ser fácil, 2014. Vide: pratoslimpos.org.br

¹⁵PI 8706530-4; PI 1100009-0; PI 9007159-0; PI1100007-4; PI 9007550-1; PI 9508620-0; **PI 1100008-2**; PI 1101069-0; PI 1101070-3; PI 1101047-9; PI 1101048-7; PI 1101049-5; PI 1101045-2 E PI 1101067-3.

Seção, a turma confirmou que a patente expirou no dia 31 de agosto de 2010, ou seja, 20 anos após a data do seu primeiro depósito no exterior.

Essa declaração é embasada em decisão pacificada quando do julgamento do Recurso Especial nº 731.101 – RJ (2005/0036985-3), reconhecendo a impossibilidade de extensão de prazo de vigência dessas patentes.

Assim, a partir de 31/08/2010, data pelo qual expirou a última patente vigente dessa tecnologia no Brasil, não existe qualquer direito exclusivo que alude a tecnologia *Roundup Ready*, de forma a possibilitar a multinacional à cobrança de royalties de quaisquer terceiros.

Aliás, como bem explicitado um artigo de 2009 do *New York Times* onde a Monsanto – nos Estados Unidos – “tem a clara noção de que o fim das patentes implica em domínio público e não pagamento de royalties por seus produtos”¹⁶:

Enfrentando escrutínio antitruste sobre suas práticas no negócio de sementes biotecnológicas, a Monsanto declarou que não irá impedir que agricultores, passem, a seu devido tempo, a utilizar alternativas de menor custo para sua soja geneticamente modificada.

Em cartas a empresas de sementes e grupos de agricultores, esta semana, a Monsanto disse que permitiria que os agricultores continuassem a plantar a soja Roundup Ready RR1, que é imensamente popular, mesmo após a expiração da patente em 2014.

A carta rebateu uma impressão generalizada entre as empresas agrícolas de que a Monsanto pretendia forçar os agricultores e empresas de sementes de migrar para um produto sucessor chamado Roundup Ready Yield, que permanecerá sob patente e é mais caro.

A questão tem implicações potencialmente amplas para a indústria da agricultura porque a soja Roundup Ready será a primeira semente biotecnológica a perder a proteção de patente desde a mutação de genes tornando-se um dos pilares da ciência agrícola na década de 1990.

Como os agricultores e empresas de sementes não terão que pagar mais royalties para a Monsanto pelo gene depois de 2014, a soja Roundup Ready será equivalente à biotecnologia agrícola, de um medicamento genérico.

Com a evolução da biotecnologia e melhoramento molecular assistido, aliado ao fato de que a maioria das patentes relacionadas à proteção da Propriedade Industrial da tecnologia da soja RR1 tornou-se *res commnis omnium*, restou a Monsanto promover o desenvolvimento de uma tecnologia de segunda geração de soja que fosse tolerante ao glifosato. Tais fatos deram origem a novos produtos, tais como a soja *Roundup Ready* do

¹⁶ BARBOSA, Denis Borges. PARECER: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

tipo *RReady2Yield*™ ou MON 89788 denominada comercialmente no Brasil de soja *Intacta RR2 PRO*.

Entretanto, considerando que essa tecnologia de segunda geração esta reivindicada em vários documentos, até o momento em que se escreve o presente artigo a única patente concedida no Brasil (02/10/2012), trata-se da **PI 0016460-7**, mas, não alcança a soja INTACTA RR2 PRO, apenas o “evento” MON89788.

Dessa premissa, a multinacional, titular da tecnologia possui a expectativa ao direito patentário relacionado aos outros pedidos de patentes em andamento no INPI, entretanto, a Monsanto já comercializa a dita tecnologia no Brasil desde 2012.

Considerando que a “nova” tecnologia encontra-se reivindicada pela titular em diversos documentos de patentes a fim de abarcar processos e produtos da tecnologia anterior - *Roundap Ready-RR1*, (em domínio público) e, devido às especificidades da lei brasileira de propriedade intelectual no que concerne a aparente antinomia entre patentes e cultivares, os problemas que serão analisados no presente estudo são:

▶ Qual o alcance das reivindicações dos pedidos de proteção à exclusiva patentária para a tecnologia Intacta RR2 PRO;

▶ Quais os atores que podem ser atingidos pelo alcance da proteção de cada patente reivindicada e/ou concedida da tecnologia RR2

▶ Quais as semelhanças entre as tecnologias *Roundap Ready* - RR1 de primeira geração e a de segunda geração – Intacta RR2 PRO;

▶ Quais as especificidades das leis brasileiras de propriedade intelectual clássica e a *sui generis* que poderão impedir o deferimento do registro de patentes da tecnologia Intacta RR2 PRO;

▶ Se deferido os pedidos de patentes para essa nova tecnologia incidiria o INPI em “erro administrativo” por afrontar o equilíbrio resguardado constitucionalmente para cada espécie de criação?

▶ O depósito do pedido de patente gera o direito de exclusividade econômica da tecnologia em que se reivindica a proteção?

I. Análises sobre a liberação comercial pela CTNbio da tecnologia RR2 - Intacta PRO

Atualmente no Brasil estão autorizados pela CTNbio diversos “eventos” transgênicos. O termo “evento” refere-se a cada fenômeno individual de recombinação de DNA, que ocorre em uma célula vegetal, a qual foi então utilizada para gerar plantas transgênicas inteiras. Assim, cada célula que incorpora com sucesso o gene de interesse é um “evento” único¹⁷.

Soja transgênica aprovada no Brasil

Empresa	Tratamento	Evento	Liberação
Monsanto	Resistência a insetos e tolerância a herbicida	MON 87701 x MON 89788 (<u>INTACTA RR2 PRO</u>)	2010
Bayer CropScience	Tolerância a herbicida	A2704-12 (Liberty Link)	2010
Bayer CropScience	Tolerância a herbicida	A5547-127 (Liberty Link)	2010
BASF/Embrapa	Tolerância a herbicida	AtAHASL BPS-CV127-9 (CV127)	2009
Monsanto	Tolerância a herbicida	CP4 EPSPS (GTS 40-3-2 – Soja RR)	1998/2003

Fonte: MB Agro, 2013.

As primeiras liberações no Brasil na seara comercial de plantas transgênicas foram para a soja de primeira geração RR1 e para o algodão Bollgard, resistente a insetos.

Ressalte-se que mesmo antes de possuir parecer técnico favorável da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNbio para comercializar a soja RR1 já havia cultivares registradas pela Monsanto no Brasil.

Com relação à tecnologia Intacta RR2 PRO a sua liberação aconteceu de modo assíncrona entre os principais países importadores e exportadores:

País	Soja Intacta RR2 PRO
Brasil	19/08/2010
Canadá	21/03/2011
Japão	07/09/2011

¹⁷ Os genes marcadores são usados para identificar as células transformadas, e cada planta transgênica resultante é o resultado de um evento. A linhagem transgênica derivada de cada evento é identificada por uma sigla (por exemplo, 40-3-2 e MON 89788).

União Europeia	28/06/2012
Coréia	23/07/2012
Argentina	10/08//2012
Uruguai	19/09/2012
Taiwan	24/09/2012
Paraguai	11/02/2013
China	10/06/2013

Fonte adaptada: Coodetec, 2014.

Diz trecho do parecer da CTNbio para a liberação comercial de soja resistente a insetos e tolerante a herbicidas – conhecida comercialmente no Brasil como Intacta RR2 PRO:¹⁸:

(...) A CTNbio, após apreciação do pedido de parecer para liberação comercial de soja resistente a insetos e tolerante a herbicida, contendo os eventos geneticamente modificados MON 87701 e MON 89788, concluiu pelo deferimento, nos termos deste parecer técnico (...)

(...) A soja MON 87701 x MON 89788 apresenta características das sojas parentais, ou seja, é resistente a insetos (expressão da proteína Cry1Ac) e apresenta tolerância ao glifosato (expressão da proteína CP4 EPSPS). Por esse motivo, **não se espera** que a soja MON 87701 x MON 89788 promova efeitos adversos na cadeia alimentar humana e animal após a sua ingestão, com base na segurança alimentar obtida das sojas parentais e das proteínas expressas. Estas proteínas, Cry1Ac e CP4 EPSPS, são produzidas em diversas culturas resistentes a insetos e/ou tolerantes ao glifosato que já são comercializadas há mais de 13 anos, **sem qualquer relato de reações alérgicas ou toxicidade**. O organismo doador do gene cry1Ac, *Bacillus thuringiensis*, tem sido empregado comercialmente há muitos anos em formulações derivadas de bactérias devido a atividade inseticida. A segurança de proteínas derivadas de Bt está testada por décadas de experimentos onde estas proteínas demonstram a ausência de toxicidade ao homem e aos animais vertebrados e a ausência de efeitos adversos a organismos não alvos e ao ambiente. **Além disso, formulações comerciais de B. Thuringiensis contendo essas proteínas tem sido utilizada no Brasil e em outros países para controle de algumas pragas agrícolas há mais de 40 anos.** As proteínas Cry também possuem ação bastante específica e atuam por ingestão em algumas espécies de ordem lepidóptera. (...) **O organismo doador do gene cp4 epsps, Agrobacterium SP., cepa CP4, é uma bactéria comum de solo e que teve este gene mutado naturalmente.**

¹⁸ Parecer técnico n. 2542/2010. Processo n. 01200.001864/2009-00. Requerente: Monsanto do Brasil Ltda. Liberação comercial de OGM – Deferido.

Essa mutação fez com que este gene codificasse para a produção da enzima CP4 EPSPS tolerante ao glifosato. Esta enzima é estrutural e funcionalmente semelhante às enzimas EPSPS endógenas de plantas e microrganismos. As EPSPS são ubíquas na natureza, não possuem toxicidade conhecida e não conferem vantagem seletiva aos organismos que as produzem. (...).

Pois bem:

A Lei 11.105, que dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança, criou a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio), o Conselho Nacional de Biossegurança (CNBS), presidido pela Casa Civil da Presidência da República, retirando definitivamente o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), pelo Ministério da Saúde e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) do processo de análise de liberação dos transgênicos.

É importante ressaltar que o Conselho Nacional de Biossegurança tem por principal função, ratificar as decisões da CTNBio e avaliar os impactos socioeconômicos das liberações comerciais transgênicas.

Entretanto, este Conselho reuniu-se somente uma vez nesses 11 anos de transgênicos no Brasil, deixando a responsabilidade da liberação comercial para a CTNBio, que sempre aprovou os estudos encaminhados e nunca indeferiu qualquer pedido das empresas para a liberação comercial dos transgênicos¹⁹.

Essa declaração significa que em muitos pareceres técnicos exarados pelo órgão administrativo encontra-se sempre a afirmação de que a atividade que envolve OGM “não é potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente ou de agravos à saúde humana e animal”, como “um copia e cola”.

Apesar de o Brasil cultivar mais de 20 milhões de hectares de transgênicos, entre soja, milho e algodão, o fato é que não existem até o momento informações conclusivas sobre a segurança dos mesmos. A literatura não relata evidências nem estudos conclusivos sobre os efeitos potenciais adversos, das novas proteínas e toxinas resultantes da modificação genética e suas expressões, sobre a saúde humana,

¹⁹MENDES RAMOS, Paulo César. 10 anos de transgênicos no Brasil. Vide: <http://www.asibamanacional.org.br/wp-content/uploads/2013/09/10-anos-de-transg%C3%AAnicos-no-Brasil.pdf>, 2013.

animal e ambiental. As preocupações se justificam, especialmente, pela ausência de estudos de longo prazo²⁰.

Note-se que os estudos até o presente momento são insuficientes e muitas vezes não se sustentam sequer nos próprios dados, é o que afirma alguns estudiosos²¹.

A maior parte dos documentos que são apresentados para a CTNbio são elaborados pelas empresas através de relatórios técnicos internos e não divulgados ao público, fato gerador de dúvidas quanto aos resultados satisfatórios dos OGM's no que concernem à segurança alimentar, nutricional, humana, animal e ao meio ambiente²².

Praticamente inexistem estudos de longo prazo e, mais grave ainda, os estudos de toxicologia e de nutrição animal são realizados com base em grãos sobre os quais não foram aplicados os agrotóxicos que deram razão de existir àquelas sementes transgênicas. Em outras palavras, **os testes nutricionais realizados com a soja RR, com a soja RR2 e com todos os demais organismos geneticamente modificados, criados para sobreviver a banhos de glifosato, foram realizados na ausência do glifosato**. Isso, que jamais ocorre em lavouras e que, portanto, não acontece com grãos destinados ao consumo, é a regra nos laboratórios que realizam os testes de segurança alimentar e nutricional. Além disso, tais testes são de curto prazo, realizando apenas avaliações de intoxicação aguda²³.

Apenas a título de informações, o meio ambiente é amplamente afetado pelo uso de agrotóxico. As terras carregadas pela água das chuvas levam para os rios, lagoas e barragens, os resíduos de agrotóxicos, comprometendo a fauna e a flora aquática, além de prejudicar as águas com a finalidade de abastecimento²⁴.

Quando utilizados inadequadamente, em excesso ou próximos da época de colheita, os agrotóxicos podem acarretar, ainda, riscos à saúde dos aplicadores e dos consumidores, causando intoxicações, mutações genéticas, câncer e morte²⁵.

²⁰MENDES RAMOS, Paulo César, op. cit., 2013.

²¹MENDES RAMOS, Paulo César, idem., 2013.

²²MENDES RAMOS, Paulo César, ibidem, 2013.

²³MELGAREJO, Leonardo. Soja transgênica Intacta RR2 PRO. A ampliação dos transgênicos no Brasil. Instituto Humanitas Unisinos, 2012.

²⁴CHAGAS, I. D. Os impactos dos agroquímicos sobre o meio ambiente, (s.d.). Vide: <http://meuartigo.brasilecola.com/biologia/os-impactos-agroquimicos-sobre-meio-ambiente.htm>.

²⁵BOHNER, T. O. L.; ARAÚJO, L. E. B.; NISHIJIMA, T. O impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. (s.d.). Vide: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/revistadireito/article/viewfile/8280/4993>.

A FAO – *Biotechnology and food safety* ao traçar as preocupações com a biossegurança alimentar considera algumas consequências diretas e indiretas produzidas pelos organismos geneticamente modificados - OGMs:

As consequências diretas de alteração nos níveis de expressão de genes existentes pela introdução do novo gene ou modificações genéticas causadas por ele;

As consequências diretas (por exemplo, efeitos nutricionais, tóxicos ou alergênicos) da presença nos alimentos, da proteína codificada pelo gene introduzido;

As consequências indiretas dos efeitos de qualquer (quaisquer) novo(s) produto(s) ou níveis alterados de produto(s) já existente(s) no metabolismo do organismo levando à presença de novos compostos ou níveis alterados de compostos já existentes;

As consequências das mutações causadas no processo de introdução genética no organismo, tais como a interrupção de sequências codantes ou controle ou ativação de genes latentes, levando à presença de novos componentes ou níveis alterados de componentes existentes;

As consequências da transferência do gene para a flora gastrointestinal pela ingestão do alimento geneticamente modificado e/ou alimentos derivados deles;

Potencial efeito adverso na saúde associado ao microrganismo geneticamente modificado pelo alimento²⁶.

No “*Forum on Agriculture and Climate Change*” realizado em 20 de fevereiro do corrente ano de 2015 – Paris, a “*Food and Agriculture Organization on the United Nations*” – FAO, declarou que o modo predominantemente de produção na agricultura não é considerado sustentável:

What we are still mostly seeing is a model of production that cannot prevent the degradation of soils and the loss of biodiversity – both of which are essential goods, especially for future generations. This model must be reviewed. We need a paradigm shift. Food systems need to be more sustainable, inclusive and resilient.

Na maioria das vezes, as tecnologias geneticamente modificadas para insumos agrícolas (milho, soja, canola, entre outros) não beneficiam os pequenos agricultores, ao contrário, barram seus direitos, ainda que normatizados em lei, concentram o poder corporativo, elevam os custos dos produtos resguardados pela proteção patentária e inibem a investigação e pesquisa do setor público.

²⁶FAO. Food and nutrition Paper, 61, p. 27, Rome, 1996. Vide: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/biotechnology.pdf>.

A questão não é simplesmente interpretar e aplicar à norma que singulariza cada modelo de proteção a propriedade intelectual com intuito de assegurar o equilíbrio constitucional.

O fato é que essas questões são indubitavelmente de natureza social, de caráter e de segurança alimentar, haja vista casos que permeiam nossos tribunais, como por exemplo, a ação coletiva entre sojicultores do Rio Grande do Sul e a Monsanto do Brasil/Monsanto Technology LLC.

Há mais de dez anos, os agricultores brasileiros estão impedidos de reservar, doar e trocar em programas oficiais, e comercializar como alimento ou matéria-prima as sementes transgênicas, resultantes da safra anterior, bem como a eles são cobrados royalties, caso uma dessas práticas seja realizada, (o que caracteriza uma conduta antiética, antijurídica e ilícita da titular da tecnologia RR1).

E diga-se: tecnologia extinta no Brasil desde 31/08/2010 além de estar exaurida a pretensão da multinacional a partir da primeira comercialização da tecnologia pertinente no País.

Não existe direito de propriedade absoluta e nada que o justifique para prevalecer em face do princípio constitucional da função social que preserva e resguarda o pequeno agricultor, a agricultura familiar e a segurança alimentar.

Desse modo, creio que as celeumas existentes em nossos tribunais com relação à soja RR1 poderá se repetir com a soja Intacta RR2 PRO em um eterno "déjà vu"²⁷.

II. O que é e como foram desenvolvidas as tecnologias Roundap Ready - RR1 e Intacta RR2 PRO

Espécie: Glycine Max (L.) Merr²⁸.

Designação: Intacta RR2 PRO

Detentora da tecnologia: Monsanto do Brasil Ltda

Característica inserida: Tolerância ao herbicida glifosato e resistência a insetos da ordem lepidóptera.

²⁷ Segundo a Wikipédia o termo é um galicismo que significa, literalmente, "já visto".

²⁸ Existem 653 registros de cultivares de soja Glycine Max L. Merr, segundo buscas na cultivarweb (gerenciamento de informações) do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - no site do MAPA, 2015.

A Monsanto, desde o período entre 2006 – 2009 busca obter a proteção pela exclusiva patentearia da tecnologia INTACTA RR2 PRO no Brasil. Entretanto, tal direito ainda não está consubstanciado em um privilégio concedido, isto é, ainda não foi outorgada pelo INPI a exclusiva para a tecnologia diretamente envolvida na produção da soja MON89788 – INTACTA (ou RR2) no país ²⁹.

A presente invenção proporciona um evento de soja transgênica designada MON89788 (também referida como MON19788) e sua progênie tendo a semente sido depositada na American Type Culture Collection (ATCC), com o n°. de acesso PTA-6708. A invenção inclui plantas e partes da planta de soja, mas não estão limitados a uma célula, pólen, óvulos, flores, rebentos, raízes, folhas e produtos derivados da soja MON89788, como por exemplo, farinha de soja, farinha e óleo, (commodities).

A tecnologia de propriedade da multinacional Monsanto do Brasil deve-se seu desenvolvimento ao cruzamento da soja MON 87701 X MON 89788.

A soja MON 87701 é uma tecnologia geneticamente modificada com o objetivo de ser resistente a insetos. Este parental produz uma proteína inseticida CryAC, derivada da bactéria *Bacillus Thuringiensis*³⁰, (mais conhecida como tecnologia Bt), utilizando-se técnica de transformação imediata por *Agrobacterium tumefaciens*. A aposta da multinacional é que esta tecnologia confere a soja uma resistência aos ataques de lepidópteros (ordem das borboletas e mariposas), como a largada da soja, da maçã, da falsa medideira e da broca das axilas.

A MON 87701 é a mesma já conhecida em todo mundo porque se trata de uma tecnologia presente na soja Roundap Ready – RR1, que produz a proteína CP4 EPSPS a partir do gene cp4 EPSPS, derivado de *Agrobacterium SP*. Também fora mediado por *Agrobacterium tumefaciens*, conferindo-lhe resistência aos herbicidas inibidores de EPSPS – Glyphosate.

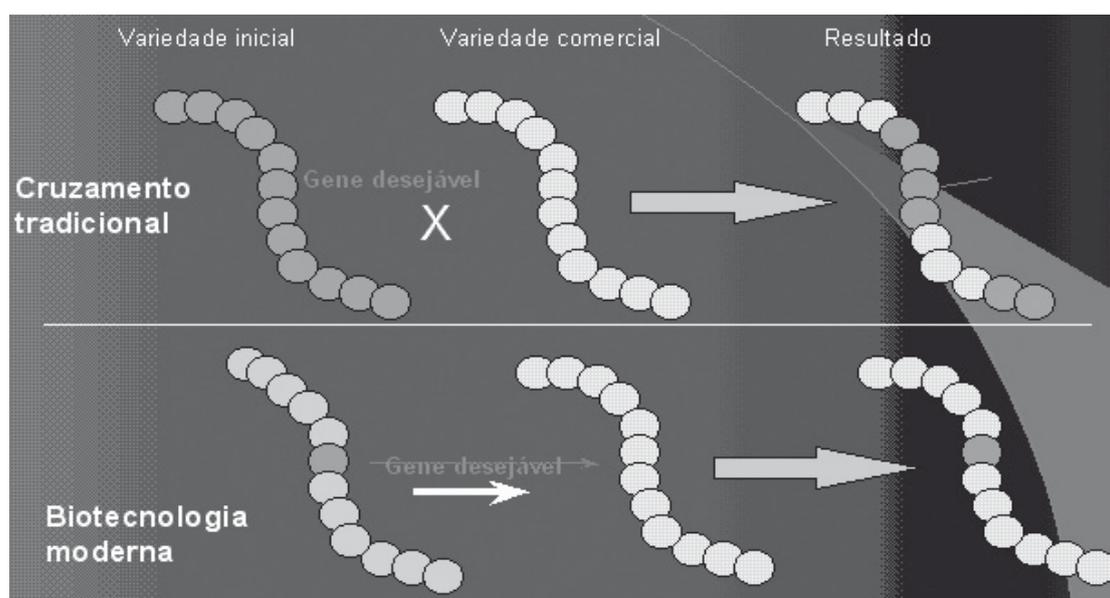
²⁹ O conteúdo dessa tecnologia não se encontra reivindicada em apenas um documento de patente, mas em uma diversidade de documentos, reivindicando diversas partes envolvidas na tecnologia Roundup Ready (RR).

³⁰ A tecnologia Bt tem como vantagens a parada alimentar rápida dos insetos infectados, acarretando dessa maneira menor desfolha em nível de dano econômico a cultura de soja, além da possibilidade de uso em elevadas populações de lagartas. As desvantagens são os custos elevados de controle em relação ao Baculovírus e a impossibilidade de uso quando estiverem presentes outros insetos que são suscetíveis ao BT, precisando assim de outros controles. FISCHER, Decker Tauã. Avaliação do inseticida biológico (*Bacillus Thuringiensis*) no manejo de pragas em cultivares de sojas modificadas geneticamente. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Curso de Agronomia, 2014.

Já a soja Roundap Ready comumente chamada de RR1 foi à primeira soja geneticamente modificada autorizada para importação e utilização no Brasil e em diversos países (União Europeia, Estados Unidos).

Essa tecnologia em domínio público incorporava a sequência codificante cp4 EPSPS derivada de uma bactéria comum do solo *Agrobacterium* SP. Estirpe CP4, no interior do genoma da soja através do método partícula de aceleração. A proteína CP4 EPSPS é responsável por tornar a soja RR1 40-3-2 tolerante ao glifosato que é o ingrediente ativo do herbicida Roudap ready.

Tais processos de transgenia podem ser realizados através de melhoramento genético por meio de métodos tradicionais e métodos de transgenia.



No melhoramento tradicional cruzam-se as espécies sexualmente compatíveis e ocorre a combinação simultânea de vários genes de interesse ou não.

Já o método de transgenia é uma evolução do processo de melhoramento tradicional, com o objetivo de acelerá-lo e de ampliar a variedade de genes que podem ser introduzidos nas plantas permitindo um melhoramento "pontual" por meio da inserção de um ou poucos genes e da consequente expressão de uma ou poucas características desejáveis.

A tecnologia RR1 foi desenvolvida inicialmente a partir do processo biotecnológico de transferência de DNA, recorrendo à bactéria *Agrobacterium tumefaciens* existente no solo e que é capaz de inserir parte de seu material genético em células vegetais, por meio da transferência de uma molécula circular de DNA – o plasmídeo.

O objetivo foi obter plantas resistentes à ação do herbicida glifosato utilizando o polipeptídeo EPSP. Enzimas desse EPSP são denominadas de classe II EPESP e os genes codificados com tais enzimas de classe II EPESP foram descritos e reivindicados na patente PI 1100008-2: (Patente em domínio público – 31/08/2010).

Patentes da tecnologia RR1 – em domínio público³¹:

Group	Subject matters covered by the claims	Pipeline patent	Expiration dates
II	Recombinant expression cassette with a specified mutated EPSPS34 enzyme sequence or GOX35 enzyme sequence; -vector that contains this recombinant expression cassette;-transgenic microorganism that has this vector; and process	PI 1100007-7 <u>PI 1100008-2</u> PI 1100006-6	August, 7, 2005 <u>August, 31, 2010</u> August, 25, 2010

³¹ Deixar a sua invenção aberta ao uso público, de forma que todos dela possam usar, é sempre uma opção do inventor, foi o que fizeram Benjamin Franklin e Alexander Fleming, o inventor da penicilina em 1928. Mas, o domínio público é também uma consequência involuntária da extinção, por qualquer motivo, de um direito de exclusiva. Extinta a patente, certificado, modelo ou desenho, por caducidade, expiração do seu prazo, ou nulidade, o seu respectivo objeto cai em domínio público (art. 78, parágrafo único). Vale dizer, deixam de ser subsistentes os poderes erga omnes previstos na lei como privativos do titular. Assim, a solução técnica cujo conhecimento já era disponível a todos desde – pelo menos – a publicação, passa a ser também industrialmente acessível a todos. Realiza-se no patrimônio de todos os interessados o direito antes adquirido ao momento da concessão da patente, o de passar a explorar o objeto da patente sem oposição do titular. Ressalvam-se os demais direitos ainda em vigor – como as patentes sobre aperfeiçoamento, modelos de utilidade, desenhos industriais ou marcas subsistentes, que podem impedir a plena exploração econômica do produto ou do serviço da mesma maneira que o titular anterior o fazia. A queda em domínio público retira todos os interessados da esfera de controle do titular da patente extinta, mas não os faculta por si só a iniciar a exploração imediatamente. No caso de produtos sob-restrições e controles públicos – como remédios, alimentos, defensivos agrícolas, produtos de telecomunicação, etc. – é necessário que se obtenham (ou já que se tenham obtido) os registros e certificações próprias. O exemplo mais veemente do efeito da queda em domínio público da patente é o chamado “genérico”, medicamento sem a marca do titular da patente expirada, fabricado a partir do momento em que já não mais vige a patente, seguindo parâmetros farmacêuticos que – sob as normas sanitárias pertinentes – assegurem equivalência funcional com o produto anteriormente patenteado, BARBOSA, Denis Borges. Uma introdução à propriedade intelectual, Lumen Juris, 2003.

to obtain a transgenic
plant plant cell.

Tabela adaptada de Rodrigues *et alli apud* Barbosa, Denis Borges, 2013.

Note-se pelo gráfico acima que a patente de processo PI 1100008-2 se refere a um método de inserção de um gene específico de DNA na semente de soja, cuja finalidade é torná-la resistente ao glifosato. Significa que a patente recai sobre o invento de *aparelho* (elemento genético) encontrado na semente (veículo) ou em varias sementes e, não na semente em si, mesmo se transgênicas.

Pedido de patentes e patentes concedidas da tecnologia Intacta RR2-PRO

Patente - documento	Objeto da Reivindicação	Validade
PI 0016460-7	Sequencia de DNA de promotor quimérico, constructos de DNA, método de expressar uma sequencia de DNA estrutural em uma planta e método de controlar ervas daninhas.	02/10/2022
PI0610088-2	Método para controlar doenças da soja MON 89788 pelo tratamento com formulações e misturas contendo glifosato.	Aguardando exame técnico
PI0610654-4	Ocorrência de soja MON 8978 e métodos para detecção da mesma. Produtos primários da soja e método para controlar ervas daninhas	Aguardando cumprimento do artigo 34 da LPI

Fonte adaptada: INPI, 2015.

Senão vejamos:

Patente de processo e de produto:

PI 0016460-7 – Patente concedida em 02/10/2012. Trata-se a presente invenção de uma construção de expressão de planta nova. Mais especificamente a presente

fornece construções de DNA compreendendo sequências reguladoras 5 para modular a expressão de genes operacionalmente ligados a plantas.

O processo reivindicado foi um método de controle de erva daninha pela aplicação de glifosato em uma planta contendo o promotor FMV-EF1 e um método de expressar uma proteína em uma planta geneticamente transformada.

O produto reivindicado trata-se do promotor FMV-EF1, plasmídeo contendo o promotor FMV-EF1.

Método de produzir produto primário da soja, etapas de cultivo da planta de soja e produção do produto primário, (tal como alimento, farinha, flocos e óleo).

Patente de processo: (não há reivindicação de produto)

PI 0610088-2: Pedido aguardando exame técnico. A presente invenção refere-se a um método para controlar doenças da soja MON 89788 pelo tratamento com formulações e misturas contendo glifosato. Particularmente, as formulações e misturas são eficazes no controle de doenças fúngicas da MON 89788. Mais especificamente a invenção se refere a um método para controlar a severidade da doença da ferrugem de folha na MON 89788.

Reivindica-se um método para controlar doença de soja contendo o evento MON 89788; método para identificar a doença em planta de soja contendo o evento MON 89788; método para tratar planta de soja (semente, folhas, etc.) contendo o evento 89788, identificada como estando infectada com diversas doenças; método para tratar plantas de soja contendo o evento MON 89788, com um fungicida e/ou glifosato.

Patente de produto: (não há reivindicação de processo)

PI0610654-4: Pedido aguardando o cumprimento do artigo 34 da LPI, em 5/8/2014. A presente invenção refere-se à planta e sementes de soja que compreendem o evento de transformação MON 89788 e moléculas de DNA únicas para esse evento.

Esse pedido de patente reivindica apenas o produto, desde as partes das plantas, a planta integral, até o produto derivado como óleo, farinha e farelo:

Sequência iniciadora; semente de planta contendo o evento MON 89788 que contém o gene de resistência ao glifosato; planta de soja contendo o evento MON 89788

que contém o gene de resistência ao glifosato, produto primário derivado da planta contendo o evento MON 89788; alimento obtido de uma planta OGM contendo o evento MON 89788.

III. Breves considerações sobre Patente de produto e de processo

Uma patente pode proteger um processo ou um produto, conforme seja um desses objetos a tecnologia nova. No caso de patentes relativas à biotecnologia, ainda se notam patentes de métodos de utilização³².

A distinção entre patentes de produto e de processo é muito importante na medida em que o efeito da proteção conferida pela exclusiva difere em função da categoria a que pertence à reivindicação.

As reivindicações para patentes de produto incluem as referências técnicas, que são parâmetros físicos, do produto objeto da patente.

Assim, as patentes de produto incidem sobre uma realidade física, uma coisa corpórea, um produto que será inserido no mercado podendo, por exemplo, ser um dispositivo, uma composição, uma substância, uma máquina.

As patentes de processo incidem sobre uma atividade desenvolvida em várias etapas ou sobre métodos ou procedimentos de utilização estando relacionada aquela determinada atividade inventiva, podendo ser objeto de patente os processos novos para obtenção de produtos, substância ou composições, entre outros.

Barbosa³³ ao se referir as patentes de produto e processo nos diz que:

Quando a tecnologia consiste na utilização de certos meios para alcançar um resultado técnico através da ação sobre a natureza, tem-se no caso uma patente de processo³⁴. Assim, o conjunto de ações humanas ou procedimentos mecânicos ou químicos necessários para se obter um resultado (...) serão objeto desse tipo de patente.

A tecnologia pode ser, por outro lado, relativa a um objeto físico determinado: uma máquina, um microrganismo, um elemento de um

³² BARBOSA, Denis Borges. Tratado da Propriedade Intelectual. Patentes. Tomo II. Lúmen Júris, 2010, p. 1.270-71.

³³ BARBOSA, op. cit. p. 1271-72.

³⁴ Não existe até agora nas leis de patentes brasileiras a proteção aos "processos mentais" como as equações, as técnicas de venda, etc. Segundo a doutrina clássica é necessária à ação sobre a natureza – fisicamente – para se ter um objeto patenteável. (...) A noção de "processo" pode ser mais bem expressa pelo termo "meio": são os agentes, órgãos e procedimentos que levam à obtenção seja de um produto, seja de um resultado. Vide: Burst e Chavanne. Droit de la propriété Industrielle. Dalloz, p. 47.

equipamento, etc. A patente que protege tal tipo de tecnologia é chamada de “patente de produto”.

A proteção como patente de produto para organismos transgênicos assume distintas facetas nas legislações de propriedade intelectual.

Diferentemente do Brasil, os EUA e a União Europeia, Austrália, Japão abarcam a proteção a genes e suas sequencias com a condicionante de atenderem o requisito de utilidade industrial³⁵. Isto significa que, somente serão patenteadas as criações enquanto consideradas invenções aptas a resolver um problema técnico em um contexto industrial.

Nos termos da legislação europeia, os materiais encontrados na natureza, incluindo genes (DNA) podem ser considerados patenteáveis – “o material biológico que é isolado a partir de seu ambiente natural ou produzido por meio de um processo técnico pode ser objeto de uma invenção, mesmo que anteriormente tenha ocorrido na natureza”.

O Brasil, ao adotar as flexibilidades do artigo 27 de Trips, protege por patentes de processo apenas os microrganismos transgênicos que contiverem os requisitos de patenteabilidade do artigo 8º da lei 9.279/96 – novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial.

Objetos não patenteáveis	Objetos patenteáveis
Sequencias de nucleotídeos e peptídeos isolados de organismos vivos naturais per se; os extratos e todas as moléculas; substancias e misturas per se obtidas de ou produzidas a partir de vegetais, animais ou microrganismos encontrados na natureza: os animais e suas partes, mesmo quando isolados da natureza ou quando resultantes de manipulação por parte do ser humano; as plantas e suas partes, mesmo quando isoladas da natureza ou quando resultantes de manipulação por parte do ser humano; métodos terapêuticos; métodos terapêuticos biotecnológicos incluem, por exemplo,	Vetores devidamente descritos quanto às sequencias nucleotídicas naturais compreendidas nos mesmos (não são considerados produtos biológicos naturais); as composições que contenham material genético ou sequencias de aminoácidos ou vírus, desde que devidamente caracterizadas como composições, as composições contendo extratos, moléculas, substancias ou misturas obtidas de ou produzidas a partir de vegetais, animais ou microrganismos encontrados na natureza, desde que devidamente caracterizadas como composições, não são consideradas como

³⁵ Muito embora a lei de patentes procure distinguir entre o que seja “descobertas” e “invenções” esta distinção tornou-se diluída. Por exemplo, muitas leis (Austrália, CE, Japão e os Estados Unidos) protegem por patentes materiais biológicos isolados a partir de seu ambiente natural e, portanto, considerados invenções, mesmo que anteriormente tenha ocorrido na natureza. Note-se que ao resolver um problema técnico através de uma solução técnica, invento será. Assim quando seleciona um material da natureza e essa seleção apresenta propriedades específicas e distinguíveis, e importa numa solução técnica para um problema técnico, existe uma invenção potencialmente patenteável.

terapias gênicas (também neste caso, aplica-se o artigo 6º da Lei 11.105/2005)³⁶.

produtos biológicos naturais, processos de extração/isolamento; processos de produção de plantas geneticamente modificadas são considerados patenteáveis, uma vez que não há restrição na LPI. Porém, a lei de biossegurança 11.105/2005, em seu artigo 6º e incisos II, IV e VII, estabelece a proibição da engenharia genética em células germinais humana, zigoto humano e embrião humano, da clonagem humana e da utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso; processos de produção de animais geneticamente modificados ou de obtenção de um produto em que uma das etapas envolve a obtenção de um animal, desde que tais processos não tragam sofrimento ao animal e caso o façam, que produzam algum benefício médico substancial ao ser humano ou animal. Também nesse caso, deve considerar o artigo 6º da lei 11.105/2005; microrganismos mutantes são patenteáveis desde que sejam estáveis e reproduzíveis, de acordo com o item 2.13.6 das referidas Diretrizes; hibridomas e anticorpos monoclonais; e os processos para obtenção de hibridomas e de anticorpos monoclonais.

Fonte: INPI, 2007.

IV. Apontamentos sobre a tecnologia RR1: (tudo que já foi dito a respeito da RR1 cabe perfeitamente para a tecnologia RR2)

Já me pronunciei por diversas oportunidades em publicações³⁷ para revistas especializadas em propriedade intelectual e em parecer³⁸ sobre as celeumas que envolvem a tecnologia da titular Monsanto, já em domínio público – RR1, principalmente no que concerne ao pagamento de royalties; a abrangência da proteção por patentes para

³⁶ Artigo 6º. Fica proibido: VII- a utilização, a comercialização, o registro, o patenteamento e o licenciamento de tecnologias genéticas de restrição do uso. Parágrafo único: Para efeitos desta Lei, entende-se por tecnologias genéticas de restrição do uso qualquer processo de intervenção humana para geração ou multiplicação de plantas geneticamente modificadas para produzir estruturas reprodutivas estéreis, bem como qualquer forma de manipulação genética que vise à ativação ou desativação de genes relacionados à fertilidade das plantas por indutores químicos externos.

³⁷ ÁVILA, Charlene de. O caso da soja transgênica da Monsanto. Revista de propriedade intelectual e Constituição – PIDCC, 2013; Notas sobre patentes e certificados de cultivares: conflitos ou complementos de proteção. Revista da ABPI; Apontamentos sobre a cobrança de royalties da soja RR1 e outras questões emblemáticas em propriedade intelectual. Revista da ABPI, 2015.

³⁸ ÁVILA, Charlene de. PARECER: caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

essa espécie de criação e a aparente antinomia existente entre as leis de patentes e a lei de proteção de cultivares.

Antes de analisar as questões cruciais no presente trabalho faço um breve relato das principais questões sobre a tecnologia anterior a RR2 com a finalidade de demonstrar que tudo que já foi dito e escrito a respeito da tecnologia RR1 cabe analogicamente à tecnologia RR2:

Assim pontuo o que já escrevi:

► Nenhuma patente da Monsanto relativa à tecnologia RR1 existe no Brasil depois de seu prazo expirado em 31/08/2010. Cobrar royalties por uma tecnologia de *res communis omnium* é trazer a tona questões de enriquecimento sem causa, apropriação indébita e estelionato por utilizar tecnologia não mais exclusiva da titular no intuito de controlar sua pretensão econômica, em detrimento das bases constitucional referentes à propriedade intelectual³⁹.

► A proteção conferida aos produtos fabricados com processos patenteados de acordo com o artigo 42, I e II; a estes, se dará a tutela equivalente ao dos produtos patenteados somente enquanto provenham efetivamente do processo reivindicado, atentando que, se exige: “produto obtido **diretamente** por processo patentado”.

A extensão da proteção conferida pela patente será determinada pelo teor das reivindicações interpretado com base no relatório descritivo e nos desenhos. Note-se que a exclusividade de uso é da tecnologia circunscrita, e nenhuma outra.

► O artigo 18 da lei 9.279/96 por questões de interesse público, não permite o patenteamento de plantas animais, o todo ou parte dos seres vivos; exceto organismos transgênicos⁴⁰;

► Há a exclusão incondicional de proteção patentária por força do artigo 10, inciso VIII para técnicas e métodos operatórios ou cirúrgicos, bem como métodos terapêuticos ou de diagnóstico, para aplicação no corpo humano ou animal e, inciso IX para os

³⁹ BARBOSA, Denis Borges. Parecer: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

⁴⁰ 2.13.4 Uma vez que internacionalmente o termo “microrganismo” inclui células animais e vegetais, é preciso atenção para que as reivindicações que se refiram genericamente a “microrganismos” não venham a proteger aquilo que a lei não permite segundo o artigo 18, III. Se for o caso, deve-se incluir um termo ou expressão limitante e ressalvas o quanto ao artigo 18, III. Diretrizes de exame brasileiras de 1994.

processos biológicos naturais, quando para produção de plantas e animais. Não há na lei brasileira patentes de plantas.

► Existem duas noções de tecnologias de produto: a do *produto final* (colheita) e a de *aparelho* (elemento genético) que é utilizado em uma fase intermediária nos processos de fabricação do produto final.

► A impossibilidade jurídica e legal - o que foi patenteado foi o invento de *aparelho* (elemento genético) encontrado na semente (veículo) ou em varias sementes e não ela em si, mesmo se transgênicas.

► As patentes são conferidas quando satisfazem todos os requisitos do artigo 8º da lei 9.279/96 e quanto à natureza jurídica dos bens em que se pede a exclusiva. No caso, a semente, pela legislação pátria, jamais será um bem sujeito a apropriação privada.

► Mesmo a inclusão de um microrganismo que é *parte* de uma planta, ou seja, de uma semente, o seu patenteamento será questionável.

► A lei de cultivares em seu artigo 10⁴¹ exclui as possibilidades descritas do artigo 42 quando o produto do plantio é comercializado como alimento ou matéria-prima. (em análise hermenêutica a lei especial prevalece sobre a lei geral), i.e, a proteção de cultivares objeto de certificado, tratando-se de alimento, se restringe à comercialização para fins reprodutivos, isto é, como sementes⁴².

Não abrange o produto resultante, isto é, a comercialização da safra para fins de alimento (dos produtores, atacadistas e varejistas) ou para fins de matéria-prima (das indústrias), mesmo que o produto da tecnologia esteja patenteado.

► Em se tratando de patentes biotecnológicas, há especificidades distintas daquelas aplicadas á matéria não biológica - o artigo 42 não se aplica "a terceiros que, no caso de patentes relacionadas com matéria viva, utilizem, ponham em circulação ou comercializem um produto patenteado, que haja sido introduzido licitamente no comércio

⁴¹ (...) havendo disciplina diferenciada no artigo 10, II, no sentido de que não há violação ao direito de propriedade quando se tratar de uso ou comércio como alimento ou como matéria-prima, não se aplica o artigo 42 da lei geral, pelo qual o titular de patente pode impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos. E não se aplica – observe-se – mesmo que a tecnologia do mutagênico seja objeto de patente, sob pena do legislador, incorrendo em paradoxo, ter dado com uma mão e tirado com a outra. BRUCH, Kelly Lissandra; DEWES, Homero. A função social como principio limitador do direito de propriedade intelectual de plantas. Revista da ABPI – Associação Brasileira de Propriedade Intelectual, vol. 84, set/out de 2006, p. 27.

⁴² BARBOSA, Denis Borges, op. cit, 2015.

pelo detentor da patente ou por detentor de licença, desde que o produto patenteado não seja utilizado para multiplicação ou propagação comercial da matéria viva em causa", (art. 43, VI).

► O enunciado artigo 43 abarca um rol de limites ao exercício dos direitos exclusivos determinados pelo artigo 42 da Lei 9.279/96. Assim sendo:

Qualquer outro ato posterior, relativo ao produto que fora patenteado, ou que fora fruto de processo patenteado, foge do controle do titular do privilégio, independentemente da semente estar impregnada pelo elemento genético patenteado, a exaustão de direitos⁴³ redimiria o controle.

► Jamais uma "semente" (veículo) pode ser objeto de patente, mesmo com a inserção de um microrganismo que é parte de uma planta ou semente tornar-se o fato contestável.

► As patentes *pipeline* cujo objeto tenha sido inserido no mercado antes do respectivo depósito no Brasil são nulas de pleno direito.

V. Não há na legislação brasileira qualquer outra proteção a cultivares, que não o registro de cultivares.

Pelos artigos⁴⁴ 10 e 18 da lei clássica de propriedade intelectual, uma variedade de cultivar transgênica não pode alcançar a proteção por patentes de produto.

⁴³ Um produtor está licenciado para produzir sementes e uma dada cultivar protegida. A produção do material propagativo (sementes) foi autorizada pelo titular que recebeu a remuneração estabelecida em contrato entre as partes. Desse modo, as ações subsequentes, que não envolvam nova multiplicação de sementes, estão isentas de autorização do titular da proteção, seja para beneficiamento, acondicionamento em embalagens, venda a intermediários (um estabelecimento comercial, por exemplo), anúncio de oferta, venda a agricultores, etc. No que diz respeito à proteção a propriedade intelectual, não cabe qualquer restrição por parte do titular de proteção de cultivar. Uma vez posta legalmente no mercado, o titular perde o direito de impedir a circulação da cultivar. BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Proteção de cultivares no Brasil Brasília – MAPA, 2011.

⁴⁴ Lei 9.279/96 – art. 10. Não se considera invenção nem modelo de utilidade: (...) XI- o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais.

Significa que “plantas” não são protegidas por patentes de produto.

Entretanto, seu melhoramento vegetal, através de métodos biológicos ou não, será protegido através de certificados de proteção de cultivares, a única forma de proteção legal por força do enunciado do artigo 2º da Lei 9456/97.

O artigo 8º da lei de cultivares⁴⁵ diz que a proteção da cultivar recairá sobre o material de reprodução ou de multiplicação da planta inteira, ou seja, o objeto de proteção de uma planta a protege como um todo, bem como o conjunto de suas características.

O que recebe proteção direta não é sequer o cultivar, mas o material de propagação deste (art. 9º., art. 37) como, por exemplo, sementes, estacas, tubérculos e brotos e outras partes das plantas⁴⁶.

O material de propagação é definido pela lei de cultivares como toda e qualquer parte da planta *ou* estrutura vegetal, o que inclui sementes, na sua específica definição legal. É, assim, tanto o polo ativo quanto o passivo de um procedimento de reprodução ou multiplicação.

De acordo com Barbosa⁴⁷ na lei *sui generis* a propagação é a exploração econômica, através de um dos meios de Direito, seja pela reprodução sexual ou qualquer outro meio (multiplicação):

A redação é compatível com a UPOV 1978; a Convenção de 1991 protegeria *todo* o material da planta, e não só o elemento reprodutivo. Sendo o cultivar simultaneamente um exemplar de uma *regra de reprodução* (objeto de um direito intelectual) e um objeto material, como compatibilizar as duas coisas? A lei entende que a proteção recai não sobre a planta inteira, mas sobre o *material de propagação*. Mais precisamente - e isso é importante - sobre a *função* de propagação.

Note-se a definição legal de “planta inteira”:

Art. 18. Não são patenteáveis: (...) o todo ou parte dos seres vivos, exceto microrganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade – novidade, atividade inventiva e aplicação industrial – previstos no artigo 8 e que não sejam mera descoberta.

⁴⁵ Art. 8º A proteção da cultivar recairá sobre o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira.

⁴⁶ Com exceção a **cana-de-açúcar** o qual o artigo 10, 1º da lei de cultivares especifica que o direito do obtentor se estende até o material que se destina para fins de processamento industrial, ou seja, a proteção se estende até o produto final.

⁴⁷ BARBOSA, Denis Borges. O objeto e dos limites ao direito sobre cultivares – doutrina e precedentes correntes. No prelo, 2014.

“A planta com todas as suas partes passíveis de serem utilizadas na propagação de uma cultivar”. Por oposição ao material propagativo, e aos elementos vegetais em geral, a planta inteira se define pelo composto de todas as partes *passíveis de serem utilizadas na propagação de uma cultivar*⁴⁸:

O objeto da proteção do direito exclusivo sobre as cultivares é a *solução técnica*, expressa em *informação genética*, tal como contida num elemento vegetal classificado como cultivar. Enquanto tal informação assegure a *reprodutibilidade* da solução técnica – que ela seja estável de geração a geração e homogênea a cada espécime no qual se aplique – e satisfizer os requisitos de novidade e contributo mínimo (além das demais exigências legais) o Estado constituirá a exclusiva pertinente.

É essa relação necessária com a materialidade do elemento vegetal que constitui um dos traços distintivos da proteção oferecida pelas patentes, quando a lei nacional o admite.

O elemento vegetal é o *corpus mechanicum* que suporta e incorpora o bem imaterial, objeto da proteção: é sobre esse bem, ou *corpus mysticum*, tomado na sua peculiar relação com o elemento vegetal pertinente, que a exclusividade incide.

O material de propagação - uma semente - pode ser comida, ou dela extraída óleo combustível; nem por isso haverá direito exclusivo do titular do Certificado. Não é por ser material de propagação, mas por ser ele *usado como tal*, que se exerce o direito.

Com efeito, todo o material propagativo é protegido pela Lei de cultivares, ou seja, qualquer parte de uma planta de cultivar protegida utilizada na reprodução ou multiplicação e sua funcionalidade como tal.

Assim, o limite de proteção *sui generis* encontra-se na materialidade da planta em si, em suas partes ou na estrutura vegetal protegendo a sua reprodução e multiplicação de modo integral.

Essa proteção *sui generis* exercida através de certificados de proteção de cultivar abarca o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira e veda por força do artigo 2º a intercessão de direitos na variedade vegetal.

No caso de plantas transgênicas a legislação prevê a proteção intelectual em dois níveis:

► Patentes tão somente para microrganismos geneticamente modificados, não encontrados na natureza, vedando a proteção para gene e sequência de genes e,

⁴⁸ BARBOSA, op. cit., 2014.

► Certificados de cultivares para plantas que não são matéria de proteção patentária no Brasil. Sua proteção se exerce através do sistema *sui generis* conferido pela Lei 9.456/97.

VI. Do efeito indireto de patentes de processo sobre uma cultivar transgênica: A patente extinta no Brasil PI110008-2 da titular Monsanto

As leis de patentes e cultivares não prescrevem uma proibição expressa sobre o efeito indireto de uma patente de processo sobre uma cultivar (patente de produto).

Com efeito, a maioria das legislações nacionais de propriedade intelectual se conforma aos padrões estabelecidos pelo Trips que faculta aos Estados membros adaptarem as normas de acordo com as especificidades inerentes de cada país.

Devido a faculdade conferida pelo Acordo Trips, o enunciado do artigo 42 da lei de propriedade intelectual pátria, não veda o patenteamento de plantas e animais como patentes de processo, tornando-se um normativo de cláusula aberta e, portanto sujeito a várias hermenêuticas.

Como consequência, há uma extensão indireta da proteção para as patentes de produto quando as criações forem provenientes **diretamente** de uma patente de processo. A patente confere ao seu titular o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos produto objeto de patente e processo ou produto obtido diretamente por processo patenteado, art. 42, I e II.

Por força desse normativo as patentes de processo protege o produto resultante do processo e, em consequência há proteção indireta das patentes de processo em um produto derivado de uma cultivar que, incondicionalmente são protegidas por certificados de cultivar – constituindo em alguns casos uma intercessão ou sobreposição de proteção entre as exclusivas.

Logo, por uma análise literal do enunciado do artigo 42, I e II, tem-se que o titular de patente de invenção, cuja proteção abarca “novo” atributo de uma planta, tal como um gene ou uma nova função genética, constitui o direito de explorar com exclusividade essa planta no Brasil ou vedar que terceiros a utilizem comercialmente, sem sua autorização,

ou mesmo, cobrar por uma contraprestação pelo uso da tecnologia protegida através de contratos de royalties.

No entanto, note-se que os comandos do artigo 42 não tem eficácia plena e depende exclusivamente de uma condicionante crucial existente no próprio normativo – qual seja? Que as patentes de produto sejam provenientes **diretamente** de uma patente de processo.

Dessa premissa, os comandos do artigo 42 exigem, para todos os efeitos, o substrato fático da **derivação direta do produto ao processo** sob pena de tornar ilusória à proibição cogente do artigo 18, III da LPI que veda por motivos de interesse público, patentes do “todo ou parte dos seres vivos”.

Assim, enquanto na lei de patente existe uma vedação implícita para as condutas de terceiros para produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar, sem o consentimento do titular, produtos e/ou processos abarcados pela exclusiva, têm-se na lei de cultivares a **não violação** de certos atos:

▶ reservar e plantar sementes para uso próprio, em seu estabelecimento ou em estabelecimento de terceiros cuja posse detenha;

▶ o uso ou venda como alimentos ou matéria-prima o produto obtido do seu plantio, exceto para fins reprodutivos e;

▶ sendo pequeno produtor rural, multiplicar sementes, para doação ou troca, exclusivamente para outros pequenos produtores rurais, no âmbito de programas de financiamento ou de apoio a pequenos produtores rurais conduzidos por órgãos públicos ou organizações não governamentais, autorizadas pelo Poder Público.

E mais, quando se trata de material protegido pela lei de cultivares há vedação expressa contida no artigo 2º que obsta a sobreposição de exclusivas sobre um mesmo objeto imaterial.

E assim o é segundo alguns preceitos normativos da UPOV de 1978, a qual o Brasil optou ser signatário:

Da Convenção original da Upov até a Convenção de 1978, vigente até os anos 90, o direito do melhorista, ao contrário do que ocorreu no patenteamento, permitiu ao melhorista utilizar livremente qualquer material genético protegido como um recurso inicial de variação com o propósito de criar novas variedades (a chamada “isenção do melhorista”) (Upov 1978, art. 5(3));

Garantia também que o agricultor pudesse estocar sementes da colheita para seu próprio plantio na safra seguinte (o chamado "previlégio do agricultor"). No caso de Estados membros da União cujas leis nacionais permitiam a proteção tanto pelo direito do melhorista como por patenteamento, proibia-se a "dupla proteção" da variedade por direitos de melhorista e por patenteamento (Upov, 1978, art. 2(1));

Estabelecia-se, enquanto critério para requerer a proteção que a variedade fosse distinta das outras variedades, homogênea e estável ao longo das gerações, mas que não fosse uma nova invenção. Portanto, poderia ser uma variedade descoberta na natureza e nunca antes utilizada na agricultura, desde que essa variedade fosse geneticamente homo gênea e estável (Upov, 1978, art. 6);

Da mesma forma, concedia-se aos Estados signatários o direito de excluir certas espécies de qualquer forma de proteção, segundo seus interesses nacionais específicos (Upov, 1978, art.2(2)). Tampouco, exigia que a variedade protegida oferecesse alguma nova qualidade de utilidade e nem definia uma "distância mínima" entre ela e alguma outra protegida⁴⁹.

O elemento central de distinção entre patentes e cultivares é a existência de limitações ao direito de cultivares, (inexistentes no sistema de patentes), que desaparecem no caso de uma dupla proteção, ou de uma extensão da exclusiva patentária no campo dos cultivares.⁵⁰, assim como os institutos da exceção do melhorista (*breeder's exemption*) e o privilégio dos agricultores (*farmer's rights*) restarão como "contos da carochinha" frente a possibilidade de sobreposição entre as exclusivas.

Assim, as limitações existentes na lei de cultivares são elementos de equilíbrio constitucional e de interesse público e, uma vez verificado a sobreposição entre as exclusivas em um mesmo objeto imaterial, além de frustrar o preceito constitucional do interesse público, o País não aproveita as flexibilidades facultadas pelo direito internacional – TRIP's.

Assim sendo:

► Ao contrário do que ocorrem com reivindicações de produto, as reivindicações de processo, cujos efeitos derivados através do artigo 42, I e II da Lei 9.279/96 possam alcançar produtos consistentes no todo ou parte de plantas e animais, são admitidos *in genere* no direito brasileiro⁵¹;

⁴⁹ Wilkson e Castelli *apud* PORTO, Patrícia, C. R. Parecer Monsanto, 2015.

⁵⁰ BARBOSA, op. cit., 2014.

⁵¹ BARBOSA, Denis Borges. Parecer: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

► A exceção a essa regra é a reivindicação de produto que atinja um microrganismo transgênico, como definido em lei. No entanto, essa exceção não implica em proteção do todo ou parte de planta ou animal além do nível de microrganismo.

► Por uma disposição específica da LPC, reivindicações de processo não controlam a criação, modificação, uso e disposição de produtos que sejam o todo ou parte de animais e plantas, quando tais produtos se constituam em material protegível pela Lei de cultivares⁵².

Nessa seara, utilizando o critério da especialidade, verifica-se que, havendo alteração da variedade da espécie capaz de lhe conferir a qualidade de cultivar, evidente a aplicação do direito dos melhoristas. Já congregando o critério temporal, outra não é solução, na medida em que a Lei dos Cultivares é posterior à Lei de Propriedade Industrial;

Na mesma medida, vislumbra-se a opção de aderir unicamente a Ata de 1978 da UPOV, que lastreou a Lei de proteção aos cultivares, defluindo-se que o legislador elegeu expressamente um tratamento mais benéfico aos pequenos agricultores, ou seja, a *mens legislatoris* é no sentido de proteção ao hipossuficiente, no caso o agricultor;

Desse modo, ainda que se considere que se trata de diplomas especiais de mesma hierarquia, resolve-se também a aparente antinomia, mediante interpretação conforme as regras em questão, aplicando-se ao caso em análise a incidência da hipótese adequada ao tema, evitando-se o sentido que esteja em descompasso com a Carta Maior⁵³.

Os limites e efeitos de proteção entre patentes e cultivares possuem uma conformação específica quanto as suas funções no desenho constitucional, haja vista o artigo 5º, XXIX, da Constituição Federal que assegura aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Para se evitar a sobreposição de direitos que gera desequilíbrio constitucional, a lei de propriedade intelectual regulou de maneira distinta o objeto de proteção para os sistemas de patentes e cultivares. Note-se, portanto, que cada direito possui um modelo constitucional que lhe confirma os pressupostos de aquisição em relação aos efeitos da exclusiva permeados pelo princípio da especialidade de proteção – *Lex specialis derogat generali*.

⁵² BARBOSA, Denis Borges. Parecer Monsanto, 2015.

⁵³ BARBOSA, Denis Borges, op. cit. 2015.

Não existe hierarquia entre as Leis de proteção de cultivares (*suis generis*) e a de proteção clássica de propriedade intelectual ambas, são normas federais, assim “o critério aplicado aos conflitos existentes entre as duas leis é cronológico e, desta forma, as disposições da LPC que é de 1997, quando em conflito com as normas da LPI, que é de 1996, prevalecem”⁵⁴.

Essa distinção não é de simples conveniência legislativa, mas resultado direto de uma constrição constitucional⁵⁵:

A Constituição de 1988 provê uma solução de equilíbrio para cada falha de mercado específica: direitos de exclusiva temporários, em certos casos (patentes, direitos autorais); direitos sem prazo, em outros casos (marcas); direitos de exclusiva baseados na indisponibilidade do conhecimento, em certos casos (patentes); em disponibilidade para apropriação, em outros casos (marcas). O mesmo acontece em outros textos constitucionais de outros países. Essa especialidade de soluções constitui um princípio constitucional da Propriedade Intelectual, o chamado princípio da especificidade de proteções.

Há desponderação, daí ofensa à Constituição, em assegurar – por exemplo – direitos eternos àquilo que a Constituição reserva proteção temporária, ou assegurar a proteção que a Constituição especificou para inventos industriais para criações abstratas.

Assim, “é um abuso de direito tentar trazer indevidamente a um modelo a função de outro”⁵⁶, no caso, considerar como patente o que não é:

A regulação constitucional da cumulação da proteção presume exatamente a funcionalidade específica de cada exclusiva. Além de atender – em tese – a remuneração do trabalho criativo, cada forma específica de propriedade intelectual tem uma função determinada, um papel constitucional a cumprir. Daí, não há conflito entre a análise utilitária e a construção de direitos humanos em face de uma determinada criação.

Esta função, não se identifica na função social dessa exclusiva, mas especializa tal função. Através dessa especialização, se cumpre o balanceamento de interesses de cada caso, segundo uma ponderação constitucionalmente sancionada⁵⁷.

⁵⁴ PORTO, Patrícia, C. R. *ibidem*, 2015.

⁵⁵ BARBOSA, Denis Borges. *Direito de Autor. Questões fundamentais de direito de autor*. Lumen Juris, 2013, p. 357.

⁵⁶ BARBOSA, Denis Borges. *Op. cit.*, 2013, p. 360.

⁵⁷ BARBOSA, Denis Borges. *Ibidem*, 2013, p. 361.

Cada uso feito e destinação dada a um bem imaterial funcionalizam esse bem de uma forma e, a proteção conferida para esse bem em determinada função, será diversa da proteção dada ao bem quando estiver exercendo funções diversas⁵⁸.

Assim, se deve respeitar o modelo de proteção constitucionalmente criado para cada função exercida por um bem imaterial, não podendo ultrapassar os limites constitucionais estabelecidos para cada modelo de proteção⁵⁹.

Além disso, pela UPOV de 1978 a qual o Brasil é signatário e aplica internamente à norma internacional⁶⁰, a proteção de uma variedade de planta pelo sistema de direitos de proteção a cultivar exclui a proteção do mesmo objeto pela exclusiva patentária: “a proteção dos direitos relativos à propriedade intelectual referente a cultivar se efetua mediante concessão de Certificado de proteção de cultivar, considerado bem móvel para todos os efeitos legais e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas ou de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no País”, (artigo 2º da LPC):

Com relação à possibilidade o único direito permitido no país a ser validamente oponível à livre utilização de planta e suas partes de reprodução ou multiplicação vegetativa é o direito conferido pelo Certificado de proteção de cultivar – CPC, mais nenhum outro. Nesse aspecto a lei é explícita e cogente, bem como não abre espaço para qualquer interpretação diversa. Ressalta-se que a imposição da norma é que qualquer outro direito de propriedade intelectual conferido a terceiros que não o garantido pelo CPC, mesmo que validamente concedido e vigente, NÃO será oponível contra qualquer pessoa para impedi-la de utilizar livremente plantas e suas partes, sobre as quais o direito alienígena direta ou indiretamente recaia⁶¹.

Portanto, conforme sustentado ao longo do presente trabalho:

► As variedades de plantas de soja da Monsanto estão protegidas pelo sistema de cultivar, premissa que permite e promove que os agricultores livremente, reservem,

⁵⁸PORTO, Patrícia C. R.. Limites à sobreposição de direitos de propriedade intelectual. Trabalho de conclusão da disciplina de direitos autorais COPEPI, 2009, p. 24.

⁵⁹PORTO, Patrícia C. R. op. cit., 2009, p. 24.

⁶⁰ 1. Cada Estado da União pode reconhecer o direito do obtentor previsto pela presente Convenção, mediante a outorga de um título especial de proteção ou de uma patente. Porém, um Estado da União, cuja legislação nacional admite a proteção em ambas às formas, deverá aplicar apenas uma delas a um mesmo gênero ou a uma espécie botânica. (artigo 2º, UPOV de 1978).

⁶¹ PORTO, Patrícia, C. R. op. cit., 2015.

troquem doem e comercializem como alimento e matéria-prima as sementes novas por força do imperativo legal contido na LPC em seus artigos 10, I, II e IV;

► Enquanto o artigo 42 da LPI garante, em tese, ao titular de uma patente a produção, uso, venda ou porte por terceiros de sua tecnologia patenteada, o artigo 10 da LPC diversamente, prescreve uma série de condutas que não violam o cultivar protegido, como a reserva de sementes para uso próprio (inciso I), venda como alimento (inciso II) ou doação e troca entre pequenos produtores (inciso III).

► As normas elencadas na lei clássica de patentes são inoponíveis – à hipótese (mesmo em havendo patentes), por expressa exclusão da Lei de proteção de cultivares (vedação à dupla proteção do artigo 2º);

► Mesmo que não existisse o duplo óbice da Lei de proteção de Cultivares, uma patente de processo de manipulação de matéria viva, não tem na semente nova o seu produto, bem como não acarreta a proteção desta, por força dos enunciados dos artigos 18, III parágrafo único e artigo 42, II da Lei 9.279/96.

VII. A abrangência das proteções relacionadas à tecnologia Intacta RRR2 PRO

Segundo declarações da Monsanto na oportunidade de obtenção do registro da soja RR2 como biopesticida através de um *paper* endereçado à U.S Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs Biopesticides and Pollution Prevention Division – “o evento de soja MON 89788 é produzido com a mesma proteína CP4 EPSPS que a soja Roundap Ready 40-3-2”, (...) “A soja MON 89788 foi produzida através da introdução do gene cassete CP4 EPSPS contendo um promotor que já foi utilizado em outras culturas tais como a Roundap Ready (RR1), Roundap Ready Flex Cotton e Roundap Ready Corn 2”.

Leila da Luz Lima Cabral⁶² com *expertise* em propriedade intelectual afirma:

A soja MON 89788 apresenta as mesmas características biológicas da soja anterior Roundap Ready 40-3-2, ou RR1, que já se encontra em domínio público na maioria dos mercados, inclusive no Brasil. A tecnologia para a obtenção da soja MON 89788, difere apenas da RR2, notadamente com relação ao sistema Roundap Ready Soybean, ou seja, com relação à sua resistência ao glifosato, pela escolha da soja tida como de elite

⁶² LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

genética que serviu de base para a incorporação do gene cassete CP4 da bactéria *Agrobacterium Tumefaciens*.

Da mesma forma que a RR1, a soja MON 89788 – RR2 também incorporava a sequencia codificante CP4 EPSPS derivada da bactéria comum do solo (*agrobacterium* sp. Estirpe CP4) dentro do genoma da soja. Logo, tal tecnologia de obtenção de semente de soja resistente a glifosato, ainda que inoculada em soja de elite, a soja espécie Asgrow A3244 a soja MON 89788 apresenta as mesmas características técnicas já conhecidas do estado da técnica, com o método descrito e publicado em 2002, e protegidas em documento de patente desde 1983 (por ex. BR PI 1101070-3) extinto em 17/01/2003, e (PI 1101069 dentre outros).

Outra informação que também fornece limitação ao alcance da proteção da propriedade industrial eventualmente relacionada à soja RR2, e veiculada pela própria Monsanto, reside no fato de que é mencionado que a introdução do gene cassete CP4 EPSPS contendo um promotor, já fora utilizado em outras culturas, como algodão e milho, o que da mesma forma retira a inventividade do uso desse mesmo método de introdução do CP4, contendo um promotor, quando aplicado em soja.

Assim, de acordo com as considerações da expertise⁶³:

► O evento MON 89788 é substancialmente equivalente à soja tradicional, exceto pela sua tolerância ao glifosato que é uma característica agrônômica;

► Essa característica é a mesma obtida pelos mesmos métodos já conhecidos do estado da técnica, o que torna possível o questionamento de eventual proteção patentária para tal característica;

► A reivindicação de *commodities* derivada da tecnologia em que se pede proteção, como grãos, farinha, farelo ou óleo guardam identidade com o produto tradicional e o produto obtido diretamente da soja MON 89788, de tal forma que a obtenção de um “organismo transgênico” alvo de intervenção humana em sua composição genética, mas que expressa às mesmas características normalmente alcançáveis pela espécie em condições naturais, retira deste “organismo” a possibilidade da proteção patentária, com base nas disposições do parágrafo único do artigo 18 (III) da LPI.

Importante salientar, (principalmente porque o direito sobre patentes dessas ditas “novas” tecnologias, já estão, ou apresenta a possibilidade de ser, estabelecidos no Brasil), que a tecnologia RR2 aos moldes da RR1 está protegida por diversos documentos

⁶³ LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

reivindicatórios a fim de que se protejam ao menos alguma parte da tecnologia, fato que em muito impede terceiros de produzir o produto como um todo.

Como anteriormente mencionado, existem duas noções de tecnologias de produto – a do produto final e a de aparelho que são utilizados em fase intermediária nos processos de fabricação do produto final.

A patente de reivindicação de produto diz respeito ao *aparelho* e não ao produto final.

Barbosa⁶⁴ se referindo a tecnologia RR1, afirma que exceto pelo aumento de produtividade resultante do aparelho (elemento genético) patenteado pela Monsanto – e já extintos os privilégios – todo o restante do processo de plantio já esta em domínio público.

Embora o desenvolvimento genético possa caracterizar-se como uma função independente, a propagação do gene é condicionada pela existência de um “veículo ou aparelho” que é exatamente a semente (veículo) que o incorpora.

Dessa maneira, a semente servirá como um veículo condutor a fim de se obter com a incorporação do elemento genético melhorias qualitativas (resistência a pestes e doenças), não um produto final em si.

Em outra vertente, existe na tecnologia RR2, de igual modo a RR1, reivindicações de patentes de produto referentes ao “aparelho” (elemento transgênico) com a finalidade de obter uma maior resistência ao glifosato.

Além disso, de igual modo à tecnologia RR1 ou Roundap Ready 40-3-2 (que se encontra em domínio público na maioria dos mercados, inclusive no Brasil), a soja RR2 incorpora em seu genoma, a sequencia codificante cp4 EPSPS que deriva da bactéria *Agrobacterium* sp. Estirpe CP4, comum ao solo.

A própria Monsanto veiculou⁶⁵ que “a introdução do gene cassete CP4 EPSPS contendo um promotor, já fora utilizado em outras culturas, como algodão e milho”,

⁶⁴BARBOSA, Denis Borges. Dois estudos sobre os aspectos jurídicos do patenteamento da tecnologia roundup ready no Brasil – a questão da soja transgênica, 2013. Disponível em: <http://www.denisbarbosa.addr.com/paginas/novidades/novidades.html>.

⁶⁵Declarações prestadas perante EFSA – European Food Safety Authority, através do documento “Glyphosate – tolerant GM Soybean MON89788 for food and feed uses, import and processing” na União Europeia – Question n. EFSA-Q-2006-182, concluído em 02/07/2008. LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise

pressuposto que retira do campo da proteção por patentes à tecnologia RR2, vez que não há atividade inventiva do uso desse método de introdução quando inserido na semente de soja.

A soja MON89788 é distinta da soja RR2, apenas com relação ao sistema *Roundap Ready Soybean*, ou seja, com relação à sua resistência ao glifosato (herbicida também em domínio público), pela escolha da soja de elite genética que serviu de veículo base para a inserção do gene cassete cp4 na bactéria *Agrobacterium tumefaciens*, e então inserido na soja de elite A3244.

A planta de soja que contém o evento MON 89788 se refere a uma variedade de soja criada a partir da inserção do conhecido gene cp4 EPSPS (já utilizado em outras tecnologias, por exemplo, a RR1), descrito nos documentos de patentes *pipelines* PI1100006; PI110007 e PI110000. Como anteriormente mencionado, a multinacional pretende através dessa “nova” tecnologia aumentar a produtividade da soja transgênica resistente ao glifosato.

Entretanto não estão presentes em uma das reivindicações da exclusiva para a tecnologia RR2 (PI0610654-4), os requisitos objetivos (novidade e atividade inventiva), além de ser defeso incondicionalmente, no Brasil, a sua proteção por patente de acordo com os artigos 8º, 11º, 13º, 18º, 22º e 24º da lei 9.279/96⁶⁶.

das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

⁶⁶Art.8º É patenteável a invenção que atenda aos requisitos de novidade, atividade inventiva e aplicação industrial. Art. 11. A invenção e o modelo de utilidade são considerados novos quando não compreendidos no estado da técnica. § 1º O estado da técnica é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido de patente, por descrição escrita ou oral, por uso ou qualquer outro meio, no Brasil ou no exterior, ressalvado o disposto nos arts. 12 16 e 17. § 2º Para fins de aferição da novidade, o conteúdo completo de pedido depositado no Brasil, e ainda não publicado, será considerado estado da técnica a partir da data de depósito, ou da prioridade reivindicada, desde que venha a ser publicado, mesmo que subsequentemente. § 3º O disposto no parágrafo anterior será aplicado ao pedido internacional de patente depositado segundo tratado ou convenção em vigor no Brasil, desde que haja processamento nacional. Art. 13. A invenção é dotada de atividade inventiva sempre que, para um técnico no assunto, não decorra de maneira evidente ou óbvia do estado da técnica. Art. 18. Não são patenteáveis: (...) III - o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microrganismos transgênicos que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta. Art. 22. O pedido de patente de invenção terá de se referir a uma única invenção ou a um grupo de invenções inter-relacionadas de maneira a compreenderem um único conceito inventivo. Art. 24. O relatório deverá descrever clara e suficientemente o objeto, de modo a possibilitar sua realização por técnico no assunto e indicar, quando for o caso, a melhor forma de execução. Parágrafo único. No caso de material biológico essencial à realização prática do objeto do pedido, que não possa ser descrito na forma deste artigo e que não estiver acessível ao público, o relatório

Assim, os pedidos de patentes (de processo e de produto) que é o caso da PI0610654-4 que reivindicam métodos de produção de produtos primários derivados da soja (alimento, farinha, flocos e óleo) estão todos, sem exceção, em estado de técnica, não há novidade (nos processos e produtos) em si.

Pressupõe, portanto que os ditos "métodos" reivindicados para a tecnologia RR2 além de não serem novos e não possuírem um passo inventivo, não caracteriza como "invenção", pois nada de novo foi criado ou inventado – (aquele que se arroga inventor, na verdade, não é inventor, porque não inventou a forma física do material genético e nem a função dos elementos utilizados para o processo):

A questão é simples: Basta que a criação, para ser objeto de uma proteção exclusiva pelos sistemas da propriedade intelectual, seja nova? A noção de novo, neste caso, é simplesmente aquilo que a sociedade ainda não tinha acesso. O pressuposto desta obra é que, em cada modalidade dessas exclusivas, uma exigência de fundo constitucional se impõe, para exigir, como um elemento objetivo da criação, um aporte à sociedade de algo mais do que o simplesmente novo. Numa destilação ainda mais incisiva do problema, a pergunta é: O direito exclusivo que se atribui ao criador – ou àquele que deriva seu título do criador, por cessão ou operação da lei – é proporcional ao acesso obtido pela sociedade? Há uma correlação razoável entre os benefícios que o criador obtém do sistema jurídico pela criação que fez em face daquilo que todos os demais têm de benefício? Como se percebe, toda a questão pressupõe que a proteção exclusiva (a patente, a marca, o direito autoral, etc.) seja devida ao criador como uma retribuição por benefício causado à sociedade. Se uma patente fosse dada como um dever absoluto e incondicionado do Estado, correlativo a um poder absoluto do criador de se ver protegido independentemente da sociedade na qual o direito vige, a proporcionalidade seria uma categoria impertinente⁶⁷.

VIII. Atores que podem ser atingidos pelo alcance da proteção de cada patente reivindicada e/ou concedida da tecnologia RR2

será suplementado por depósito do material em instituição autorizada pelo INPI ou indicada em acordo internacional.

⁶⁷ BARBOSA, Denis Borges in BARBOSA, Denis Borges; SOUTO MAIOR, Rodrigo; RAMOS, Carolina Tinoco. O contributo mínimo na propriedade intelectual. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2010.

Um estudo realizado em 2014 sobre as patentes da tecnologia RR2 concedidas e as que aguardam concessão perante o órgão administrativo – INPI⁶⁸ analisa, entre outros assuntos, o objeto de proteção, os objetivos da invenção e os atores que podem ser atingidos pelo alcance da proteção da tecnologia RR2. Assim, vejamos:

PI0016460-7 – Patente concedida:

Objeto de proteção: sequenciamento genético para o promotor plasmidial FMV-EF1 e o plasmídeo contendo o referido promotor. Reivindica um método para controlar ervas daninha em plantas transformadas com o constructo de DNA protegido nas reivindicações anteriores, na qual é aplicada à planta de colheita uma quantidade suficiente de glifosato.

Objetivos da tecnologia: Obtenção de constructores de DNA de promotores EF1 como moléculas quiméricas de fusão com moléculas de DNA caulimovirus tendo atividade promotora em plantas, suficientemente ativa em outras espécies de plantas, tais como algodão, tomate, canola, soja e girassol, que, quando utilizado para controlar a expressão de um gene de tolerância ao glifosato, tais como aroA: CP4, a planta tolera a aplicação comercial do glifosato.

Quem pode ser atingido pela tecnologia: essa patente não protege o referido promotor se empregado para proteger o vegetal contra infestação por insetos lepidópteros, logo, não alcança a soja INTACTA RR2 PRO, mas apenas a soja MON89788. Da mesma forma, como objeto da patente diz respeito ao “produto aparelho” que é um dos elementos utilizados para a construção do objeto transgênico, no caso, para atribuir características especiais à semente que está sendo construída, a proteção que é conferida é ao elemento promotor em si, mas não à semente que o contém.

Portanto, o terceiro atingido pelo alcance dessa patente é o laboratório que construir sementes contendo o referido promotor, e eventualmente o agricultor, mas não quem utilizar do resultado do cultivo do produto final resultante do cultivo da referida

⁶⁸ LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

semente, já que a tecnologia protegida nessa patente somente é ativada por ocasião do cultivo da semente⁶⁹.

PI0610088-0 - Patente aguardando exame técnico

Objeto de proteção: refere-se ao tratamento a ser feito em planta de soja contendo o evento MON89788, resistente ao glifosato, com uma formulação ou mistura contendo glifosato, e possivelmente um fungicida escolhido de uma lista onde se acham incluídos diversos agroquímicos fungicidas já de uso corrente na agricultura em geral, em que a doença é controlada pelo glifosato. Reivindica-se o uso de agroquímicos fungicidas em associação com o glifosato, tal como sulfato de cobre tribásico, captan, bromuconazol, dicloran, folpet, enxofre, mancozeb, tebuconazol, etc., dentre vários outros amplamente conhecidos de emprego na agricultura.

Objetivos da tecnologia: A tentativa de proteção por patentes é para uso de fungicidas tradicionais associados ao glifosato para serem aplicados em sementes tolerantes ao glifosato, o que já pode estar sendo feito, inclusive com a soja RR1, sem que tal uso de agroquímico em domínio público estivesse sendo submetido a qualquer tipo de proteção patentário no Brasil.

Importante salientar que não há qualquer tipo de reivindicação de proteção para semente, para a planta, ou mesmo para o produto derivado do grão colhido após tal plantio. Logo, tais produtos não se acham contemplados nem alvo de proteção por esse pedido de patente⁷⁰.

Quem pode ser atingido pela tecnologia: A reivindicação dos tipos de doenças fúngicas a serem tratadas, particularmente a "Asian Soybean Rust Disease", e o modo como a aplicação do glifosato é feita, precedida ou após a aplicação do fungicida demonstra claramente tratar-se de pedido de patente voltado exclusivamente para o plantio, e logicamente para o agricultor envolvido no plantio de tal tipo de semente.

⁶⁹ LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

⁷⁰ LIMA CABRAL, Leila da Luz. Op. cit., 2014.

O pedido de patente PI0610051-1 não será objeto de análise, haja vista seu arquivamento definitivo no INPI, não cabendo recurso contra o arquivamento, (publicado em 11/02/2014 – RPI2249), bem como a PI0311183-0, pedido que foi indeferido em 8/10/2013, RPI2231.

PI0610654-4 Aguardando exame técnico

Objeto de proteção: uma sequência de ácido nucleico compreendendo as SEQ. ID:1 e SEQ.I:D2⁷¹ (Pequenos polinucleotídeos que servem de base para a obtenção da molécula de DNA exógena que ocasiona o evento MON89788. Outra reivindicação incide em uma planta ou parte desta, contendo o evento MON89788, que compreende a sequência do gene cp4 epsps que confere resistência ao glifosato.

Reivindicam-se também os produtos primários obtidos a partir da planta de soja ou parte desta, o alimento, molécula iniciadora do polinucleotídeo de DNA e um kit de detecção para o evento MON89788.

Métodos de produzir uma planta contendo o evento MON89788; de detecção do evento MON89788 e de controle de ervas daninhas.

Já analisamos acima esta reivindicação, no entanto, reafirmo que as plantas de soja transgênicas contendo o evento MON89788, bem como as sementes de soja transgênicas contendo o “novo” evento, são “tecnologias” proibidas de proteção por exclusiva patentária no Brasil.

Objetivos da tecnologia: proteção para o evento MON89788.

(a) sequências que protegem o evento MON89788, cuja soja recebe o mesmo nome, MON89788 e,

b) reivindicação de uma planta de soja ou parte desta que contem o evento MON89788, compreendendo a sequência do gene cp4 epsps que confere resistência ao glifosato;

(c) Produtos primários (commodities) e alimentos obtidos a partir da planta de soja ou parte desta.

⁷¹ Estas sequências estão presentes em mais de 100 organismos diferentes, que tiveram seus genomas estudados. LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

Quem pode ser atingido pela tecnologia: Os laboratórios que reproduzirem a tecnologia o todo ou em parte, sem autorização do titular;

Os agricultores que utilizarem da soja (MON89788) com objetivo de germinação, em procedimentos agrícolas que empregam a aplicação do glifosato⁷².

Assim sendo, o INPI não deve conceder a patente para a planta ou parte da planta. Mas, por um lapso, caso ocorra, todos os atores envolvidos na produção da semente, na produção agrícola do vegetal e na transformação do resultado da colheita, podem ser afetados⁷³:

Os laboratórios que reproduzirem a tecnologia o todo ou em parte, sem autorização do titular;

Os agricultores que utilizarem da soja (MON89788) com objetivo de germinação, em procedimentos agrícolas que empregam a aplicação do glifosato⁷⁴, independentemente de qual o fornecedor deste insumo.

Entretanto tal tipo de reivindicação esbarra-se no impedimento de interesse público do enunciado do artigo 18, III da lei 9.279/96 e, mesmo se tratar de tecnologias transgênicas, seriam altamente questionáveis.

IX. O depósito do pedido de patente não gera direito de exclusividade econômica da tecnologia

A questão crucial é: antes da efetiva concessão patentária não há propriedade temporária e nem exclusividade econômica de uma tecnologia em que se pede a proteção perante o órgão administrativo – INPI.

Assim é pela análise do enunciado normativo do artigo 42 da lei 9.279/96 "**a patente confere ao seu titular** o direito de impedir terceiro, sem o seu consentimento, de

⁷² LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

⁷³ LIMA CABRAL, Leila da Luz. *ibidem*, 2014.

⁷⁴ LIMA CABRAL, Leila da Luz. *idem* *Ibidem*, 2014.

produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar com estes propósitos: produto objeto de patente (I); processo ou produto obtido diretamente por processo patentado (II)”.

Esses direitos impeditivos para terceiros (produzir, usar, colocar à venda, vender ou importar) é dirigido como defesa única e exclusiva do titular da patente, não resultando, como premissa constitutiva de impedimento, o mero depósito do pedido de patente.

Existe, todavia, para o depósito do pedido patentário, a mera expectativa de direito, reservando ao órgão administrativo a faculdade de deferir, indeferir ou arquivar o pedido, conforme consubstanciado em documentos, provas e subsídios acostados ao respectivo pedido.

Agravo de instrumento. Ação cautelar inominada – propriedade industrial – depósito de patente – pretensão de proibição de fabricação, comercialização e exposição do produto objeto do registro de patente – sistema de barras hidráulicas para pulverizadores – MERA EXPECTATIVA DE DIREITO – pedido recebido com ressalva de que existiam outros pedidos semelhantes – demonstração de existência no mercado de produtos semelhantes de várias marcas – ausência do periculum in mora, a justificar a concessão das liminares pretendidas – Recurso desprovido – por unanimidade – (TJPR - 17º C. Cível – AI0561162-7 – Santo Antonio do Sudoeste – Rel. Des. Fernando Vidal de Oliveira – Unânime – J.29.04.2009).

Gama Cerqueira⁷⁵ afirma que “a patente não cria, mas apenas reconhece e declara o direito do inventor, que preexiste à sua concessão e lhe serve de fundamento. Seu efeito é apenas declarativo e não atributivo de propriedade”.

Note-se que ninguém pode reivindicar o direito de exclusividade de exploração econômica de qualquer invenção, modelo de utilidade, desenho industrial ou marca se não obteve junto ao INPI a correspondente concessão, é o que preconiza majoritariamente a jurisprudência pátria:

TITULARIDADE DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL SOBRE INVENÇÃO OU MÉTODO DE PRODUÇÃO QUE SOMENTE OCORRE COM O REGISTRO DA PATENTE PELO INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL – INPI. EXEGESE DO ARTIGO 38 DA LEI 9.279/96. DEPÓSITO DOS PEDIDOS. MERA EXPECTATIVA DE DIREITO (...) Ninguém pode reivindicar o direito de exploração econômica com exclusividade de qualquer invenção, modelo de utilidade, desenho industrial ou marca se não obteve do INPI a

⁷⁵ CERQUEIRA, Gama. Tratado de propriedade industrial. Rio de Janeiro: lúmen júris, 2010, v. II, p. 141.

correspondente concessão". (TJRP - 4º C. Cível em Com. Int. – MS 0727162-3 – Foro Central da região metropolitana de Curitiba – Rela. Des Abraham Lincoln Calixto – Unanime – J. 12.04.2011).

Logo, os pedidos de patentes PI0610088-2 e 0610654-4 relativos à tecnologia de segunda geração da Monsanto que aguardam exame técnico⁷⁶, não podem servir de base para quaisquer abstenções contra terceiros, ou mesmo a cobrança de royalties da pretensa tecnologia, haja vista que não há, até o presente momento, qualquer patente de invenção emitida e/ou concedida para a tecnologia RR2 e, muito menos direitos líquidos e certos da multinacional que a capacite de invocar qualquer ilegalidade ou violação por parte de terceiros das tecnologias em questão:

“Patente ainda não concedida, mera expectativa de direito que não autoriza o interessado a impedir a exploração de terceiro, muito embora assegure a ele o direito de obter indenização pela exploração indevida, entre a data da publicação do pedido e a concessão da patente, na forma da lei⁷⁷”.

Denota-se que a legitimidade para a defesa de uma patente decorre da titularidade. E essa titularidade decorre de um ato especialíssimo que é a concessão pelo INPI da carta patente, a fim de gerar e constituir direitos *erga omnes*.

Assim, a noção de patente envolve três elementos: outorga do Estado; privilégio de exclusividade; e os requisitos do artigo 8º da lei 9.279/96 (novidade, atividade inventiva e aplicabilidade industrial).

A exclusividade de exploração é decorrente de uma espécie de “contrato” firmado entre o Estado e o criador da invenção mediante a concessão de patente e, assim sendo, o mero depósito conduz a uma expectativa de direito à exclusividade.

Assegurados os direitos relativos à propriedade intelectual pelas garantias constitucionais “seu conteúdo e seus limites serão definidos na lei especial que lhe

⁷⁶ Durante a fase de exame, o INPI realiza busca de anterioridade e analisa o resultado dessa busca e as possíveis oposições (petições de subsídios ao exame) apresentadas; com base nessa análise, o examinador poderá formular exigências ao depositante, que deverão ser atendidas ou contestadas no prazo de 90 dias da data da publicação. Após o atendimento das exigências, ou no caso e não haver exigências, o órgão administrativo dará a decisão no pedido de patente, que poderá ser o seu deferimento, indeferimento ou arquivamento.

⁷⁷ TJSP. Voto n, 1930 Agravo de instrumento 097.277.4/2.

normatiza o exercício⁷⁸, isto é, a lei prevê a necessidade imperativa de ato específico para a configuração dos efeitos de validade e eficácia *erga omnes*, ou legitimidade *ad causam* perante terceiros, ou oponibilidade.

Referências

ÁVILA, Charlene de. Parecer: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

_____. Apontamentos sobre a cobrança de royalties da soja RR1 e outras questões emblemáticas em propriedade intelectual. Revista da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual – INPI, jan/fev, 2015.

_____. Uma análise crítica sobre o “patenteamento” de variedades de plantas – métodos de melhoramento e seus impactos no mercado da comunidade europeia. No prelo, 2015

_____. A antinomia jurídica da intercessão entre patentes e cultivares, No prelo, 2015.

_____. Interface dos direitos protetivos em propriedade intelectual: Patentes e Cultivares. Revista da Associação Brasileira de Propriedade Intelectual – ABPI – 112, mai/jun de 2011, p. 38.

_____. Das patentes aos royalties – o caso da soja transgênica da Monsanto. Revista de propriedade intelectual – Direito Contemporâneo, 2013.

AGROLINK. Cultivo da soja deixou de ser fácil, 2014. Vide: pratoslimpos.org.br

BARBOSA, Denis Borges in BARBOSA, Denis Borges; SOUTO MAIOR, Rodrigo; RAMOS, Carolina Tinoco. O contributo mínimo na propriedade intelectual. Rio de Janeiro, Lumen Juris, 2010.

BARBOSA, Denis Borges. Direito de Autor. Questões fundamentais de direito de autor. Lumen Juris, 2013, p. 357.

_____. O objeto e dos limites ao direito sobre cultivares – doutrina e precedentes correntes. No prelo, 2014

⁷⁸ MARTINS, Fran. Comentários à lei das sociedades anônimas, 1985, p.139.

_____. Dois estudos sobre os aspectos jurídicos do patenteamento da tecnologia roundup ready no Brasil – a questão da soja transgênica, 2013. Disponível em: <http://www.denisbarbosa.addr.com/paginas/novidades/novidades.html>.

Burst e Chavanne. Droit de la propriété Industrielle. Dalloz, p. 47.

_____. Parecer: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

BOHNER, T. O. L.; ARAÚJO, L. E. B.; NISHIJIMA, T. O impacto ambiental do uso de agrotóxicos no meio ambiente e na saúde dos trabalhadores rurais. (s.d). Vide: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/revistadireito/article/viewfile/8280/4993>.

BRUCH, Kelly Lissandra; DEWES, Homero. A função social como principio limitador do direito de propriedade intelectual de plantas. Revista da ABPI – Associação Brasileira de Propriedade Intelectual, vol. 84, set/out de 2006, p. 27.

CERQUEIRA, Gama. Tratado de propriedade industrial. Rio de Janeiro: lúmen júris, 2010, v. II, p. 141.

CHAGAS, I. D. Os impactos dos agroquímicos sobre o meio ambiente, (s.d.). Vide: <http://meuartigo.brasilecola.com/biologia/os-impactos-agroquimicos-sobre-meio-ambiente.htm>.

CLIVE, James. Relatório executivo. Status Global das Cultivares Transgênicas Comercializadas, 2014. Vide: http://cib.org.br/wp-content/uploads/2015/01/ISAAA_ExecutiveSummaryBriefs49_port.pdf

FAO. Food and nutrition Paper, 61, p. 27, Rome, 1996. Vide: <ftp://ftp.fao.org/es/esn/food/biotechnology.pdf>.

FISCHER, Decker Tauã. Avaliação do inseticida biológico (*Bacillus Thuringiensis*) no manejo de pragas em cultivares de sojas modificadas geneticamente. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Curso de Agronomia, 2014.

LIMA CABRAL, Leila da Luz. Análise das condições de patenteabilidade de documentos de patentes BR relativos à soja RR2 e seu reflexo no mercado brasileiro produtor de produtos derivados de soja, 2014.

MARTINS, Fran. Comentários à lei das sociedades anônimas, 1985, p.139.

MELGAREJO, Leonardo. Soja transgênica Intacta RR2 PRO. A ampliação dos transgênicos no Brasil. Instituto Humanitas Unisinos, 2012.

MENDES RAMOS, Paulo César. 10 anos de transgênicos no Brasil. Vide: <http://www.asibamanacional.org.br/wp-content/uploads/2013/09/10-anos-de-transg%C3%AAnicos-no-Brasil.pdf>, 2013.

MENDONÇA, J. R. Impactos da adoção da tecnologia Monsanto, 2013.

PIGNATI, W.; OLIVEIRA, N. P.; SILVA, A.C. Vigilância aos agrotóxicos: quantificação do uso e previsão de impactos na saúde-trabalho-ambiente para os municípios brasileiros. *Ciência e saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, dezembro de 2014.

PORTO, Patrícia C. R.. Limites à sobreposição de direitos de propriedade intelectual. Trabalho de conclusão da disciplina de direitos autorais COPEPI, 2009, p. 24.

_____. Parecer: Caso Sindicato Rural de Passo Fundo, FETAG e outros *versus* Monsanto do Brasil Ltda., Monsanto Technology LLC em sede de embargos infringentes, 2015.

SERALLINI, Gilles-Eric. Revista *Environmental Health Perspectives*, 2008.

VARGAS, Gisele de Abreu. A economia da soja: vantagens e desvantagens da transgenia no Brasil, 2013.

ZIEGLER, Jean. *Destrução em massa: geopolítica da fome*, (s.d).

Publicado no dia 04/03/2015

Recebido no dia 22/12/2014

Aprovado no dia 27/02/2015