

# **“Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário”**

**Adriana Carvalho Pinto Vieira<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup> Msc. Advogada e Professora. Doutoranda em Economia. Núcleo Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, Instituto de Economia/UNICAMP. e-mail: [dricpvieira@eco.unicamp.br](mailto:dricpvieira@eco.unicamp.br)

## SUMÁRIO

Introdução.....	3
Propriedade Intelectual:.....	4
I. Histórico propriedade intelectual.....	4
II. Conceito de propriedade Intelectual.....	7
III. Patentes.....	8
Sistema atual de proteção dos direitos de propriedade intelectual.....	9
I. Convenção de Paris .....	9
II. OMPI.....	10
III. TRIPS.....	11
IV. UPOV.....	12
Proteção à biotecnologia.....	14
I. Conceito de biotecnologia.....	16
II. OGMs.....	17
III. Pipeline.....	22
Direito de melhorista.....	23
I. Cultivares .....	24
II. Comparação entre o sistema de patentes e de proteção de cultivares...24	
III. Patentes e proteção de cultivares: questionamento.....	27
Conclusões.....	29
Referência bibliográfica.....	30

## INTRODUÇÃO:

Com o avanço tecnológico oferecendo ao homem novas formas de demonstrar sua capacidade criadora e com a globalização da economia das últimas décadas, a propriedade intelectual tem assumido um papel de grande importância.

Hodiernamente dois principais fatores têm atribuído maior valor à propriedade intelectual no mundo. O primeiro é sua visibilidade política, devido à grande importância econômica para os países. O segundo, é que os bens imateriais superaram a tradicional estimativa concedida aos bens materiais e imóveis. Assim, não raro, os bens imateriais de uma indústria são mais valiosos que o conjunto de seus ativos materiais.

No entanto, mudanças importantes no cenário político regional e mundial além do advento de novas tecnologias, especialmente biotecnologias, têm contribuído significativamente para a formação de novos mercados. A amplitude destes mercados, associada ao processo de abertura das economias mundiais, tem provocado uma verdadeira revolução nos sistemas de propriedade intelectual, em grande parte derivada da conclusão das negociações da Rodada do Uruguai do GATT (General Agreement on Tariffs and Trade), acordo que impõe aos países signatários regras rígidas quanto a propriedade intelectual no TRIPS (Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights), o que obrigava aos mesmos a criar ou modificar as leis nacionais que regulam a matéria a nível interno.

A propriedade intelectual sobre seres vivos e novos processos biológicos têm se constituído em um dos aspectos mais controversos do processo de constituição de mercados internacionais e da "modernização" da economia. Trata-se de um tema extremamente polêmico, no qual muitas questões encontram-se sem solução e sujeitas a um acalorado debate envolvendo interesses conflitantes no âmbito econômico, político, social, cultural e técnico, para não falar nos igualmente importantes aspectos morais e religiosos envolvidos. No Brasil, a proteção da biotecnologia enseja grande polêmica, principalmente referente à Biotecnologia Moderna, às tecnologias relacionadas à matéria viva per se, ou seja, aos produtos auto-replicáveis e aos processos para sua obtenção, observando o princípio da suficiência descritiva, por não ter sido contemplado pelas legislações anteriores, mesmo porque não se pensava em patentear seres vivos, uma vez que não havia pesquisa genética avançada, tal qual nos dias atuais.

Diante deste clima e sob a ameaça de sofrerem retaliações comerciais ou de serem excluídos de negociações importantes em mercados internacionais,

vários países em desenvolvimento têm procurado aprovar, no menor prazo de tempo possível, novas legislações sobre propriedade industrial e direitos de melhorista. A pressa em tomar decisões nem sempre tem permitido um debate adequado sobre os temas mais polêmicos em questão, e que considere as marcantes diferenças econômicas, sociais e culturais existentes entre as nações desenvolvidas e em desenvolvimento, especialmente no que se refere aquela relacionada com a riqueza da diversidade biológica, majoritariamente encontrada na faixa tropical dos países em desenvolvimento.

Segundo Antonio Marcio Buainain, “a propriedade intelectual possibilita transformar o conhecimento em princípio um bem quase-público em bem privado e é o elo de ligação entre o conhecimento e o mercado. A intensidade do desenvolvimento científico e tecnológico, a aproximação e interpenetração entre ciência e tecnologia (aproximando a ciência do mercado de forma não experimentada anteriormente), a redução dramática do tempo requerido para o desenvolvimento tecnológico e incorporação dos resultados ao processo produtivo; a redução do ciclo de vida dos produtos no mercado; a elevação dos custos de pesquisa e desenvolvimento e dos riscos implícitos na opção tecnológica; a incorporação da inovação como elemento ampliação da competitividade; e, particularmente, a capacidade de codificação dos conhecimentos, aumenta a importância da proteção à propriedade intelectual como mecanismo de garantia dos direitos e de estímulo aos investimentos (Buainain; Carvalho, 2000)”.

A biotecnologia de fronteira é um ramo muito recente do conhecimento humano, sobre o qual pela total falta de antecedentes deve-se legislar com muita cautela, pois este problema se desdobra sobre inúmeras esferas ainda não totalmente esmiuçadas. Grande parte dos países desenvolvidos não legisla sobre este tema tendo como referencial outras áreas tradicionais de conhecimento legal e científico. Devido aos grandes riscos e as grandes possibilidades estratégicas desnudadas pela biotecnologia, convém dar-se a merecida importância ao assunto legislando sobre o mesmo separadamente do Código Industrial.

No Brasil, foram aprovadas na área de propriedade intelectual as leis n.º 9.279/96, que regula direitos e obrigações relativos a propriedade industrial, lei n.º 10.196/2001, que acrescenta disposições a lei de propriedade industrial, lei n.º 9.456/97, que institui a proteção de propriedade intelectual referente a cultivares.

Diante desta visão, cresce a importância da propriedade intelectual como instituição necessária para dar proteção, resguardar as partes envolvidas e facilitar a valorização econômica dos ativos intangíveis.

## PROPRIEDADE INTELECTUAL

### I) Histórico propriedade intelectual:

Desde os tempos mais primitivos a concepção de propriedade, no sentido de demarcar os espaços de sobrevivência e reprodução da espécie, o homem aprendeu a conhecer melhor a natureza, a dominar o fogo, a água, e a conviver melhor com seus semelhantes. Descobriu novas utilidades para os materiais que encontrava na natureza, modelando recipientes, fabricando instrumentos de sílex, lascando-os com outras pedras, etc.

Na Antiguidade, Roma e Grécia, já previam direitos decorrentes da propriedade industrial referente às marcas, quando surgia a necessidade de assinalar e distinguir produtos individualizando-os de seus semelhantes. A representação era feita por figuras, letras, símbolos ou nomes. Entretanto, as marcas não possuíam significado patrimonial, tal qual como nos dias atuais.

Douglas Domingues (Domingues, 1987) aponta que os romanos não incluíam a mesma idéia inventiva que dava solução a problema técnico, nada mais faziam do que identificar o direito com o objeto material, o produto acabado, o invento. Assim, protegiam somente a invenção ou a obra de arte como objeto tangível, não tutelando a idéia inventiva e criadora que lhe dera origem.

Com a expansão do comércio, na Idade Média, o direito passou a proteger as marcas. As corporações medievais expõem os produtos usando as chamadas marcas corporativas que eram registradas no próprio local.

Esta pratica de distinguir, com sinais, as criações, os inventos, com a finalidade de assegurar privilégio de uso a seu titular, marca o início de uma evolução do Direito Industrial.

Não é pacífico na doutrina quanto a concessão do primeiro privilegio. Há autores que alegam que o privilégio mais antigo que se tem notícia teria sido concedido em 1236, por uma autoridade municipal de Bordeaux, a certo cidadão que tecia e tingia tecidos de lã para ternos à moda flamenga, francesa e inglesa. (Basso, 2000) Outros, alegam que os primeiros privilégios concedidos ocorreram nas cidades italianas, durante a Renascença<sup>2</sup>, sendo o primeiro em Veneza, o reconhecimento de um direito sobre invenção industrial, ligado à

---

<sup>2</sup> A idade Média culminou com o esplendor artístico e com o surgimento de figuras de grande poder criativo como Leonardo da Vinci, inventor, artista, filósofo, o símbolo da extraordinária capacidade do homem de acrescer o mundo de novas formas e coisas que sem a sua participação simplesmente não surgiriam. O artista, era cioso de suas criações, usando artifícios como o de escrever ao contrario e praticar erros intencionais em seus projetos, para que não pudessem ser furtados.

imprensa, reconhecendo o direito a Giovanni de Spira o direito de exercer, de modo exclusivo, a arte da impressão, em seu território, com severas sanções impostas aos usurpadores.

É o marco da origem dos privilégios por um ato do monarca, em caráter pessoal e discricionário, como um favor ou liberalidade conferida pelo soberano ao súdito. O século XV inaugura um período histórico importante dos privilégios concedidos relativos a livros. Os editores asseguravam contra a concorrência, invocando os privilégios concedidos pelos príncipes, em nome da prosperidade na indústria tipográfica pela necessidade de compensar os autores.

Na Inglaterra, os direitos do inventor foram reconhecidos pelo *Statute of Monopolies*, promulgado em 1623 pelo rei Jacques I. Esse estatuto concedia ao inventor de qualquer *new manufacture* um direito pelo prazo de 14 anos.

Com a Revolução Francesa, as Declarações de Direitos Individuais, somando-se ao desenvolvimento, já desencadeado na Idade Média, das relações comerciais entre os indivíduos, a proteção dos sinais distintivos e dos privilégios passou a incorporar-se ao patrimônio pessoal dos produtores individuais e das empresas e indústrias.

Nesta época, o direito de propriedade industrial deixa de se caracterizar como ato arbítrio do soberano, muitas vezes destinado a favorecer alguma pessoa, consolidando-se como direito subjetivo do inventor a obter o reconhecimento pelo seu esforço de criação.

Os avanços tecnológicos, sobretudo na sociedade capitalista moderna, com a Revolução Industrial, revolucionaram a divisão e especialização do trabalho e da administração, e com a produção de bens em escala industrial, padronizados e elaborados em velocidade acelerada, o direito de propriedade é um desafio a abarcar um conjunto e contexto de relações econômicas, jurídicas e sociais.

Nesse contexto, é propiciada pela mão de obra especializada (técnicos) que concebem, intelectualmente, os objetos a serem lançados nas linhas de montagem industriais. Essas são operacionalizadas por equipamentos controlados pela mão-de-obra operária (semi-qualificada). Ou seja, a especialização do trabalho, no mundo atual, esta fundada na divisão radical entre trabalho intelectual e físico. É nesse contexto desenvolvido pela sociedade capitalista moderna que a apropriação e a negociação de bens lançados no mercado, pelas empresas, não são suficientes para seu desenvolvimento e sua expansão na economia de mercado, mediada pela concorrência cada vez mais acirrada entre diferentes grupos industriais e econômicos. (Del Nero, 2004)

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Assim, diante do novo contexto da sociedade é necessária a implantação de regras que visem à proteção aos diferentes processos produtivos em um mercado competitivo e cada vez mais globalizado.

Para as empresas, portanto, houve a necessidade da criação e o desenvolvimento de “sinais” e “marcas” de expressão distintivos para seus produtos e para sua própria identificação e seu reconhecimento. Era preciso individualizar e caracterizar cada empresa diante do conjunto de consumidores e em face dos próprios concorrentes. (Requião, 1984)

Entretanto, somente no final do século XVIII surgiram leis de patentes, que regulamentavam a matéria de forma sistemática, nos Estados Unidos e na França. Essas leis, paulatinamente foram dissociando a concessão de patentes como prerrogativa real, passando tal concessão a ser privativa do Estado, dando início, desta forma, à concepção burguesa, isto é, moderna, pós-Revolução Industrial, do direito de propriedade.

A história do direito industrial brasileiro se inicia no processo de desentrelaçamento de nossa economia colonial, no início do século XIX, quando a Corte portuguesa se encontrava no Brasil, evitando Napoleão. Em 28/04/1809, o Príncipe Regente baixou alvará que, entre outras medidas, reconheceu o direito de inventor ao privilégio da exclusividade, por 14 anos, sobre as invenções levadas a registro na Real Junta do Comércio. A doutrina brasileira reivindica, a partir desse fato, que ele seria o 4º. País no mundo a disciplinar a matéria. (Coelho, 2001).

Posteriormente, a Constituição de 1824 adotou o princípio de proteção das descobertas dos inventores, possibilitando a formulação da primeira lei específica sobre patentes. E, em 1830, após conquistado sua independência política, o Brasil editou lei sobre invenções, atendendo à previsão constante da Constituição do Império<sup>3</sup>. Posteriormente, em 1875, surgiu a primeira lei brasileira sobre marcas, uma resposta à representação ao governo, apresentada por Ruy Barbosa, que não havia logrado êxito na defesa dos interesses de um cliente seu – o titular da marca de rapé Areia Preta – por falta de legislação protetora (Coelho, 2001).

O direito brasileiro, originariamente, disciplinava em separado as invenções das marcas. Em 1882, editou-se uma nova lei sobre patentes, e em 1887 e 1904, outras sobre marcas. O critério de tratamento da matéria industrial

---

<sup>3</sup> Este instituto surgiu com o intuito de que o inventor disponibilizasse seu conhecimento a qualquer cientista que tivesse interesse, mas, claro, com o devido pagamento. O objetivo de proteger a propriedade intelectual é encorajar os inventores e descobridores a compartilharem seus conhecimentos, mediante a garantia de eles se beneficiarão dos frutos de seus trabalhos. Ao se conceder a patente, o conhecimento se torna acessível a qualquer interessado, favorecendo assim a divulgação do conhecimento científico. (Lapa, 2004) Este documento antecipou por meio século o princípio da propriedade do invento, que só em 1878 o Congresso Internacional de Propriedade Industrial, em Paris, veio a dispor.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

em leis separadas somente foi abandonado em 1923, com o Decreto nº 16.264, tornando exclusivamente federal o registro das marcas e insistindo no prévio exame das invenções.

A Lei nº 5772, de 21/12/1971, instituiu o Código de Propriedade Industrial que traz a forma de proteção vigente até 1996. Era mais dura e mais sofisticada para o controle da tecnologia.

Entretanto, o conceito amplo de propriedade industrial, estabelecido pela União de Paris, nunca foi incorporado integralmente nas muitas reformas legislativas brasileiras.

Em 14 de maio de 1996, foi promulgado um novo Código de Propriedade Industrial (9.279/96), aplica-se às invenções, desenhos industriais marcas, indicações geográficas e à concorrência desleal.

## II) Conceito de propriedade intelectual:

Ao longo da história, isto é, do desenvolvimento econômico-social, a propriedade tem assumido as feições mais variadas, desde a sua manifestação nas fases mais primitivas, até as formas mais complexas e que requerem regulamentações específicas que possibilitem a disciplina jurídica, formal dos diversos tipos de apropriação de bens e valores, inclusive, os despidos de existência tangível. Assim, a propriedade, nas formações sociais humanas, abrange um amplo leque de alternativas e passa incorporar tanto bens materiais e imateriais.

A aceleração do processo informacional e o desenvolvimento da economia industrial passaram a exigir, desde o Renascimento, a criação de uma nova categoria de direitos de propriedade. Isto se deu, principalmente, a partir do momento em que a tecnologia passou a permitir a reprodução em série de produtos a serem comercializados: além da propriedade sobre o produto, a economia passou reconhecer direitos exclusivos sobre a idéia de produção, ou ainda, sobre a idéia que permite a reprodução de um produto. (Barbosa, 2004)

A estes direitos se dá o nome de propriedade intelectual. Entretanto, o segmento da propriedade intelectual que afeta diretamente ao interesse da indústria de transformação e do comércio, tal como os direitos relativos a marcas e patentes, designando-se de “propriedade industrial”<sup>4</sup>. (Barbosa, 2004)

Mas a tradição ter reservado a palavra “propriedade” ao controle sobre coisas, os bens tangíveis; admitindo-se falar de propriedade intelectual,

---

<sup>4</sup> Em países de economia de mercado a propriedade industrial consiste numa série de técnicas de controle da concorrência, assegurando o investimento da empresa em seus elementos imateriais: seu nome, a marca de seus produtos ou serviços, sua tecnologia, sua imagem institucional, etc.



Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

propriedade industrial, propriedade comercial, etc. para descrever direitos exercidos com relação a certos bens intangíveis<sup>5</sup>.

Segundo a noção da Economia, define bem como “o objeto capaz de satisfazer uma necessidade humana, sendo disponível e escasso”; segundo a noção jurídica, bem “é o objeto de um direito”.

Para Fabio Ulhoa Coelho, os bens sujeitos à tutela jurídica sob a noção de “propriedade industrial” (patentes de invenção, as marcas de produtos ou serviços, o nome empresarial, etc.) integram o estabelecimento empresarial. São, assim, bens imateriais da propriedade do empresário. O conjunto de bens é geralmente denominado “propriedade intelectual”, numa referência à sua imaterialidade e à origem comum, localizada no exercício de aptidões de criatividade pelos titulares dos respectivos direitos (Coelho, 2001).

Compreende também no instituto da propriedade intelectual o direito de autor, regulado, em nosso País, pela Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Esse diploma legal encontra fundamento de validade no artigo 5º, XXVII e XXVIII, da Constituição Federal.

Para a legislação brasileira, de conformidade com a lei mencionada, considera-se autor da obra intelectual, não havendo prova em contrário, “aquele que, por uma modalidade de identificação, tiver, em conformidade com o uso, indicada ou anunciada essa qualidade na utilização da obra, cabendo-lhe, de consequência, direitos morais e patrimoniais<sup>6</sup>.”

Toda criação do espírito é registrável como direito de autor, ou seja, criação regida pelo direito de autor. Assim, os livros, brochuras, folhetos, cartas-missivas, as conferências, alocuções, sermões e quaisquer outros escritos podem ser elencados como produções ou obras protegidas. As obras dramáticas e dramático-musicais, as coreográficas e pantomímicas, cuja execução fixe por escrito ou por qualquer outra forma. As composições musicais tenham ou não letras, as obras fotográficas, enfim toda sorte de criação do espírito expressada por uma forma.

Dentre as obras protegidas, destaque merece ser dado ao *software*<sup>7</sup>, programa de computador que mereceu tratamento especial do legislador,

---

<sup>5</sup> Compreende-se entre os bens intangíveis os serviços, certos direitos, a energia, o poder de controle sobre as sociedades empresariais, e os bens relativos aos direitos de clientela.

<sup>6</sup> A Lei n.º 9.610/98, ao tratar dos direitos do autor preconiza no art. 22 pertencerem ao autor tantos os direitos morais como os patrimoniais da obra que criou. E, tratando dos direitos morais do autor, o artigo 24, em seus incisos, cita os seguintes: o de conservar a obra inédita (inciso III), o de modificar a obra, antes ou depois de utilizada (inciso V) e o de retirar de circulação a obra ou mesmo suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização estiverem afrontando sua reputação e imagem (inciso VII).

<sup>7</sup> Atribui ao software o regime de proteção conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigente no Brasil.

regulada pela Lei nº 9.609/98. Trata-se da expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar do modo e para fins determinados.

A exigência fundamental para que a obra receba a proteção, segundo a lei autoral, é que a obra seja revestida de um mínimo de criatividade, pouco importando a sua qualidade. Assim, não estão sob o pálio da proteção autoral as atividades de caráter meramente técnico como, por exemplo, a digitação de obra escrita.

A proteção autoral decorre da fixação da criação do espírito em um suporte, independentemente de registro, cujo caráter, pois, é meramente facultativo e assecuratório. Do ponto de vista prático, porém, é muito importante o registro, que constitui valioso elemento de prova da autoria.

Tem por finalidade precípua proteger os interesses jurídicos de certas pessoas físicas ou jurídicas que contribuem para tornar as obras acessíveis ao público ou que acrescentem à obra seu talento criativo, conhecimento técnico ou competência em organização.

Por "*mask works*" entende-se criações novas, as quais se submetem a um regime peculiar de proteção. Segundo Lucas Rocha Furtado<sup>8</sup>, seu conceito situa-se entre o de direito autoral e o de patentes.

"Seu reconhecimento como objeto de proteção de propriedade intelectual é recente e evoluiu a ponto de criar uma nova categoria protetiva. Este processo está ocorrendo em ritmo febril, ainda não existindo sequer um consenso sobre sua denominação. Ora é denominado *mask works*, ora *layout-projeto*, chip ou ainda, *layout-projeto de semicondutor*"<sup>9</sup>.

Este conceito nasceu nos Estados Unidos, na Lei de Proteção às Pastilhas Semicondutoras, de 1984, sendo que, de acordo com a mesma, a proteção é dada a qualquer *layout-projeto* original incorporado em uma pastilha semicondutora de circuito integrado.

A Lei 9.279/96: disciplina os direitos e as obrigações referentes à propriedade industrial, a qual protege os interesses dos inventores, designers e empresários em relação às invenções, modelo de utilidade, desenho industrial e marcas. É o aspecto ornamental ou estético de um objeto. Pode consistir de

<sup>8</sup> FURTADO, Lucas Rocha. *Sistema de Propriedade Industrial no Direito Brasileiro*. 1.ª ed., Brasília: Brasília Jurídica, 1996, p.186.

<sup>9</sup> idem

características tridimensionais, como a forma ou a superfície do objeto, ou de características bidimensionais, como padrões, linhas e cores.

A proteção das novas variedades vegetais de plantas é outro aspecto dos direitos da propriedade intelectual que procura reconhecer os desenvolvimentos ou as obtenções dos pesquisadores que atuam na área (melhoristas), regulada pela Lei nº 9.456, de 28 de abril de 1998, “que se efetua mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar, considerando bem móvel para todos os efeitos de proteção e única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre comercialização de plantas ou de suas partes de reprodução ou multiplicação vegetativa, no País” (art. 2º.) por um determinado prazo determinado um direito exclusivo.

O objeto de proteção tutelado pelo direito de melhorista é a cultivar, que é a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria que seja homogênea e estável (art. 3º).

Uma das diferenças entre o direito industrial e o autoral está relacionada à natureza do registro do objeto ou da obra. Outra diferença está relacionada à extensão da tutela jurídica. Enquanto o direito industrial protege a própria idéia inventiva, o direito autoral cuida apenas da forma em que a idéia se exterioriza (Coelho, 2001).

### **III) Instrumentos de proteção**

#### **a) Patentes**

Os bens industriais patenteáveis são a invenção e o modelo de utilidade. Entretanto, não é suficiente que o inventor ou o criador do modelo tenha conseguido, em suas pesquisas científicas ou tecnológicas, um resultado original, para que tenha direito à patente.

A legislação estabelece critérios para a concessão do direito industrial, quais sejam:

a) novidade: quando desconhecida dos cientistas ou pesquisadores especializados. Nos termos legais, a invenção é considerada nova quando não compreendida no estado da técnica.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

b) atividade inventiva: a invenção não pode derivar de forma simples dos conhecimentos nele reunidos. É necessário que a invenção resulte de um verdadeiro engenho, de um ato de criação intelectual<sup>10</sup>.

c) industriabilidade: quando demonstrada a possibilidade de utilização ou produção do invento, por qualquer tipo de indústria.

O debate maior refere-se a patentes de seres vivos<sup>11</sup>. A polêmica ocorre porque alguns cientistas alegam que, ao fazer alteração genética, o organismo transforma-se em um “novo” organismo, isto é, um organismo inventado em laboratório. Esse argumento tenta contrapor a norma que proíbe a patente de qualquer descoberta da natureza, alegando que isolar e classificar as propriedades de um gene permite que o considere uma invenção. Entretanto há autores que discordam deste ponto de vista.

Todavia, a PTO concedeu a patente do primeiro mamífero geneticamente modificado, um oncocamundongo, ou seja, um camundongo que continha genes de seres humanos que o predispunham a desenvolver câncer. Esse mamífero é vendido para laboratórios para o estudo do câncer.

O Brasil regula esse instituto na Lei de Propriedade Intelectual. O objetivo da lei de patentes é dar aos inventores um incentivo para arriscarem tempo e dinheiro na pesquisa e no desenvolvimento, enquanto se exige a divulgação pública dos dados. As leis, em diferentes países, variam quanto ao grau de proteção, execução, penalidade para violações e critérios para aprovação. (Lapa, 2004)

## b) Marcas

São sinais distintivos que identificam, direta ou indiretamente, produtos ou serviços. A identificação se realiza através da aposição do sinal no produto ou no resultado do serviço, na embalagem, nas notas fiscais expedidas, nos anúncios, nos uniformes dos empregados, nos veículos, etc.

---

<sup>10</sup> Este requisito da atividade inventiva foi criado pelo direito norte-americano (*non-obviousness*), em 1952, a partir de precedentes judiciais, e, hoje em dia, corresponde a preceito básico do direito industrial em diversos países (França adotou-o em 1968; a Espanha o admite na lei em 1986; o Brasil o introduziu em 1996).

<sup>11</sup> A primeira concessão de patente requerida foi junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial dos EUA – PTO, pelo microbiologista Andanda Chakrabarty, de um microorganismo construído geneticamente para devorar óleos derramados nos oceanos. O PTO recusou a concessão alegando que seres vivos não eram patenteáveis, conforme a Lei de Patentes norte-americana. Em 1980, tem-se a primeira forma de vida, geneticamente modificada, patenteada através da decisão favorável a Chakrabarty, pela Suprema Corte dos Estados Unidos, que permitiu a comercialização e a privatização do domínio genético. (Rifkin, 1999)

Assim, a natureza da marca decorre de sua finalidade, ou seja, de identificar o produto. Assim é preciso que a marca tenha características que permitam tal identificação.

Entretanto, excluídas as proibições de caráter geral, evidentemente não pode ser registrada a marca que já pertença a outro industrial ou comerciante, ou prestador de serviços. Nesse caso se diz que a marca exige os requisitos da novidade relativa e especialização. Não é preciso que o sinal seja novo em absoluto ou o nome inventado pelo empresário. Basta que seja de fantasia, isto é, que tenha um significado novo. Pode mesmo ser um nome ou sinal já em uso ou registrado como marca de terceiro, desde que se destine a assinalar produtos que não sejam concorrentes.

O direito decorrente do registro da marca exclui seu emprego por todos os demais no mesmo ramo de atividade. Salvo se a marca estiver amparada pela proteção mais ampla, que decorre do reconhecimento de sua notoriedade, não poderá o titular do registro impedir seu uso por terceiros em ramo de atividade diverso, que não possibilite confusão entre mercadorias, produtos ou serviços. Em consequência, um terceiro poderá registrá-la em outra classe.

Com a Lei n.º 9279/96 são criadas duas novas espécies de marcas: as marcas coletivas e as marcas de certificação. As marcas de indústrias, comércio e de fábrica, as quais eram disciplinadas pelo Código de Propriedade Industrial revogado passaram a ser denominadas de produto ou serviço, sendo que elas são as marcas no sentido propriamente dito, haja vista serem sinais visualmente perceptíveis aptos.

O prazo de proteção é de 10 anos, contados da data da concessão do registro, prorrogáveis por períodos iguais e sucessivos.

#### c) Indicação geográfica e denominações de origem

Indicação geográfica é a indicação de procedência ou a denominação de origem.

Indicação de procedência é o nome geográfico de um país, cidade ou região que se tornou conhecido como centro de produção, fabricação ou extração de determinado produto ou prestação de determinado serviço.

Denominação de origem é o nome geográfico de país, cidade ou região, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

A proteção estender-se-á assim, a representação gráfica figurativa da indicação geográfica, bem como, a geográfica de um país, cidade, região ou localidade de seu território cujo nome seja indicação geográfica.

Segundo prescreve a legislação, o uso da indicação geográfica é restrito aos produtores e prestadores de serviço estabelecidos no local, exigindo-se, ainda, em relação às denominações de origem, o atendimento de requisitos de qualidade.

O INPI é o órgão que estabelece as condições de registro das indicações geográficas, e a matéria é regulada pela Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996.

d) Desenhos Industriais

Ao autor dos desenhos industriais será assegurado o direito de obter o registro do desenho industrial, que lhe confira a propriedade intelectual, nas condições estabelecida na Lei nº 9.279/96.

Considera-se desenho industrial a forma plástica ornamental de um objeto ou o conjunto ornamental de linhas e cores que possa ser aplicado a um produto, proporcionando resultado visual novo e original na sua configuração externa e que possa servir de tipo de fabricação industrial.

Somente é considerado novo o desenho industrial quando não compreendido no estado da técnica, que é constituído por tudo aquilo tornado acessível ao público antes da data de depósito do pedido, no Brasil ou no exterior, por uso ou qualquer outro meio.

Entretanto, não é registrável como desenho industrial:

- o que for contrario á moral e aos bons costumes ou que ofenda a honra ou a imagem de pessoas, ou que atente contra a liberdade de consciência, crença, culto religioso ou idéia de sentimentos dignos de respeito e veneração;
- a forma necessária comum ou vulgar do objeto ou, ainda, aquela determinada essencialmente por considerações técnicas ou funcionais.

O registro vigorará pelo prazo de 10 (dez) anos contados da data do depósito, prorrogável por 3 (três) períodos sucessivos de 5 (cinco) anos cada. O pedido de prorrogação deverá ser formulado durante o último ano de vigência do registro, instruído com o comprovante de pagamento da respectiva retribuição.

## SISTEMA ATUAL DE PROTEÇÃO DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

### I) Convenção de Paris

A Convenção de Paris, cujo objetivo é a declaração dos princípios da disciplina da propriedade industrial, reuniu-se pela primeira vez, em 20 de março de 1883. Foi revista pela primeira vez em Bruxelas em 14 de dezembro de 1900, seguidamente em Washington a 2 de junho de 1911, em Haia a 6 de novembro de 1925, em Londres a 2 de junho de 1934, em Lisboa a 31 de outubro de 1958 e, em Estocolmo em 14 de junho de 1967 – adota o conceito amplo de propriedade industrial, abrangendo não apenas os direitos dos inventores, como também as marcas e outros sinais distintivos da atividade econômica (*denominação de origem, nome e insígnia*). (Coelho, 2001)

Aos países signatários desta convenção, convencionou-se, especialmente, quatro princípios gerais:

- a) monopólio de exploração pelo detentor da patente;
- b) tratamento ao detentor da patente estrangeira igual ao dispensado aos nacionais;
- c) prioridade para o requerente de uma patente num país requerê-la em outro durante período de um ano;
- d) independência entre as patentes requeridas em diferentes países.

Ainda, permitiu ao arbítrio de cada país legislar sobre: definição de áreas sujeitas a patenteabilidade; obrigações do detentor da patente; duração da proteção patentária; sanções a terceiros pela infração dos privilégios do detentor da patente.

Esta convenção, pela abrangência que conferiu ao conceito de propriedade industrial, consolidou uma nova perspectiva para o tratamento da matéria.

### II) OMPI

Através da Convenção de Estocolmo, em 1967, foi criada a Organização Mundial da Propriedade Intelectual – WIPO/OMPI, com sede em Genebra, que adquiriu o *status* de organismo especializado da ONU, em 17 de dezembro de 1974.

Este organismo unifica conceitos, abolindo a tradicional divisão existentes no modelo tradicional ou histórico, que separava os direitos dos

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

autores e dos inventores. A Convenção de Estocolmo destina-se à proteção da “propriedade intelectual” que, de acordo com seu texto, art. 2, VIII, inclui os direitos relativos:

- às obras literárias, artísticas e científicas;
- às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão;
- às invenções em todos os domínios da atividade humana;
- às descobertas científicas;
- às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais;
- aos desenhos e modelos industriais;
- à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico.

A instituição tem dois objetivos preponderantes: apoiar as Uniões existentes, mantendo suas atividades e destacar-se por suas iniciativas. Desde os anos 70, a OMPI concluiu novos tratados internacionais e se ocupou da modernização das legislações nacionais, prestando assistência técnica aos países em desenvolvimento, ex: Brasil. Recolhe e divulga informações, assegura os serviços facilitando a obtenção da proteção das invenções, marcas, desenhos e modelos industriais, em vários países.

A OMPI conta com duas categorias de membros: a) os Estados membros das Uniões de Paris e Berna; b) outros Estados desde que, sejam membros da ONU, de algum de seus organismos especializados, da Agência Internacional de Energia Atômica, ou parte do Estatuto da Corte Internacional de Justiça; sejam convidados pela Assembléia Geral da OMPI para fazer parte da Convenção.

A existência de duas categorias de membros interfere na estrutura e funcionamento da Organização. Os Estados unionistas participam dos trabalhos de todos os órgãos; os não unionistas só podem participar de certos trabalhos a títulos de observadores, realidade que parece refletida na estrutura quadripartite<sup>12</sup> da OMPI.

### III) TRIPS

---

<sup>12</sup> Sua estrutura possui quatro órgãos principais: Assembléia Geral, Conferência, Comissão de Coordenação e Secretaria Internacional.



Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

O TRIPS integra o “Acordo Constitutivo da Organização Mundial do Comércio – OMC<sup>13</sup>”, também conhecido como “Ata Final da Rodada do Uruguai”, denominado no Brasil de “Acordo Geral” ou “Acordo Constitutivo”.

Tem como objetivo: a) completar as deficiências do sistema de proteção da OMPI e , b) vincular, definitivamente, os direitos de propriedade intelectual ao comércio internacional, são: “reduzir as distorções e obstáculos ao comércio internacional”, levando em conta a “necessidade de promover uma proteção eficaz e adequada dos direitos de propriedade intelectual” e a “necessidade de assegurar que as medidas e procedimentos destinados a fazê-los respeitar não se tornem, por sua vez, obstáculos ao comércio legítimo”.

O TRIPS teve origem na necessidade de se elaborar um conjunto de princípios, regras e disciplinas multilaterais sobre o comércio de bens contrafeitos; na exigência premente de se fixar objetivos básicos de política pública dos sistemas nacionais para a proteção da propriedade intelectual, inclusive dos objetivos de desenvolvimento e tecnologia e, igualmente, nas necessidades especiais dos países de menor desenvolvimento relativo no que se refere à implementação interna de leis e regulamentos com máxima flexibilidade de forma a habilitá-los a criar uma base tecnológica sólida e viável.

Conforme os objetivos do TRIPS, a proteção e a aplicação de normas de proteção dos direitos de propriedade intelectual devem contribuir para a promoção da inovação tecnológica e para a transferência e difusão de tecnologia, em benefício mutuo de produtores e usuários de conhecimento tecnológico e de uma forma conducente ao bem-estar social e econômico e a um equilíbrio entre direitos e obrigações (art7º).

Busca o TRIPS reduzir tensões entre os Estados-Partes através de compromisso para solução de controvérsias sobre questões de propriedade intelectual relacionados ao comércio, por meio de procedimentos multilaterais, descritos no Acordo TRIPS (art.64) e no Acordo Geral.

Ainda, visa o Acordo à realização de um empreendimento comum, dirigido à promoção do interesse compartilhado. Suas metas estão traçadas em normas de cooperação mútua, consenso, prudência e lealdade.

#### IV) UPOV

A União Internacional para Proteção das Cultivares é um organização internacional com sede em Genebra, Suíça. Foi criado pelo Convênio

---

<sup>13</sup> A OMC não é um organismo ou agencia especializada da ONU, mas uma organização internacional independente preponderantemente econômico-comercial. Foi criada pelos Estados que participaram da Rodada do Uruguai do GATT, como uma estrutura comum destinada à condução das relações comerciais internacionais entre os países-membros.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Internacional de Proteção de Cultivares. A primeira Convenção foi adotada em Paris, em 10/11/1961, e revisado em 1972, 1978 e 1991<sup>14</sup>. O objetivo deste órgão é a proteção das cultivares por um direito de propriedade intelectual. Cooperar estreitamente com a OMPI, responsável, na área internacional, por todas as entidades relacionadas com a proteção de outras formas de propriedade intelectual.

Atualmente são cinquenta e sete países são membros da UPOV. A razão fundamental para justificar esse grande número de membros é que, no mundo globalizado em se vive atualmente, é fundamental a existência de uma instituição como a UPOV, que promove a proteção dos direitos dos obtentores de novas variedades e também se responsabiliza pela harmonia das regras internacionais, para que os países participantes possam proteger suas variedades além de suas fronteiras, com a reciprocidade das regras detalhadas e conhecidas.

---

<sup>14</sup> Esta revisão foi a mais significativa, e as razões para essas mudanças foram as seguintes: a) tornar claras certas providências à luz das experiências dos sócios da UPOV da versão de 1961; b) fortalecer a proteção das novas variedades oferecida ao obtentor; c) adaptar-se

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

ESTADOS PARTE EN EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales\*  
 Convenio de la UPOV (1961), revisado en Ginebra (1972, 1978 y 1991)

Situación al 14 de octubre de 2004

Estado	Fecha en que el Estado pasó a ser miembro de la UPOV	Número de unidades de contribución	Acta <sup>1</sup> más reciente del Convenio de la que el Estado es parte y fecha en que el Estado pasó a ser parte en ese Acta
Alemania.....	10 de agosto de 1968	5,0	Acta de 1991 .....
Argentina.....	25 de diciembre de 1994	0,5	Acta de 1978 .....
Australia.....	1 de marzo de 1989	1,0	Acta de 1991 .....
Austria.....	14 de julio de 1994	1,5	Acta de 1991 .....
Bélgica <sup>2</sup> .....	5 de diciembre de 1976	1,5	Acta de 1961/1972.....
Belarús.....	5 de enero de 2003	0,2	Acta de 1991 .....
Bolivia.....	21 de mayo de 1999	0,2	Acta de 1978 .....
Brasil.....	23 de mayo de 1999	0,25	Acta de 1978 .....
Bulgaria.....	24 de abril de 1998	0,2	Acta de 1991 .....
Canadá.....	4 de marzo de 1991	1,0	Acta de 1978 .....
Chile.....	5 de enero de 1996	0,2	Acta de 1978 .....
China.....	23 de abril de 1999	0,5	Acta de 1978 <sup>3</sup> .....
Colombia.....	13 de septiembre de 1996	0,2	Acta de 1978 .....
Croacia.....	1 de septiembre de 2001	0,2	Acta de 1991 .....
Dinamarca <sup>4</sup> .....	6 de octubre de 1968	1,5	Acta de 1991 .....
Ecuador.....	8 de agosto de 1997	0,2	Acta de 1978 .....
Eslovaquia.....	1 de enero de 1993	0,5	Acta de 1978 .....
Eslovenia.....	29 de julio de 1999	0,2	Acta de 1991 .....
España <sup>5</sup> .....	18 de mayo de 1980	2,0	Acta de 1961/1972.....
Estados Unidos de América.....	8 de noviembre de 1981	5,0	Acta de 1991 <sup>6</sup> .....
Estonia.....	24 de septiembre de 2000	0,2	Acta de 1991 .....
Federación de Rusia.....	24 de abril de 1998	0,5	Acta de 1991 .....
Finlandia.....	16 de abril de 1993	1,0	Acta de 1991 .....
Francia <sup>7</sup> .....	3 de octubre de 1971	5,0	Acta de 1978 .....
Hungría.....	16 de abril de 1983	0,5	Acta de 1991 .....
Irlanda.....	8 de noviembre de 1981	1,0	Acta de 1978 .....
Israel.....	12 de diciembre de 1979	0,5	Acta de 1991 .....
Italia.....	1 de julio de 1977	2,0	Acta de 1978 .....
Japón.....	3 de septiembre de 1982	5,0	Acta de 1991 .....
Jordania.....	24 de octubre de 2004	0,2	Acta de 1991 .....
Kenya.....	13 de mayo de 1999	0,2	Acta de 1978 .....
Kirguistán.....	26 de junio de 2000	0,2	Acta de 1991 .....
Letonia.....	30 de agosto de 2002	0,2	Acta de 1991 .....
Lituania.....	10 de diciembre de 2003	0,2	Acta de 1991 .....
México.....	9 de agosto de 1997	0,75	Acta de 1978 .....
Nicaragua.....	6 de septiembre de 2001	0,2	Acta de 1978 .....
Noruega.....	13 de septiembre de 1993	1,0	Acta de 1978 .....
Nueva Zelandia.....	8 de noviembre de 1981	1,0	Acta de 1978 .....
Países Bajos.....	10 de agosto de 1968	3,0	Acta de 1991 <sup>8</sup> .....
Panamá.....	23 de mayo de 1999	0,2	Acta de 1978 .....
Paraguay.....	8 de febrero de 1997	0,2	Acta de 1978 .....
Polonia.....	11 de noviembre de 1989	0,5	Acta de 1991 .....
Portugal.....	14 de octubre de 1995	0,5	Acta de 1978 .....
Reino Unido.....	10 de agosto de 1968	2,0	Acta de 1991 .....
República Checa.....	1 de enero de 1993	0,5	Acta de 1991 .....
República de Corea.....	7 de enero de 2002	0,75	Acta de 1991 .....
República de Moldova.....	28 de octubre de 1998	0,2	Acta de 1991 .....
Rumania.....	16 de marzo de 2001	0,2	Acta de 1991 .....
Singapur.....	30 de julio de 2004	0,2	Acta de 1991 .....
Sudáfrica.....	6 de noviembre de 1977	1,0	Acta de 1978 .....
Suecia.....	17 de diciembre de 1971	1,5	Acta de 1991 .....
Suiza.....	10 de julio de 1977	1,5	Acta de 1978 .....
Trinidad y Tabago.....	30 de enero de 1998	0,2	Acta de 1978 .....
Túnez.....	31 de agosto de 2003	0,2	Acta de 1991 .....
Ucrania.....	3 de noviembre de 1995	0,2	Acta de 1978 .....
Uruguay.....	13 de noviembre de 1994	0,2	Acta de 1978 .....
Uzbekistán.....	14 de noviembre de 2004	0,2	Acta de 1991 .....

(Total: 57 Estados)

Fonte: <http://www.upov.int/es/about/members/pdf/pub423.pdf> Acesso em 28/10/2004

Atualmente existe duas Convenções em vigor: a de 1978 e a de 1991, as quais oferecem aos governos interessados dois modelos de proteção para variedades de plantas: patentes ou o sistema *sui generis*. Os países que aderiram até 1995 puderam optar por uma dessas duas convenções. Após essa data, resta apenas a alternativa da versão de 1991.

A UPOV tem como principal função a uniformização dos instrumentos que habilitam a proteção de novas variedades de plantas em nível mundial. Essa organização determina as características essenciais da legislação de proteção que devem ser incluídas nas leis domésticas dos países-membros visando a harmonia entre essas leis e a operação prática do sistema de proteção. Entretanto, cada Estado é livre para estabelecer seus próprios critérios em nível nacional.

A atividade mais importante, no entanto, está em estabelecer os princípios gerais para a conduta do exame de variedades de plantas no que diz respeito à distinção, uniformidade, estabilidade e diretrizes mais específicas para as sucessivas colheitas. Esta atividade, conduz ao fato de que o conceito de variedade é o mesmo entre os Estados, facilitando assim as trocas internacionais das plantas.

### **PROTEÇÃO À BIOTECNOLOGIA:**

Desde os primórdios da economia brasileira a sua produção baseou-se na produção agrícola. O café, no início do século XX, representava o centro dinâmico da economia brasileira. Em 1929, entretanto, com a crise econômica que assolou o mundo, teve seu término, e o segmento econômico, em 1937, que tomou o poder buscou novas alternativas para esse sistema de acumulação de capitais.

Diante das novas perspectivas, a indústria passou a ter um papel mais importante e a agricultura passou somente a abastecer o mercado interno e de exportar o seu excedente.

Somente a partir de 1970, com a tarefa de gerar recursos, através de seus excedentes exportáveis, inicialmente para financiar a indústria e, posteriormente, para a manutenção das taxas de crescimento e dos superávits da balança comercial, a agricultura brasileira passou por um processo de modernização, ainda precário.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Com as inovações ocorrendo, a biotecnologia passou a ter um papel importante neste setor para a modernização das técnicas, o que, logo houve a necessidade de legislações que amparassem as novas descobertas e processos desenvolvidos.

Não para de crescer o número de patentes na área de engenharia genética. No início dos anos 80, os principais países que concedem patentes, verifica-se um crescimento no requerimento de pedidos na área da ordem de 360% (1981-1984). O órgão americano, em 1986, recebeu 6.000 pedidos na mesma área. No Brasil o número de pedidos de patentes na área biotecnológica, também tem crescido nos últimos anos, conforme tabela abaixo.

Tabela de requerimentos de depósitos de pedidos de patenteamento na área biotecnológica no INPI:

1995	1996	1997	1998	1999*	2000*	2001*	2002*	2003*
465	625	1044	841	977	1005	876	720	170

\* dados sujeitos a alteração. Fonte: INPI

Tabela I

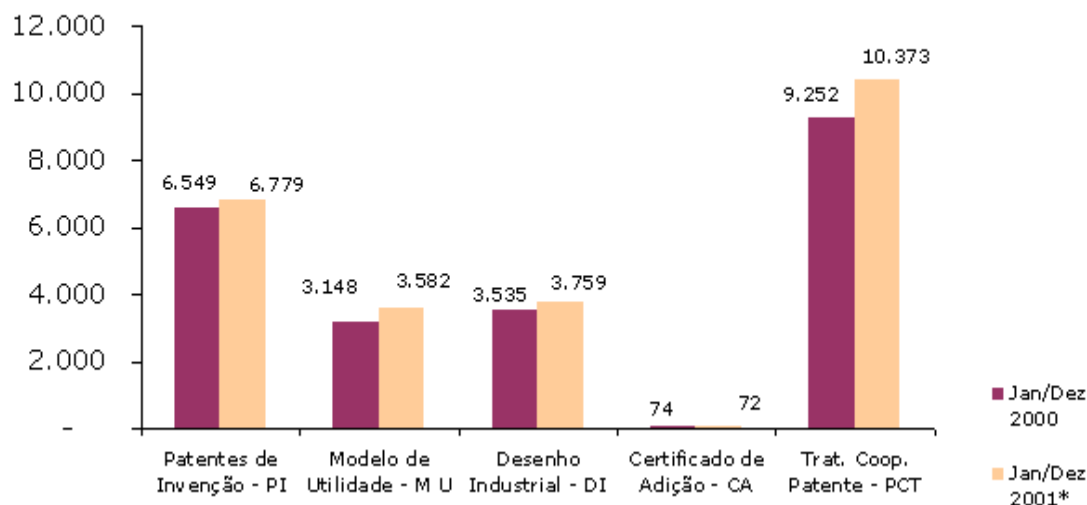
DEPÓSITO DE PATENTES E DESENHO INDUSTRIAL

DEPÓSITOS EFETUADOS	Jan/Dez 2000	Jan/Dez 2001*	VAR.%
Patentes de Invenção - PI	6.549	6.779	4
Modelo de Utilidade - MU	3.148	3.582	14
Desenho Industrial - DI	3.535	3.759	6
Certificado de Adição - CA	74	72	(3)
Trat. Coop. Patente - PCT	9.252	10.373	12
<b>TOTAL</b>	<b>22.558</b>	<b>24.565</b>	<b>9</b>

Fonte: DIRPA

\* Dados não consolidados

## Depósitos



### I) Conceito de biotecnologia

Há uma certa dificuldade em definir o que seja biotecnologia, principalmente para efeitos legais. Estabeleceu a OMPI que, para os efeitos da Propriedade Industrial, a biotecnologia abrange: todos os desenvolvimentos tecnológicos referentes a organismos vivos (o que inclui animais, plantas e microorganismos) e outros materiais biológicos.

Hodiernamente, tem-se utilizado o termo diferentemente de quando originalmente usado pelo engenheiro húngaro Karl Ereky, em 1919, para se referir a “todas as linhas de trabalho, cujos produtos eram produzidos a partir de matéria bruta com auxílio de organismos vivos”. Atualmente, define-se biotecnologia de dois modos: um mais amplo e outro mais restrito. De modo mais amplo, biotecnologia refere-se a qualquer técnica que utilize organismos vivos (ou parte deles), para produzir ou modificar produtos, para melhorar plantas e animais ou para desenvolver microorganismos para usos específicos. Nesse sentido, o homem vem utilizando a biotecnologia desde os primórdios da humanidade. A partir do momento em que começou a domesticar animais e plantas, a utilizar plantas medicinais para curar seus males, microorganismos para fabricar bebidas e alimentos e a produzir vacinas para se imunizar contra doenças, o homem estava dessa forma praticando a biotecnologia.

De um modo mais restrito, o termo biotecnologia vem sendo mais recentemente utilizado para designar as técnicas advindas da Bioquímica e Biologia molecular que podem trazer benefícios aos seres humanos.

A biotecnologia moderna, também conhecida como engenharia genética ou tecnologia do DNA recombinante, envolve modificação direta do DNA, que

representa o material genético de um ser vivo, de forma a alterar precisamente definidas características do organismo vivo. A etapa inicial é a identificação e o isolamento de uma seqüência de DNA que corresponde ao gene responsável para conferir uma característica de interesse. O gene é isolado de um organismo doador e clonado em um vetor específico, que amplifica o fragmento de DNA de interesse e permite uma fácil purificação e recuperação do referido fragmento. Os plasmídeos são os vetores de clonagem mais utilizados, nos quais a seqüência de DNA de interesse é inserida, sendo transferidos para bactérias hospedeiras. Com o crescimento da bactéria em meio de cultivo, o plasmídeo é multiplicado, permitindo o isolamento do fragmento de DNA de interesse em grandes quantidades. Esses por sua vez podem ser manipulados e devidamente transferidos para plantas ou outros organismos vivos.

Assim a biotecnologia é um conjunto de técnicas que integra conhecimentos de genética molecular, bioquímica, microbiologia e tecnologia industrial para a obtenção de produtos de valor sócio-econômico ou científico a partir de organismos vivos ou parte deles, com objetivos específicos (Varella, 1996). Domingues (1989), define biotecnologia como a aplicação dos princípios científicos e da engenharia ao processamento de materiais, utilizando agentes biológicos, para prover bens e serviços, para fins médicos, agrícolas, agroindustriais e ambientais.

Dentre os processos biotecnológicos estão incluídos desde a produção de álcool, vinhos, cervejas, queijos e pães pelo processo de fermentação até proteínas raras, aminoácidos, vitaminas, esteróides, antibióticos, enzimas e uma variedade de produtos químicos e medicamentos (Domingues, 1989). Biotecnológicos também são os processos de manejo das funções vitais da célula de plantas, de animais e do homem, visando à fabricação de produtos e à prestação de serviços de grande utilidade. (Gander, 1996)

Ou, ainda, pode-se entender por biotecnologia como toda metodologia que utilize técnicas de manejo de organismos vivos ou algumas de suas partes, com a finalidade de obter bens e serviços que satisfaçam as mais diversas necessidades humanas.

De forma geral a biotecnologia pode ser diferenciada em dois níveis: a) clássica ou convencional, que utiliza os organismos naturais e b) moderna ou avançada, que utiliza organismos geneticamente modificados para qualquer característica, por meio de estratégias moleculares para a manipulação dos genes.

## II) OGMs

Há dificuldades para a maioria das pessoas entender o que é um alimento transgênico, ou organismos geneticamente modificados (OGMs).

Mas o que é um organismo geneticamente modificado (OGMs)? Transgênico é um organismo que possui em seu genoma um ou mais genes provenientes de outra ou da mesma espécie, desde que tenham sido modificados e inseridos pelas técnicas da engenharia genética. Todos os organismos vivos são constituídos por conjuntos de genes, que determinam suas características e definem as espécies. No entanto, uma grande parte das plantas, animais ou microorganismos pode ter sua composição genética modificada em laboratório, rompendo as barreiras naturais que separam as espécies.

Conceitua-se alimentos transgênicos como sendo aqueles oriundos de uma planta transgênica ou de frutos, cereais ou vegetais delas extraídos, que são consumidos diretamente pelos seres humanos ou indiretamente, através dos produtos alimentares produzidos ou elaborados a partir da mencionada matéria prima.

Um dos primeiros caracteres introduzidos em plantas por Engenharia Genética foi a resistência a insetos, utilizando o gene que codifica a toxina de *Bacillus truringiensis* (Bt). Outra característica introduzida no milho e na soja foi a tolerância ao herbicida glifosato, criando as cultivares *Round-up-ready*. O uso dessa tecnologia tem mostrado ser altamente eficiente no controle de plantas daninhas. Entre outros.

O que são genes? Qual a sua utilidade? Todo ser vivo possui genes. Eles reúnem a informação necessária para que o filhote de uma espécie animal nasça e cresça igual – e não ser humano, bactéria ou planta. Em outras palavras, a coleção de genes, ou genoma, representa um tipo de lei fundamental, ou constituição, que permite a uma espécie continuar sendo uma comunidade natural de organismos capazes de gerar descendência. As espécies evidentemente mudam com o tempo, surgem e desaparecem, evoluem, o que equivale dizer que tem uma história. De modo semelhante, comunidades e leis humanas estão em contínua transformação, mas ainda assim se mantêm reconhecíveis como comunidades relativamente estáveis em certo intervalo de tempo, sejam tribos, sejam nações, sejam civilizações. (Leite, 2000)

A constituição bioquímica das espécies ou de qualquer organismo vivo está contida como genes, e cada núcleo de célula. Milhares de genes se enfileiram em longas moléculas de uma substância chamada ácido desoxirribonucléico (DNA), isolada em 1944, por Oswald Theodore Avery, médico bacteriologista norte-americano de origem canadense. Essas moléculas



contêm milhares de informações genéticas, apelidadas de letras químicas: (adenina (A), citosina (C), guanina (G) e timina (T)).

Entretanto, os seres vivos não são compostos unicamente de DNA. Na realidade, todo o DNA contido num animal de porte humano caberia no fundo de um tubo de ensaio. O fundamental na composição de seres vivos são as proteínas. Estima-se que só a espécie humana utilize um repertório de cerca de dezenas de milhares de proteínas. É devido a essas substâncias que os corpos e seus órgãos adquirem a forma, a estrutura e as reações químicas de que precisam para funcionar.

Como o homem é um ser inquieto, não se satisfaz apenas em conhecer ou contemplar alguma coisa. Decifrada a natureza do DNA e do código genético, passa ele a pesquisar na possível interferência, modificando-o ou manipulando-o. O primeiro passo foi descobrir que as longas cadeias das letras químicas (A, C, G e T) são pontuadas por vários tipos de marcadores. Para as enzimas, essas seqüências-padrão sinalizam onde começam e terminam os genes, onde deve iniciar-se a abertura da dupla hélice para a transcrição e, muito importante para quem quer editar o DNA, quais os pontos específicos em que certas proteínas – batizadas de enzimas de restrição – conseguem cortar a cadeia.

As técnicas moleculares necessárias para a produção de um organismo geneticamente modificado são capazes de identificar um ou mais genes de interesse, isolá-lo, extraí-lo e integrá-lo no genoma de um outro indivíduo da mesma espécie, ou de outra de modo que esse gene consiga expressar suas características originais nesse novo indivíduo. A transformação genética de plantas pode ser realizada por dois métodos, um deles utiliza a *Agrobacterium*, bactéria do solo que se associam com algumas espécies de plantas, transferindo a elas alguns de seus genes de forma espontânea. Os cientistas utilizam esse artifício e substituem alguns genes da bactéria pelos genes de interesse, que serão integrados naturalmente no genoma das plantas. O segundo método é o bombardeamento com microprojéteis, que são partículas de ouro ou tungstênio revestidas com fragmentos de DNA, contendo o gene de interesse. Tais partículas são colocadas dentro de um aparelho (gene *gun*), onde são aceleradas em alta velocidade, sob alta pressão e jogadas em direção ao tecido vegetal, que penetrando nas células inserirá no genoma os fragmentos do DNA.

Após o processo de transformação, as células serão devidamente cultivadas em meios nutritivos, onde serão regeneradas em plantas completas. Esse processo possui uma eficiência muito reduzida, uma vez que a seleção ocorre várias etapas até a identificação de plantas normais e que carregam uma ou poucas cópias do gene de interesse.

Algumas das características hereditárias são quantitativas, ou seja, são definidas por vários genes, como a altura de uma pessoa, o potencial produtivo de uma cultivar, etc. Outras características herdadas geneticamente são qualitativas, pois são controladas por um ou poucos genes, como é o caso dos olhos nos seres humanos, da tolerância à herbicidas em plantas, da suscetibilidade de animais a certas doenças, entre outras.

Preocupações com os atributos intrínsecos e extrínsecos de qualidade nos alimentos têm crescido nas últimas décadas e, atualmente, é grande a polêmica com relação aos alimentos transgênicos no mercado de consumo.

Um dos primeiros experimentos realizados com transgenia foi a introdução de um gene do vaga-lume, o da luciferase (enzima responsável pela produção de luz, a partir da luciferina) no tabaco. Era só regá-lo no escuro que ele produzia luz. Também foi com o tabaco a primeira experiência de produzir uma planta que contivesse um gene de pesticida. Foi utilizado o gene da bactéria *Bacillus thuringiensis*, que produz uma toxina venenosa para as lagartas que comem suas folhas. Nas plantas transgênicas que receberam o gene para fazer a toxina, as folhas produzem o veneno contra esses insetos.

Há conjuntos distintos e políticas públicas por parte dos governos envolvidos no campo da segurança alimentar. No que se refere à garantia da qualidade sanitária e nutricional dos alimentos, a segurança alimentar significa garantir alimentos com os atributos adequados à saúde dos consumidores, implicando em alimentos de boa qualidade, livre de contaminações de natureza química, biológica ou física, ou de qualquer outra substância que possa acarretar problemas à saúde das populações. A importância desse aspecto da segurança cresce constantemente, em virtude do desenvolvimento de novos processos de industrialização de alimentos e das novas tendências de comportamento do consumidor. (Pessanha, 2003)

Pesquisas são realizadas na área do melhoramento genético das plantas, visando a obtenção de atributos favoráveis a necessidades de diferentes segmentos da cadeia agroalimentar: a indústria busca o desenvolvimento de sementes resistentes a pragas ou a defensivos químicos; o agricultor pretende o desenvolvimento de semente geneticamente modificada com resistência a pragas e doenças; o distribuidor busca produtos de maior resistência ao transporte e estocagem, e, conseqüentemente, de maior durabilidade no mercado, e a indústria de alimentos e ingredientes buscam novas qualidades. (Pessanha, 2003)

Entretanto, o tema traz uma ansiedade muito grande para a sociedade sobre os riscos dos alimentos transgênicos para a saúde humana. Tem sido foco de debates e questionamentos de forma bastante intensa. É importante que a

população conheça todos os aspectos inerentes à produção e ao consumo dos produtos geneticamente modificados. Um alimento é seguro à saúde humana se ele não causa nenhum mal aos que o ingerem em quantidades consideradas normais e após o seu devido processamento.

Outro aspecto é o interesse do consumidor pelos valores nutricionais por produtos de melhor qualidade, aumentam de acordo com a renda, o grau de informação e a idade. Os principais fatores de influência neste caso identifica-se a qualidade extrínseca do produto, ou seja, sua aparência, cor, tamanho e formato; como também, qualidades intrínsecas, tais como ausência de resíduos químicos, aditivos ou conservantes, valor nutricional.

Segundo entendimento de Lavínia Davis Rangel Pessanha, a conscientização dos consumidores, dos governos, dos produtores agrícolas e das empresas do sistema agroalimentar eleva os requisitos de qualidade e segurança dos alimentos. Essa demanda por produtos seguros faz com que se formem mercados mais exigentes, e a competitividade leva as empresas a buscar respostas aos novos anseios dos consumidores (Pessanha, 2003).

Continua a autora que, a análise dos efeitos da influência das preocupações com os aspectos da segurança alimentar sobre a demanda por alimentos deve considerar o comportamento de três fatores: consumidores, comércio varejista e indústria de alimentos. Dos três, as grandes redes do comércio varejista atuam como um pivô de ligação, ampliando as preferências dos consumidores frente à indústria de alimentos. Quando os varejistas tomam decisões, por exemplo, como a rotulagem dos alimentos transgênicos, eliminação de ingredientes transgênicos de sua marca ou a instituição de uma linha de produtos sem OGMs, geram efeitos entre os produtores de alimentos, grandes comerciantes de grãos e entre os produtores agrícolas. Hoje, há uma grande influência da opinião pública na organização do mercado mundial de alimentos, como também, a capacidade dos grupos da sociedade civil de pressionar as grandes cadeias de supermercados (Pessanha, 2003).

Entretanto, o advento dos transgênicos representa uma revolução tecnológica, a qual, por falhas na comunicação com o mercado, resultaram em dúvidas para a sociedade (Nielsen, 2001). Citam-se como exemplos que, 80% dos consumidores de Belo Horizonte, Minas Gerais, haviam tomado conhecimento do tema, mas desconheciam a técnica e 45% dos entrevistados acreditavam que, ao consumir alimentos produzidos com soja RR, estavam ingerindo produto químico, no caso, o herbicida *Roundup* (Vieira & Santos, 2002). Pesquisa semelhante realizada no mercado Japonês também identificou o desconhecimento da sociedade com o tema (Hino, 2002).

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Entre os três maiores produtores mundiais de soja, o Brasil é o único que apresenta resistência jurídica para a produção de variedades transgênicas, resultado de uma liminar concedida a ambientalistas pela Justiça Federal. Apesar da proibição, estima-se que 15% da área de soja no país é cultivada com variedades transgênicas, notadamente no Rio Grande do Sul, em razão da disponibilidade de variedades transgênicas argentinas adaptadas àquele ecossistema (Vieira & Santos, 2002).

Há polêmica desde a produção até a comercialização de produtos transgênicos, sendo o principal argumento em favor da técnica a produção de alimentos e a fome no mundo, mas, a sociedade não tem reconhecido como válido esse argumento, questionando sobre a saúde e o meio ambiente, principalmente.

O questionamento a respeito dos transgênicos teve início nos anos 90, quando houve as primeiras colheitas de OGMs. Surgiu a mobilização no âmbito global em torno do Pure Food Campaigns, posteriormente conhecida como Campaign For Food Safety. Organizações não-governamentais – ONGs – como Greenpeace, Friends of the Earth, Rafi e outras, foram progressivamente envolvendo-se na mobilização.

Cada dia mais as organizações sociais vêm se ampliando e os debates sobre os produtos transgênicos se acirram.

No Brasil, a mobilização civil é coordenada pela campanha “Por um Brasil Livre de Transgênicos”, iniciada no final dos anos 90, contando com a participação: IDEC – Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, Greenpeace Brasil, Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa – AS-Pta -, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – Crea /RJ, Actionaid Brasil, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – Fase-, Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase, Instituto de Estudos Socioeconômicos – Inesc -, Agora – Segurança Alimentar e Cidadania, Fórum Brasileiro de Segurança Alimentar e Nutricional – Fbsan, Sindicato nacional dos Trabalhadores de Instituições de Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário – Sinpaf. As ações promovidas pela campanha englobam publicação de cartilhas impressas e boletins eletrônicos, eventos e manifestações públicas, divulgação de resultados de testes para a constatação de OGMs em alimentos, entre outros.

Em março de 2003, foi publicada a Medida Provisória nº 113 (Brasil (e), 2003), que autoriza a comercialização para consumo humano e animal da safra de soja do Rio Grande do Sul contendo transgênicos, exigindo em contrapartida a rotulagem da matéria-prima e de seus derivados no caso de produtos alimentares a serem consumidos no mercado interno, sendo convertida em Lei

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

sob nº 10.688, em 13 de junho do mesmo ano. A referida norma foi considerada por alguns juristas como um incentivo à desobediência ao Estado Democrático de Direito. Em 25 de setembro de 2003, foi editada a Medida Provisória nº 131 (Brasil, 2003), autorizando a comercialização e a produção de soja transgênica até dezembro de 2004. E, em outubro de 2004, foi editada novamente uma Medida Provisória nº 223, autorizando a comercialização e a produção de soja transgênica até dezembro de 2005 (Brasil, 2004).

Acreditam alguns cientistas que o risco que possa advir de um produto transgênico não é maior do que com aqueles desenvolvidos pelo melhoramento convencional (Borém, 2000).

### III) Pipeline

O Código de Propriedade Intelectual (Lei 9.279/96), introduziu um instituto temporário, destinado a corrigir, em parte, a falta de patentes para produtos químicos, e processos e produtos de fins farmacêuticos e alimentares na legislação anterior.

O reconhecimento tardio de direitos, conhecido como *pipeline*, consiste na possibilidade da concessão de patentes para produtos já patenteados no exterior ou em fases de laboratório, desde que respeitado o critério da novidade absoluta, ou seja, que não tenha sido colocado à venda tanto no Brasil, como no exterior.

O novo instituto visava trazer para o ordenamento jurídico brasileiros as patentes solicitadas no exterior ou no Brasil, que aqui não poderiam ser deferidas em face da proibição da lei anterior.

É um instituto inovador, que visa a proteção de produtos que podem estar ainda em fase de testes de laboratório (testes pré-clínicos ou clínicos), cujos pedidos de patente não foram depositados no Brasil. É uma espécie de patente retroativa, que na opinião de vários autores, contrários a adoção do instituto, irá acarretar prejuízos aos fabricantes nacionais, além de contrariar as tendências internacionais a respeito do tema<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> David Hatway (In: Patentes: Governo concede um pouco. Brasília, Comissão de Assuntos Econômicos do Senado Federal, 1995) – entende que a regulamentação do *pipeline*, aprovada na Comissão de Assuntos Econômicos, no caso da biotecnologia, permitirá as empresas transnacionais detentoras da titularidade da patente sobre processos biotecnológicos coíbem e protejam direitos retroativos sobre técnicas e processos que, há vários anos, estão em uso no Brasil, sempre que nas pesquisas levem a um produto de valor comercial. Os pesquisadores brasileiros, nesse caso, poderão ser proibidos de continuar utilizando essas técnicas, se esses trabalhos não forem do interesse do detentor da patente. Como todos os laboratórios públicos tem que justificar sua existência pela criação de produtos comerciais, muitos podem ser obrigados, a, simplesmente encerrarem sua atividade. Quanto às patentes, cujo objeto é um processo biotecnológico, entende o autor, que poderão impedir os pesquisadores nacionais de utilizarem técnicas para desenvolverem os recursos genéticos da biodiversidade, quando os titulares da patente não permitirem, ou quando estipularem *royalties* escorchantes.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Os efeitos do *pipeline* são gerados, em termos jurídicos, a partir de seu reconhecimento para o futuro, conforme o prazo de validade da patente. Diante disto, não há a possibilidade do pagamento de *royalties* retroativos. A retroatividade somente diz respeito à aplicação do princípio da novidade absoluta. É considerado pelo Governo brasileiro, como “reconhecimento tardio de direitos”, quanto à produção intelectual de outros países. (Del Nero, 2004)

Há duas restrições na adoção do *pipeline*, segundo o CPI/96:

- a) o objeto da patente não pode ter sido comercializado em nenhum mercado (exterior ou nacional);
- b) não terem sido realizados, no Brasil, por terceiros, sérios e efetivos preparativos para a produção do objeto da patente.

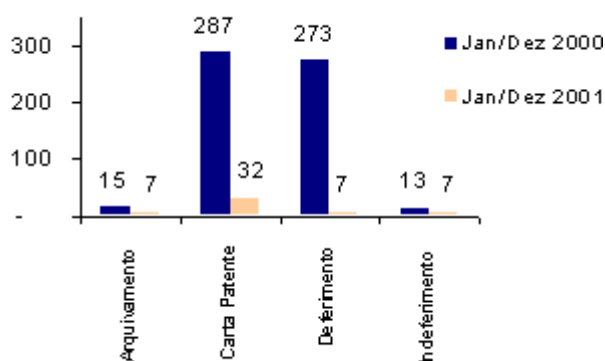
Os impactos do instituto para o Brasil somente poderão ser avaliados após a efetiva implantação da proteção, ou seja, no médio e longo prazos. Contudo, a princípio, parece ter consistência os argumentos contrários à adoção desse instituto na regulamentação brasileira, visto que irá atingir principalmente os setores farmacêutico e biotecnológico, porque o tempo entre o registro de um remédio e sua colocação no mercado pode ser longo, excedendo, inclusive, os prazos estipulados em lei.

A tabela abaixo demonstra as últimas decisões no INPI, referentes ao *pipeline* no Brasil:

**DECISÕES PIPELINES**

Artigo 230 e 231	Jan/Dez 2000	Jan/Dez 2001
Arquivamento	15	7
Carta Patente	287	32
Deferimento	273	7
Indeferimento	13	7
<b>Total</b>	<b>588</b>	<b>53</b>

Fonte: RPI



Obs: Em função da Medida Provisória 2014, que resultou na Lei nº 10.196/01, houve redução dos deferimentos e concessões de pipelines em 2001.

**DIREITO DE MELHORISTA**

Outra forma de proteção é a chamada direito dos melhoristas, ou proteção de cultivares. Internacionalmente é conhecido como *Plant Breeder's rights*, é a forma de proteção mais utilizada em todo o mundo e também uma

das primeiras a serem criadas com a finalidade específica de promover a proteção intelectual de plantas, estimulando a agricultura como um todo. (Varella, 1996)

### **I) Cultivares**

Cultivares, ou melhor, Variedades Cultivadas não é um termo botânico mas foi especificamente criado para determinar variedades de plantas com características específicas, que, no final do século XIX, na Europa, vinham obtendo crescente implementação e passaram a necessitar de alguma forma de regulamentação que permitisse a seu melhorista, ou seja, a seu criador, investir financeiramente nesta área sabendo que iria posteriormente obter um retorno do capital investido

Nesta época, na agricultura, avanços tecnológicos começaram a permitir o cultivo de variedades e a produção de sementes com propriedades melhoradas, sobretudo no que dizia respeito à sua qualidade.

Simultaneamente produtos de qualidade inferior passaram a ser também comercializados, o que começou a interferir enormemente na área da melhoria das variedades, tanto de sementes quanto de plantas em geral, no que se referia a "boa qualidade" e fez com que melhoristas honestos passassem a procurar proteger seus produtos por intermédio de contratos de comercialização particulares para assim contornarem a pirataria já existente e a injusta má reputação que acabou por atingir seus bons produtos.

Os direitos de patentes e de marcas pouco auxílio trouxeram ao problema que se alastrou até o início da década de 20, quando então diversos países da Europa sancionaram suas leis diretamente dirigidas à proteção de variedades de plantas e de sementes. Nos EUA., na mesma época, foi também sancionada a Lei de Patentes de Plantas (PPA) mostrando assim o anseio mundial por legislações que protegessem o trabalho árduo e demorado dos melhoristas. Tais legislações nacionais, no entanto, apesar de exercerem suas proteções territoriais, não sanaram os problemas das Comunidades como um todo, sendo cada vez mais clara a evidente necessidade da criação de um organismo internacional que reunisse os diversos países através de uma legislação básica única.

### **II) Comparações entre o sistema de patentes e o de cultivares**

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

Para uma melhor apreciação das diversas versões da Lei de Cultivares da UPOV e suas comparações com o Sistema de Patentes, segue-se o seguinte quadro comparativo:

	<i>CULTIVARES</i>	<i>PATENTES DE INVENÇÃO</i>
<b>I. OBJETO DE PROTEÇÃO</b>	Uma variedade vegetal definida como tal	Uma solução para um problema técnico - pode ser um produto ou um processo (inclusive aplicações ou usos).
<b>II. REQUISITOS DE PROTEÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Novidade (comercial)</li> <li>✓ Distinguibilidade</li> <li>✓ Homogeneidade</li> <li>✓ Estabilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicabilidade industrial (ou utilidade)</li> <li>✓ Novidade absoluta (em função do estado da técnica)</li> <li>✓ Atividade inventiva (a invenção não deve ser óbvia ou evidente).</li> <li>✓ Descrição suficiente para poder repetir ou executar a invenção.</li> </ul>
<b>III. DEFINIÇÃO DO DIREITO EXCLUSIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Direito de impedir terceiros de realizar atos com fins comerciais (*) a respeito:</li> <li>✓ do material de multiplicação ou de reprodução das plantas da variedade</li> <li>✓ a produtos da colheita (plantas inteiras, partes de plantas, frutos, flores cortadas, etc.),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Direito de impedir terceiros de efetuar atos com fins comerciais (*) a respeito de:</li> <li>✓ o produto patentado</li> <li>✓ o processo patentado</li> <li>✓ a produtos obtidos diretamente pelo processo patentado</li> <li>✓ A proteção não só</li> </ul>



Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

	<p>sempre que tenham sido obtidos mediante uso não autorizado do material de reprodução ou de multiplicação e o melhorista não tenha podido exercer seu direito a respeito do material de reprodução ou de multiplicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (produtos fabricados diretamente a partir de um produto da colheita)</li> <li>✓ outras variedades (de terceiros) que possam ser consideradas como essencialmente derivadas ou que não sejam claramente distinguíveis ou tenham sido obtidas pelo emprego repetido da variedade protegida.</li> </ul>	<p>abrange estritamente aquilo que está reivindicado, mas também resultados equivalentes obtidos por meios equivalentes àqueles reivindicados.</p>
<p><b>V. LIMITAÇÕES DO DIREITO EXCLUSIVO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atos realizados em âmbito privado e sem fins comerciais (*)</li> <li>✓ atos realizados a título experimental</li> <li>✓ atos realizados com a finalidade de criação de novas variedades e atos realizados com as novas variedades assim obtidas (com exceção do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ atos realizados em âmbito privado e com fins comerciais (*)</li> <li>✓ atos realizados com fins experimentais no que diz respeito ao objeto da patente (por exemplo, engenharia reversa).</li> <li>✓ atos realizados com finalidade de estudos ou de ensino</li> <li>✓ exaustão dos</li> </ul>

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

	melhorista) ✓ privilégio do agricultor ✓ exaustão do direito ✓ usuário anterior (direitos adquiridos)	direitos ✓ usuário anterior (direitos adquiridos)
<b>VI. ACESSO AO OBJETO DE PROTEÇÃO</b>	✓ O material da variedade que se entrega a Autoridade Competente não fica à disposição do público - o público tem acesso ao material da variedade apenas quando o titular o comercializa; ✓ A descrição da variedade para o relatório a ser depositado na autoridade Competente não é uma descrição suficiente para se repetir ou criar a variedade, mas somente tem a finalidade de identificar e distinguir as variedades entre si.	✓ A invenção deve ser descrita de maneira tal que um técnico no assunto possa compreender a invenção e reproduzi-la (requisito de suficiência descritiva). Quando for necessário, deve-se depositar uma amostra do material, objeto da invenção, para que se possa repeti-la. Existe o acesso à descrição da invenção e ao material depositado, a partir da publicação da invenção.

(\*) NOTA: Por fins comerciais entende-se entre outros, produzir, fabricar, oferecer à venda, vender, usar ou possuir, armazenar, importar ou exportar para fins de comercialização.

Fonte: <http://www.dannemann.com.br/site.cfm?app=show&dsp=mtw&pos=5.7&lng=pt>

### III) Patentes e proteção de cultivares: questionamento

A propriedade intelectual, que originariamente recai sobre um bem que é produto do intelecto humano, gera para seu titular todos os direitos e auferições econômicas. Portanto, a ênfase sobre a regulamentação pode ser, uma sob a perspectiva jurídica e outra sob o enfoque socioeconômico, o qual poderá

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

caracterizar as formas existentes de produção para a sociedade. O que se destaca é que, através desses dois enfoques, será possível analisar a hipótese de trabalho do conflito das legislações existentes, especialmente quando se tem como referencia analítica a interação entre o sistema produtivo e as instituições produtoras de conhecimento científico e tecnológico.

A exemplo, atualmente um problema que está sendo vivenciado pela Embrapa, instituição pública de pesquisa, é a proteção de cultivares originada de "evento elite", ou seja, uma planta, ou variedade, geneticamente modificada não cultivada comercialmente a qual, entretanto, é empregada como progenitora, inclusive por métodos tradicionais de melhoramento vegetal, de variedades exploradas comercialmente.

O sistema *sui generis* de proteção que é sugerido pela UPOV, é um sistema especial adaptado a um assunto particular. Isto significa que, os países podem fazer suas próprias regras para proteger novas variedades vegetais com algumas formas de direitos de propriedade intelectual. Neste sentido, é permitido aos países definir qual é o âmbito do sistema que irão adotar. O Brasil optou pela proteção de cultivares, seguindo o padrão da ata da UPOV de 1978, proibindo a dupla proteção. No entanto, os legisladores introduziram na LPC alguns conceitos da ata de 1991, a exemplo da proteção de cultivares essencialmente derivada.

Comparando-se o sistema *sui generis*, estabelecido pela LPC e o sistema de patentes, estabelecido pelo Código de Propriedade Intelectual, verifica-se que apenas no primeiro, encontram-se limitações ao direito do obtentor, ou seja, a possibilidade do uso das variedades protegidas pelo agricultor e pelo melhorista. Essa é uma das razões que levam os obtentores alegarem que a LPC é uma norma fraca.

Mas, por outro lado, surgem problemas legais quanto à utilização de novas variedades de cultivares que foram desenvolvidas com produtos patenteados e depois protegidas pela LPC.

Na doutrina, há o questionamento se patente e proteção segundo o tratado da UPOV podem conviver harmonicamente. Quando uma variedade é desenvolvida pela técnica da transgeniase, podendo ser patenteada classicamente, mas melhorada por via biológica, ao abrigo do sistema da UPOV, como pode ser resolvido? Como pode ser obtido o melhoramento em face de uma patente de processo? A dupla proteção não resultaria em abuso de direito?

Alegam alguns autores que substituir o regime da UPOV pelo regime geral é visto com restrição pelos analistas, devido as seguintes razões (Barbosa, 2003):

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

- o sistema geral permite a proteção de características de uma planta e de seus componentes genéticos. Assim, alto grau de ácido láctico ou a existência de um gene resistente a certas pestes passa a ser oponível a todos os usuários das variedades.

- O direito à obtenção vegetal se limita à materialidade da planta, fixando com razoável certeza o objeto da proteção; já o regime geral protege a solução técnica, vale dizer, uma idéia imaterial ainda que materializável.

- No caso do regime UPOV, o direito não se estende ao produto resultante do objeto protegido – não se pagam royalties pelas frutas resultantes das sementes e mesmo a reprodução das sementes para uso próprio é admitida. Mas, no sistema de patentes, a proteção de um procedimento se estende aos produtos obtidos diretamente por ele, o que, no caso das plantas, pode ser entendido como abrangendo não só a primeira geração resultante do processo, como as ulteriores.

- O sistema de patentes não contempla a hipótese das tecnologias de objetos autoduplicáveis, pois o princípio do esgotamento dos direitos indica que, uma vez vendido o produto patenteado (ou fabricado com o processo patenteado), nenhum direito subsiste. No caso da UPOV, porém, continua a se aplicar o direito à produção ulterior da semente, quando esta for destinada à comercialização.

Entretanto vários países têm aceitado a aceitar dupla ou múltipla proteção aos inventos vegetais, a exemplo dos Estados Unidos e da Argentina.

A reavaliação e a rediscussão, conjuntamente, das convenções da UPOV, do sistema de proteção da propriedade intelectual de novas variedades vegetais, da legislação de proteção ao acesso aos recursos genéticos vegetais e da lei de patentes, são de fundamental importância para que o País detenha um conjunto de normas que assegurem os direitos dos agricultores, e, especificamente, dos obtentores e da pesquisa das instituições públicas e privadas, compatíveis com sua posição econômica internacional e de seus valores éticos e culturais.

Segundo a Dra. Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha, “a patente é uma das ferramentas mais eficientes para a transferência da tecnologia. Instituições públicas e privadas de ciência e tecnologia devem, por isso, criar meios efetivos para estimular seus pesquisadores a transformar os trabalhos científicos em inventos, garantindo-lhes, com isso, maior reconhecimento do que o auferido com a simples publicação de resultados de pesquisa. Para isto, um grande estímulo aos futuros inventores é a participação no rateio dos royalties.

## CONCLUSÕES

A propriedade intelectual passou a incorporar a agenda internacional desde 1623, data em que começou as primeiras discussões internacionais quanto à fixação de princípios genéricos referentes à matéria.

Os autores registram que as origens da propriedade intelectual são simultâneas aos avanços tecnológicos, conquistados, sobretudo, a partir da invenção da imprensa, surgindo no século XVIII as primeiras leis patentárias. No Brasil, a constituição imperial, garantiu aos inventores a propriedade de sua criação e, em 1959, foi promulgada a primeira lei de propriedade intelectual brasileira.

O Brasil aderiu a regulamentação internacional, aos termos da Convenção de Paris, ao PCT e ao Acordo TRIPS, sofrendo a legislação brasileira sucessivas alterações, sendo que a Lei 9.279/96, causou maior impacto e de maior relevância para a vida econômica do país.

Dentre os aspectos modificativos de maior relevância instituídos na legislação brasileira de propriedade intelectual se deram no âmbito: a) da proteção à biotecnologia, que consistiu na necessidade de ampliação do leque dos objetos passíveis de apropriação por via patentária, como, por exemplo, a possibilidade de patenteamento de produtos e processos farmacológicos, alimentícios e biotecnológicos. No entanto, o tema de maior questionamento, consistiu na possibilidade de patenteamento de produtos e processos biotecnológicos, tornando possível e lícito o patenteamento de microorganismos transgênicos, ou seja, aqueles geneticamente modificados pela atuação humana, apesar de que vários autores entenderem não haver esta possibilidade. Assim, a regulamentação brasileira admite a concessão do privilégio de invenção de seres vivos, cujas características genéticas tenham sido modificadas pela intervenção humana (força intelectual do trabalho dos pesquisadores). Esta inclusão de proteção da biotecnologia era uma das exigências fixadas nos termos do TRIPS.

b) *pipeline*, mecanismo inovador inserido na concessão do privilégio da patente de invenção, permitindo a patente para pesquisas, desde a fase laboratorial, de pesquisas no exterior. O Brasil, reconhece por meio deste instituto, inventos que já se tornaram públicos no exterior, o que pode acarretar restrições ao desenvolvimento da pesquisa nacional.

A proteção ao direito da propriedade intelectual das novas variedades de plantas tem como objetivo assegurar aos seus obtentores os direitos inerentes ao trabalho intelectual empregado na realização da pesquisa de novas espécies de cultivares.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

A necessidade de implantar um sistema internacional para assegurar os direitos de propriedade ligados especificamente à agricultura acentua-se com os avanços tecnológicos e como os altos custos da pesquisa e do desenvolvimento de novas variedades vegetais.

O Brasil optou em legislar pelo sistema *sui generis*, entretanto, há discussões a respeito em se adotar o sistema de patentes para a proteção de plantas, ou, ainda a dupla proteção. Isto tem gerado conflitos entre a LPC e o sistema de patentes. O fato de o CPI admitir a proteção de processo e produtos biotecnológicos e a LPC estabelecer que é a única forma de proteção das novas variedades vegetais, tem causado grandes confusões e controvérsias entre os direitos dos obtentores.

Lado outro, surgem problemas jurídicos, quanto à utilização dessas novas variedades de cultivares que foram desenvolvidas com produtos patenteados e depois protegidas pela LPC.

Para isto, há a necessidade de uma reavaliação no conjunto das convenções da UPOV, do sistema de proteção da propriedade intelectual de novas variedades vegetais, da legislação de proteção ao acesso aos recursos genéticos vegetais e da lei de patentes, que são de fundamental importância para que o País detenha um conjunto de normas que assegurem os direitos dos agricultores, das comunidades locais, dos índios, dos obtentores e da pesquisa, compatíveis com sua posição econômica internacional e de seus valores éticos e culturais.

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

ALMEIDA, F. A. O melhoramento vegetal e a produção de sementes na Embrapa. Brasília: SPI, 1997. 358p.

ASCARELLI, T. Teoría de la concurrencia y de los bienes imateriales. Barcelona: Bosh Ed.

BARBOSA, D.B. Uma introdução à propriedade intelectual. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2003.

BITTAR FILHO, C.A. a tutela jurídica das cultivares no Brasil. (IOB Comenta, ano III, edição 16, expedida na 3ª semana de abril de 2001, p.7).

BITZER, R.J.; BUCKELEW, L.D.; PEDIGO, L.P. Effects of transgenic herbicide-resistant soybean varieties and systems on surface-active springtails

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

(Entognatha: Collembola). *Environmental Entomology*, v.31, n.3, p.449-461. 2002.

BÓREM, A. Biossegurança, Proteção de cultivares, acesso aos recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária. In: BLOWORK. Viçosa:UFV, 1998. 182p.

\_\_\_\_\_ Variedades transgênicas: solução ou ameaça. Informe Agropecuário, v.21, n.204, Epamig: Belo Horizonte, 2000. 14-19 p.

BORRUS, M. Macroeconomics perspectives on the use of intellectual property rights in Japan's economic performance. In: Intellectual property rights in science technology and economic performance. Westview, 1990.

BRASIL(a). Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Legislação brasileira sobre proteção de cultivares. Brasília: MA/SDR/SNPC, 1998. 115p. <https://www.planalto.gov.br>.

BRASIL (b). Decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito de informação, assegurado pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990m quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>.

BRASIL (c). Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995. Regulamenta os incisos II e V do § 1º dos art. 225 da Constituição Federal, estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação no meio ambiente de organismos geneticamente modificados, autoriza o Poder Executivo a criar, no âmbito da Presidência da República, a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br>.

BRASIL (g). Presidência da República. Medida Provisória 113, de 26 de março de 2003. Estabelece normas para a comercialização da produção de soja da safra de 2003 e dá outras providências. Disponível em <https://www.planalto.gov.br>. Acesso em 15 out.2003.

BRASIL (h). Portaria nº 782, de 7 de outubro de 2003. O Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, p.u., inciso II, da Constituição, considerando o disposto no art. 7º da Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1995, resolve: criar a Comissão de Biossegurança relativa a organismos geneticamente modificados, com objetivo de acompanhar as atividades e os projetos relacionados aos OGMs no campo e suas competências. Disponível em: <https://www.agricultura.gov.br>.

BUAINAIN, A M.; Carvalho, S. M.P.; Paulino, S.R.; Yamamura, S. Propriedade intelectual e inovação tecnológica: algumas questões para o debate atual.

Disponível em:  
[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/futIndustria\\_2\\_00.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/sti/publicacoes/futAmaDilOportunidades/futIndustria_2_00.pdf). Acesso em: 23 set.2004.

Cadernos de ciência e tecnologia. v. 15, número especial, Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1998.

Cadernos de ciência e tecnologia. v. 17, n.2, maio/ago.2000, Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2000.

Cadernos de ciência e tecnologia. v. 20, n.2, maio/ago 2003, Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2003.

Ciência, Tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira. Livro Verde. Coordenado por Cylon Gonçalves da Silva e Lúcia Carvalho Pinto de Melo. – Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia / Academia Brasileira de Ciências. 2001.

COELHO, F.U. Curso de direito comercial. Vol.3. São Paulo: Saraiva, 2001. 414p.

CRIBB, A.Y. Sistema agroalimentar brasileiro e biotecnologia moderna: oportunidades e perspectivas. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 21, n. 1, p. 169-195, jan./abr. 2004.

DEL NERO, P.A.. Propriedade intelectual: a tutela jurídica da biotecnologia. 2a ed. atual. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

DOMINGUES, D.G. Privilégios de invenção, engenharia genética e biotecnologia. Rio de Janeiro: Forense, 1989(a). 107 a 149p.

\_\_\_\_\_ Direito industrial – patentes. Rio de Janeiro: Forense, 1989 (b). 3/41 e 79/179p.

FERREIRA, R. Watson & Crick: a história da descoberta da estrutura do DNA. Coleção Imortais da Ciência. São Paulo: Odysseus, 2003.

FURTADO, Lucas Rocha. Sistema de Propriedade Industrial no Direito Brasileiro. 1.<sup>a</sup> ed., Brasília: Brasília Jurídica, 1996, 239 p.

GANDER, E.S. Biotecnologia para pedestres. Brasília: Serviço de Produção de Informação, 1996. 66p.

GARCIA, S.B.F. A proteção jurídica das cultivares no Brasil: plantas transgênicas e patentes. Curitiba: Juruá, 2004.

GÖRGEN, F.S.A. Riscos dos transgênicos. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

Indicadores de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. Organização Eduardo Baumgratz Viotti e Mariano Mattos Macedo. Campinas, Editora Unicamp, 2003.



HATHAWAY, D. Governo prepara negociação sobre patentes: biotecnologias no PL n.º 824/91. Brasília: AS-PTA/FLACSO, 1991. 30p.

JUNQUEIRA, M.R., RODRIGUES, B. Biodireito e alimentos transgênicos: bioética, ética, vida e direito do consumidor. 1a ed. São Paulo: Lemos e Cruz, 2002.

LAPA, F.B. Em defesa da biodiversidade: uma análise sobre o patenteamento de seres vivos. In: *Estado de direito ambiental: tendências, aspectos constitucionais e diagnósticos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LEITE, M. Os alimentos transgênicos. São Paulo: Publifolha, 2000.

LOPES, M.A. A pesquisa pública frente a um cenário de proteção à propriedade intelectual. In: *Biowork*, Viçosa: Aloísio Borém, 1998, p.113-144.

MUJALLI, W.B. A propriedade industrial e a nova lei de patentes: Lei n.º 9.279, de 14/05/96, principais alterações legislativas introduzidas pela nova lei de propriedade industrial. Leme: Editora de Direito, 1997. 238p.

NUEZ, F., LLACER, G., CUARTERO, J. Los derechos de propiedad de las obtenciones vegetales. n. 103. Madrid: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, 1998.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO ECONÔMICA E O DESENVOLVIMENTO (OCDE). (1997), *Main Science and Technology Indicators*, Nº 2, Paris: OCDE.

OECD. (1996), *Technology and industrial performance*. Paris: OECD.

OECD (1999), *Managing national innovation systems*, Paris: OCDE.

OCDE. (2001). *Brazil – Economic survey*, Paris: OCDE.

OCDE. (2003). *Science, technology and industry scoreboard*, Paris: OCDE.

PASCHOAL, A.D. Lei do patenteamento de seres vivos e suas conseqüências para o país. O solo. Vol.80. Piracicaba: ESALQ/USP, jan/dez 1986. p. 08-13.

PESSANHA, L.D.R; WILKINSON, J. *Cadernos de ciência e tecnologia*. v. 20, n.2, maio/ago 2003, Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2003, p.263-303.

REQUIÃO, R. *Curso de direito comercial*. São Paulo: Saraiva, 1984.

RIFKIN, J. *O século da biotecnologia*. Makron Books, 2003.

SCHOLZE, S.H.C. *Patentes, transgênicos e clonagem: implicações jurídicas e bioéticas*. Brasília: Editora UnB, 2002.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE BIODIVERSIDADE E TRANSGÊNICOS, 1999. Brasília. Anais, Brasília: Senado Federal, 1999.

Propriedade Intelectual, biotecnologia e proteção de cultivares no âmbito agropecuário.

SIMPÓSIO SOBRE PROPRIEDADE INTELECTUAL NA AGRICULTURA E PROTEÇÃO DE CULTIVARES, 1., 1992, Anais, Brasília: COBRAFI, 1993. 226p

SHERWOOD, M.R. Propriedade intelectual e o desenvolvimento econômico. São Paulo: EDUSP, 1992.

VARELLA, M.D. Propriedade intelectual de setores emergentes: biotecnologia, fármacos e informática: de acordo com a Lei n.º. 9.279, de 14.05.1996. São Paulo: Editora Atlas. 1996, 255p.

VIEIRA, A.C.P.; SANTOS, J.P. As implicações jurídicas a respeito da tecnologia dos alimentos transgênicos: direitos dos consumidores, os riscos e os benefícios, os debates e a cautela necessária (compact disc). In: CONGRESSO DE MILHO E SORGO, 24, Florianópolis, 2002. Anais. Florianópolis: ABMS, 2002.

YEGANIANZ L. Controvérsias e contradições inerentes à propriedade intelectual. Cadernos de Ciência e Tecnologia. v. 15. ed. especial. Brasília: Embrapa, 1998. p. 135-180.