

Propriedade intelectual sobre produtos da Biotecnologia

MARCELO DIAS VARELLA E MÁRCIA CRISTINA PEREIRA

SUMÁRIO

1. Noções gerais. 2. Histórico. 3. Fundamentação jurídica das modalidades de proteção. 3.1. Patentes. 3.2. Patentes de cultivares e de microrganismos. 3.3. Legislação de proteção de cultivares. 4. Perspectivas sócio-econômicas da adoção de cada modalidade de proteção. 4.1. Patentes de seqüências de DNA. 4.2. Patentes de cultivares. 4.3. Legislação de Proteção de Cultivares. 4.4. Patentes de microrganismos.

1. Noções gerais

Nos últimos anos, desde o início das discussões sobre a aprovação do Projeto de Lei nº 824/91, conhecido popularmente como Lei de Patentes, muito se tem falado sobre o tema, embora com pouco embasamento filosófico e jurídico, o que se deve principalmente à não-existência, no Brasil, de doutrina e mesmo de estudo mais aprofundados sobre o assunto. Neste trabalho, pretendemos realizar uma análise histórica da propriedade intelectual em território pátrio e em outros países de variados níveis de desenvolvimento, bem como elaborar um estudo crítico dos diversos modos de proteção existentes sobre plantas e microrganismos em todo o mundo e das possíveis consequências da adoção de cada modalidade de proteção em âmbito nacional.

2. Histórico

Projeto de Pesquisa dos Departamentos de Direito e Biotecnologia da Universidade Federal de Viçosa, sob a orientação dos Professores Evaldo Ferreira Vilela, Ph.D, UFV; Fabiana de Menezes Soares, MS, UFV e Joaquim Carlos Salgado, DS (UFMG).

O início do desenvolvimento industrial no Brasil, embora de maneira insipiente, deu-se com a entrada da família real e a posterior abertura dos portos em 21/1/1808. Pouco mais de dois meses após a abertura dos portos, em 1º de

abril de 1808, publicou-se um alvará permitindo a proteção de inventos, ou seja, garantindo o monopólio sobre a comercialização do mesmo ao seu inventor, privilégio que tinha a duração de 14 anos.

Contudo, durante muitos anos, pouco se fez para estimular a concessão de registros. Em 1830, uma nova lei, baseada na Constituição de 1824, foi feita para tornar efetiva a proteção dos inventores, regulando os privilégios e os direitos deles decorrentes. As patentes eram concedidas gratuitamente, cobrando-se apenas o selo e o feitio, cabendo ao interessado provar por modelos, planos e desenhos, descrevendo todo o processo e depositando tudo no arquivo público. O privilégio durava de cinco a vinte anos e a violação dos direitos tinha por sanção uma pena de multa equivalente a 1/10 do valor dos produtos fabricados, além da perda dos mesmos.

Posteriormente, outros decretos e regulamentos vieram a modificar essa legislação, mas sem alterações substanciais, o que somente ocorreu após a Convenção de Paris em 1883. A Convenção de Paris teve a participação de diversos países, como Bélgica, Espanha, França, Guatemala, Itália, Holanda, Portugal, São Salvador, Sérvia e Suíça, e como objetivo formar uma união internacional para a proteção da propriedade industrial. O Brasil tornou-se signatário em 28 de julho de 1884. Nesse documento protegia-se não somente as invenções, mas também as marcas de fábrica e de comércio e dispunha-se sobre a “criação de um depósito central das marcas estrangeiras e dos registrados nas províncias”, um órgão ancestral do atual Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Em 1923, com o Decreto nº 16.264, tornou-se exclusivamente federal o registro das marcas, e em 1945 um decreto-lei regulamentou os crimes em matéria de propriedade industrial. Contudo, somente com a Lei nº 5.772, de 21 de dezembro de 1971, é que o Brasil veio a ter uma legislação mais adequada às necessidades nacionais (legislação esta que vige até os dias de hoje).

No mundo, as diversas legislações foram criadas também de acordo com as convenções internacionais, em especial com a Convenção de Paris, nas suas diversas versões.

Com relação à biotecnologia, a primeira legislação que se tem conhecimento data de 1883, na Alemanha, em Kischenshof. Quarenta anos mais tarde surgia na Inglaterra a Lei sobre Sementes, que tinha como objetivo permitir o

patenteamento de sementes de variedades vegetais; em outros países, como o Canadá, também foram criados dispositivos permitindo o patenteamento, embora quase não tenham sido utilizados na prática.

Foi somente na década de 60, com a criação da União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais, que se criou um sistema adequado para o setor agrícola. Neste acordo, proibia-se o patenteamento vegetal, dada a sua inadequação às necessidades fáticas dos agricultores. A legislação aprovada foi a de Proteção de Cultivares ou Direitos de Melhorista, como também é conhecida, que, embora com algumas variações, como veremos adiante, vige até os dias de hoje em dezenas de países.

3. Fundamentação jurídica das modalidades de proteção

Quando nos referimos à propriedade imaterial, queremos dizer que o bem jurídico tutelado é composto de bens incorpóreos, intocáveis, ou seja, “que não têm existência tangível e são relativos aos direitos que as pessoas têm sobre as coisas, sobre os produtos de seu intelecto (...) tais como direitos autorais”.¹ Ou ainda, aqueles que têm existência ideal, abstrata, mas que o ordenamento jurídico reconhece². Fisicamente só podemos concluir pela existência de bens móveis incorpóreos, o que decorre da impossibilidade de um bem incorpóreo ser imóvel.

A Patente e a Proteção de Cultivares são, portanto, *formas de aquisição da propriedade imaterial*. São modos, indicados pelo ordenamento jurídico, de se adquirir a propriedade sobre determinado bem móvel, e não a propriedade em si, como consideram alguns. A mobilidade do bem é expressamente estipulada pelo próprio ordenamento jurídico. Limongi França considera que este modo de propriedade é um direito pessoal e não real³, o que é muito debatido pela doutrina, graças aos direitos instituídos pela lei ao seu titular.

¹ DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*. São Paulo : Saraiva, 1989. V. 1 : Teoria geral do direito civil, p. 151.

² MONTEIRO, Whashington de Barros. *Curso de Direito Civil*. São Paulo : Saraiva, 1968. V. 1: Parte geral.

³ FRANÇA, Limongi *apud* ALVES, Vilson Rodrigues. *Uso nocivo da propriedade*. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1992. p. 60.

No campo biotecnológico, diferem de outros meios de proteção, como os híbridos, que se configuram como um modo natural de “proteger” a planta, mais especificamente a semente. Neste ponto, é de essencial importância a distinção entre semente e grão, que em muitos casos se faz apenas quanto à destinação do mesmo. Se para o plantio, semente, se para o consumo, beneficiamento, grão. O sistema de patentes e o de proteção de cultivares são modos artificiais de proteção, fruto do labor humano. Como a propriedade imaterial somente foi considerada como passível de aquisição há poucos séculos, este modo de proteção é muito recente se compararmos com a propriedade sobre coisas móveis, cuja origem remonta ao início da humanidade.

3.1. Patentes

O sistema de proteção por patentes no campo biotecnológico é muito recente. Embora inicialmente elaborado no começo do século, pode-se dizer que somente na década de 80 é que começou a ser utilizado realmente para plantas e microrganismos. Foi nos EUA, com o caso *ex part Chackhabarty*, em 1980, que se deu o passo definitivo para a disseminação deste sistema para o mundo, principalmente devido à força da indústria norte-americana no contexto econômico mundial.

Embora em muitas outras disputas, como em 1976, na Austrália, e em 1978, na Irlanda, os respectivos órgãos oficiais de registro de patentes tenham sido vitoriosos judicialmente, mantendo a negativa da adoção deste sistema para seres vivos, naquela disputa judicial, o Escritório de Patentes dos EUA foi derrotado na Suprema Corte, sendo obrigado a aceitar a patente de uma bactéria e, cinco anos mais tarde, com o caso *ex part Hibberd*, a aceitar também a patente de plantas.

A patente na área vegetal se dá com o registro da planta no órgão competente, que, em geral, é vinculado ao Ministério da Indústria e Comércio. No Brasil, tem-se o Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

Os critérios para a aceitação do pedido e conseqüente registro são os mesmos utilizados para invenções industriais, ou seja, novidade, originalidade, viabilidade industrial e distinguibilidade, embora este, específico para a área vegetal, varie de país para país.

É considerada nova a variedade que não

está registrada, que ainda não caiu em domínio público, ou, como preferiu o Legislador do Código de Propriedade Industrial, ao tratar de invenções, “que ainda não foi compreendida pelo estado da técnica”. O parágrafo 2º do artigo 6º assim explica:

“O estado da técnica é constituído por tudo que foi tornado acessível ao público, seja por uma descrição escrita ou oral, seja por uso ou qualquer outro meio, inclusive conteúdo de patentes no Brasil e no estrangeiro, antes do depósito do pedido de patente”.

Caso um inventor venha a descobrir um produto totalmente novo e original, se colocar à disposição de terceiros, deixará de ser novo e, por conseguinte, não poderá ser patenteado⁴.

É original aquele de que não se tem conhecimento, que não está em domínio público. Desse modo, nem toda variedade nova é original⁵. O critério originalidade é talvez o mais complexo e mais difícil de se identificar em uma invenção. Embora internacionalmente consagrado, como bem aborda o ilustre jurista João Gama Cerqueira, citado por Rubens Requião⁶, é omitido em muitas legislações, o que decorre de sua inerência a toda e qualquer atividade inventiva.

Viável industrialmente é a variedade vegetal que tiver um fim econômico determinado, suscetível de aplicação industrial. Distinguível é a variedade que se distinga claramente de qualquer outra conhecida quando da data do pedido.

Em algumas legislações, percebemos que não se explicita a expressão “entre as variedades conhecidas”, quando referente à originalidade, tratando o critério de modo amplo, como se o homem tivesse total ciência das milhões de variedades existentes em toda a flora mundial.

⁴ REQUIÃO, Rubens. *Curso de direito comercial*. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 1993. V. 1, p. 230.

⁵ O conceito de novidade varia conforme a legislação estudada. O ilustre Professor Fran Martins, no seu *Curso de Direito Comercial*, 2ª ed., p. 509, classifica a novidade em absoluta e relativa. É absoluta aquela invenção que nunca teve contato com terceiros. Será relativa nos moldes da antiga legislação, admitindo a patente, mesmo que a mesma já tivesse sido concedida no estrangeiro até um ano antes do depósito no Brasil.

⁶ CERQUEIRA, João da Gama. *Tratado de propriedade industrial apud REQUIÃO*, Rubens. *Ibidem*. p. 229.

A orientação moderna, mais humilde e consciente da realidade, indica que se use a expressão, impedindo problemas judiciais futuros, como poderia ocorrer no caso de se “redescobrir” a variedade na natureza anos mais tarde. Se isto acontecesse, para se chegar à justiça dever-se-ia realizar um estudo minucioso para averiguar se o pesquisador da planta patenteada agiu ou não de má-fé. Se agiu, o registro será nulo, gerando efeitos *ex tunc*⁷. Se de boa-fé, a nosso entender, não ocorreria nulidade pois, embora o texto legal se refira “dentre as existentes”, devemos utilizar de boa hermenêutica e interpretar a expressão como “dentre as conhecidas”, adequando o texto do legislador à realidade fática e considerando as relações jurídicas realizadas como atos jurídicos perfeitos.

Como vimos acima, pode-se patentear ser vivo como um todo ou em partes, neste caso, através de seqüências de DNA. Quando se patenteia através de seqüências de DNA, faz-se um registro de todas as bases nitrogenadas (elementos que o formam), como Adenina, Guanina, Citosina, Timina e Uracila, representado-as por A, G, C, T, U, respectivamente. Cada seqüência de bases nitrogenadas dá origem a uma característica independente. Destarte, é possível a existência de diversas patentes na mesma planta, uma para cada característica.

Os direitos abrangem todas as fases da comercialização, além da proibição existente para a reprodução da matéria viva em causa. Deve-se considerar cada fase da comercialização das sementes como uma incidência do fato gerador que dá origem à obrigação de pagar os *royalties*. Se houver mais de uma característica patenteada (várias seqüências de DNA), cada fase deverá pagar *royalties* a cada detentor do registro e cada comerciante deverá obter a autorização de todos os detentores para vender o produto.

O *royalty* é fixo e, de modo geral, calculado proporcionalmente ao uso ou exploração quantitativa à produção⁸. A legislação, todavia, não estipula limites máximos para a cobrança de *royalties*. Assim, se houver muitas patentes

⁷ Diz-se que o efeito é *ex tunc* quando ocorre nulidade de todos os atos desde do início. Assim, todos os contratos com que sabia da condição de nulidade são nulos, exceto os realizados com terceiros de boa fé, que devem ser respeitados. O efeito será *ex tunc* quando gerar nulidade somente a partir de sua declaração, preservando as relações jurídicas anteriores.

⁸ *idem*, p. 279.

sobre o mesmo cultivar, cada detentor da patente poderá cobrar royalties como se fosse o único, gerando um acúmulo no preço final, o que se deve principalmente a ser esta possibilidade quase uma exclusividade do sistema de patentes de plantas e, portanto, não prevista pelo legislador. Esta situação é possível quando da patente de seqüência de DNA; o mesmo não ocorre quando da patente de cultivares, onde somente há uma patente para toda a planta, acarretando menor burocracia e menores taxas de cessão ou concessão.

Há países que fixam limites para a cobrança de *royalties*, que normalmente variam de 1% a 5%. Mesmo nos países tradicionalmente liberais como a Inglaterra, o limite para fixação da porcentagem é 4%, e houve casos em que o governo inglês, na década de 60, obrigou determinada empresa a baixar o teto para 2,5%.

Como o sistema de patentes foi elaborado inicialmente para invenções, proíbe-se a reprodução do bem protegido. Assim, se Pedro inventa uma máquina de engarrafar vasilhames de vidro, ninguém poderá confeccionar outra igual ou muito semelhante, sob pena de cometer um ato ilícito. Como na adaptação ao sistema para a proteção a plantas não se alterou quase nada, continua a proibição de reproduzir o bem protegido. Desse modo, o agricultor não poderá fazer novas sementes, ou, caso as faça, já que grande parte das culturas são autógamas, ou seja, os frutos servem como sementes⁹, não as poderá utilizar como tal, sob pena de cometer o mesmo crime indicado acima.

Para que qualquer pesquisador possa estudar o bem patenteado, com objetivo de melhorar o produto para novamente colocá-lo à venda, deve obter a autorização do detentor da patente. Se houver mais de um, deverá ter a autorização de todos, o que normalmente é feito mediante o pagamento de uma quantia exigida pelo titular da patente. No entanto, se não houver intuito de lucro, mas apenas fins didáticos, como objetivam as universidades brasileiras e outras instituições de pesquisa sem fins lucrativos, não serão devidos os *royalties*.

No Projeto de Lei nº 115/93, no Senado Federal, já se previa, no artigo 43, V e VI, a desnecessidade de permissão do titular da patente a terceiros quando a utilização for sem finalidade econômica e quando servir como

⁹ Henk Hobelink in *O Escândalo das Sementes*, revela que 85% das culturas do terceiro mundo são formadas a partir dos campos de replantio.

“fonte inicial de variação ou propagação para obter outros produtos”. O mesmo ocorre quando terceiros

“utilizem, ponham em circulação ou comercializem um produto patenteado que haja sido introduzido licitamente no comércio pelo detentor da patente ou por detentor de licença desde que o produto patenteado não seja utilizado para multiplicação ou propagação comercial da matéria viva em causa”.

Para obter a proteção, faz-se uma requisição ao órgão competente. Após a análise dos requisitos e a sua aprovação, formula-se um certificado de proteção, que tem os dados principais sobre a patente e o prazo de sua duração. Os campos seguem critérios internacionalmente estipulados, respeitando tratados dos quais o Brasil faz parte.

Após a expedição do certificado, seu detentor poderá negociá-lo, como bem móvel que é. Quando perto do termo final¹⁰, poderá pedir renovação de seu direito. O prazo para pedido de renovação varia de acordo com a legislação.

3.2. Patentes de cultivares e de microrganismos

O sistema de patentes de cultivares é muito semelhante ao anterior, por DNA, que, aliás, configura-se como um aperfeiçoamento deste. Difere-se principalmente no fato de que o cultivar é protegido como um todo e não mais em partes, como na patente de seqüências de DNA. O detentor do registro tem direito a todos os *royalties* referentes ao cultivar, uma vez que ele detém todos os direitos referentes ao mesmo. Esta modalidade de proteção foi a inicialmente pretendida pelo Executivo, quando do oferecimento do Projeto de Lei nº 824/91¹¹.

Não se patenteia uma característica independente de uma planta, mas a planta como um todo, com o conjunto de suas características.

É adotado por poucos países, entre eles o México, através da Lei de Fomento e Proteção da Propriedade Industrial. Quando do início do sistema de patentes para a agricultura, na década

¹⁰ Termo final, neste caso, representa a data de expiração do prazo da concessão.

¹¹ Deputado Federal Ney Lopes, relator do PL 824/91, (que regula direitos e obrigações relativos a propriedade industrial). Entrevista concedida em agosto de 1993.

de 20, esta modalidade de proteção foi utilizada, embora, como explicamos acima, de modo pouco significativo, concretizando-se somente nos anos 80, após o julgamento do caso *ex part Chackhabarty*.

No Brasil, foi inicialmente proposto pelo Executivo durante o Governo do Presidente Fernando Collor e teve como relator o Deputado Federal Ney Lopes (PFL). Contudo, graças às pressões de diversas correntes de centro-esquerda e esquerda do Congresso Nacional, como PT, PSDB, PC do B, PDT e outros, a matéria foi retirada do Projeto de Lei de Propriedade Industrial.

Neste sistema seguem-se os mesmos critérios do anterior, como novidade, originalidade, distinguibilidade e utilidade do bem a ser protegido.

Com relação aos microrganismos, o Projeto de Lei nº 115/93 somente o admite quando o mesmo estiver dentro de um processo determinado, gerando um produto específico. Nos primeiros projetos de lei (824/91 e substitutivos), no art. 18 previa-se a patente para um microrganismo desde que fosse novo, independente da aplicação prática para a qual pudesse vir a ser utilizado, o que pode ser interpretado devido à omissão de maiores requisitos para a concessão da patente. A consequência seria o direito do detentor do registro sobre qualquer utilidade prática que se desse ao mesmo, o que seria uma injustiça. Exemplificando, se alguém descobre uma bactéria, mesmo que desconheça suas aplicações seja na indústria de alimentos, cosmética ou qualquer outra, poderia patentearla. Um dia, se outro pesquisador, após longas pesquisas, viesse a decifrar suas características e conseguisse uma aplicação industrial para a bactéria, deveria pagar *royalties* ao detentor da patente.

Os critérios de estar inserido em um processo determinado e gerando um produto específico são utilizados em grande parte nos países que aceitam o sistema de patentes para estes seres. Na Comissão de Constituição e Justiça, aceitou-se uma emenda alterando o texto, considerando patenteáveis os microrganismos transgênicos, ou seja, aqueles que tiveram seus códigos genéticos alterados pelo homem.

Todos os demais efeitos do direito continuam, como a necessidade de autorização para o desenvolvimento de pesquisas, de concessão para venda das sementes, de pagamento de

royalties a cada comercialização e de reprodução da matéria viva em causa, ou seja, da formação dos campos de replantio para formação de novas sementes.

3.3. Legislação de Proteção de Cultivares

No caso da Legislação de Proteção de Cultivares ou Direitos de Melhorista, temos uma completa inversão dos efeitos do registro. Esta legislação é o mais utilizada em todo o mundo, principalmente por não ser uma adaptação feita de um setor econômico para outro, mas um sistema de proteção especialmente criado para o setor de produção de sementes, analisando seus problemas e necessidades. Entre os países que mais a utilizam estão os membros da Comunidade Econômica Européia¹² Austrália, Argentina, Chile, Uruguai e outros. No Brasil, no mês de agosto de 1995, foi proposto, pela Embrapa, Abrasem¹³ e outras entidades não-governamentais, um anteprojeto de lei, agora na Câmara dos Deputados, e, pelo Senador Odacir Soares, em uma versão um pouco distinta da anterior, o Projeto de Lei do Senado nº 199/95.

Os critérios utilizados para o registro são muito semelhantes ao sistema de patentes, quando não os mesmos. Basicamente, a variedade deverá ser nova e original, ou seja, não ter sido posta à venda ou não ser de domínio público e não haver nenhum registro anterior da mesma. A variedade não pode ter sido colocada à venda nos últimos 24 meses, embora este prazo varie para cada país e para cada variedade, observando-se principalmente se é perene, semi-perene etc.

Também se exige a distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade¹⁴ Será distinguível quando for claramente distinta das demais conhecidas, quando da data de pedido de registro. Evita-se assim, além dos problemas destacados acima, com o uso da expressão “existentes na natureza” presente em algumas legislações de patentes, o melhoramento cosmético. Importante ressaltar que o melhoramento cosmético, fraude biotecnológica ou simples-

¹² A matéria é normatizada pelo Regulamento 8.167/94 do Conselho Europeu.

¹³ ABRASEM significa Associação Brasileira das Empresas Produtoras de Sementes.

¹⁴ No Brasil o teste de Distinguibilidade, Homogeneidade e Estabilidade é conhecido como DHE.

mente “maquiagem” como preferem alguns, ocorre quando um outro pesquisador ou grupo econômico, distinto do detentor do registro, altera pontos insignificantes da planta, mas que, por ser distinta, pode ser protegida, possibilitando ao novo detentor do registro comercializar livremente a variedade, independente de licenças do titular do registro da planta original e com custos de pesquisa muito inferiores ao daquele.

Dessa forma, há uma série de descritores, que são estipulados pelo órgão controlador, visando caracterizar ao máximo possível as qualidades da planta. Deverá haver um número significativo de descritores diferentes da planta original sob pena de não ser possível o registro.

Será homogênea quanto às suas características ao longo de suas gerações. Será estável quando, ao longo dos seus ciclos reprodutivos, não sofrer alterações genéticas significativas, mantendo suas características principais, com descritores estáveis, ou seja, mantendo sua homogeneidade. Caso a planta sofra alterações sensíveis, não há porque manter a proteção, pois, basicamente, estar-se-ia protegendo outra planta.

O órgão controlador é vinculado, normalmente, ao Ministério da Agricultura e não ao Ministério da Indústria e Comércio, como no caso do sistema de patentes. Utiliza-se o Ministério da Agricultura devido à sua maior inserção no setor econômico objetivado, para o possível fomento à utilização do registro¹⁵ e ainda para controle mais efetivo dos pagamentos dos direitos.

O retorno do capital investido advém, como no sistema de patentes, da comercialização do produto, que é um direito do seu titular, embora possa conceder de forma gratuita ou onerosa a terceiros. Contudo, os direitos somente são devidos quando da comercialização das sementes protegidas ao agricultor, não de diversas fases, como no sistema de patentes.

Em cada país, são notáveis algumas diferenças com relação a quem deve ou não pagar os *royalties*. Inicialmente criados na Inglaterra e hoje consagrados em toda a Comunidade Européia, os pequenos agricultores não precisam pagar os direitos de *royalties*, o que se configura como um incentivo indireto do

¹⁵ Entrevista com Elmar Wagner. Assessor do Secretário de Políticas Agrárias do Ministério da Agricultura. Entrevista realizada em 09/09/94.

Estado ao pequeno agricultor. As definições de quem é ou não pequeno agricultor estão no Regulamento nº 8.167/93 do Conselho Europeu.

É permitida a livre circulação da semente protegida quando o fim for a realização de pesquisas, ainda que realizadas por empresas com fins lucrativos, sendo desnecessária a autorização do detentor do registro, o que não ocorre com o sistema de patentes.

Também de modo distinto ao sistema de patentes é possível a formação de campos de replantio para sementes, uma vez que não se proíbe a reprodução da matéria viva em causa. Assim o agricultor poderá comprar uma semente protegida, plantá-la e utilizar os melhores grãos de sua safra como sementes para o próximo plantio.

4. Perspectivas sócio-econômicas da adoção de cada modalidade de proteção

Com base nas experiências dos demais países que adotam legislações referentes à proteção intelectual de produtos vegetais e de microrganismos e suas posições no cenário sócio-econômico mundial, procuramos traçar as conseqüências da adoção de cada legislação em âmbito nacional. Assim, procuramos obter, de maneira lógica, os resultados esperados individualizando cada modalidade de proteção.

4.1. Patentes de seqüências de DNA

Como vimos acima, esta forma de proteção foi uma adaptação de um sistema previamente elaborado para proteger inventos e marcas industriais para uma realidade totalmente distinta e que, por isso, traz uma série de conseqüências indesejáveis.

Do ponto de vista do primeiro pesquisador, o sistema de proteção por patentes oferece diversas vantagens, uma vez que, para muitos atos na cadeia de pesquisa, produção e comercialização de sementes, será necessária sua autorização e, portanto, será possível obter um rápido retorno do capital investido com uma boa margem de lucro.

Como se protege uma determinada cadeia de DNA, responsável por uma característica determinada da planta, é possível a existência de várias patentes na mesma planta. Exemplificando, imaginemos que Paulo, melhorista vegetal no Rio Grande do Sul, descubra uma

seqüência de DNA que seja responsável pela maior resistência do feijão a determinada praga. Se Pedro, outro melhorista vegetal, quiser utilizar a variedade de feijão de Paulo para desenvolver pesquisas objetivando aumentar sua produtividade, deverá ter autorização de Paulo. Se obtiver êxito e o agricultor quiser plantar a variedade, somente poderá fazê-lo pagando *royalties* aos dois, e assim por diante.

Do ponto de vista do agricultor, o sistema também oferece desvantagens. Além do acúmulo de *royalties*, o que eleva o preço da semente, não é permitido utilizar os frutos obtidos na própria safra como sementes para o plantio seguinte, o que é conhecido por campos de replantio, pois proíbe-se expressamente a reprodução da matéria viva em causa. Assim, a cada safra o agricultor é obrigado a recorrer ao mercado para nova compra de sementes, o que acarreta, em nível mundial, um incremento nos custos da produção agrícola de US\$ 6 bilhões¹⁶.

Como imaginar que seja possível controlar os agricultores brasileiros, muitas vezes isolados e sem assistência alguma, que possam ser fiscalizados se estão ou não formando campos de replantio? Ou ainda, como convencer que uma técnica que o agricultor utiliza desde que nasceu, a partir deste momento, é ilícita, sujeita a sanções? Pensamos que seja impossível na realidade nacional.

Com relação ao consumidor final, também haverá prejuízos, pois, com o acúmulo de *royalties*, o aumento dos custos para a produção agrícola e o aumento da burocracia para o desenvolvimento de novas pesquisas, haverá um aumento dos preços dos produtos, a curto prazo, sem grande melhoria na qualidade e produtividade dos produtos agrícolas.

Por estes motivos, consideramos o sistema de patentes de seqüências de DNA não indicado para fomentar o desenvolvimento nacional.

4.2. Patentes de cultivares

O Sistema de Patentes de Cultivares, basicamente, tem o mesmo fundamento das patentes de seqüências de DNA. Contudo, não se protegem características da planta, mas sim a planta como um todo.

Como não há a possibilidade de se patentear várias características simultaneamente, não é

¹⁶ HOBELINK, Henk. *O Escândalo das Sementes*. Nobel, 1987.

possível existirem várias patentes na mesma planta, o que garante somente um titular para cada variedade. Deste modo, torna-se mais fácil a concessão de licença para o desenvolvimento de pesquisas, a circulação do conhecimento na comunidade acadêmica e a própria comercialização do produto.

Contudo, as patentes de cultivares trazem todos os vícios de um sistema de patente na área agrícola. Será necessária autorização do titular do registro para o desenvolvimento de novas variedades mais produtivas, mais resistentes; continuam proibidos os campos de replantio para formação de sementes, elevando os custos da produção agrícola, como vimos acima, além de onerar sensivelmente o consumidor final, que, por ser o último da cadeia de comercialização, acaba por absorver todos os custos de produção.

4.3. Legislação de Proteção de Cultivares

A Legislação de Proteção de Cultivares, como vimos nos itens anteriores, difere-se substancialmente dos sistemas de patentes. Ao contrário daqueles, onde se adaptou uma modalidade de proteção industrial, inicialmente elaborada para máquinas, a uma realidade completamente distinta, aqui temos uma forma de proteção criada especialmente para o setor agrícola.

Como há participação do melhorista vegetal na comercialização do produto, através da cobrança de direitos, haverá retorno do capital investido e conseqüente estímulo à realização de novas pesquisas, colaborando com o desenvolvimento tecnológico nacional.

Não existe proibição à reprodução da matéria viva em causa, aliás, nos textos referentes à proteção de cultivares, normalmente vem expressa a possibilidade de o agricultor utilizar os frutos de sua safra como sementes para formar os campos de replantio. Assim, não haverá aumento dos custos agrícolas, como nos sistemas de patentes.

Não há restrições à circulação do conhecimento entre a comunidade científica. Qualquer pesquisador poderá fazer melhoramentos na planta protegida, mesmo se com finalidade comercial. Contudo, para protegê-la novamente, a nova planta deverá ser distinta da original em aspectos significativos, o que visa coibir o "melhoramento cosmético".¹⁷ Os direitos ficam

¹⁷ Melhoramento cosmético é uma expressão

entre 2% e 7%, conforme a variedade vegetal¹⁸.

Desse modo, o consumidor não será onerado sensivelmente, e a curto prazo, com o estímulo às pesquisas, tem-se variedades mais resistentes, que necessitam de menos agrotóxicos, e mais produtivas, melhorando a qualidade e reduzindo os preços para o consumidor final.

Sendo assim, consideramos esta forma de proteção altamente positiva para o cenário brasileiro, uma vez que fomenta as pesquisas, gera produtos melhores e mais baratos, estimula a produção agrícola, ou seja, promove o desenvolvimento nacional.

4.4. Patentes de microrganismos

A questão do patenteamento de microrganismos, a nosso ver, foge da seara ética, sendo uma questão quase totalmente do âmbito econômico. O Brasil, há muito, deixou de travar disputas filosóficas com relação ao tema junto às fontes de pressão para a aprovação da matéria.

Como bem demonstra o Professor Douglas Gabriel Domingues,¹⁹ o Brasil é um país relativamente atrasado, se compararmos com os países desenvolvidos, na área biotecnológica, muito devido à falta de verbas para pesquisas e treinamento de profissionais. Assim, com a adoção de um sistema de patentes para este setor, teremos amplo domínio das multinacionais, concedendo-lhes monopólios para exploração, o que prejudicará a livre circulação do conhecimento em âmbito nacional.

Por outro lado, o não-patenteamento acarretará a sobretaxação das exportações brasileiras, em destaque para os Estados Unidos, trazendo grandes prejuízos para o setor de calçados e suco de laranja, principalmente.

Com base nesta relação custo/benefício é utilizada para designar um tipo de fraude ocorrida na área biotecnológica. Um terceiro modifica pontos insignificantes na planta protegida e protege sua nova planta, podendo comercializá-la livremente. Como não teve grandes gastos com pesquisas, poderá vender seu produto a um preço inferior, prejudicando o verdadeiro pesquisador, detentor do registro inicial.

¹⁸ Dr. Márcio Miranda (CENARGEN). Entrevista realizada em julho de 1995.

¹⁹ DOMINGUES, Douglas Gabriel. *Privilégios de invenção, engenharia genética e biotecnologia*. Rio de Janeiro : Forense, 1989. p. 221.

que vem sendo negociada a aprovação ou não do Projeto de Lei de Patentes, e, pelo decorrer dos fatos, percebemos que o Executivo, desde o Governo de Fernando Collor de Melo, passando por Itamar Franco e mesmo o de Fernando Henrique Cardoso, vem preferindo o patenteamento às perdas nos demais setores da economia.

Bibliografia

ALVES, Vilson Rodrigues. *Uso nocivo da propriedade*. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1992. 640 p.
COMUNIDADE Econômica Européia. Conselho

Europeu. Regulamento 8.167/94.
DINIZ, Maria Helena. *Curso de direito civil brasileiro*. São Paulo : Saraiva, 1989. V.1 : Teoria geral do direito civil.
DOMINGUES, Douglas Gabriel. *Privilégios de invenção, engenharia genética e biotecnologia*. Rio de Janeiro : Forense, 1989. 323 p.
HOBELINK, Henk. *O Escândalo das Sementes*. Nobel, 1987.
MARTINS, Fran. *Curso de direito comercial*, 2 ed. Rio de Janeiro : Forense, 1990. 613 p.
MONTEIRO, Whashington de Barros. *Curso de direito civil*. São Paulo : Saraiva, 1968. V. 1 : Parte geral.
REQUIÃO, Rubens. *Curso de direito comercial*. 21 ed. São Paulo : Saraiva, 1993. V. 1, 322 p.