

LEI DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES: ALGUMAS ANOTAÇÕES PARA O DEBATE

*Alicia Ruiz Olalde*¹

Deverá ter continuidade proximamente no Congresso a discussão sobre o projeto de lei que prevê a extensão dos direitos de propriedade industrial. Esta proposta que pretende reformular o Código de Propriedade Intelectual tem como complemento um projeto conhecido como "Lei de Cultivares" para estender os direitos de propriedade intelectual às variedades vegetais.

No presente texto vamos apresentar sinteticamente os principais eixos em que ocorreu até recentemente o debate sobre a "Lei de Cultivares" no país, para depois destacar os elementos que, desde nosso ponto de vista, mereceriam maior atenção para poder compreender os possíveis efeitos de uma mudança na legislação. Neste sentido, expressamos a necessidade de discutir a "Lei de Cultivares" como um instrumento da política de Ciência e Tecnologia para o setor agrícola e agroindustrial.

A PROPOSTA DE EXTENSÃO DO SISTEMA DE PATENTES NO BRASIL

Como é de conhecimento público, a modificação do Código de Propriedade Industrial obedece a pressões internacionais. Estas pressões provem principalmente da indústria transnacional na área de química, farmácia, informática e fitas de vídeo. As declarações do vice-presidente dos EUA, Dan Quayle, em ocasião de sua visita ao Brasil em 1991, estiveram centradas nesta questão.

O mecanismo de pressão empregado consiste em condicionar os investimentos no país à pronta aprovação da lei de patentes. Assim, segundo um empresário que participou da missão que acompanhou o vice-presidente Quayle: "As oportunidades no Brasil são mais atraentes do que na Europa oriental, mas antes é preciso resolver essa questão da propriedade intelectual."²

¹ Pesquisadora do Núcleo de Política Científica e Tecnológica da Unicamp.

² Folha de São Paulo, 8/08/91.

Posteriormente, o Secretário do Comércio dos EUA, Mosbacher, criticou o governo brasileiro pela demora na aprovação da lei de patentes, responsabilizando o Congresso por não apoiar o Presidente no seu propósito de “abrir o país ao capital estrangeiro.”³

Também na visita do então vice-presidente do Brasil, Itamar Franco, a Washington, o tema das patentes foi mencionado reiteradas vezes. Ao mesmo tempo, nos últimos dias as pressões parecem ter se radicalizado: a renovação dos acordos de cooperação na área de ciência e tecnologia entre os EUA e o Brasil está condicionada à aprovação da lei de patentes.⁴

A pressão tem sido tão explícita e a ingerência nos assuntos internos do país tão clara que conseguiu o raro fenômeno de ter uma reação unânime em contrário por parte de políticos das mais diversas correntes: Delfim Netto (PDS/SP), Roberto Freire (PPS/PE), Ronaldo Caiado (PDR/GO) e Mário Covas (PSDB/SP).⁵

Além das pressões diretas do governo norte americano, o assunto das patentes foi motivo de polêmica na última rodada do GATT (General Agreement on Trade and Tariff). Neste caso, a justificativa para o sistema de patentes é a normalização do comércio internacional e fim da “pirataria”.

A consideração sobre a conveniência de ampliar o alcance dos “direitos de propriedade intelectual” como um peão a ser sacrificado no tabuleiro das negociações internacionais, trouxe um ambiente favorável para propor novamente a extensão dos direitos de propriedade sobre variedades de plantas, proposta que já tinha sido apresentada e inviabilizada na década de 70.

Assim, no ano de 1977, houve uma proposta de “lei de proteção às cultivares”, elaborada pela Sociedade Brasileira de Produtores de Sementes (Abrasem). Segundo relata o prof. Adilson Dias Paschoal⁶ (ESALQ-USP), nessa ocasião, as ambições da Abrasem e de um grupo multinacional envolvido⁷ era que a lei fosse aprovada em curto espaço de tempo. Entretanto, houve uma intensa oposição à lei e a proposta foi inviabilizada. Essa oposi-

³ Veja, 14/08/91.

⁴ Folha de São Paulo, 13/08/91.

⁵ Folha de São Paulo, 15/08/91.

⁶ In: MOONEY, P. **O escândalo das sementes**; o domínio da produção de alimentos. São Paulo: NOBEL, 1987.

⁷ Este grupo multinacional se refere à International Plant Breeders (IPB), gigantesca indústria sementeira controlada pela Royal Dutch/Shell, multinacional de capital inglês e holandês, que detém o primeiro lugar no mundo na venda de sementes. A IPB estabeleceu-se no sul do país para negociar sementes de trigo e soja, produtos nos quais a empresa é líder no mercado internacional. Segundo a mesma fonte, a falta de sucesso na implementação da “Lei de Cultivares” fez com que esta empresa fechasse seu escritório no Brasil pouco tempo depois do episódio aqui relatado.

ção proveio principalmente dos técnicos pesquisadores e das associações profissionais.

Hoje, os termos da discussão e o alinhamento dos atores são bastante semelhantes aos de 14 anos atrás, a seguir apresentamos os principais argumentos que estão sendo utilizados neste debate.

OS TERMOS DA POLÊMICA SOBRE "LEI DE CULTIVARES"

A discussão em torno à "Lei de Cultivares" no país está, de certa forma, fundamentada no pressuposto de que esta legislação, ao superar os obstáculos representados pelas dificuldades de "apropriabilidade" na área de melhoramento vegetal, irá provocar um maior investimento privado em P&D.

Para os defensores da proposta, a mesma favoreceria o desenvolvimento do melhoramento genético, outorgando mais opções para os agricultores. Além do aumento do investimento privado, argumenta-se que as instituições públicas de pesquisa também poderiam ser favorecidas com os retornos obtidos pelas variedades criadas, destacando o significado desses recursos no atual momento de crise que estão passando essas instituições. Por outro lado, aponta-se que a existência de um marco legislativo nesta área seria um elemento necessário para a transferência de tecnologia, principalmente na área da biotecnologia "de ponta".

Em contraposição, os críticos argumentam que nos países em que existe este tipo de legislação não tem se verificado um aumento real dos investimentos privados em melhoramento genético vegetal. Por outro lado, aponta-se que mesmo que se verifiquem esses investimentos, existe um risco associado à privatização do melhoramento genético. Assim, por exemplo, constata-se que o lançamento de novas variedades obedece, muitas vezes, apenas a uma estratégia de "marketing" das empresas não representando nenhum avanço em termos de melhoramento genético. Ao mesmo tempo, o aproveitamento de linhas "de menor esforço" nas pesquisas, guiado pela lógica privada de obtenção de lucro no curto prazo, poderia levar ao estreitamento da base genética e à perda da biodiversidade. Além disso, os críticos à existência de direitos de propriedade intelectual nesta área consideram como um risco possível a oligopolização do mercado, com a conseqüente fixação de preços elevados para as sementes, o que poderia prejudicar a receita dos agricultores de baixa renda e aumentar o preço dos alimentos. Argumenta-se também que este mercado passaria a ser dominado por grandes empresas multinacionais⁸. Por último, os críticos à proposta destacam seu possível impacto em termos de desestruturação do setor público de pesquisa agrícola.

⁸ HATHAWAY, D. **Notas críticas sobre a proposta de Lei de Cultivares**. 1991. Mimeo.

O ALCANCE DO DEBATE

Para avaliar corretamente a possível adequação dos argumentos anteriormente apresentados seria necessário responder previamente às seguintes questões:

1. Será a mudança na legislação um fator suficiente para estimular o investimento privado na área de melhoramento vegetal?

Devemos destacar que, tradicionalmente, coube ao setor público um importante papel nas atividades de pesquisa biológica e, em especial, no melhoramento genético de animais e plantas. Esta elevada participação do setor público tem sido explicada pelos obstáculos que o capital encontra para seu desenvolvimento nesta atividade.

Entre estes obstáculos, destacam-se as dificuldades de "apropriabilidade", uma vez que nesta atividade as inovações apresentam a peculiaridade de ser auto-reprodutíveis. No caso onde existem meios "naturais" de "apropriabilidade", como são os híbridos, a participação do setor privado em atividades de fitomelhoramento tem sido maior. Já no caso das variedades, esta "apropriabilidade" só poderia ser obtida a partir de mecanismos legais.

Todavia, constata-se que até o presente a legislação não tem se mostrado um mecanismo totalmente eficaz para garantir a "apropriabilidade". Isto porque em quase todas as legislações existe "a exceção do agricultor", que é o direito de este reproduzir sua própria semente. Com as mudanças ocorridas recentemente na legislação internacional, como a modificação das normas da UPOV (União de Proteção de Obtenções de Variedades⁹) em 1991⁹, procurou-se eliminar a "exceção do agricultor". Isto, entretanto, está despertando muita resistência, mesmo nos EUA onde o *lobby* sementeiro é muito forte, dado seu impacto sobre o setor agrícola e agroindustrial. Desta forma, limitando-se os direitos de monopólio, restringe-se a possibilidade de fixação arbitrária dos preços por parte das empresas, pois em caso de excessivo encahecimento do insumo, o agricultor pode optar por produzir sua própria semente. Além disso, é muito difícil fiscalizar efetivamente a reprodução "ilegal" de sementes. Conseqüentemente, os lucros de monopólio pelo lançamento de novas variedades não alcançam a mesma magnitude do que no caso dos híbridos.

⁹ As características da Convenção da UPOV de 1978 e sua revisão em 1991 são apresentadas no artigo de Sérgio Paulino de Carvalho, "Propriedade intelectual e o setor público de pesquisa agropecuária: alguns comentários", editado nesta mesma revista.

Por outro lado, além da capacidade limitada de se apropriar de lucros extraordinários no mercado, no caso dos países menos desenvolvidos destaca-se o pequeno tamanho de seus mercados quando se trata de insumos com maior grau de sofisticação e, conseqüentemente, mais caros. Assim, por exemplo, no Brasil, a retração do crédito agrícola, como produto da crise que atravessou o país nos anos oitenta trouxe importantes dificuldades para o desempenho de algumas empresas sementeiras e foi um fator que contribuiu para desestimular alguns investimentos privados na área de biotecnologia vegetal.¹⁰

A indústria de sementes no Brasil tem um faturamento aproximado de US\$ 1 bilhão. Porém, apenas três espécies (soja, trigo e milho) são responsáveis por 61,5% do mercado. De acordo com as taxas por "royalties" cobradas nos países centrais, calcula-se um retorno aproximado de US\$ 20 a 30 milhões para soja e US\$ 3 a 5 milhões para trigo, e este retorno está bastante sobre-estimado, pois não considera que muitas variedades cairiam na categoria de domínio público e que os agricultores podem produzir sua própria semente¹¹. Ao mesmo tempo, essa margem ainda precisaria ser dividida entre os participantes, do setor público e privado. Vemos, então, que apenas no caso da soja os recursos obtidos por "royalties" parecem ser interessantes, para as demais lavouras seriam muito pouco significativos.

Além disso, devem ser destacadas outras características da pesquisa em melhoramento que também constituem um obstáculo para os investimentos privados. Neste sentido, podemos mencionar: altos custos, longos períodos de maturação, incerteza dos resultados¹² e alta especificidade regional desses resultados.

Todos esses fatores explicam a alta relação custo/benefício na área de melhoramento genético e mostram porque, muito provavelmente, a existência de uma "Lei de Cultivares" não é um elemento suficiente para estimular o investimento do setor produtor de sementes em atividades de pesquisa.

2. Qual seria a capacidade de resposta do setor privado nacional aos estímulos derivados de uma mudança na legislação?

¹⁰ Neste sentido pode ser citado o fechamento da Biomatrix e da Bioplanta, discutido por M. Beatriz Bonacelli, em "Desenvolvimento da biotecnologia no Brasil: uma análise de dois estudos de caso de investimentos privados". Dissertação de Mestrado, DPCT/IG, Unicamp, 1972.

¹¹ Estimativas desenvolvidas pelo prof. Décio Zylbersztajn, coordenador do Grupo PENSA (FEA/USP).

¹² A incerteza provém de três fontes: a) dependência de fatores ambientais (uma nova doença, por exemplo, pode tornar uma variedade obsoleta em pouco tempo); b) de mercado (dado que a pesquisa demora pelo menos 8 a 10 anos, é muito difícil prever as demandas que possam ocorrer nas demandas do setor produtivo nesse período); e c) de domínio da base científica (o melhoramento genético tradicional fundamenta-se na genética mendeliana, trabalhando com métodos estatísticos. A base científica apenas reduz a possibilidade de combinações mal sucedidas mas não pode dar certeza sobre o êxito dos cruzamentos, por isso é necessário realizar um grande número de cruzamentos, o que torna um programa de melhoramento bastante custoso.

No Brasil, participam de atividades de fitomelhoramento tanto empresas privadas nacionais e estrangeiras, como o setor público.

As empresas estrangeiras se concentram no mercado de híbridos. Elas não seriam afetadas pela legislação, pois já possuem meios de "apropriabilidade" do tipo "trade-secret".

No caso da produção de sementes de variedades, existe um grande número de empresas, na maioria nacionais, de pequeno e médio porte, que atuam em mercados regionais. Embora haja algumas exceções, como a empresa AGROCERES que tem adquirido uma boa capacitação em P&D, na maioria dos casos, as empresas sementeiras não desenvolvem pesquisa própria, sendo dependentes tecnologicamente do material produzido pelas instituições públicas.

Cabe destacar que nos últimos anos ocorreu um crescimento de instituições privadas de pesquisa diretamente vinculadas ao setor produtivo. Isto se observa tanto no Brasil como em outros países da América Latina¹³. Estas instituições pertencem tanto a cooperativas como a associações de produtores, em torno de produtos específicos. No caso do Brasil, destaca-se a presença de cooperativas como a Fecotrigo e Ocepar no caso do trigo e soja e a Copersucar para a cana-de-açúcar. Também está ocorrendo uma maior integração vertical no setor de produção de mudas melhoradas, como é o caso de algumas empresas do complexo de papel-celulose.

O desenvolvimento da pesquisa agrícola neste tipo de instituição obedece tanto à evolução das forças produtivas na agricultura e agroindústria, como à deterioração das instituições públicas de pesquisa¹⁴. Neste caso, ainda que existam problemas de "apropriabilidade", as empresas desenvolveram trabalhos de melhoramento genético, pois seu interesse é aumentar a qualidade de suas matérias-primas e produtos no mercado. Além disso, muitas destas novas instituições utilizaram como base genética o material gerado pelo setor público.

Assim, a maior parte do melhoramento de plantas autógamas é feito por instituições do setor público, onde se destaca o sistema da Embrapa. Por outro lado, dado o incipiente nível de capacitação científico-tecnológica alcançado pela maioria das empresas privadas nacionais, não seria muito realista esperar que estas possam chegar a substituir o setor público na pesquisa em melhoramento. Neste sentido, vemos a importância de reforçar a complementação de tarefas entre o setor público e privado nesta área.

¹³ TRIGO, E.; PINHEIRO, M. *Organización de la investigación agropecuaria en América Latina*. Costa Rica: IICA, 1985.

¹⁴ Idem, *Ibid*.

Aos fatores apontados acima, agora, soma-se o fato de a pesquisa em melhoramento estar cada vez mais relacionada com desenvolvimentos em ciência básica, como é a genética molecular. Hoje parece estar ocorrendo um esgotamento nas trajetórias do melhoramento genético tradicional, que se expressa nos custos crescentes da P&D. Por isto, pensando numa possível mudança de "paradigma" no melhoramento genético, as empresas precisariam de uma base de pesquisa básica, pessoal altamente qualificado e grupos interdisciplinares de pesquisa para manter um padrão de inovação competitivo. Tudo isso, para investir numa atividade que tem retornos a longo prazo, existindo ainda uma grande distância entre o desenvolvimento científico e sua transformação em produtos realizáveis no mercado. Neste sentido, a atuação das instituições públicas de pesquisa pode chegar a ser estratégica. Assim, mais do que promover a concorrência no mercado entre os diversos agentes que realizam atividades de pesquisa, interessa viabilizar a articulação de um sistema nacional de inovação¹⁵ que permita a capacitação científico-tecnológica necessária nas áreas consideradas chaves para a consolidação da competitividade da agricultura e agroindústria nacionais.

Na verdade a "Lei de Cultivares" é um instrumento de regulamentação das normas de concorrência no mercado sementeiro. Como vimos anteriormente, a maior parte das atividades de melhoramento genético é realizada por instituições públicas e cooperativas e, portanto, fora da lógica de concorrência do mercado de sementes. A implantação de uma "lei de mercado" a uma atividade que não se rege apenas pela sua lógica pode levar a que, em lugar de arranjos institucionais que promovem a articulação e complementação entre setor público e privado, exista um clima de concorrência entre os agentes participantes, trazendo maiores custos do que benefícios. Assim, poderia ocorrer uma alteração da "cultura institucional", que hoje se caracteriza pela livre circulação do material genético e da informação. Em termos concretos, consideramos totalmente inadequado que as instituições públicas adquiriram a lógica dos agentes privados e pouco provável que as empresas sementeiras (na sua maioria pequenas e médias) possam chegar a desenvolver fortes estruturas de pesquisa neste campo.

Como conclusão, podemos dizer que os arranjos institucionais que hoje existem permitiram importantes avanços no melhoramento genético dos principais produtos. No entanto, esses arranjos poderiam ser aperfeiçoados, principalmente, no quadro da redefinição do papel do setor público na economia nacional que está em curso. Neste sentido, os efeitos da legislação sobre

¹⁵ A conceituação desse Sistema, que vai além do Sistema Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que se tentou instalar no país a partir de 1974, tem sido bastante debatida nos países centrais. Ver FREEMAN, C.; DOSI, G. *Technical change and economic theory*. London: Pinter Publishers, 1988.

propriedade intelectual devem ser contemplados como um elemento adicional a ser levado em conta na mencionada reformulação institucional.

3. Que impacto pode ter a lei sobre a desnacionalização do setor produtor de sementes?

Com relação à possível penetração das multinacionais no mercado de sementes, é necessário aclarar alguns pontos. Em primeiro lugar, na área de cultivares vegetais, a via de introdução direta de variedades estrangeiras é pouco provável, ainda que exista em certos casos. Geralmente, é necessário o teste e adaptação de variedade às condições agroecológicas locais. Isto exige uma infra-estrutura de pesquisa (banco de germoplasma, estações experimentais), equipe técnica numerosa, etc. Estes custos não são facilmente recuperáveis, dadas as dificuldades para exercer preços de monopólio e a segmentação dos mercados. Além disso, num estudo realizado por Perrin¹⁶, mesmo nos EUA, as empresas privadas continuavam se concentrando no mercado de híbridos, sendo menor sua participação em autógamias. Este fenómeno também se observa na Argentina, onde a "Lei de Cultivares" está vigente desde 1978. Nesse país, as empresas líderes estrangeiras concentram mais de 80% do seu mercado nas sementes híbridas, ao mesmo tempo em que predominam as empresas nacionais no mercado de autógamias. Além disso, nesse mesmo país, a maioria das cultivares registrada pelas empresas transnacionais foi desenvolvida na Argentina, o que demonstra, segundo Gutierrez¹⁷, o enorme peso que tem a pesquisa adaptativa de âmbito local na criação de variedades, e questiona algumas previsões sobre a estrangeirização do mercado de sementes.

4. A "Lei de Cultivares" alteraria o padrão de inovação na área de melhoramento genético?

Alguns trabalhos mostraram o poder dos mecanismos de mercado para selecionar entre as várias inovações geradas, porém este mecanismo de seleção pelo mercado são mais efetivos no setor de bens de capital dos nossos bens de consumo¹⁸. No primeiro caso, os usuários são mais capazes de negociar as especificações com os fornecedores. Assim, a estreita relação usuário-produtor faz com que exista uma indução de inovações a partir das necessidades dos usuários. Já no setor de bens de consumo, os usuários são

¹⁶ PERRIN (1983), citado por KLOPPENBURG. *Plant breeder rights and the social division of labor: a historical perspective*. 1988.

¹⁷ GUTIERREZ, M. *La experiencia argentina en la protección jurídica de la propiedad de las variedades de plantas*. INIA, 1991.

¹⁸ FREEMAN, C. *La teoría económica de la innovación industrial*. Madrid: Alianza Universitaria, p.283-309, 1982.

menos qualificados. Então, predomina um padrão de inovação por diferenciação de produtos que nem sempre atende às necessidades reais desses usuários.

O caso do setor produtor de sementes é, de certa forma, intermediário, uma vez que existem muitos usuários com nível de informação variado. Os agricultores têm condições de avaliar o desempenho das variedades, ainda que o "marketing" das companhias também seja um elemento que pode influenciar na escolha. Nesse sentido, tem surgido no debate a idéia de que a empresa privada, tanto nacional como multinacional, pode impor um padrão em que predominem inovações cosméticas do tipo melhoramento por diferenciação de produtos.

Existem mecanismos para favorecer a capacitação do usuário e o estabelecimento de vínculos institucionalizados (formais ou informais) entre usuário-fornecedor. Este tipo de mecanismo poderia ser motivo de política explícita por parte do Estado. Por outro lado, os testes de certificação feitos por instituições públicas são uma fonte de informação ao agricultor na escolha de variedades.

5. Que conseqüências pode ter a "Lei" em termos da organização da P&D no setor público?

É bastante irreal pensar que as instituições públicas vão se "salvar" a partir da cobrança de "royalties", mesmo porque os programas de melhoramento são apenas uma parte da pesquisa desenvolvida por estas instituições. Entretanto, é provável que este mecanismo seja uma ajuda para a continuidade a alguns programas de melhoramento. Por outro lado, como orientação geral não deixa de ser interessante que sejam os usuários diretos aqueles que mais contribuam para a manutenção da P&D.

Ao mesmo tempo, pensamos que as instituições públicas dada a cumulatividade do trabalho na área de fitomelhoramento e a infra-estrutura de P&D e de recursos humanos com que contam, tem excelentes condições de se manter atuantes na oferta de novas variedades.

No entanto, para isto precisa-se de uma política ativa de apoio à pesquisa. No caso de não existir esta política, dificilmente a "Lei de Cultivares" possa ser uma "tábua de salvação" para as instituições públicas.

O caso argentino mostra que o setor público tem participação mais ativamente no registro de novas cultivares. Assim, de 301 títulos concedidos, 122 pertencem a instituições públicas. A conclusão de Gutierrez é que a lei de cultivares não alterou significativamente a lógica da P&D: "La experiencia argentina muestra, con relación a la conducta de los obtentores frente a la protección, que las empresas y las instituciones públicas siguen su ritmo de

creación varietal y/o introducción desde el extranjero según la própria lógica de la investigación más que em respuesta a la legislación.”¹⁹

Então, vemos que é possível a convivência de instituições públicas e privadas (nacionais e estrangeiras) no fitomelhoramento. Entretanto, é importante que as regras do jogo estejam bem definidas. Na definição destas regras do jogo é importante a sinalização das expectativas a partir das políticas públicas.

A cobrança de “royalties” poderia ser uma forma de financiar os programas de melhoramento. Mas também poderiam existir outras formas de articulação entre setor público e privado para financiar as pesquisas. Neste sentido, o elemento importante a ser destacado é que se trata de implementar uma política global que procure promover a pesquisa e articulação do sistema institucional, devendo ser a legislação sobre propriedade intelectual apenas um instrumento articulado no marco dessa política.

Num contexto de falta de uma política de C&T devidamente articulada e da crise das instituições públicas de pesquisa, a posição de alguns representantes de instituições públicas não deixa de ter um caráter pragmático. É interessante observar que dentro destas instituições, algumas das forças que hoje apoiam a lei, na década de 70 foram contrárias a uma proposta semelhante. Isto pode ser atribuído a que a década de 70 foi o período de estruturação do sistema nacional de pesquisa na qual existiam expectativas favoráveis sobre o desenvolvimento das instituições públicas, enquanto hoje assistimos à desestruturação dessas instituições.

6. A existência de um sistema de “proteção” vai facilitar a transferência de tecnologia na área das biotecnologias de ponta?

Indubitavelmente, a genética molecular vai ter um forte impacto na área de melhoramento de plantas. Certamente a transferência de tecnologia nesta área seria um instrumento importante para reforçar a P&D no melhoramento vegetal. Entretanto, ainda é prematuro avaliar as possibilidades da transferência de tecnologia. De todas as formas, é necessária uma forte base de P&D para absorver eficientemente o conhecimento derivado da genética molecular.

Esta necessidade de contar com uma base de P&D no País pode levar a algumas companhias estrangeiras a optar pelo licenciamento ou pela formação de “joint-ventures”. No caso de ser possível este tipo de negociação, a existência de um sistema de patentes pode ser um instrumento importante,

¹⁹ GUTIERREZ, op. cit.

pois dificilmente uma empresa vai licenciar uma tecnologia se não tem certeza de poder controlar sua difusão para terceiros. Porém, este instrumento deve ser avaliado dentro de uma estratégia de busca de capacitação tecnológica, articulando o esforço endógeno com a busca de fontes externas.

O sistema de proteção poderia considerar o acesso ao germoplasma dos países em desenvolvimento por parte dos países desenvolvidos como uma "carta de negociação" nos acordos de transferência associados com as biotecnologias. Isto seria especialmente favorável no caso do Brasil, pois este país conta com uma das coleções de germoplasma nativo maiores do mundo (senão a maior)²⁰ Porém, para isto seria necessária uma política global que articulasse os direitos de propriedade com outros instrumentos de capacitação tecnológica.

A legislação de UPOV 78, que inspirou a proposta brasileira, obedece à estrutura do mercado de sementes dos países desenvolvidos (principalmente dos países europeus) na década de 70. Neste sentido, trata-se de uma legislação ultrapassada para os países centrais. Prova disto é a reformulação que ocorreu o ano passado no código da UPOV. Esta reformulação tende a tornar a legislação cada vez mais restritiva e a se assemelhar cada vez mais ao sistema de patentes. A UPOV atual (1991) obedece à estrutura hoje existente no mercado sementeiro dos países centrais e às expectativas abertas pelo desenvolvimento da biotecnologia. Esse mercado está passando por um processo de oligopolização com a entrada de novos grupos do setor agroquímico e farmacêutico, através da compra de pequenas empresas de sementes. Estas grandes empresas estão investindo em biotecnologia e querem uma legislação restritiva para ter certeza que irão ter rendas de monopólio por esses investimentos. Mas estes mercados não estão ainda estruturados e o efeito da biotecnologia é ainda uma promessa. Espera-se que quando os mercados se estruturarem exista uma nova onda de pressões sobre os países subdesenvolvidos como forma de assegurar uma reserva de mercado para as grandes empresas. Hoje isto já se expressa quando se quer introduzir o patenteamento de microorganismos.

Neste contexto, pensar que a atual proposta legislativa possa ser um marco para favorecer a transferência de tecnologia não deixa de ser ingênuo. As "oportunidades" da biotecnologia ainda não foram consolidadas e não se pode prever a estratégia das empresas multinacionais que passariam a ter o domínio sobre este tipo de tecnologia. Como movimento geral, se observa uma tendência a concentrar as atividades de P&D e de produção nos países

²⁰ VELHO, P. **Biodiversidade, biotecnologia e segurança alimentar**. Brasília: 1991. Mimeo.

centrais e a pensar os países do Terceiro Mundo como reserva de mercado, passando a se retrair o investimento estrangeiro e a transferência de tecnologia. Mesmo pensando que no caso da biotecnologia, dada a necessidade de pesquisa adaptativa e de inserção nos mercados regionais, os grandes conglomerados possam optar em maior medida pelo licenciamento, eles irão exigir uma legislação mais restritiva do que a UPOV 78 (semelhante à proposta agora em discussão) para efetivar a transferência. O problema está em que numa estrutura oligopólica, às grandes empresas interessa manter o monopólio (como reserva de mercado) muito mais do que receber um "retorno" pelos investimentos realizados em P&D.

Em síntese, podemos dizer que no âmbito internacional está ocorrendo uma mudança na "cultura institucional" que regia a troca de informações e o conhecimento científico. Existe uma tendência cada vez mais restritiva à transferência de tecnologia relacionada aos interesses das grandes corporações que estão investindo em biotecnologia. Tudo indica que essa tendência se reforçará, quer o Brasil decida aderir ou não a um sistema de proteção intelectual. Portanto, dificilmente será a existência isolada de uma legislação que vai mudar a inserção do País no novo contexto.²¹

Nesse sentido, muito provavelmente é mais necessário que tanto o País como o conjunto da região pensem na necessidade tomar um posicionamento rápido e enérgico frente à questão do germoplasma e do acesso aos recursos genéticos. Estes recursos constituem uma riqueza patrimonial, principalmente dos países do Terceiro Mundo, e não se deve esperar que as pressões se intensifiquem para reagir, porque senão será, como muitas outras vezes, tarde demais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, vemos que a questão da "Lei de Cultivares" e da extensão do sistema de patentes tendem a convergir. No projeto atual, inspirado na UPOV 78 existe um equilíbrio entre retornos do "inventor" e interesse público da "invenção". Este equilíbrio está dado por cláusulas como: licenciamento compulsório, direitos do agricultor e do melhorista. Estes direitos são uma clara diferença do sistema de patentes. Mas o fenômeno que está ocorrendo

²¹ Deve ser pensado se, além da tendência de concentração nos mercados de sementes e dos interesses dos grandes grupos, um fato relevante para a restrição da livre circulação do material genético não está relacionado a que, com a engenharia genética, mudou o valor de uma variedade para um programa de melhoramento. Com o melhoramento genético tradicional, uma variedade era mais uma fonte de variabilidade genética, cujo valor estava mediatizado pelo caráter estocástico dos métodos de pesquisa. Já com a genética molecular, uma variedade que contém um gene interessante poderia ser utilizada diretamente, portanto, o controle sobre os recursos genéticos passa a ser um instrumento fundamental na concorrência.

na indústria farmacêutica e na informática está alcançando também a discussão de patentes sobre organismos vivos. Além das grandes questões que estão em jogo, como são a segurança alimentar e a biodiversidade, devemos pensar nas questões econômicas para os países do Terceiro Mundo, que tenderiam a perder o domínio sobre seu patrimônio genético.

Como conclusão, podemos dizer que tanto os argumentos dos defensores da "Lei de Cultivares" como de seus críticos parecem estar sobrestimando alguns possíveis impactos de uma "Lei de Proteção de Cultivares" nos termos em que está sendo proposta. Os defensores sobrestimam o possível impacto favorável da legislação como um incentivo ao investimento privado em P&D, como um marco adequado para a transferência de tecnologia, e como um fator que possa favorecer o desempenho das instituições públicas de pesquisa. Por outro lado, seus críticos sobrestimam o papel da legislação na privatização da pesquisa, desnacionalização da produção de sementes e imposição de um padrão de inovação espúrio. Ainda que alguns destes fenômenos possam chegar a ocorrer, dificilmente isso será produto apenas de uma mudança na legislação de propriedade intelectual.

Por outro lado, é evidente que a "Lei de Cultivares" como um elemento isolado é completamente insuficiente e, muito provavelmente, inadequada para resolver aquelas questões realmente relevantes, como favorecer a capacitação tecnológica das empresas nacionais, desenvolver o potencial de pesquisa presente nas instituições públicas e articular o sistema institucional através da complementação de tarefas entre setor público e privado de forma a estruturar um sistema nacional de inovação na área de melhoramento genético vegetal. No desempenho de uma política de ciência e tecnologia que procure atingir esses objetivos, os "direitos de propriedade" podem ser utilizados como um instrumento a mais, porém, hoje está se discutindo apenas o instrumento sem ter definido claramente os objetivos da política.

A maioria das questões aqui levantadas mereceria uma análise mais detalhada. Nestas notas não pretendemos respondê-las, mas apenas apontar alguns elementos que contribuam para o debate.