

IMPACTOS DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELLECTUAL NA EMBRAPA.

**ELZA ANGELA BATTAGGIA BRITO DA CUNHA (1) ;
FLAVIO BORGES BOTELHO FILHO (2) .**

**1. EMBRAPA, BRASÍLIA, DF, BRASIL; 2. UNB, BRASÍLIA, DF,
BRASIL.**

elza.cunha@camara.gov.br

APRESENTAÇÃO ORAL

CIÊNCIA, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E PESQUISA.

Impactos dos direitos de propriedade intelectual na Embrapa.

Grupo de Pesquisa: Ciência, Inovação Tecnológica e Pesquisa.

Resumo

O objetivo deste artigo é demonstrar os impactos que ocorreram na Embrapa após a implantação de regras destinadas ao exercício dos direitos de propriedade intelectual.

Palavras-chave: economia institucional; direitos de propriedade intelectual e patentes.

Abstract

The intellectual property rights impacts after their effective implantation in Embrapa is the core of this paper.

Key Words: institutional economics; intellectual propriety rights and patents.

1. INTRODUÇÃO

A histórica escassez de recursos públicos destinados à pesquisa no País - apesar de a Embrapa ter em algumas épocas revertido esse quadro com algum sucesso, impõe a

necessidade cada vez maior de aproximar universidades e institutos públicos de pesquisa do setor privado para obter financiamento parcial de seus projetos. Contudo, é difícil na atualidade construir as bases dessa aproximação sem dar uma atenção especial às regras do jogo da propriedade intelectual.

2. CONTEXTO

Na década de 90 acabou repercutindo no âmbito acadêmico a viva discussão travada na Câmara dos Deputados e no Senado Federal, a respeito dos novos patamares de proteção de tecnologias inovadoras que passaram a ser exigidos pelos países desenvolvidos, relatada por TACHINARDI, (1993). A mídia dava destaque à *guerra das patentes* e noticiava os avanços das decisões que os países desenvolvidos adotavam na Rodada Uruguai, promovida pelo GATT (Tratado Geral de Tarifas e Comércio), no âmbito do comércio mundial.

A adequação em tempo relativamente curto da legislação nacional de propriedade intelectual aos compromissos internacionais que o País assumira ao aderir à Organização Mundial do Comércio – OMC e a TRIPS¹ despertou na Embrapa a percepção de que o novo marco legal modificaria a dinâmica interna de funcionamento dos laboratórios públicos de pesquisa e, principalmente, seu relacionamento com o ambiente externo, como de fato ocorreu.

3. OBJETIVO

Em 1992, o esforço que a Embrapa havia efetuado para elaborar seu planejamento estratégico evidenciara a necessidade de implantar um modelo que a ajustasse ao novo cenário nacional e internacional, também na área da propriedade intelectual. Na mesma época, e não por acaso, a estatal foi convocada a elaborar o anteprojeto de uma lei de proteção de cultivares.

A possibilidade que se avizinhava de proteger, no País, as cultivares decorrentes de seus programas de melhoramento genético vegetal, encorajou a busca de um modelo interno de gestão que sistematizasse os conhecimentos acumulados e assegurasse sua transferência ao setor produtivo, por meio de licenças.

A Embrapa, a partir de 1995, concentrou esforços para difundir os conceitos de propriedade intelectual no conjunto de seus trinta e seis centros de pesquisa e, paralelamente, desenvolveu uma estratégia de atuação para se adequar à futura vigência de uma lei de proteção de cultivares, considerando que grande parte de sua programação de pesquisa era e ainda é voltada ao desenvolvimento de programas nacionais de melhoramento genético, de diferentes espécies vegetais. Desse esforço resultou a *Política Institucional de Gestão de Propriedade Intelectual na Embrapa*, documento aprovado por sua Diretoria Executiva em 1996², que ainda se encontra em vigor.

As dificuldades para manejar a legislação de propriedade intelectual e negociar os direitos por ela garantidos no cenário da cooperação público-privada merecem uma reflexão mais aprofundada.

¹ Trips (Trade Related Intellectual Property Rights ou Acordo sobre Direitos de Propriedade Intelectual aplicados ao Comércio - ADPICT - que se trata de um anexo ao Acordo Constitutivo da Organização Mundial do Comércio - OMC).

² Deliberação nº 22/96, de 02 de julho de 1996, publicada no Boletim de Comunicações Administrativa (BCA) nº 30/96, de 15 de julho de 1996.

O objetivo deste artigo é relatar o processo de implantação da *Política Institucional de Gestão de Propriedade Intelectual na Embrapa* e discutir os resultados obtidos considerando que essa experiência foi inédita no País e inspirou, em parte, a elaboração do Projeto de Lei de Inovação Tecnológica que se encontra em vigor desde dezembro de 2004 (Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004).

4. REVISÃO DA LITERATURA

Os conceitos da *Nova Economia Institucional - NEI*, notadamente no que concerne à *Economia do Custo das Transações* e suas aplicações ao agronegócio, constituem o marco teórico deste estudo. Assim, com base em Coase, R.H (1937) que em seu artigo sobre *a natureza da firma* propõe a existência de custos de desenhar e negociar contratos, vislumbra-se a possibilidade de iniciar uma discussão sobre a importância de incluir, no âmbito das empresas privadas, a cooperação técnica e financeira com universidades e institutos públicos de pesquisa como fator relevante para valorizar seu capital.

Por outro lado, os ensinamentos de North, D. (2005) em sua obra mais recente “*Understanding the Process of Economic Change*” ajuda a entender e a explicar o processo de cooperação entre esses agentes econômicos que pode levar à diminuição dos custos de transação por reduzir as incertezas e os custos dela decorrentes, mesmo que seja difícil a sua mensuração.

Essa cooperação ainda tímida no País, mas com tendência crescente, formalizada por contratos, é fator relevante para reunir recursos, infra-estrutura e capacidades humanas voltadas a gerar inovações tecnológicas aplicáveis ao complexo agro-alimentar. Na condução dessa abordagem foram consideradas as lições de Williamson, O. (1975) para sustentar a importância dos contratos e de sua *governança* no disciplinamento das diferentes formas de cooperação entre a pesquisa pública e as empresas, com o objetivo de reduzir o comportamento oportunista e as incertezas, num mundo em constante mutação.

As considerações de Fiani, R (2003) e de Sherwood, R.M. (1990) na abordagem dos direitos de propriedade intelectual fornecem os conceitos para sustentar o uso desse arcabouço jurídico como forma de atrair parceiros privados para a cooperação e o financiamento da pesquisa pública.

5. MÉTODO

Este trabalho tem como ponto de partida, dados obtidos no Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento – MAPA e, principalmente, na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, entre outras fontes secundárias.

Os dados coletados demonstram a experiência acumulada pela Embrapa ao longo dos últimos dez anos na formulação de contratos destinados à execução de projetos de grande vulto com apoio da iniciativa privada. O relato de como se processou essa experiência foi utilizado como fio condutor para demonstrar a importância dos arranjos organizacionais entre a pesquisa pública e as empresas privadas num cenário de recursos públicos cada vez mais escassos.

6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A *Política Institucional de Gestão da Propriedade Intelectual na Embrapa* se converteu a partir de sua implantação, em 1996, no marco regulador que passou a sinalizar o relacionamento estratégico da empresa com seus parceiros externos. Após identificar os diferentes tipos de cooperação que vinha mantendo, a estatal aprovou, em 2000, normas de

observância obrigatória no conjunto de suas unidades de pesquisa, alinhadas aos princípios destacados na *Política*³, que passaram a regular o seu relacionamento com entidades públicas de pesquisa com quem cooperava na fase de *geração* de produtos inovadores, e com empresas, associações privadas e cooperativas, com quem atuava na fase de *desenvolvimento* de tecnologias geradas mas ainda não concluídas. Essa distinção foi importante para construir diferentes formas de arranjos organizacionais que indicavam, com transparência, incentivos e recompensas visando estimular os antigos parceiros e fomentar a constituição de novos. Nos quatro anos seguintes muitas normas foram aprovadas visando regular a transferência de tecnologias ao setor privado e evitar a armadilha do favorecimento a empresas ou grupos de empresas. À medida que os trabalhos avançavam, evidenciava-se a necessidade de calibrar as normas às reais potencialidades da estatal, em vista do que muitas delas foram republicadas várias vezes.

6. 1. Primórdios

Desde o final de 1998 o tema *propriedade intelectual* tornara-se estratégico no âmbito da Embrapa. Uma visão retrospectiva dos fatos ocorridos naquela época evoca os primeiros resultados promissores de alguns projetos de pesquisa, principalmente na área da Biologia Molecular. A tendência que depois iria se confirmar apontava que a Embrapa poderia dispor, em curto espaço de tempo, de tecnologias inovadoras, notadamente de organismos geneticamente modificados (OGMs), como também de processos biotecnológicos para a transformação de plantas e de animais.

As buscas de anterioridade que a estatal começou a efetuar de forma sistematizada nos bancos de patentes para averiguar o ineditismo dos resultados obtidos em seus laboratórios, por outro lado, evidenciavam que muitos deles possuíam estreita interface com tecnologias já patenteadas por terceiros, no Brasil e no exterior. Essas ações administrativas só se justificam sob a ótica da racionalidade na busca de incentivos futuros.

Negociar licenças de uso de tecnologias protegidas em nome de terceiros – universidades nacionais e estrangeiras, empresas de biotecnologia, grandes corporações multinacionais, entre outras, para servir à pesquisa com a finalidade de gerar novos conhecimentos passou a ser uma rotina no complexo processo de gestão da pesquisa científica aplicada.

Não se tratava mais de proteger e licenciar apenas tecnologias próprias. A Embrapa, para pesquisar, passou a necessitar de licenças de uso de tecnologias protegidas em nome de terceiros, cujo uso não autorizado poderia levá-la a infringir o direito de propriedade intelectual alheio. Essa omissão passaria a ser notória quando colocasse sua inovação no mercado, o que deveria ser evitado por razões óbvias. A consciência de parte da empresa sobre essa necessidade talvez tenha sido o fator determinante, à época, para qualificar como de alta importância estratégica os assuntos vinculados à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia. Essa foi a principal razão pela qual a antiga Coordenadoria de Propriedade Intelectual (CPI), até então ancorada no Departamento de Programação Econômica e Desenvolvimento Comercial (DEC) foi transformada na Secretaria de Propriedade Intelectual (SPRI), uma das poucas unidades centrais da estatal, diretamente vinculadas ao seu presidente. Os assuntos mais relevantes passaram a ser articulados em qualquer região do País pela equipe da SPRI amparada por membros da equipe do Centro de Pesquisa responsável pela tecnologia objeto de negociação, tudo com apoio e envolvimento direto do presidente da Embrapa, em tempo real.

³ A segunda etapa de implantação da *Política* teve início com a publicação de algumas normas internas que regulamentaram a Deliberação nº 22, de 1996 que aprovava a *Política*.

Negociar e desenhar contratos que formalizem transações destinadas ao uso da propriedade intelectual de terceiros necessita de recursos especializados. Necessita também de troca de informações e experiência. A organização precisa aprender a manejar essa nova fonte de recursos.

Naquela época avanços conceituais culminaram com a decisão da Embrapa de só lançar no mercado produtos inovadores que atendessem aos pré-requisitos de competitividade e ineditismo.

Para isso, as inovações tecnológicas passaram a ser submetidas ao crivo de rigorosos planos de marketing por meio dos quais eram comparadas às tecnologias análogas existentes no mercado, inclusive as já disponibilizadas pela própria Embrapa. E o seu lançamento no mercado ficava condicionado às vantagens que apresentasse na comparação.

6. 2. O uso estratégico da PI para atrair parceiros

A possibilidade legal de proteger por meio de direitos de propriedade intelectual produtos e processos em todas as áreas do conhecimento ajudou a Embrapa a consolidar as parceiras e consolidar o apoio que recebeu do setor privado.

A falta de *instituições* – expressão ora empregada no sentido estrito de inexistência de reconhecimento legal aos direitos de propriedade intelectual, acarreta grande dificuldade para atrair parceiros privados dispostos a financiarem projetos de pesquisa. No cenário destituído de proteção legal à propriedade intelectual (PI) não há mecanismos robustos para garantir a futura exploração econômica da tecnologia que venha a ser obtida, com alguma vantagem, pela empresa que a tenha financiado total ou parcialmente. Ainda que as partes tentem estabelecer contratualmente condições especiais de exploração pelo parceiro privado, sempre há risco de outra empresa ter acesso à tecnologia por qualquer meio e passar a explorá-la sem ferir direitos da entidade pública que a obteve e tampouco da empresa que a tenha financiado ou apoiado seu desenvolvimento.

De modo geral, na inexistência legal de amparo à propriedade intelectual, notadamente no caso de invenções, a tecnologia cai em domínio público tão logo seja revelada. A partir de então, sua exploração é livre sem qualquer obrigação de remunerar ou reconhecer crédito a quem a obteve, o que dificulta a negociação de contratos de cooperação com o setor privado. Qual seria a justificativa econômica para determinada empresa conceder apoio a um projeto público de pesquisa se todos os concorrentes poderão vir a explorar a tecnologia gerada em igualdade de condições, mesmo sem ter financiado sua obtenção ou desenvolvimento?

Com a vigência do novo arcabouço legal que reconheceu direitos de propriedade intelectual (PI) e facultou a proteção de grande parte dos resultados obtidos pela Embrapa, alguns programas de melhoramento genético vegetal passaram a contar com o apoio do setor privado, notadamente das empresas de produção de sementes diretamente interessadas na obtenção de novas cultivares de melhor qualidade, em tempo mais curto. Antigas cooperações técnicas foram fortalecidas sob novas condições e surgiram novas parcerias.

Além de garantirem recursos de custeio que muitas vezes faltavam à Embrapa para instalar seus experimentos no campo, as empresas *cooperantes* passaram a assegurar outros meios como, por exemplo, recursos humanos não especializados, infra-estrutura fundiária, máquinas, equipamentos e insumos considerados indispensáveis à instalação de ensaios e experimentos sob a responsabilidade e supervisão da estatal.

A implantação desse sistema, inteiramente disciplinado por contratos de cooperação técnica e financeira, multiplicou a capilaridade da Embrapa por possibilitar a realização de testes para avaliação de materiais genéticos, com valor agregado de pesquisa, em muitos pontos do território nacional.

Esses contratos firmados pela Embrapa com grupos de empresas reunidas sob a forma de fundações privadas ou associações sem finalidades econômicas, passaram a disciplinar a expectativa de direito de propriedade intelectual das partes signatárias sobre os futuros resultados advindos da cooperação. Assim, além de disporem sobre a titularidade de futuras novas cultivares, esses contratos definiam o direito de sua exploração comercial, o regime de produção de sementes básicas, os parâmetros para a fixação do percentual de royalties e a respectiva base de cálculo.

Os arranjos organizacionais assim concebidos e operacionalizados proporcionaram a obtenção de cultivares de maior qualidade em face de sua adaptabilidade local mais específica.

A experiência demonstrou que a propriedade intelectual (PI), desde que associada a outros fatores, é ferramenta de grande valor para incentivar inovação tecnológica no complexo agro-alimentar. Além disso, a PI é indispensável para atrair parceiros da iniciativa privada dispostos a financiarem, ainda que parcialmente, projetos de desenvolvimento tecnológico, meta que passa a ter importância crescente frente aos recursos escassos.

6. 3. As tecnologias protegidas por direitos de propriedade intelectual

Nos sete anos que se seguiram à implantação da *Política* os resultados alcançados pela Embrapa foram expressivos não só pelo número de tecnologias protegidas, como também pela elevação do patamar de qualidade das tecnologias disponibilizadas ao setor produtivo. Além disso, houve sensível aperfeiçoamento dos canais de transferência em decorrência da constante interação com as demandas do mercado.

No período de 1998 a 2003 a Embrapa obteve a proteção de 167 (cento e sessenta e sete) cultivares⁴, das quais: 18 (dezoito) de arroz; 12 (doze) de trigo; 81 (oitenta e uma) de soja; 03 (três) de feijão; 02 (duas) de batata; 15 (quinze) de algodão; 24 (vinte e quatro) de milho; e 12 (doze) de sorgo. Considerando que podem ser protegidos por direitos de propriedade intelectual os resultados de projetos de pesquisa na área de melhoramento genético vegetal que são obtidos, em média, após dez anos em relação a espécies anuais e vinte anos quando se trata de espécies perenes, esses números demonstram o esforço efetuado pela estatal nesse período.

O Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) - órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA) que possui a competência legal de examinar e conceder a proteção intelectual de cultivares no País havia concedido, no mesmo período, proteção a um total de 344 (trezentos e quarenta e quatro) cultivares⁵. Os dados comprovam que a Embrapa se converteu, rapidamente, na entidade nacional detentora do maior número de cultivares protegidas no País. Além disso, superou o desafio de iniciar a proteção de cultivares no exterior. No período considerado, conseguiu proteger 5 (cinco) cultivares de trigo e 11 (onze) de soja, no Paraguai, 05 (cinco) cultivares de soja na Venezuela, 7 (sete) cultivares de soja na Bolívia e 1 (hum) capim forrageiro na Venezuela.

A Embrapa traçou mais de uma estratégia para a transferência dessas tecnologias ao setor produtivo. As cultivares protegidas resultantes de projetos desenvolvidos exclusivamente pela estatal, sem a cooperação de qualquer parceiro, passaram a ser transferidas por meio de oferta pública ao setor especializado. Esse processo se encontra descrito em norma da Embrapa e consiste basicamente no oferecimento aos produtores previamente cadastrados na estatal, de semente básica da nova cultivar de determinada espécie vegetal, para produção de sementes comerciais em uma ou duas safras consecutivas, mediante o pagamento de royalties.

⁴ Dados do SNPC/MAPA.

⁵ Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso: 28 fev. 2007.

Por outro lado, quando a cultivar protegida é fruto de cooperação com parceiros privados, o direito à licença para sua exploração comercial é condição prevista no contrato de cooperação original que tem por objetivo o desenvolvimento dos trabalhos de avaliação de progênies e linhagens. Nessa hipótese, a licença é posteriormente concedida às empresas de semente integrantes do mesmo conglomerado que tenha financiado seu desenvolvimento, por meio de contratos individualizados, mediante o pagamento de royalties definidos caso a caso, de acordo com a qualidade da cultivar e sua importância no mercado.

Esses dois tipos de arranjos contratuais são frutos de configurações de transação que expressam a transferência de recursos distintos em qualidade e quantidade.

A Embrapa chegou a firmar cerca de mil e quinhentos contratos de licença ao setor produtivo por ano para a exploração de cultivares protegidas em seu nome, por meio de processos de oferta pública ou licenciamento direto às empresas integrantes de arranjos organizacionais que financiavam seu respectivo desenvolvimento. A quantidade de royalties arrecadados foi compatível com a previsão efetuada em relação a algumas parcerias, e frustrou a expectativa em relação a outras, fato que indicou a necessidade de implantar mecanismo eficiente e eficaz de gestão e monitoramento desses contratos.

O Gráfico I indica a quantidade de cultivares da Embrapa licenciadas em toneladas de semente no período de 2001 a 2006.

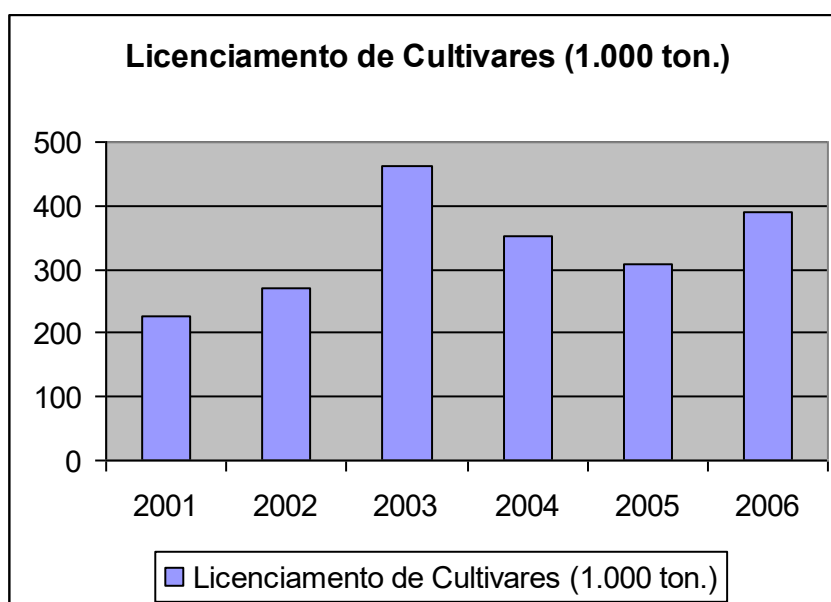


Gráfico I. Fonte: Embrapa Transferência de Tecnologia.

O Gráfico II indica a quantidade de royalties arrecadados pela Embrapa por força do licenciamento de suas cultivares protegidas no período de 2001 a 2006. O crescimento no período é expressivo e corresponde a uma crescimento de 530 %.

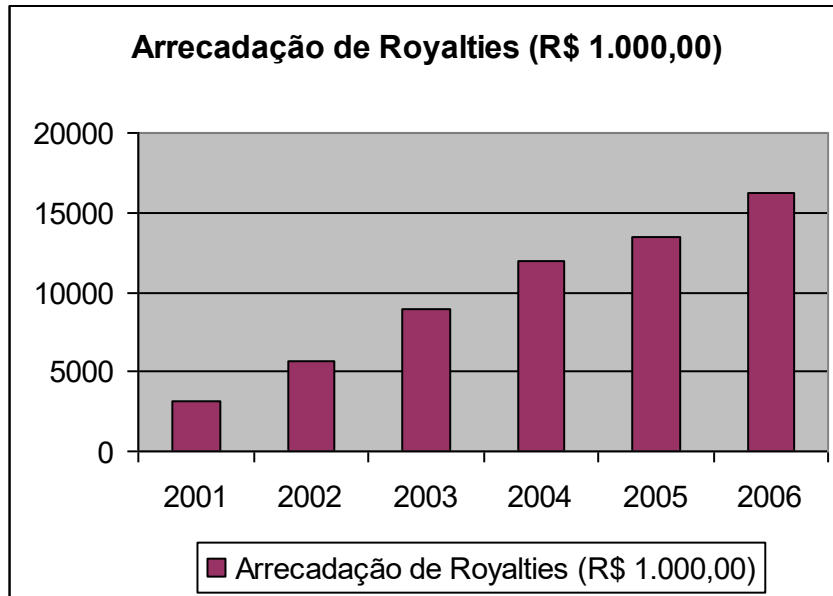


Gráfico II. Fonte: Embrapa Transferência de Tecnologia.

O Gráfico III indica o número de contratos de licença para produção de sementes nas categorias comerciais, a partir de sementes básicas de cultivares protegidas em nome da Embrapa.

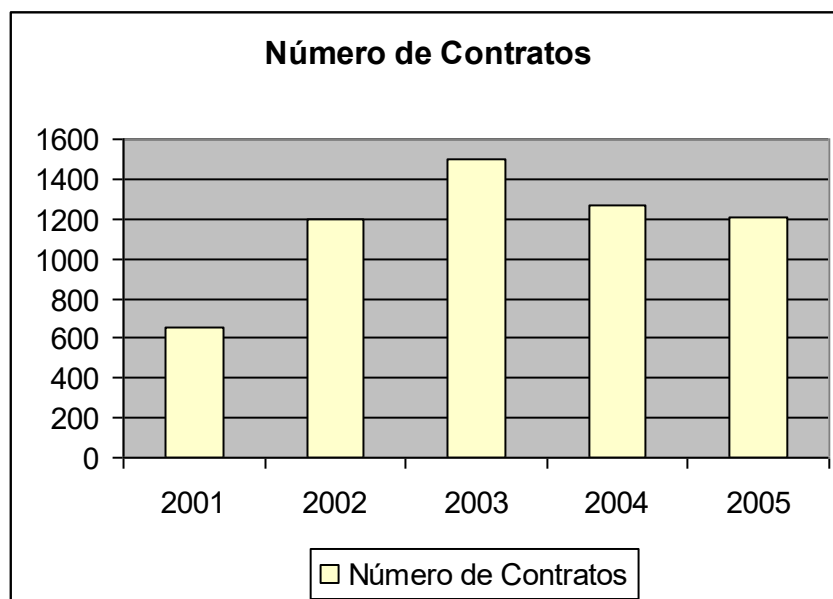


Gráfico III. Fonte: Embrapa Transferência de Tecnologia.

A tabela I indica o número de tecnologias protegidas em nome da Embrapa por direitos de propriedade intelectual nas categorias de patentes, marcas, softwares e cultivares, antes e depois da *Política de Gestão da Propriedade Intelectual da Embrapa* que foi implantada em 1996.

		1977~1995	1996~2006	Total
Patentes	Brasil	72	118	190
	Ext.PCT	0	91	91
Marcas	Brasil	24	166	190
	Exterior	0	1	1
Softw ares	Brasil	0	32	32
Cultivares	Brasil	0	276	276
	Exterior	0	19	19

Tabela I. Fonte: Embrapa Transferência de Tecnologia.

7. CONCLUSÕES

A implantação de um modelo de gestão de propriedade intelectual aplicável aos resultados de pesquisa, suscetível a contínuo aprimoramento, como o objeto deste estudo, pode abrir perspectivas concretas para atrair investimentos privados à pesquisa pública sem ferir qualquer princípio ético desde que seja transparente no sentido de que suas regras sejam conhecidas não só pelos parceiros reais, mas também possam ser acessíveis aos parceiros potenciais e à sociedade.

A Embrapa sistematizou na *Política de Gestão da Propriedade Intelectual* os *princípios gerais* e as *diretrizes* consideradas relevantes para proteger os resultados de seus projetos de pesquisa. As *diretrizes* foram traduzidas em normas cogentes de cumprimento obrigatório por suas unidades de pesquisa. Essas normas traçaram o zelo institucional que a estatal passou a exigir do corpo interno quanto ao sigilo, ineditismo e proteção do conhecimento. Além disso, forneceram parâmetros às negociações que se seguiram com parceiros externos, públicos e privados, formalizadas por meio de contratos de cooperação técnica e financeira destinados a regularem cada tipo de cooperação na fase de pesquisa ou de desenvolvimento tecnológico - sempre alinhados aos princípios cristalizados na *Política*.

Com apoio na lógica dos direitos de propriedade intelectual o modelo permitiu a formulação de arranjos organizacionais com entidades públicas de pesquisa e com empresas privadas do setor sementeiro, do que decorreram resultados expressivos: obtenção de recursos financeiros, humanos e de infra-estrutura para o desenvolvimento de cultivares com características desejáveis; aumento da capilaridade de pontos de testes dos materiais genéticos da Embrapa; cultivares de espécies vegetais bem adaptadas às diferentes regiões do País; exercício dos direitos de propriedade intelectual no País e no exterior; respeito aos direitos de propriedade intelectual alheios, e aprendizado quanto à negociação para seu uso licenciado.

Além disso, possibilitou a obtenção de produtos e processos desenvolvidos com foco nas demandas do mercado e adoção de dinâmicas destinadas à transferência de tecnologias protegidas com vantagens para as duas partes: percepção de royalties pela Embrapa, e direito de exploração com exclusividade *inter pares* pelas empresas cooperantes.

Esse conjunto de resultados cuja obtenção não fora considerada trivial, até então, inspirou a formulação do anteprojeto da Lei de Inovação Tecnológica, tanto que a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, entre outros pontos de estreita similaridade, prevê a criação obrigatória, nas universidades e institutos públicos de pesquisa, de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) cujas atribuições e competências são semelhantes às da antiga Secretaria de Propriedade Intelectual – SPRI, da Embrapa.

A dificuldade quanto ao uso e manejo dos direitos de PI pelas entidades públicas de pesquisa, vem sendo apontada como um dos entraves ao desenvolvimento tecnológico do País. Dispor de um arcabouço de leis que facultem a proteção dos resultados da pesquisa nacional, indiscutivelmente, é da maior importância. Mas a análise do modelo adotado pela Embrapa demonstra que não basta o País dispor de legislação adequada de propriedade intelectual para atrair investimentos. É preciso compreender o alcance dessas leis e aprender a manejar seus dispositivos em favor dos objetivos da entidade. A *Política de Gestão da Propriedade Intelectual na Embrapa* pode inspirar os dirigentes de universidades e de institutos públicos de pesquisa a constituírem arranjos similares, considerando que o modelo provou dar resultados.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COASE, R.H. The Nature of the Firm. *Economica*, Vol. 4, Nº 16, November 1937, pp 386-405.

FIANI, R. A Natureza Multidimensional dos Direitos de Propriedade e os Custos de Transação. *Economia e Sociedade*, Campinas, v.12, nº 2 (21), p.185-203, jul/dez.2003.

NORTH, Douglass C. *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton: University Press, 2005.

SHERWOOD, R.M. *Propriedade Intelectual e Desenvolvimento Econômico*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1990.

TACHINARDI, M.H. *A Guerra das Patentes – O Conflito Brasil x EUA sobre propriedade intelectual*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999

WILLIANSO, O.E. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: The Free Press, 1975.