

# A PROPRIEDADE INDUSTRIAL BIOTECNOLÓGICA AGRÍCOLA E SUA FUNÇÃO SOCIAL \*

Pedro Accioly de Sá Peixoto Neto\*\*

**RESUMO:** A propriedade industrial biotecnológica agrícola desempenha papel estratégico nas sociedades modernas, contribuindo para a melhoria na competitividade das empresas. Há, contudo, na tutela desse bem imaterial a necessidade de direcioná-lo em consonância ao respeito aos princípios constitucionais, aqui em especial a função social da propriedade. Esse trabalho analisará esse importante direito fundamental da propriedade industrial, sua evolução, seu papel estratégico e controvérsias jurídicas envolvidas com a transgenia e a real função social das biotecnologias agrícolas em face de sua adequação à função social da propriedade, bem como sua melhor conformação diante dos riscos ao meio ambiente sadio e à segurança alimentar e nutricional. Assim, a propriedade industrial biotecnológica agrícola deverá passar, obrigatoriamente, pelo filtro do princípio da função social da propriedade, visualizando como fundamental para a busca da autonomia biotecnológica nacional. No entanto, seus riscos devem ser avaliados com rigor diante das consideráveis incertezas científicas sobre os possíveis danos ambientais e à saúde pública.

**PALAVRAS-CHAVE:** Propriedade industrial. Função social da propriedade. Biotecnologia agrícola. Limitações constitucionais.

## Introdução

A propriedade industrial em sociedades modernas tem papel basilar nas legislações de diversos países. Não é diferente no âmbito brasileiro, que tem longa tradição jurídica na tutela desses bens tecnológicos. No entanto, há muitos pontos que ainda necessitam de análise científica, principalmente em setores de grande interesse econômico e social.

Nessa linha, a realidade brasileira como um país em vias de desenvolvimento necessita da geração de novas tecnologias, em especial as que utilizam, de forma racional, os recursos da biodiversidade, aqui representados pelas biotecnologias agrícolas, para fazer face às necessidades ao atendimento do mínimo existencial, integrante do núcleo essencial da dignidade da pessoa humana.

No entanto, a proteção dos bens intangíveis intelectuais de cunho biotecnológico agrícola, oriundos da biodiversidade, ainda não foi tão bem aprofundada para atender às necessidades emergentes de uma sociedade globalizada detentora de complexas relações, que não envolvem apenas questões meramente ideológicas, mas questões ambientais e até de segurança nutricional, o que fez surgir a necessidade de trabalhos como este, que buscará determinar as conformações mais adequadas para os conflitos de direitos fundamentais - aqui em tela, a proteção da propriedade industrial *versus* a dignidade da pessoa humana.

---

\* Enviado em 4/3, aprovado em 21/6, aceito em 10/7/2013.

\*\* Professor assistente II - Universidade Federal de Alagoas; Especialista em Direito Constitucional - Centro Universitário CESMAC; mestre em Agronomia (Produção Vegetal) - Universidade Federal de Alagoas; advogado e engenheiro agrônomo. Faculdade de Direito; Centro de Ciências Agrárias, graduação. Maceió, Alagoas, Brasil. E-mail: peaccioly@gmail.com.

Neste artigo, também serão abordadas as limitações constitucionais da tutela das tecnologias da biodiversidade e sua evolução jurídica no Brasil, traçando-se os caminhos na busca de uma compatibilização desse direito fundamental de propriedade industrial face às necessidades da sociedade, de acesso a alimentos mais saudáveis e de baixo custo, como uma das esferas do núcleo essencial do superprincípio da dignidade da pessoa humana e da devida necessidade do real cumprimento da função social da propriedade industrial.

## 1 Evolução político-histórica da tutela da propriedade industrial no Brasil

Durante muito tempo, desde a colonização, o desenvolvimento tecnológico brasileiro foi muito restrito, pois havia proibições de implantação de indústrias que pudessem permitir à colônia uma maior autonomia - um receio natural da coroa portuguesa, que desejava continuar explorando ao máximo os recursos naturais abundantes do Brasil.

Dessa forma, não havia interesse da metrópole em assegurar o desenvolvimento tecnológico, tampouco incentivar a diversificação de atividades econômicas. Bastava, portanto, manter o fluxo de capital direcionado para abarrotar os cofres lusitanos - em especial, os recursos naturais e agrários.

No entanto, as condições edafoclimáticas, bem como a presença de minerais valiosos, aliadas às tradicionais vocações impostas - agricultura exportadora e mineração - trouxeram muitos problemas para os dois lados. Isso fez com que Portugal e o Brasil ingressassem na “maldição das commodities”, teoria que causou atrasos significativos no desenvolvimento tecnológico e político, levando à estagnação econômica e social por longo período na história desses países irmãos.

Todavia, ocorreu algo inusitado: a necessidade da vinda da família real lusitana para terras brasileiras, o que foi determinante para impulsionar certas mudanças legislativas e até econômicas na *Terra Brasilis*. Nessa linha, a doutrina de Fernando Araújo recorda que:

[...] as regras de relacionamento com as colônias eram previamente ditadas. Tamanho era o *arbítrio da Corte em relação ao Brasil no campo jurídico, pois se recusava a legislar para nós*, investigando os nossos costumes, as nossas tradições ou mesmo tendências que iam surgindo no meio social. (ARAÚJO, 2003, p. 40, grifo nosso)

A vinda da corte portuguesa ocasionou profundas alterações na vida da colônia, pois havia agora a necessidade de criar legislações que pudessem assegurar a formação de um ambiente minimamente tolerável para toda a família real, o que implicou, também, mudanças no campo da propriedade industrial, estabelecendo-se, gradualmente, um ambiente propício para as primeiras legislações nesse âmbito jurídico.

Assim, o Brasil é um dos países que apresenta, de longa data, uma previsão jurídica da proteção ao direito de propriedade industrial. Como exemplo pode-se destacar a Lei s/nº, de 28/8/1830. Nesse diploma legal, verifica-se que há limitações à propriedade industrial para os inventores, pois se consideram os interesses do Estado e da coletividade, bem como a possibilidade de nulidade por omissão de informação essencial para a

sua reprodução (vedação ao segredo industrial), como bem pode ser constatado no art. 10 (BRASIL, 1830).

Mas não é somente no plano infraconstitucional a tradição legislativa a respeito do assunto. No primeiro texto constitucional brasileiro imperial (1824), já se dispunha sobre essa tutela, como se vê:

Art. 179. A inviolabilidade dos Direitos Civis, e Políticos dos Cidadãos Brasileiros, que tem por base a liberdade, a segurança individual, e a propriedade, é garantida pela Constituição do Império, pela maneira seguinte. [...]

XXVI. Os inventores terão a propriedade das suas descobertas, ou das suas produções. A Lei lhes assegurará um privilegio exclusivo temporário, ou lhes remunerará em ressarcimento da perda, que hajam de sofrer pela vulgarização. (BRASIL, 1824)

Acerca dessa matéria, pode-se verificar o seguinte posicionamento de Francisco Cavalcanti Pontes de Miranda:

O princípio do § 27, oriundo de 1824 e de 1891, tem duplo rito: reconhecer que os inventos industriais representam esforços, que merecem ser recompensados; salvaguardar o lado social da invenção, permitindo que o Estado vulgarize, mediante a paga do prêmio justo, isto é, de acordo com o valor do invento e dos gastos que forem mister. (PONTES DE MIRANDA, 1947, p. 288)

Sob outro prisma, não se pode olvidar que, em matéria de natureza biotecnológica patentária, já se discutia tal questão desde aquela época em outros países, por meio de importantes avanços em áreas estratégicas, a exemplo da Microbiologia e da Química, como se pode observar a seguir:

[...] a partir de meados do século XIX, com o amadurecimento dos conhecimentos científicos aplicados no domínio da *química*, assistiu-se à *colonização* de certas matérias biológicas microbiológicas pelo direito de patente. O *imperialismo* do direito de patente estava, então, já em marcha. (MARQUES, 2003, p. 114, grifo do autor)

As demais constituições não trouxeram grandes modificações à matéria, mas, do ponto de vista infraconstitucional, pode-se destacar o Decreto nº 24.507/1934, que insere, pela primeira vez no ordenamento jurídico brasileiro, a concessão de patentes de desenho ou modelo industrial, além de tratar da repressão à concorrência desleal.

Esse diploma legal surgiu numa época em que o processo de industrialização ainda era bastante incipiente, mas o *design* e funcionalidade de produtos eram características que já começavam a despontar, bem como o combate à concorrência desleal, num período contemporâneo à grave crise do café, ocasião em que o governo brasileiro tomou atitudes jurídicas e políticas, que “revelam a consciência e a intencionalidade do governo de direcionar a economia para o mercado interno, sob a liderança do setor industrial” (FONSECA, 2003, p. 147).

Com o ingresso do Brasil na 2ª Guerra Mundial, além de alterações cotidianas típicas da inserção de uma nação em guerra, também ocorreram sensíveis mudanças em matéria de propriedade industrial, com a conseqüente tomada de medidas diretas e indiretas que afetaram essa área jurídica.

Dentre estas medidas, pode-se destacar o Decreto-Lei nº 7.903/1945, que disciplina a propriedade industrial, proibindo a concessão do privilégio protetivo do Estado em certas áreas. Nessa fase “a concessão de privilégio de patentes passa a ganhar uma estatura codificada” (DEL NERO, 1998, p. 53), como pode ser bem observado por meio do art. 8º: “2º) as invenções que tiverem por objeto substâncias ou produtos alimentícios e medicamentos de qualquer gênero” (BRASIL, 1945).

Outra importante medida adotada nesse período turbulento da história do Brasil e que afetou diretamente a propriedade industrial foi a edição do Decreto-Lei nº 4.166/1942, que determinou a incorporação ao patrimônio nacional de todas as patentes, modelos de utilidades, desenhos industriais e outros bens dos súditos dos países em guerra com o Brasil, a título de reparação por danos decorrentes de atos hostis, logo no art. 1º.

Posteriormente, na década de 1950, com o advento de novas tecnologias e a implantação de novos conglomerados multinacionais no Brasil, surge a necessidade mais efetiva da transferência de tecnologias, que eram enviadas das matrizes dessas empresas, com a conseqüente necessidade de remessas de *royalties*, o que culminou com a edição da Lei nº 4.131/1962 que, entre outras coisas, disciplina o envio de valores para o exterior e cuja modificação com a Lei nº 4.390/1964, no art. 11 assim disciplina tal matéria:

Art. 11. Os pedidos de registro de contrato, para efeito de transferências financeiras para o pagamento dos royalties, devido pelo uso de patentes, marcas de indústria e comércio ou outros títulos da mesma espécie, serão instruídos com certidão probatória da assistência e vigência, no Brasil, dos respectivos privilégios concedidos pelo Departamento Nacional de Propriedade Industrial, bem como de documento hábil probatório de que eles não caducaram no País de origem. (BRASIL, 1964)

Com o Golpe Militar de 1964, iniciou-se um período totalitário de repercussões diretas em relação à propriedade industrial, pois a política de aceleração industrial exigia a transferência de tecnologia, e, principalmente, a manutenção e conservação de equipamentos. Nesse sentido, o Decreto-Lei nº 254/1967 trouxe a vedação da concessão de privilégio de invenção, tanto para medicamentos quanto para produtos alimentícios.

Esse decreto trouxe um verdadeiro entrave para o surgimento e fortalecimento, não só das indústrias químico-farmacêuticas, como também do setor agrícola inovativo e da própria geração de mão de obra qualificada em áreas de grande sensibilidade, em matéria de propriedade industrial. A esse respeito, parte da doutrina lembra que:

Na verdade, o efeito obtido na sequência das legislações de 1945 e 1969 foi precisamente o inverso do efeito pretendido. Isto é, em vez da consolidação de uma indústria farmacêutica forte e inovadora, assistiu-se ao surgimento de uma indústria baseada na importação de pirataria e na de cópias de produtos cujas patentes já tinham expirado, tendo como conseqüência a estagnação científica e do desenvolvimento tecnológico. Isto, evidentemente, com sérios prejuízos na própria formação dos recursos humanos, só possível através de um forte investimento em investigação e desenvolvimento. (CANOTILHO; MACHADO, 2008, p. 66)

Verifica-se, também, que a adoção da política de não proteção aos medicamentos e às inovações agrícolas causou sérios problemas para o desenvolvimento de novos

produtos e/ou processos nesses setores, pois não havia estímulos para investimentos em áreas sensíveis, como essas de natureza biotecnológica, sem a devida garantia de exclusividade de fabricação. Acerca dessa vedação, a doutrina de Bruno Jorge Hammes caminha no sentido do seguinte posicionamento:

A experiência de mais de 20 anos de proibição de patentes medicinais tem demonstrado que a indústria nacional de produtos farmacêuticos continua marginalizada e até mais do que anteriormente. A falta de proteção ao invento nacional favoreceu a indústria dos grandes poderes econômicos, que aqui podem produzir mais barato do que em seus países de origem. Disciplinar o poderio econômico não se faz desprotegendo o inventor. O que se necessita é de uma legislação adequada de repressão aos abusos do poder econômico, uma lei *antitruste*, como os países desenvolvidos a conhecem. (HAMMES, 2002, p. 305, grifo do autor)

Nessa óptica, não se pode esquecer, como bem ressaltado por Denis Borges Barbosa, que:

A aceitação de um número de regras substantivas como padrão geral das legislações nacionais, que se deu ao longo do tempo, não chegou a abalar o princípio da diversidade nacional. Nesse contexto, foi possível à Suíça não dar quaisquer por anos a fio; ao reino Unido conceder, retirar e voltar a conceder privilégios no setor farmacêutico; ao Brasil estabelecer regras favoráveis à tecnologia nacional. Com o estabelecimento do conteúdo mínimo das leis nacionais, com o Acordo TRIPs, tal flexibilidade foi em boa parte eliminada (BARBOSA, 2010, p. 1768).

Do ponto de vista do direito comparado, também pode-se encontrar outros países em desenvolvimento, que, como o Brasil, também não concediam patentes em certos setores. Dentre esses países destaca-se a Índia, conforme indica o seguinte texto de Miguel Campo Dall’Orto Emery de Carvalho:

A explosão no número de patentes farmacêuticas indianas revela que o argumento de que a não concessão de patentes a fármacos foi responsável pelo desenvolvimento da indústria farmacêutica é incoerente. As licenças compulsórias para produção de medicamentos genéricos podem ter contribuído para o desenvolvimento dessa indústria, mas não foram o elemento essencial, do contrário a indústria farmacêutica indiana não buscaria o patenteamento de suas novas fórmulas atualmente. (CARVALHO, 2010, p. 188)

Com essa fase histórica, inaugura-se a etapa inicial de expansão da Biotecnologia, principalmente com a descoberta de inúmeras substâncias de origem vegetal e microbiológica, que se transformaram em importantes produtos para tratamentos, de antibióticos até potentes antitumorais, além do desenvolvimento de inúmeras técnicas para a criação de novas variedades agrícolas, inclusive gradualmente adaptadas às grandes diversidades ambientais e nutricionais.

A lei brasileira, com sua vedação à concessão de patentes nos setores farmacêutico e agrícola, desestimulava tanto a descoberta e o desenvolvimento de novos medicamentos por empresas nacionais quanto, também, o fomento de indústrias competitivas das biotecnologias agrícolas: essas se utilizavam da não proteção de tais produtos para

reproduzir e comercializar o que já existia fora do país, num processo de mera cópia, sem espaço para a implantação e o desenvolvimento de um ambiente inovativo empresarial *interna corporis* adequado.

Se por um lado ocorre um desestímulo as indústrias criativas, com o conseqüente fenômeno da cópia de tais produtos biotecnológicos agrícolas, por outro lado há um estímulo no curto prazo para o crescimento das “indústrias copiadoras”, uma vez que o Estado ao vedar a tutela desses bens intangíveis, possibilitou que produtos copiados ganhassem espaço no território nacional.

Também, a esta época verificava-se a introdução de tecnologias estrangeiras, e por não haver um estímulo estatal para o desenvolvimento dessas tecnologias no Brasil, esse se tornava um verdadeiro importador da tecnologia alheia, com conseqüente produção nacional em massa de produtos que a eles se assemelhavam sem o devido pagamento para a utilização de tais tecnologias. Atualmente, não mais se adequaria essa estratégia, principalmente em países emergentes tal como o Brasil, que, gradativamente, já tem uma competência científica adequada para a geração desses novos produtos e processos de aplicação agrícola. Nesse sentido, verifica-se que:

No curto prazo, as economias de países que não garantem proteção eficaz aos DIPs podem até dar saltos tecnológicos esporádicos, com a internalização de tecnologia estrangeira sem autorização do titular de direito, contudo, no longo prazo, para que haja desenvolvimento tecnológico sustentado é preciso garantir proteção à propriedade intelectual. (CARVALHO, 2010, p.194)

A doutrina norte-americana suscita o argumento de que a existência de um sistema jurídico patentário permite a recuperação dos investimentos vultosos durante todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, pois se assim não fosse o inventor iria alocar seu tempo e recursos num produto e/ou processo que poderia com facilidade ser imitado e, conseqüentemente, o copador poderia comercializá-lo a um preço muito menor do que aquele do inventor (SILFEN, 2005, p. 461). Isso seria uma espécie de concorrência desleal, uma vez que aquele que copia não paga para utilizar as tecnologias desenvolvidas por outrem, e as quais são pagas por aquele que produz com a devida autorização daquele.

Vale ressaltar que, no ordenamento jurídico brasileiro, somente com a edição da Lei nº 11.079/2004, foram instituídas, na esfera federal (art. 2º), as normas gerais para as licitações e a contratação de parcerias público-privadas (PPPs), definidas nesse diploma legal.

Sob a óptica do direito comparado, verifica-se que as PPPs no direito lusitano moderno são definidas no Decreto-Lei nº 86/2003, como pode ser apreendido com a leitura do texto da seguinte disposição legal:

Artigo 2º [...]

1 - Para os efeitos do presente diploma, entende-se por parceria público-privada o contrato ou a união de contratos, por via dos quais entidades privadas, designadas por parceiros privados, se obrigam, de forma duradoura, perante um parceiro público, a assegurar o desenvolvimento de uma actividade tendente à satisfação de uma necessidade colectiva, e em que o financiamento e a responsabilidade pelo

*investimento e pela exploração incumbem, no todo ou em parte, ao parceiro privado.* (PORTUGAL, 2003, grifo nosso)

Essas parcerias, entre o poder público e a iniciativa privada, podem ser um instrumento importante para a existência de projetos colaborativos no desenvolvimento de novos medicamentos da biodiversidade, podendo inclusive avançar para uma relação virtuosa de cotitularidade em diversos setores farmacêuticos, ainda negligenciados pela indústria farmacêutica, o que permitiria bons dividendos para toda a sociedade.

## 2 O papel estratégico da tutela da propriedade industrial biotecnológica agrícola e a função social

A magnitude alcançada por certas tecnologias podem causar distorções no contexto das sociedades modernas, seja no mercado nacional seja, principalmente, no comércio internacional de tecnologias de áreas sensíveis, como no caso das biotecnologias, com especial destaque para os setores agrícola e médico-farmacêutico.

Com isso, inicia-se um processo adaptativo natural da espécie humana e de sua sociedade urbanizada e industrializada - fonte essencial para a adequação do ser humano às adversidades bióticas e abióticas -, cujas biotecnologias desenvolvidas tornam-se elemento chave para o sucesso evolutivo.

Por outro lado, o contexto de primariedade na pauta de exportação brasileira, resultante de nossa tradição, faz com que o mercado esteja sujeito a grandes oscilações, altos e baixos que causam desequilíbrios no fechamento das contas entre importação e exportação, uma situação que requer um maior número de políticas de fomento à função social da propriedade biotecnológica agrícola e ao próprio princípio constitucional do desenvolvimento científico e tecnológico, que pode ser depreendido do texto constitucional vigente.

Além desse patrimônio visível, deve-se ter em mente que essa megabiodiversidade também é decorrente da grande diversidade dos biomas que ocorrem no território brasileiro e das condições edafoclimáticas: há desde a predominância de clima semiárido no bioma caatinga até o clima temperado no bioma dos pampas.

A grande variação de solos faz com que haja perspectivas bastante promissoras para a descoberta de novas espécies de bactérias e de fungos de interesse biotecnológico, bem como de novas substâncias, com aplicação nos mais diversos setores da economia moderna, de grande rentabilidade e risco. Nesse ínterim, vale frisar que:

São numerosos os processos biotecnológicos que utilizam microrganismos, seja para obtenção de produtos de valor comercial, seja para, através do processo, chegar-se a um resultado de interesse, como despoluição de um ambiente por biorremediação ambiental. Pensando apenas nos fungos, estes são usados na produção de aminoácidos, antibióticos e outros fármacos; bebidas como cervejas, vinhos e destilados; na panificação; no controle biológico de pragas, doenças e plantas daninhas; na fabricação de queijos; diversas enzimas; alimentos fermentados; flavorizantes; corantes; na geração de produtos de interesse energético, como etanol; na produção de ácidos

orgânicos, como o ácido cítrico, vitaminas e muitos outros produtos. (AZEVEDO, 1998a, p.453)

Desses potenciais produtos sujeitos à apropriação pelos institutos do direito da propriedade industrial biotecnológica, vale destaque, também, o setor de medicamentos com foco nos antibióticos, pois a problemática do aumento da resistência de microrganismos patogênicos humanos é uma realidade atual. Não se pode olvidar, portanto, da necessidade crescente de novas drogas antimicrobianas, além de melhorias no processo de produção das já conhecidas, para reduzir custos e promover maior acessibilidade a esses arsenais terapêuticos. Como exemplo, é possível mencionar o seguinte:

Um resultado espetacular foi conseguido no melhoramento de *Penicillium chrysogenum* para a produção de penicilina, desde a linhagem de Fleming, com cerca de 2µ/ml de produção, até linhagens que hoje produzem milhares de vezes mais, graças a técnicas de melhoramento genético e a modificações do ambiente. O mesmo tem acontecido pela utilização das técnicas de Engenharia Genética, com novas armas para superar os resultados que já eram espetaculares. (AZEVEDO, 1998b, p. 413)

Num segundo momento, é de se notar que a outra ponta relevante para o Brasil refere-se às biotecnologias possíveis de proteção jurídica na agricultura, que representa um dos setores mais desenvolvidos e tecnológicos de nossa economia, responsável por parcela significativa da produção mundial de alimentos. Tais assertivas são mencionadas com total segurança pela literatura, como se vê:

O Brasil tem um grande e bem desenvolvido setor agrícola, sendo o maior produtor e exportador mundial de açúcar, café, suco de laranja; e um dos principais em cacau, soja, nozes tropicais e outras frutas. A agricultura brasileira representa 10% do PIB, 40% das exportações e emprega 25% da mão de obra ativa. (ODA et al., 2009, p. 362)

Nessa óptica, vale também frisar que o desenvolvimento das biotecnologias agrícolas pode também contribuir para uma maior disponibilidade de alimentos para a sociedade, reduzindo os custos desses produtos de primeira necessidade e de íntima relação com o direito humano à alimentação.

Sensibilizado pela importância da tutela da propriedade industrial biotecnológica e seu fomento, o legislador ordinário inovou com a edição da Lei de Inovação Tecnológica (LIT, Lei nº 10.973/2004) e seu consequente decreto regulamentador (Decreto nº 5.563/2005), que permitem a interação entre as instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e empresas de base tecnológica. Tais inovações contribuem para que novos produtos e/ou processos possam ser desenvolvidos no Brasil, pois “as universidades públicas têm atuação central na pesquisa em biotecnologia no Brasil, pois treinam os recursos humanos, e também são os principais produtores de pesquisa no país” (ODA et al., 2009, p. 363).

Também a inserção da LIT deixou clara a posição do legislador de que o Brasil segue a teoria do estímulo para a proteção da propriedade industrial, o que pode ser depreendido da escolha legislativa em contemplar o inventor servidor público com a possibilidade expressa de receber um mínimo de *royalties*, como poderá ser verificado a seguir:



Art. 13. *É assegurada ao criador participação mínima de 5% (cinco por cento) e máxima de 1/3 (um terço) nos ganhos econômicos, auferidos pela ICT, resultantes de contratos de transferência de tecnologia e de licenciamento para outorga de direito de uso ou de exploração de criação protegida da qual tenha sido o inventor, obtentor ou autor, aplicando-se, no que couber, o disposto no parágrafo único do art. 93 da Lei nº 9.279, de 1996. (BRASIL, 2004, grifo nosso)*

Não se pode deixar de considerar que esta mudança do painel jurídico ideológico, pela inserção da LIT, nos últimos anos fez com que as universidades caminhassem no sentido de uma alteração significativa. No entanto, ainda há muito que fazer, pois o modelo acadêmico universitário de excelência no Brasil é bastante concentrado, restrito quase exclusivamente à Região Sudeste, que também detém a concentração de renda. Essas condições fortalecem as desigualdades históricas, que têm levado a situações extremas, como a adoção das políticas de cotas nas universidades.

Além disso, as tecnologias devidamente protegidas pelos instrumentos do Direito de Propriedade Intelectual podem servir como verdadeiras “moedas de barganha” e até mesmo como relação de troca entre seus pares. Representados pelas empresas, os concorrentes dos grandes conglomerados empresariais (patentes cruzadas) podem utilizar-se dessas para criar bloqueios jurídicos aos concorrentes, que deverão, então, negociar e realizar intercâmbios biotecnológicos salutares às inovações agrícolas.

### 3 A real função social da propriedade biotecnológica agrícola

Não há dúvidas de que existe a possibilidade concreta de colisões de direitos fundamentais na tutela jurídica das biotecnologias agrícolas: o modelo capitalista prima pela propriedade privada e seu integral respeito, mas, na outra ponta, encontra óbices constitucionais no modelo jurídico brasileiro, que associa a tutela da propriedade, qualquer que seja sua espécie, ao cumprimento integral de sua função social, não deixando dúvidas o constituinte originário quando afirma no art. 5º, XXIII: “A propriedade atenderá a sua função social” (BRASIL, 1988).

De todo modo, esse valor constitucional permite enquadrar a tutela da propriedade imaterial biotecnológica à indisponibilidade do interesse público, que deverá sempre reger todas as relações, quer públicas quer privadas, visto que representa o modelo de propriedade privada mais adequado aos Estados modernos, que têm como foco garantir uma sociedade mais justa e solidária, fundada nos valores do desenvolvimento sustentável.

Sob tal temática, vale frisar a posição da doutrina de Daniel Sarmiento, que reafirma a perfeita viabilidade de certas restrições de direitos fundamentais com esteio no interesse público. Contudo, isso não significará um total esvaziamento desses direitos, mas sim uma conformação constitucional devidamente autorizada, objetivando a tutela de um bem jurídico de maior envergadura, o que implicaria o emprego da ponderação, pois há de se considerar a “relevante dimensão coletiva” (SARMENTO, 2006, p. 299-306).

A função social da propriedade intelectual de natureza biotecnológica agrícola tem grande relevância no contexto da segurança alimentar e nutricional, pois nessas

complexas relações o interesse público predominante faz com que o princípio da função social adquira contextos que vão muito além dos muros da academia, para integrar um elo de fomento à geração de produtos e processos de alta tecnologia, os quais geram desenvolvimento tecnológico e econômico para o país.

Tal valor constitucional fez com que a tutela da biotecnologia fosse prioritária e devidamente vinculada ao cumprimento da função social - o que é de grande importância, principalmente num país em vias de desenvolvimento, cuja base de exportações ainda tem forte viés primário, seja mineral seja agrícola, e onde a maioria das empresas apresenta baixo índice de inovação tecnológica.

Há, contudo, de se considerar que a interpretação adequada desse valor constitucional permite uma melhor conformação do instituto da propriedade industrial biotecnológica, principalmente devido ao fato de que, a depender do produto e/ou processo, poderá envolver questões relacionadas a conhecimentos tradicionais, o que torna necessária uma mudança do modelo vigente. A doutrina de Maristela Basso tem firmado posição de que:

É preciso que se encontre um novo modelo de proteção dos direitos de propriedade intelectual por meio do qual se possa recompensar e proteger os conhecimentos tradicionais locais do hemisfério Sul e que possa diminuir as vulnerabilidades dos países em desenvolvimento e em menor desenvolvimento relativo e de certas regiões. Enquanto se buscam alternativas, é fundamental que se priorize a redução da pobreza, o acesso à saúde e a promoção da dignidade humana. Da mesma forma, é preciso abandonar a tarefa de elaboração de regras de comércio internacional que não são justas para os países pobres e que não levam em conta as assimetrias existentes entre as economias. (BASSO, 2005, p. 112)

Outro ponto que merece destaque é que o princípio da dignidade da pessoa humana tem íntima relação com o mínimo existencial, sendo um verdadeiro “núcleo sindicável”, como bem recorda Ana Paula de Barcelos (2002, p. 247), desse importante princípio do modelo jurídico brasileiro de Estado Social, o qual afeta todos os campos jurídicos - em especial, a tutela jurídica biotecnológica de medicamentos e alimentos, atuando para conformar a função social da propriedade industrial diante da norma basilar da ordem jurídica nacional.

Essas limitações são de grande importância, visto que decorrem das consequências que podem advir da apropriação exclusiva de certas biotecnologias, inclusive adentrando na esfera da Bioética e na distinção entre a invenção sujeita à apropriação privada e a mera descoberta. Assim, impede-se a apropriação indevida de um bem público, que não está sujeito a apropriação exclusiva no campo privado, evitando-se a confusão entre uma mera descoberta e um invento oriundo do intelecto. Ou seja, diferencia-se o que está em estado de natureza - não susceptível da tutela intelectual - de uma nova tecnologia ou seu aperfeiçoamento, possível de proteção pelos institutos da propriedade intelectual.

Essa diferença é essencial para evitar a monopolização da biodiversidade, que é integrante do patrimônio nacional e não propriedade privada sujeita aos interesses exclusivos dos setores produtivos. Assim, há de se considerar que “os produtos da

diversidade biológica, na forma em que ocorrem na natureza, são considerados descobertas, não atendendo portanto, ao requisito de inventividade necessário para a obtenção de patentes” (GUERRA; NODARI, 2003, p. 23).

Nessa óptica, pode-se recordar também a nobre lição de Maria Helena Diniz:

Possuir o controle e o monopólio de certo organismo vivo e de toda a sua descendência seria inaceitável; consequentemente, patentear matéria viva equivaleria a conceder apropriação dos mecanismos vitais da espécie humana e da capacidade regenerativa do ser vivo. A engenharia genética, ao permitir a interferência nos processos biológicos e a alteração da composição genética dos seres vivos, não converte o geneticista em *inventor*, mas num descobridor da natureza. (DINIZ, 2011, p. 603)

No plano comparado, a doutrina de Jürgen Simon, sobre a perspectiva europeia, firmou posição no sentido de que:

[...] na Europa a biotecnologia não é uma área livre de reflexões éticas ou legais ao lidar com problemas de patente. Torna-se extremamente necessária a existência de regulamentações nacionais e europeias proibindo o patenteamento de substâncias corporais isoladas de seres humanos. Mas isto não exclui o patenteamento da vida, pois existe a possibilidade de patentear, como material biológico, sequências isoladas ou partes de sequências de genes. Mesmo sendo esta regra frequentemente discutida e criticada, é preciso mencionar que a existência de uma regulamentação detalhada sobre estes problemas mostra-se extremamente positiva até onde é possível a necessidade impor limites, através de políticas, à lei de patente. (SIMON, 2004, p. 482)

No entanto, há outra grande questão envolvida com a proteção das biotecnologias agrícolas: a tradicional demora na análise da concessão ao direito de propriedade industrial no Brasil, o que causa insegurança jurídica no sistema nacional de proteção intelectual. É natural que, decorrente da complexidade envolvida com as biotecnologias, sua avaliação deva ser realizada com bastante cautela pelo órgão administrativo concessor da carta patente, o que seria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), conforme previsão legal do art. 2º, da Lei nº 5.648/1970.

Com a inserção, na ordem constitucional, do princípio da celeridade processual (art. 5º, LXXVIII, incluído pela Emenda Constitucional nº 45/2004), não há dúvidas de que, decorrente da grande relevância do setor da propriedade industrial, é imperiosa uma melhoria nos prazos de concessão de patentes, pois a sua demora causa prejuízos aos setores mais inovativos da economia brasileira.

Há, todavia, esforços no sentido de se reduzir o tempo de concessão das patentes, o que tem surtido efeito: em 2006, o tempo médio era de 11,6 anos, o qual foi significativamente reduzido para 5,4 anos em 2011 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, 2012). Essa melhoria da celeridade no processo de análise é um sinal da evolução do interesse do poder público em assegurar uma tutela mais eficiente da propriedade industrial, fazendo com que o Brasil comece, aos poucos, a se enquadrar nos prazos de seus melhores pares internacionais no setor de concessão de patentes.

No entanto, apesar dos esforços governamentais no sentido de agilizar a concessão da tutela da propriedade industrial - o que é naturalmente benéfico ao sistema

nacional de inovação tecnológica - há muitos outros fatores que devem ser avaliados, com bastante rigor, para tornar possível uma real adequação dos inventos biotecnológicos agrícolas ao integral respeito à função social da propriedade, valor constitucional.

Há de se convir que o emprego do princípio da precaução é fundamental para se determinar a melhor conformação do próprio interesse público, que integra a base do fiel cumprimento da função social. Como bem assevera a doutrina:

[...] o *princípio da precaução* é imperativo constitucional, que materializa a tutela cautelar do meio ambiente, mediante indispensável *estudo prévio de impacto ambiental*, a ser realizado por competente e imparcial equipe multidisciplinar, para o plantio e a comercialização da soja transgênica (*round up ready*), bem assim para a liberação de qualquer organismo geneticamente modificado, nas vertentes do meio ambiente, como *garantia fundamental das presentes e futuras gerações*. (PRUDENTE, 2004, p. 79, grifo do autor)

Portanto, a real função da propriedade biotecnológica agrícola somente poderá ser alcançada, na sua plenitude, por um maior rigor na avaliação dos riscos decorrentes das incertezas científicas do médio e longo prazo quando do emprego desses novos inventos; e não somente via inserção da LIT ou mesmo via redução nos prazos de concessão de patentes - o que, apesar de ser um avanço no âmbito legislativo e administrativo, corresponde apenas a uma parte das estratégias para geração de emprego e renda, na busca do fortalecimento de uma autonomia biotecnológica nacional fundada no desenvolvimento sustentável.

## Conclusão

A propriedade industrial biotecnológica agrícola, oriunda da biodiversidade, não poderá ser concebida sem a devida conformação com a função social da propriedade, o que implica que esta deverá atuar sempre dentro do respeito à indisponibilidade do interesse público.

Ora, se há uma troca de informações entre inventores e detentores do engenho intelectual biotecnológico agrícola, o Estado deverá dar sua contrapartida recompensando essa atividade inovativa com a chancela dos institutos protetivos do direito da propriedade industrial, desde que tal atividade demonstre sua adequação ao respeito da função social.

Assim, essa situação tem demonstrado a necessidade do emprego de uma interpretação principiológica constitucional adequada às peculiaridades da matéria de cunho protetivo intelectual, cujas repercussões afetam direta ou indiretamente milhões de indivíduos, bem como os mais diversos segmentos econômicos, que se encontram na esfera do princípio da função social da propriedade biotecnológica agrícola.

Mas isso não quer dizer que essa espécie de direito de propriedade concedido pelo ente Estatal seja absoluta. Já faz tempo que qualquer propriedade não tem mais a natureza absoluta, o que implica a necessária conformação do bem da sociedade com

os interesses privados, principalmente quando se encontra em jogo a sadia qualidade de vida e a segurança alimentar e nutricional.

Em matéria de patentes agrícolas, esse conflito de direitos fundamentais torna-se evidente: de um lado, tem-se o direito de propriedade industrial; de outro, a dignidade da pessoa humana, aqui representada por seu núcleo mais basilar: o direito à alimentação saudável e a preços acessíveis, e o respeito às balizas do desenvolvimento sustentável, em face das incertezas científicas que ainda pairam sob os organismos transgênicos, cujo risco deve ser avaliado caso a caso, sempre alicerçado no princípio constitucional da precaução.

A redução no prazo das concessões de patentes pelo Estado também contribui para assegurar uma maior celeridade e segurança dos vultosos investimentos nas biotecnologias agrícolas. No entanto, há necessidade de uma criteriosa avaliação dos riscos à segurança alimentar e nutricional, bem como dos possíveis riscos ao meio ambiente, necessidade imperiosa para sua conformação ao princípio da precaução e da função social da propriedade industrial.

Portanto, há de se considerar que não se poderá tolher, de forma excessiva, os direitos protetivos da propriedade industrial biotecnológica agrícola, sob pena de inviabilizar novos investimentos privados na busca, por exemplo, de novos agroquímicos mais eficientes no tratamento de doenças ou de pragas agrícolas, conformando-se à teoria do estímulo a geração de novos bens da vida, tão importantes para a coletividade. Deve o intérprete aplicar a ponderação principiológica fundada na razoabilidade e na proporcionalidade para resolver esse dilema jurídico da modernidade, sempre seguindo o máximo valor da função social dessa propriedade fundamental à autonomia biotecnológica nacional.

## THE PROPRIETARY AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGY AND ITS SOCIAL ROLE

**ABSTRACT:** The proprietary agricultural biotechnology plays a strategic role in modern societies, helping to improve the competitiveness of enterprises. There is, however, immaterial in the protection of the need to direct in line to respect constitutional principles, here, in particular, the social function of property. This paper will examine this important fundamental right of industrial property, its evolution, its strategic role and legal controversies involved with transgenic and real social function of agricultural biotechnologies in the face of their suitability for the social function of property, as well as its best conformation before risks to the environment and healthy food and nutritional security. Thus, proprietary agricultural biotechnology must pass obligatorily by the filter of the principle of the social function of property, viewing as fundamental to the pursuit of national autonomy biotechnology. However, its risks should be evaluated rigorously in the face of considerable scientific uncertainty about the possible environmental damage and public health.

**KEYWORDS:** Industrial property. Social function of property. Agricultural biotechnology. Constitutional limitations.

## Referências

ARAÚJO, Fernando. *Aspectos da história do direito no Brasil: opressão e bacharelismos a gênese do positivismo no Brasil*. Recife: Nossa Livraria, 2003.

AZEVEDO, João Lucio. Biodiversidade microbiana e potencial biotecnológico. In: MELO, Itamar Soares de; AZEVEDO, João Lucio (Ed.). *Ecologia microbiana*. Jaguariúna: Embrapa; CNPMA, 1998a. p. 445-461.

\_\_\_\_\_. *Genética de microrganismos*. Goiânia: UFG, 1998b.

BARBOSA, Denis Borges. *Tratado da propriedade intelectual*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. T. 2.

BASSO, Maristela. *Propriedade intelectual na era pós-OMC: especial referência aos países latino-americanos*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.

BRASIL. *Constituição (1824)*. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao24.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm)>. Acesso em: 7 fev. 2011.

\_\_\_\_\_. *Constituição (1988)*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em: 16 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 24.507/1934*. Aprova o regulamento para a comissão de patentes de desenho ou modelo industrial, para o registro do nome comercial e do título de estabelecimentos e para a repressão a concorrência desleal, e da outras providências. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta\\_legislacao/leis-em-geral/de\\_24507\\_1934\\_html](http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_legislacao/leis-em-geral/de_24507_1934_html)>. Acesso em: 27 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 4.166/1942*. Dispõe sobre as indenizações devidas por ato de agressão contra bens do Estado Brasileiro e contra a vida e bens de brasileiros ou de estrangeiros residentes no Brasil. Disponível em: <[http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=4166&tipo\\_norma=DEL&data=19420311&link=s](http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=4166&tipo_norma=DEL&data=19420311&link=s)>. Acesso em: 27 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Decreto-Lei nº 7.903/1945*. Código da Propriedade Industrial. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1937-1946/Del7903.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del7903.htm)>. Acesso em: 20 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Decreto-Lei nº 254/1967*. Código da Propriedade Industrial. Disponível em: <[http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=254&tipo\\_norma=DEL&data=19670228&link=s](http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaNormas.action?numero=254&tipo_norma=DEL&data=19670228&link=s)>. Acesso em: 20 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Lei s/nº, de 1830*. Concede privilégio ao que descobrir, inventar ou melhorar uma indústria útil e um prêmio ao que introduzir uma indústria estrangeira, e regula sua concessão. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/Internet/InfDoc/conteudo/colecoes/Legislacao/leisocericizadas/Leis1830v1Leg.pdf>>. Acesso em: 11 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 4.131/1962*. Disciplina a aplicação do capital estrangeiro e as remessas de valores para o exterior e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4131.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4131.htm)>. Acesso em: 20 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 5.648/1970*. Cria o Instituto Nacional da Propriedade Industrial e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5648.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5648.htm)>. Acesso em: 23 jan. 2011.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 11.079/2004*. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l11079.htm)> Acesso em: 27 set. 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MACHADO, Jónatas. *A questão da constitucionalidade das patentes "pipeline" à luz da Constituição Federal Brasileira de 1988*. Coimbra: Almedina, 2008.

CARVALHO, Miguel Campo Dall'Orto Emery de. *A proteção à propriedade intelectual em perspectiva comparada: os casos da África do Sul e da Índia*. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto de Relações Internacionais. Brasília: UnB, 2010.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. *Propriedade intelectual: a tutela jurídica da Biotecnologia*. São Paulo: RT, 1998.

DINIZ, Maria Helena. *O estado atual do biodireito*. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. Sobre a intencionalidade da política industrializante do Brasil na década de 1930. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 133-148, 2003.

GUERRA, Miguel Pedro; NODARI, Rubens Onofre. Biodiversidade: aspectos biológicos, geográficos, legais e éticos. In: SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira et al. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5.ed. Porto Alegre; Florianópolis: UFRGS; UFSC, 2003. p. 13-28.

HAMMES, Bruno Jorge. *O direito da propriedade intelectual*. 3. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

MARQUES, João Paulo Fernandes Remédio. Patentes de genes humanos. In: *Direito industrial*. Coimbra: Almedina, 2003. V. 3.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. INPI reduz prazo estimado para concessão de patentes. 26 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=1&noticia=11270>>. Acesso em: 23 jan. 2013.

ODA, Leila Macedo et al. Percepção pública e seus impactos na regulamentação e no desenvolvimento da biotecnologia agrícola. In: PIPOLLO, Valéria Carpentieri (Org.). *Culturas transgênicas: uma abordagem de benefícios e riscos*. Londrina: UEL, 2009. p. 355-378.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. *Comentários à Constituição de 1946*. Rio de Janeiro: Henrique Cohen, 1947. V. 4.

PORTUGAL. Decreto-Lei nº 86/2003. Alteração ao Decreto-Lei nº 185/2002. Disponível em: <[http://www.ers.pt/legislacao\\_atualizada/parcerias-publico-privadas-ppp/822937.pdf/view](http://www.ers.pt/legislacao_atualizada/parcerias-publico-privadas-ppp/822937.pdf/view)>. Acesso em: 20 set. 2011.

PRUDENTE, Antônio Souza. Transgênicos, biossegurança e o princípio da precaução. *Revista do Centro de Estudos Judiciários*, Brasília, n. 25, p. 77-79, 2004.

SARMENTO, Daniel. Colisões entre direitos fundamentais e interesses públicos. In: SARMENTO, Daniel; GALDINO, Flávio (Org.) *Direitos fundamentais: estudos em homenagem ao professor Ricardo Lobo Torres*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. p. 267-324.

SILFEN, Molly. How Will California's funding of stem cell research impact innovation? Recommendations for an Intellectual Property Policy. *Harvard Journal of Law & Technology*, Cambridge, v. 12, n. 2, p. 459-477, 2005. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v18/18HarvJLTech459.pdf>>. Acesso em 17 jan. 2013.

SIMON, Jürgen. Biotecnologia e Lei de Patentes sob perspectiva europeia. In: CASABONA, Carlos Maria Romeo; QUEIROZ, Juliane Fernandes. *Biotecnologia e suas implicações ético-jurídicas*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p. 470-483.