

## Questões sobre proteção de cultivares no Brasil

Yohanna Vieira Juk<sup>1</sup>

Marcos Paulo Fuck<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo apresenta os principais debates acerca da proteção de variedades vegetais, em especial os pontos aplicados à legislação brasileira representada pela Lei de Proteção de Cultivares (LPC) nº 9.456, promulgada em abril de 1997, a qual, nos últimos anos, vem sendo objeto de projetos de lei para alterar seu conteúdo. Ao fazer um resgate histórico da construção de legislações de variedades vegetais, o objetivo do artigo é apresentar os pontos polêmicos envolvidos com a proteção de cultivares com base nas normativas internacionais, representadas pelas Atas da União para a Proteção das Obtenções Vegetais (Union pour la Protection des Obtentions Végétales – sigla Upov em francês) e com relação ao Acordo sobre os Aspectos de Direito de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (Trade-Related Aspects of International Property Rights – sigla Trips em inglês). Para tanto, serão apresentadas as principais discussões acerca da temática e os possíveis caminhos que os países poderão tomar no que diz respeito às políticas agrícolas de melhoramento de sementes. Com base em visões favoráveis e contrárias ao uso da propriedade intelectual em processos inovativos, os principais pontos de atenção da LPC são apresentados. A conclusão do trabalho é que os caminhos para a alteração da LPC são muitos, e os principais pontos de atenção demandam análise minuciosa.

**Termos para indexação:** Lei de Proteção de Cultivares, propriedade intelectual na agricultura, proteção de variedades vegetais, União para Proteção das Obtenções Vegetais.

### Plant variety protection issues in Brazil

#### ABSTRACT

This article presents the main debates about protection of plant varieties, in particular the issues applied to the Brazilian legislation represented by the plant variety protection law (LPC) No. 9.456, enacted on April 1997, which, in recent years, has been the subject of bills to change its content. It presents the historical path that results in the construction of plant variety legislation, describes the controversial points for plant variety protection involved with the international guidelines, represented by the International Union for the Protection of New Varieties of Plants (Union pour la Protection des Obtentions Végétales, – acronym Upov in French) and concerning the Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights Agreement. Therefore, the article will describe the main discussions concerning plant variety laws, and the possibilities a country can choose while developing or adapting agricultural policies for seed breeding. Favorable and opposing views on the use of intellectual property in innovative processes guide this discussion and help to present the main LPC points of attention for Brazilian legislation. The conclusion of this work is that the paths for alteration of the LPC are many, and the main points of attention demand detailed analysis.

**Index terms:** Brazilian Plant Variety protection law, intellectual property in agriculture, plant variety protection, union for the protection of plant varieties.

#### Ideias centrais

- A propriedade intelectual relacionada às atividades de melhoramento vegetal é resultado de trajetórias tecnológicas e institucionais evolutivas
- Embora com especificidades, a legislação brasileira segue as principais diretrizes internacionais estabelecidas pela União para Proteção das Obtenções Vegetais
- Os debates sobre a propriedade intelectual como estímulo ou como restrição à inovação continuam atuais, mesmo após mais de 20 anos da Lei de Proteção de Cultivares

Recebido em  
20/09/2020

Aprovado em  
25/09/2020

Publicado em  
05/11/2020



This article is published in Open Access under the Creative Commons Attribution licence, which allows use, distribution, and reproduction in any medium, without restrictions, as long as the original work is correctly cited.

<sup>1</sup> Economista, doutora em Políticas Públicas. yohannajuk91@gmail.com

<sup>2</sup> Economista, doutor em Política Científica e Tecnológica, professor do Departamento de Economia da UFPR, Curitiba, PR. marcospaulofk@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A produção agrícola brasileira é resultado de trajetórias tecnológicas e produtivas que moldaram um padrão de difusão em grande escala de insumos biológicos, químicos e mecânicos. Em se tratando das sementes melhoradas, que eram e continuam sendo um insumo estratégico, as instituições públicas de pesquisa, organizadas em redes internacionais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), tiveram particular importância, sobretudo no contexto da chamada Revolução Verde. A Revolução Genética seguiu esse modelo e, a partir da última década do século passado, alterou a configuração produtiva, a qual é, desde então, sobretudo nas cadeias produtivas de culturas agrícolas com maior destaque no cenário nacional e internacional, protagonizada por estratégias e práticas privadas de empresas transnacionais. Os ativos complementares a esse processo produtivo, como mecanismos de proteção intelectual, também coevoluíram e se adaptaram aos novos contextos. Teles (2018) destaca justamente a atualidade desse processo, no qual as sementes melhoradas são vistas como vetor da tecnologia na produção agrícola, por transportarem características e estabelecerem relações entre atores ao longo de toda a cadeia produtiva.

As sementes melhoradas, denominadas cultivares, são variedades cultivadas de plantas obtidas por meio de técnicas de melhoramento. As cultivares em questão são passíveis de uma proteção intelectual específica, a proteção de cultivares. Para serem passíveis de proteção, as cultivares devem apresentar intervenção humana e outros atributos técnicos, como “a distinguibilidade de outras cultivares conhecidas, a uniformidade entre as plantas dentro da população, e a estabilidade das características das plantas em gerações sucessivas. Devem também possuir uma denominação única e apropriada” (Aviani & Machado, 2015, p.230).

No âmbito internacional, os dois principais tratados que discutem o tema dos direitos de propriedade intelectual relacionados ao melhoramento vegetal são: o Acordo sobre os Aspectos de Direito de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (Trade-Related Aspects of International Property Rights – sigla Trips em inglês) (WTO, 2020) e os tratados da Convenção Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais (Union pour la Protection des Obtentions Végétales – sigla UPOV em francês) (UPOV, 2020). O acordo Trips representou um marco na evolução dos direitos de propriedade intelectual internacionalmente, por estabelecer um padrão mínimo de regras aos países signatários (Tripp et al., 2007; Pecequilo & Bassi, 2011). Em seu texto, no art. 27.3, o acordo exige a elaboração de mecanismos relativos à proteção dos direitos de novas variedades de plantas. O acordo permite que o país desenvolva um sistema *sui generis* adaptado às suas particularidades, podendo decidir a forma de proteção concedida, ou que utilize da proteção via patentes com o objetivo de melhoramento vegetal. O Brasil, em resposta ao acordo, desenvolveu sua legislação com base na normativa da Ata da UPOV de 1978, mas assumiu algumas inovações apresentadas na Ata de 1991, resultando na Lei de Proteção de Cultivares (LPC) nº 9.456, promulgada em abril de 1997 (Brasil, 1997b). A LPC foi regulamentada pelo Decreto nº 2.366, de novembro de 1997 (Brasil, 1997a), que instituiu o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa), por meio do Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), como responsável pelo sistema de registro de cultivares protegidas.

O momento da promulgação da LPC, e o período que sucedeu sua elaboração, foi marcado por polêmicas sobre a necessidade de implementação ou não de um sistema de proteção de cultivares no Brasil. Depois da implementação da LPC, uma nova configuração produtiva e uma maior presença de multinacionais foram observadas no cenário brasileiro. Junto a essa configuração, instituições públicas e privadas passaram a questionar a eficácia desse instrumento legal em sua principal função de garantir a apropriabilidade dos esforços inovativos sobre suas cultivares, utilizando-se da argumentação de intensificação de um mercado ilegal e paralelo de sementes.

A atual LPC, que completou 20 anos em 2017, foi elaborada em um período de pressão internacional pela regulação dos direitos de propriedade intelectual (Filomeno, 2012, 2013), de novas diretrizes gerais da política externa brasileira de 1980 e 2002 (Pecequilo & Bassi, 2011) e por uma

estratégia nacional tanto de articular propriedade intelectual e desenvolvimento tecnológico nacional, como também de reestruturar e reorganizar a pesquisa vegetal por meio de parcerias público-privadas (Carvalho et al., 2007). No entanto, desde a sua promulgação, a LPC foi constantemente questionada pelo Legislativo e, principalmente, pelo setor produtivo, demandando maior rigidez e aumento do direito dos melhoristas, que argumentam a falta de eficácia na apropriação de seus esforços inovativos.

Os questionamentos foram traduzidos em cinco projetos de lei (PLs) encaminhados à Câmara dos Deputados, e dois PLs de conteúdo similar, ao Senado Federal: a) o PL nº 2.325/2007, de autoria de Rose de Freitas (PMDB/ES); b) o Projeto de Lei (PL) nº 3.100/2008 (apensado ao PL nº 2.325/2007), de autoria do deputado Moacir Micheletto (PMDB/PR); c) o PL nº 6.862/2010 (apensado ao PL nº 2.325/2007), de autoria de Beto Faro (PT/BA); d) o PL nº 827/2015, de autoria de Dilceu Sperafico (PP/PR); e) o PL nº 8.926/2017, de autoria de Luis Carlos Heinze (PP/RS); f) o PL nº 32/2017, de autoria da senadora Rose de Freitas (PMDB/ES); e g) o PL nº 404/2018, de autoria do senador Givago Tenário (PP/AL).

O objetivo deste artigo é, ao resgatar o histórico das discussões de proteções de variedades vegetais no contexto internacional que resultaram na formação da Upov, apresentar os principais debates envolvendo a temática. A discussão é guiada pela argumentação das aplicações e retornos da propriedade intelectual, demonstrando como a proteção de cultivares pode ser um estímulo ou uma restrição à inovação e quais as possibilidades de proteção vigentes para variedades de plantas nos dias de hoje e, no caso específico brasileiro, aplicado à LPC.

## PROPRIEDADE INTELECTUAL: ESTÍMULO OU RESTRIÇÃO À INOVAÇÃO?

A polêmica que tangencia os direitos de propriedade intelectual está embasada na relação da propriedade intelectual como incentivo ou como restrição à inovação e competição. Muitas vezes, a análise demanda abordagens setoriais e olhares específicos sobre as diferentes formas de proteção intelectual e as diversas necessidades do setor.

Refletindo acerca da propriedade intelectual e sua propriedade ambígua, é possível avaliar, segundo argumentação de Mello (2009), seus efeitos, em três níveis distintos, sendo eles: 1) o plano microeconômico; 2) os efeitos sociais, em uma perspectiva mais abrangente; e 3) a perspectiva normativa. O plano microeconômico compreende a propriedade intelectual como ferramenta de diversificação presente nas estratégias dos agentes. Nesse âmbito, ela é observada como a apropriabilidade dos esforços inovativos dos agentes da firma. Os efeitos sociais da propriedade intelectual são observados em suas consequências, positivas ou negativas, para o bem-estar social como um todo, e para o ambiente econômico e o inovativo, nos quais as empresas estão inseridas, podendo ser analisados tanto no âmbito setorial quanto num aspecto mais amplo do desenvolvimento de um país. A última perspectiva trata da propriedade intelectual como um “instrumento de políticas públicas”, sendo essencial, ressalta Mello (2009, p.373), a possibilidade de discutir “os limites da eficácia desse tipo de instrumento para alcançar os resultados desejados”. Devido à complexidade do instrumento, torna-se ainda mais difícil estabelecer um equilíbrio entre o interesse público e o privado.

A aplicação de direitos de propriedade intelectual (DPIs) para plantas é um fenômeno relativamente recente ao se considerar o longo histórico de DPI. O aumento da participação do setor privado na criação de plantas, inicialmente no desenvolvimento de variedades híbridas de milho nos EUA, impulsionou a criação de um quadro de DPIs para variedades de plantas que incentivassem a inovação e o investimento privado. Posteriormente, verificou-se que a proteção de cultivares ou outras formas de proteção de variedades de plantas não foram consideradas seriamente como opções de políticas que encorajassem inovações no processo de melhoramento (Tripp et al., 2007). Dessa forma, a tendência de adoção de formas mais rígidas de proteção, como patentes de utilidade para plantas, tem sido comum entre melhoristas. Assim, Srinivasan (2005) esclarece que a tendência de

declínio na utilização de proteção de cultivares é acompanhada pela alta utilização de patentes para plantas, componentes de plantas e processos tecnológicos.

No caso específico da proteção de cultivares como um instrumento de propriedade intelectual, Srinivasan (2005) e Correa et al. (2015) demonstram que a argumentação de uma contribuição significativa do sistema de proteção via proteção de cultivares para a consolidação da indústria de sementes é pouco consistente. A explicação se daria pela garantia do privilégio do agricultor, prevista na proteção por cultivares, e a exceção do melhorista (que permite que qualquer variedade protegida seja usada como fonte inicial de variação no desenvolvimento de outras variedades). Assim, de modo a atender demandas privadas que, de certa forma, resultaram em limitações aos direitos de agricultores, países desenvolvidos têm se esforçado em fortalecer o direito de proteção de cultivares, procurando proporcionar melhor apropriabilidade dos retornos inovativos, conduzindo a estrutura da proteção de cultivares paralelamente à proteção via patentes (Tripp et al., 2007; Correa et al., 2015). A proposta mais recente da legislação americana, que foi desenvolvida e aplicada em 1985, e atualmente transplantada em outros países, é a principal referência dessa forma de proteção. No entanto, os autores apontam para as dificuldades de implementação desse sistema em países em desenvolvimento. As principais diferenças entre essas formas de proteção estão destacadas na Tabela 1, abaixo.

**Tabela 1.** Comparação de sistemas de proteção intelectual para variedades de plantas.

	<b>Proteção por patentes</b>	<b>Proteção de cultivares</b>
Objeto de proteção	Invenção industrial	A variedade da planta ou cultivar
Exame documental	Requerido	Requerido
Exame de campo	Não requerido	Requerido
Teste do material da planta	Não requerido (pode ser depositado)	Requerido
Condições para proteção	Para patente: novidade, aplicabilidade industrial, não obviedade e permissão de divulgação	Novidade comercial, distinção, uniformidade, estabilidade e denominação apropriada
Determinação do escopo de proteção	Feito por meio de reivindicações da patente sob a proteção de patentes, mas é fixado pela legislação nacional	Fixado pela legislação nacional ou pela Convenção da Upov, no caso de países-membros
Uso de variedade protegida para pesquisas futuras de variedade	Pode requerer a autorização do titular da patente sob a proteção de patentes	Não requer autorização do titular do direito (à exceção do melhorista)
Uso de material de propagação da variedade protegida, cultivado por um fazendeiro para plantação subsequente na mesma fazenda	Pode requerer a autorização do titular da patente sob a proteção de patentes	Não requer autorização do titular do direito (privilégio do produtor) na ata da Upov de 1978. Para a ata da Upov de 1991, é permitido para culturas específicas
Denominação da variedade	Não requerido	Requerido

Fonte: Juk (2019) baseado em Tripp et al. (2007).

## ORIGENS DA PROTEÇÃO DE VARIEDADE DE PLANTAS

A dinâmica produtiva do mercado de sementes no início do século 20, nos Estados Unidos, conforma o cenário inicial da elaboração e reivindicação da proteção de variedades vegetais. O fenômeno de melhoramento à época se devia aos processos de experimentação, seleção e descoberta, que ocorriam de forma natural em fazendas produtivas (Correa et al., 2015). A prática de reprodução e cópia de sementes sem o conhecimento do agricultor melhorista culminou na criação de diversas associações em âmbitos regional, nacional e setorial. O objetivo dessas associações era o de proteger e defender os interesses de agricultores e multiplicadores de sementes, que constituem o que Correa et al. (2015) consideram como um grande movimento de lobby junto ao governo norte-americano, principalmente se opondo ao programa governamental, o Free Seeds Program. O programa em questão consistia no fornecimento gratuito de sementes a agricultores em todo o território estadunidense. Mas esse projeto, segundo os autores, passou a incomodar as empresas de sementes. Em 1924, o programa foi encerrado; no entanto, vale ressaltar que, em 1897, mais de 2 milhões de pacotes de sementes foram distribuídos aos agricultores (Correa et al., 2015).

É importante destacar a participação da estratégia privada nos trabalhos pioneiros legislativos acerca da proteção de cultivares nesse período, cujo ator principal era uma empresa multiplicadora de sementes, chamada Stark Brothers Nurseries and Orchards, que atuava no mercado americano no começo do século 20 (Correa et al., 2015)<sup>3</sup>.

As atividades da empresa não eram direcionadas ao trabalho de melhoramento per se das sementes, e sim à sua habilidade de adquirir novas variedades melhoradas que surgiam, e introduzi-las massivamente no mercado. Suas ações consistiam basicamente no desenvolvimento de contratos bilaterais com agricultores, de modo a garantir retorno e fidelidade – no entanto, essa prática se provou ineficaz a longo prazo. Um PL que visava proteger variedades de plantas foi primeiramente introduzido em 1906, complementar à já existente Lei de Patentes; todavia, o projeto não obteve apoio no Congresso.

Depois de tentativas diversas de alteração da lei, os proponentes da legislação desenvolveram a argumentação necessária para tal, ancorados na ideia de que os melhoristas mereciam receber os mesmos direitos que os inventores. Assim, segundo os autores, a empresa Stark Brothers' sugeriu limitar a proteção de variedades às plantas reproduzidas assexuadamente, e excluir tubérculos. A proposta então incluía apenas a proteção de frutas e algumas espécies de flores, para não privar os agricultores do direito de usar os produtos plantados em suas fazendas como sementes ou vendê-los como alimentos – curiosamente, as variedades protegidas eram as mesmas comercializadas pela empresa. Empresas de multiplicação de sementes procuraram persuadir empresas de sementes a abandonar os esforços em garantir uma legislação de patentes que abrangesse todas as plantas cultivadas com sementes. As considerações políticas nesse processo sugeriam que os melhoristas deveriam considerar o princípio de que o Congresso americano reconhecia o direito do melhorista, procurando, assim, desenvolver uma legislação específica para as atividades de melhoramentos de plantas e não se utilizar de uma legislação já vigente. Dessa forma, ao considerar primeiramente apenas um grupo de variedades de reprodução assexuada, o assunto se tornaria familiar aos congressistas, para que, aos poucos, a legislação se tornasse mais abrangente e futuramente incorporasse também a proteção do melhoramento de plantas reproduzidas sexuadamente (Correa et al., 2015).

O resultado dos esforços citados, conduzidos pela estratégia da Stark Brothers, culminou na elaboração da legislação americana sobre a proteção de variedades melhoradas de plantas, sob o nome de Plant Patent Act, que permitia o patenteamento de cultivares reproduzidas assexuadamente (exceto tubérculos) (Correa et al., 2015). A proteção à propriedade intelectual de variedades de plantas foi complementada nos EUA pela promulgação da Lei de Proteção de Variedades Vegetais (Plant

<sup>3</sup>A Stark Bro's Nurseries & Orchards Co. é uma empresa de horticultura com sede em Louisiana, Missouri, especializada no cultivo e venda de árvores frutíferas para horticultores. A empresa foi criada em 1816 e permanece em atividade até os dias de hoje, separada em duas atividades: Stark Bro's Fulfillment Services e Stark Brothers Nurseries and Orchards.

Variety Protection Act, PVPA), de 1970, que introduziu a proteção defendida pela Convenção da Upov (Correa et al., 2015), a qual será abordada posteriormente. O PVPA estende a proteção apenas às plantas sexualmente reproduzidas. Até o ano de 1995, ao abrigo da Lei PVPA, os agricultores podiam guardar uma quantidade ilimitada de sementes. A situação mudou depois que uma decisão da Suprema Corte dos EUA interpretou que um agricultor só poderia estocar a quantidade de sementes de uma variedade protegida que fosse necessária para plantar nas próprias fazendas.

Atualmente, a abordagem dos EUA tem sido de permitir múltiplas formas de proteção de direitos em variedades de plantas. Por exemplo, são três tipos de direitos de propriedade intelectual disponíveis para variedades de plantas no sistema norte-americano, a saber: 1) patentes sob a Patent Act, disponíveis para todas as invenções que satisfaçam os critérios de patenteabilidade, também conhecidas como patentes de utilidade; 2) patentes de plantas sob a Plant Patent Act de 1930, disponíveis para plantas de reprodução assexuada; e 3) direitos de criadores de plantas sob o Plant Variety Protection Act de 1970, disponíveis para plantas de reprodução sexuada, que implementam a Convenção Upov nos EUA (Linarelli, 2002).

De forma concomitante, a elaboração do regime europeu caracteriza-se por um sistema de proteção *sui generis*. O crescimento do comércio de sementes no final do século 19 em vários países europeus impulsionou as demandas precoces por proteção da propriedade intelectual de sementes. De acordo com Correa et al. (2015), o trecho do art. 1º da Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial tornou possível a proteção da dita “propriedade industrial” de materiais genéticos vegetais e de produtos agrícolas. Além disso, a criação da Secretaria Internacional da União para a Proteção da Propriedade Industrial em 1883 forneceu um incentivo para os criadores de plantas estabelecerem seus pedidos de proteção intelectual sobre novas variedades de plantas. A Associação Internacional para a Proteção da Propriedade Intelectual (Aippi), criada em 1897, tornou-se um fórum de discussão de iniciativas para fornecerem proteção à “propriedade industrial” no âmbito das plantas.

Relembrando a trajetória estadunidense, o desenrolar europeu também foi marcado por diversas tentativas em estender a proteção via patentes para variedades de plantas desde o início do século 20. As tentativas em questão despertaram diversas preocupações entre os criadores e os juristas, em virtude do caráter incremental do processo inovativo do melhoramento de plantas e em generalizar ou garantir a particularidade dos diferentes padrões de patenteabilidade agrícola. Além disso, também existiam temores em relação a possíveis distorções do sistema de patentes. O resultado desse processo percorreu trajetória distinta da destacada anteriormente nos EUA, e as tendências legais direcionaram-se a sistemas especiais de proteção de variedades vegetais, compreendidos como sistemas *sui generis* de proteção. Essa visão gradualmente se tornou predominante entre os criadores comerciais europeus, sustentando a posição da Associação Internacional de Criadores de Plantas para a Proteção de Variedades Vegetais (Assinsel), que foi estabelecida em Amsterdã, em 1938.

O desenho da legislação europeia foi influenciado por conceitos desenvolvidos no contexto da regulamentação de sementes, ou seja, legislação promulgada para garantir a identificação e a qualidade das sementes. Embora motivados por outras preocupações, os requisitos básicos da regulamentação de sementes (distinção, homogeneidade, estabilidade) forneceram um modelo alternativo aos padrões geralmente impostos pelas leis de patentes. Por sua vez, as leis nacionais de proteção de variedades de plantas inspiraram novas iniciativas visando ao estabelecimento de um regime internacional *sui generis* sobre o assunto.

Dessa forma, a Ata Final da conferência de Paris, adotada em maio de 1957, continha alguns dos elementos do futuro regime internacional sobre o assunto, conforme estariam consagrados na Convenção da Upov e serão descritos em seção posterior. A conferência de Paris concluiu que a proteção de variedades de plantas deveria ser concedida quando uma variedade fosse distinta de variedades preexistentes e suficientemente uniforme e estável em suas características essenciais. A lei final definiu os direitos do melhorista e reconheceu o princípio da proteção independente. A segunda seção da conferência de Paris para a negociação de um instrumento internacional na proteção de variedades de plantas, que ocorreu em Paris em 1961, a Convenção Internacional para Proteção

de Novas Variedades de Plantas, estabeleceu a Union pour la Protection des Obtentions Végétales (Upov), que será descrita na próxima seção.

## A CONVENÇÃO DA UPOV

Diversos países europeus durante a década de 1950 debruçaram-se sobre a elaboração de legislações nacionais para a proteção vegetal, visando a uma normatização do tema em âmbito internacional. Depois da pressão feita por países como França e Alemanha, a Upov foi criada durante a Conferência de Paris, em 1961 (Velho, 1995). Considera-se a Upov como uma organização intergovernamental que oferece aos seus signatários um modelo de proteção *sui generis* para variedades de plantas. Desde então algumas revisões foram realizadas em 1972, 1978 e 1991. Os países que procuravam tornar-se membros da Upov deveriam estar habilitados a colocar em prática as provisões da Convenção e isso era realizado por meio de elaboração de legislações nacionais e estruturas que garantissem a proteção de variedades vegetais. Além disso, todas as legislações nacionais eram avaliadas e aprovadas pelo conselho da Upov, procurando garantir que elas respeitavam as diretrizes estabelecidas pela convenção. De acordo com Aviani & Machado (2011), quando uma nova ata entrava em vigor, era estabelecida uma data limite para que novos países-membros aderissem à ata anterior. Assim sendo, os que já eram membros não tinham a obrigação de aderir às diretrizes da nova ata, a não ser que estivessem interessados em fazê-lo. A Convenção da Upov visa principalmente, conforme apontaram as trajetórias americanas e europeias, garantir o direito exclusivo concedido ao melhorista de uma nova variedade de planta, permitindo que ele possa explorar essa variedade comercialmente (Thiele-Wittig & Claus, 2003). Assim, o melhorista ou obtentor da cultivar poderia obter retornos para os investimentos realizados na atividades de melhoramento vegetal.

As revisões de 1978 e de 1991 são consideradas as mais relevantes no âmbito internacional e estabelecem os requisitos fundamentais de proteção. De acordo com as diretrizes dispostas pelas atas em questão, uma cultivar só é passível de proteção quando apresenta: a) novidade; b) distinguibilidade; c) homogeneidade; d) estabilidade; e e) denominação própria. As características e as diferenças das atas em questão encontram-se resumidas no Tabela 2.

**Tabela 2.** Dispositivos e principais diferenças entre as Atas de 1978 e 1991 da Upov.

Dispositivo	Ata de 1978	Ata de 1991
Espécies vegetais abrangidas pela proteção	Definidas pelos membros	Todas as espécies podem ser protegidas
Partes protegidas da cultivar	Material de propagação	Qualquer material oriundo da cultivar
Direitos sobre o material propogativo	Produção para comercialização de material propagativo; ofertar; vender; uso repetitivo para produção de outra cultivar	Produção ou reprodução; armazenamento para fins de reprodução; oferta; venda ou outro tipo de comércio; exportação; importação ou armazenamento para essas finalidades
Direitos sobre o produto da colheita	Não há, exceto para plantas ornamentais utilizadas para propagação com finalidade comercial	Os mesmos do material propagativo, no caso de a cultivar ter sido utilizada sem autorização do detentor do direito de proteção
Cultivar essencialmente derivada	Não prevista	A comercialização de cultivar essencialmente derivada de cultivar protegida requer autorização do detentor dos direitos de proteção sobre a cultivar inicial
Privilégio do agricultor	Não previsto (implícito da definição de <i>minimum exclusive rights</i> )	Permitido, desde que dentro de limites estabelecidos, e preservado o legítimo interesse do detentor do direito de proteção
Período mínimo de proteção	18 anos, para espécies arbóreas e videiras; 15 anos, para as demais espécies	25 anos, para espécies arbóreas e videiras; 20 anos, para as demais espécies

Fonte: Aviani & Machado (2011).

Os requisitos de novidade, distinguibilidade, homogeneidade, estabilidade, e a denominação própria, que tornam uma cultivar passível de proteção, foram desenvolvidos no contexto da Revolução Verde, em que as condições de melhoramento podiam ser descritas por critérios “fenotípicos”, e eram considerados válidos de acordo com o paradigma tecnológico que conduzia as pesquisas de melhoramento à época. Alguns autores, como Janis & Smith (2007), destacam que mesmo a Ata de 1991, que procura atualizar a Convenção Upov, não percebe a obsolescência das legislações baseadas na Upov. Ou seja, o próprio conceito descritivo de uma cultivar com base em fenótipos já é obsoleto, considerando o novo contexto de melhoramento baseado na Revolução Genética com base na argumentação dos autores. Portanto, os sistemas de proteção vegetal operam em um paradigma tecnológico que sequer havia sido considerado quando da elaboração das primeiras atas e conceitos. Enquanto alguns pontos acabam por ser questionados, e serão apresentados a seguir, Janis & Smith (2007) questionam a própria essência das diretrizes Upov, defendendo a atualização para características “genotípicas”, as quais seriam mais adequadas ao novo contexto de pesquisa.

Os novos pontos considerados controversos, ou de confusa execução, são: a) os dispositivos da cultivar essencialmente derivada; e b) os limites impostos ao privilégio do agricultor, que permitem a salvaguarda de sementes para utilização própria, e está incluído desde a origem do Upov, em 1961, como um *minimum exclusive rights* (Srinivasan, 2005). As vantagens da variedade essencialmente derivada são, segundo Thiele-Wittig & Claus (2003), que fontes de germoplasma permanecem acessíveis à comunidade de melhoristas, e essas conformam a base genética para o melhoramento das plantas. Assim, essa base genética é ampliada e conservada ativamente, e essa melhoria de variedade é reforçada, dando a todos os criadores uma oportunidade de compartilhar os benefícios da atividade de reprodução. Já Srinivasan (2005) observa o dispositivo de variedades essencialmente derivadas como uma das disposições mais problemáticas da Convenção da Upov para interpretação e aplicação por autoridades administrativas. O autor também defende que as alterações expostas na Ata 1991 da Upov refletem uma tentativa internacional de fortalecimento dos DPIs em variedades de plantas, principalmente ao considerar os dispositivos limitantes apresentados, como o privilégio do agricultor e a exceção do melhorista. Tais modificações podem ser interpretadas como uma forma de melhorar a apropriabilidade de direitos de PVP, tornando esses instrumentos mais interessantes aos melhoristas e obtentores.

Apesar de visar a generalização internacional de um sistema de proteção de variedades vegetais, o processo de adesão à Convenção da Upov não foi considerado rápido. Correa et al. (2015) destacam que, após 17 anos em vigência, apenas 12 países haviam aderido ao Upov. Países em desenvolvimento, no entanto, só demonstraram interesse no assunto a partir da década de 1990, quando da obrigatoriedade do desenvolvimento da legislação de proteção de variedade vegetais imposta aos signatários do Acordo Trips (1994). O Acordo Trips (WTO, 2020) exigia que todos os países-membros da Organização Mundial do Comércio (OMC) fornecessem um nível mínimo de proteção de propriedade intelectual em suas legislações nacionais. O art. 27, n.º 3, descreve a obrigação de fornecer alguma forma de proteção para variedades de plantas. Pressionados pelo acordo Trips, os países em desenvolvimento foram obrigados a desenvolver um sistema em funcionamento até os anos 2000 (Falcon & Fowler, 2002). Esse requisito resultou em considerável controvérsia, como apontam Tripp et al. (2007). O argumento utilizado para o desenvolvimento de aparato jurídico de proteção de variedades vegetais era que o regime de proteção para as variedades de plantas estimula os investimentos em pesquisa, ajuda a desenvolver o setor doméstico de sementes e permite que um país aproveite a tecnologia de outros países.

A Convenção da Upov é atualmente constituída por 76 países-membros<sup>4</sup>, o que é considerado expressivo quando comparado com o início da Convenção, no entanto é ainda considerado baixo quando comparado às adesões da Convenção de Paris, administrado pelo World Intellectual Property Organization (Wipo). É importante ressaltar que a elaboração tardia de legislação atinente ao tema em países em desenvolvimento ocorre pela percepção de que o modelo de proteção não é adequado às condições agrícolas nesses países, ainda mais considerando as trajetórias destacadas tanto americanas

<sup>4</sup> Informação atualizada em 11/09/2020, obtida no sítio eletrônico: <[https://www.upov.int/edocs/pubdocs/en/upov\\_pub\\_423.pdf](https://www.upov.int/edocs/pubdocs/en/upov_pub_423.pdf)>.



como europeias de desenvolvimento de legislação, datadas do início do século 20 (Srinivasan, 2005; Correa et al., 2015). A Revisão de 1991, em vigor atualmente, foi negociada por 20 países-membros, enquanto desses apenas um era um país em desenvolvimento (África do Sul). Correa et al. (2015) destacam que a participação baixa de países em desenvolvimento na Convenção Upov 1991, por exemplo, é extremamente contrastante à participação desses países em outras negociações como a Convention on Biological Diversity e o International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, em que possuem papel fundamental.

Foi determinado em 1998 que qualquer nova adesão ao Upov após esse ano deveria seguir às normativas da Ata de 1991, que expande os direitos dos melhoristas e também limita as práticas de agricultores, como a salvaguarda de sementes, quando comparada à revisão de 1978. Grande parte dos países que alteraram suas legislação para seguir a normativa de 1991 o fizeram por conta de pressão internacional imposta por acordos de livre comércio feitas pelos EUA ou pela União Europeia (Srinivasan, 2005; Correa et al., 2015). Srinivasan (2005) defende que o regime da Upov foi concebido tendo em mente os sistemas agrícolas dos países desenvolvidos e são significativas as diferenças entre esses sistemas e aqueles que prevalecem na maioria dos países em desenvolvimento. Enquanto os agricultores dos países desenvolvidos dependem do suprimento de sementes de criadores comerciais, na maioria dos países em desenvolvimento os sistemas gerenciados por agricultores são baseados em sementes armazenadas na fazenda e na troca e venda de sementes entre os agricultores. Nesse contexto, a salvaguarda e a troca de sementes são cruciais para garantir acesso às sementes entre produtores-agricultores marginalizados, bem como para protegê-los das incertezas (em termos de preço, disponibilidade e quantidade) de fornecimento comercial de sementes (Coomes et al., 2015).

Embora contenha alguns padrões mínimos e cláusulas facultativas, a maioria dos dispositivos da Convenção estabelece os padrões específicos a serem adotados pelas partes contratantes. Algumas diferenças podem existir e existem nas leis nacionais, mas a Convenção exige o cumprimento de um conjunto de regras detalhadas que deixam pouco ou nenhum espaço para a diversidade na sua implementação. Assim, a Convenção cria um regime jurídico com um alto grau de harmonização internacional entre as partes contratantes e pouca flexibilidade para se adaptar às condições locais.

## ALTERNATIVAS À UPOV 1991: TENDÊNCIAS INTERNACIONAIS

Depois das determinações e das novas diretrizes da Ata de 1991, é possível observar tendências argumentativas que são a favor da Upov, outras que são a favor de um sistema de proteção rígido e observam a Upov como um sistema fraco de apropriabilidade, e ainda outras propostas alternativas ao sistema Upov, que, apesar de interessantes, possuem pouca evidência quanto aos resultados de sua aplicação.

Conforme destacado na seção anterior, a tendência observada após a Ata de 1991 da Upov foi justamente o fortalecimento de legislações visando avançar para formas mais fortes de proteção e que possuam meios mais efetivos contra privilégios históricos, como a exceção do melhorista e o privilégio do agricultor. Tal tendência é fortalecida pela crescente importância das inovações biotecnológicas no melhoramento de plantas, que são protegidas por patentes. Nesse sentido, as legislações cada vez mais rígidas em sistemas de proteção de variedades vegetais eram decorrentes de mudanças legislativas ou mais provavelmente da reinterpretação judicial de Leis de DPI existentes. No entanto, deve-se notar que, mesmo na ausência de DPIs para variedades de plantas, os países em desenvolvimento (por exemplo, Brasil e Argentina), que se abriram ao investimento direto estrangeiro no setor de sementes na década de 1990, testemunharam uma reestruturação significativa da indústria nacional de sementes em um período relativamente curto de tempo. Por uma série de razões de estratégia econômica, o investimento no setor das sementes prosseguiu com a aquisição de empresas nacionais de sementes por empresas multinacionais que criam níveis significativos de concentração no mercado de variedades de sementes (Filomeno, 2012, 2013). Turzi (2017), em análise acerca da sojicultura no Brasil, Argentina e Paraguai, demonstra a ascensão de um regime de produção de alimentos

baseado no domínio de empresas multinacionais no ramo agroquímico sobre a cadeia de sementes. Percebendo a ineficácia de sistemas de proteção baseados na Upov, essas empresas se utilizam de pacotes tecnológicos incluindo sementes geneticamente modificadas, herbicidas e plantio direto, como uma forma mais eficaz de fidelidade e de apropriabilidade de seus esforços inovativos. Nesse sentido, outros instrumentos mais eficazes que instrumentos formais de DPI podem ser utilizados para tornar a apropriabilidade mais rígida, sem necessariamente alterar legislações vigentes. Assim, mecanismos contratuais podem ser utilizados como ferramentas mais eficazes e se enquadram como alternativas e ativos complementares eficientes para atores privados que procuram alternativas aos DPI de variedades vegetais, como a Upov 1991.

Filomeno (2012) corrobora com essa argumentação, ao destacar que países em desenvolvimento provavelmente descobrirão que sistemas de proteção de variedades de plantas oferecem um estímulo muito modesto ao investimento privado na reprodução de plantas ou na transferência de variedades. No entanto, enquanto brechas nas legislações de variedades vegetais permitem ações como a descrita por Turzi (2017), outros autores como Srinivasan (2005) defendem que a argumentada ineficácia de legislações baseadas na Upov deve estimular a presença da pesquisa pública e instituições de desenvolvimento de variedades, que continuam sendo um elemento importante da política agrícola (Srinivasan, 2005).

É possível identificar também um movimento contrário à padronização de diretrizes impostas pela Ata da Upov de 1991. Srinivasan (2005), entre outros autores, consideram o modelo disposto pela Convenção como *one size fits all*, ignorando os perfis agrícolas e as características dos sistemas de fornecimento de sementes nos países em desenvolvimento, particularmente as necessidades dos pequenos agricultores em relação ao acesso a materiais vegetais de boa qualidade. Tripp et al. (2007) sugerem a observância de mecanismos de proteção que já estavam disponíveis durante ou até mesmo antes do desenvolvimento de um sistema internacional de proteção de cultivares, não recomendando, porém, o “transplante” de dispositivos sem que sejam adaptados às condições nacionais produtivas. Segundo os autores, um sistema básico de proteção de variedades vegetais visa impedir que as empresas se apropriem das variedades desenvolvidas por seus concorrentes e auxilia a pesquisa pública a estabelecer mecanismos claros para a produção e a comercialização de suas variedades pelo setor privado. Essa é uma contribuição positiva, embora já existam vários mecanismos que ajudem a fornecer esse tipo de proteção. A proteção de variedades de plantas também deve ajudar a controlar a produção informal em larga escala e a venda de variedades, que pode ser uma medida importante para apoiar empresas de sementes legítimas. Novamente, os autores destacam que outros mecanismos (como as leis de sementes) também podem ser usados para controlar esse tipo de apropriação indébita.

É interessante observar que existe um consenso nas análises de autores críticos às Atas da Upov (Srinivasan, 2005; Tripp et al., 2007; Correa et al., 2015) que consideram que tentar controlar a economia de sementes é inviável e imprudente, dada a natureza dos sistemas agrícolas de subsistência. Apesar das limitações da proteção de variedades vegetais, os formuladores de políticas precisam dar atenção à uma legislação apropriada, que promova o desenvolvimento do sistema de sementes local. É necessário tomar cautela ao implementar regimes de proteção de variedades de plantas muito rígidos, reduzindo a flexibilidade necessária nos estágios iniciais do desenvolvimento de sistemas comerciais de sementes ou impondo encargos administrativos e de execução que são muito caros ou impossíveis de cumprir. Concluem os autores citados que um sistema de proteção de variedades deve ser visto como parte de uma estratégia mais ampla para o desenvolvimento de provisão de sementes e que deve ser compatível com outros dispositivos já vigentes, como as leis de sementes. Além disso, em países em desenvolvimento nos quais sistemas formais de sementes estão apenas emergindo, uma gestão eficiente e transparente de regulamentos de comercialização de sementes, de registro de variedades e certificação de sementes e de controle de qualidade pode ser mais efetiva no incentivo ao desenvolvimento comercial de sementes do que o estabelecimento de sistema de proteção. Tripp et al. (2007) ressaltam que é importante não perder de vista que os regimes de DPI, como a proteção de variedades vegetais, são estabelecidos para ajudar a alcançar objetivos sociais. Os formuladores de políticas nos

países em desenvolvimento devem considerar esses regimes como uma ferramenta a ser adaptada e usada para alcançar o desenvolvimento agrícola nacional, e não uma obrigação imposta pelos países desenvolvidos.

Correa et al. (2015) descrevem ainda um movimento interessante de países em desenvolvimento que não aderiram à Upov, mas estabeleceram sistemas alternativos de proteção *sui generis*, como é o caso da Malásia, que começou a operacionalizar seu sistema de proteção de variedades vegetais entre 2008 e 2013, e a Índia, que passou a institucionalizar uma forma particular para fortalecer seu sistema agrícola. Dessa forma, um regime *sui generis* de proteção de plantas pode reconhecer plenamente a importância da heterogeneidade e da adaptabilidade das variedades de plantas às condições de cada país, sem precisar depender (total ou parcialmente) dos padrões Upov. Tal regime pode admitir a aplicação de algumas dessas normas para variedades criadas comercialmente, ao mesmo tempo que fornece uma estrutura legal que também lida com as variedades crioulas dos agricultores. A harmonização internacional dos direitos conferidos aos criadores tem sido frequentemente apresentada como a solução ótima, que tanto satisfaz os interesses locais quanto os globais.

Krattiger (2004), em discussão acerca do papel da proteção de cultivares na produtividade agrícola, ressalta a importância de revisar brevemente as razões básicas para a elaboração de sistema de proteção de variedades vegetais e elenca também as controvérsias acerca de legislações de cultivares. A proteção de variedades vegetais oferece a oportunidade para que os melhoristas obtenham um retorno financeiro sobre o investimento feito na criação de uma nova variedade. Mesmo que novas variedades possam ser protegidas, enquanto os agricultores continuarem a ter escolhas e acesso a variedades públicas, os sistemas de proteção de cultivares beneficiarão agricultores, estimulando os investimentos do setor privado, aumentando as escolhas para os agricultores e facilitando a transferência e a aquisição de biotecnologia. Segundo a autora, a aplicação e o respeito à lei são aspectos essenciais. Um regime dispendioso e mal formulado desestimula as empresas nacionais de menor porte a entrar com pedidos de proteção e aumenta o custo de participação em mercados estrangeiros, o que favorece grandes empresas multinacionais, que possuem recursos e infraestrutura suficientes para operar em vários regimes nacionais. Assim, Krattiger (2004) conclui que uma opção pode ser a elaboração de uma lei que permita a implementação de diferentes mecanismos reguladores – um que aborda especificamente as questões de direitos do agricultor, e outro que responde especificamente aos objetivos de permitir que os agricultores tenham acesso aos benefícios dos investimentos do setor privado.

A respeito da discussão ideológica que permeia a legislação de proteção de cultivares no Brasil, Araújo (2010) ressalta sua natureza, com implicações econômicas, políticas e sociais no setor agropecuário. A Tabela 3, abaixo, indica os principais argumentos para a implementação da LPC no Brasil à época em 1997, sejam os comentários contrários ou favoráveis ao texto da lei. De forma sucinta, os argumentos favoráveis defendem a modernização das estruturas, da globalização da economia e um mecanismo de impulso ao avanço tecnológico. Em contrapartida, os argumentos contrários defendem o nacionalismo da produção de sementes e a maior democratização econômica na utilização da legislação, sendo contrários à monopolização e à concessão de exclusividade de direitos aos obtentores.

A expectativa no momento de formulação da LPC era que os debates apresentados acerca da sua eficácia e necessidade seriam encerrados no momento em que a legislação fosse promulgada e regulamentada. No entanto, as discussões e os debates levantados, inclusive as argumentações acerca da necessidade de alinhamento da legislação nacional para com as Atas Upov – em especial a Ata de 1991 –, foram traduzidas em diversos PLs e continuam em tramitação e discussão no Congresso. Juk (2019) lembra que a polêmica que envolve a LPC e as legislações de proteção de variedades vegetais possui uma longa trajetória de construção e enraizamento de argumentações e continua em discussão ativa no Congresso e no Senado Federal, mesmo 20 anos após sua promulgação.

**Tabela 3.** Argumentos para a implementação da LPC no Brasil.

Argumentos favoráveis à alteração da lei	Argumentos contrários à alteração da lei
Valorização do pesquisador e das instituições de pesquisa, permitindo o retorno financeiro dos investimentos feitos em melhoramento vegetal	Aumento do custo de produção na agricultura, decorrente da elevação do preço das sementes, por duas vias: o aumento direto, pelo pagamento dos royalties aos detentores dos direitos sobre as cultivares (estimados entre 3% e 5%, como prática internacional), e o aumento indireto, ditado pelo caráter monopolista que assumiria o mercado
Maior volume de investimentos privados em pesquisa de melhoramento genético, com ampliação do número de cultivares de melhor qualidade oferecidas no mercado	Desnacionalização do parque produtor de sementes, com o avanço das empresas multinacionais sobre o setor sementeiro brasileiro
Busca de formas privadas de financiamento das pesquisas, em vista da substancial redução dos orçamentos públicos, o que limitava os investimentos nesse campo	Caráter monopolizado que poderia assumir o parque produtor de sementes – com implicações estratégicas – na medida em que os direitos dos melhoristas são exclusivos e em que tenderiam a dominar o mercado aquelas empresas de pesquisa que tivessem maior condição de investir fortemente na criação de novas cultivares
Aumento da produtividade da terra na agricultura brasileira (e elevação da renda dos agricultores) à medida que é oferecido no mercado um maior número de cultivares tecnicamente melhoradas. O mercado, por seu perfil de demanda, direciona a produção de cultivares de melhor desempenho	Exclusão dos pequenos produtores de sementes do mercado
Fim da pirataria, representada pela livre multiplicação de cultivares, no que concerne às sementes de valor comercial	Impossibilidade de dar continuidade – sem infringir a lei – a processos tradicionais de produção comunitária de sementes, em que pequenos produtores se tornam “especializados” na produção de sementes, no âmbito de suas comunidades e cooperativas
Maior confiança, por parte dos parceiros internacionais de pesquisa em genética vegetal, em ceder material genético para troca, ao participarem do sistema internacional de proteção, que estaria assegurando direitos às cultivares protegidas nos respectivos países de origem	Diminuição do patrimônio genético nacional pelo estreitamento da base genética decorrente da cada vez maior concentração de materiais sob formas comercialmente rentáveis e por sua apropriação pelos detentores dos direitos sobre as cultivares
Maior fluxo comercial de sementes e de novas cultivares do exterior para o Brasil, na medida em que se asseguraria proteção aos detentores de direitos (evitando-se, portanto, a pirataria) e vice-versa – os direitos dos criadores das cultivares brasileiras a serem exportadas seriam assegurados pelos países integrantes da Upov	Temor de que as eventuais salvaguardas a serem inseridas na lei não fossem aplicadas em favor da maioria dos produtores, dada a ideia de que o Mapa, coordenador do processo de proteção de cultivares no âmbito nacional, apresentava um caráter elitista e de submissão aos interesses dos grandes produtores e do setor empresarial do agronegócio
Harmonização da legislação brasileira entre os parceiros brasileiros do Mercosul que estavam em via de implantação de legislação semelhante para integração ao sistema Upov	Caráter antiético da lei, que privilegiaria as novas obtenções (permitindo-lhes remuneração), as quais são sempre realizadas pela introdução de melhoramento em plantas que, por séculos, foram objeto de seleção natural pela humanidade, especificamente pelas comunidades camponesas e indígenas. Esse material genético não proporcionaria o reconhecimento de qualquer remuneração às atuais comunidades agrícolas, que o “cederiam” gratuitamente, para que outros que o melhorassem obtivessem retorno financeiro
A lei elaborada com base nos estatutos da Upov permite ao Brasil aderir à Convenção de 1978 daquela instituição, passando a pertencer ao círculo de países que reconhecem, internacionalmente, a proteção de cultivares e a auferir as vantagens decorrentes daquele acordo internacional, menos rigoroso do que a Convenção de 1991	
Aderência ao Trips, que previa que os países-membros providenciariam a elaboração de legislação sui generis de proteção vegetal, dado que a legislação proposta atende a essa determinação	
A Lei de Propriedade Industrial, que entraria em vigor em 14 de maio de 1997, previa a concessão de patentes a processos utilizados na engenharia genética e a seus produtos resultantes	

Fonte: Juk (2019) baseado em Araújo (2010).

## CONCLUSÃO

Este artigo apresentou os principais debates acerca da propriedade intelectual de variedades vegetais, demonstrando que sua discussão tem um caráter histórico, que envolve instituições internacionais atuantes na temática, e que foram incorporados ao cenário brasileiro de debates. As percepções acerca da necessidade ou não de uma legislação de proteção de cultivares foi calorosa durante o período de construção da legislação nacional, e ainda é observada nas propostas de sua alteração nas instâncias decisórias. O que se percebe é que os caminhos são muitos e os pontos de atenção também demandam análise minuciosa. A LPC foi um instrumento importante de organização da cadeia produtiva e das atividades de melhoramento de sementes no Brasil; no entanto, outras formas mais efetivas (dependendo do lado argumentativo) podem ser mais relevantes em promover o mercado nacional de sementes, reconhecendo as características de sistemas locais, e também podendo fornecer maior retorno protetivo. O ponto fundamental a ser observado foi levantado por Krattiger (2004), que destaca que a efetividade das leis depende das condições para que sejam aplicadas e respeitadas. As movimentações de alteração LPC demonstram insatisfação com relação à sua aplicação e ao seu respeito, principalmente ao se observar a argumentação de um mercado paralelo e ilegal de sementes. Velho (1995) ainda argumentou, na época de sua elaboração, que a LPC possivelmente enfrentaria um processo de alteração, mas precisaria atentar às demandas agrícolas específicas e aos pontos de necessidade dos elos da cadeia produtiva, demonstrando que a legislação possui caráter coevolutivo em relação ao meio ao qual é aplicada.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J.C. de. **A Lei de Proteção de Cultivares**: análise de sua formulação e conteúdo. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010.
- AVIANI, D. de M.; MACHADO, R.Z. Proteção de cultivares e inovação. In: BUAINAIN, A.M.; BONACELLI, M.B.M.; MENDES, C.I.C. (Org.). **Propriedade intelectual e inovações na agricultura**. Rio de Janeiro: IdeiaD, 2015. p.225-242.
- AVIANI, D. de M.; MACHADO, R.Z. União Internacional para Proteção das Obtenções Vegetais (UPOV). In: AVIANI, D. de M.; HIDALGO, J.A.F. (Org.). **Proteção de cultivares no Brasil**. Brasília: MAPA/ACS, 2011. p.17-22.
- BRASIL. **Decreto nº 2.366, de 5 de novembro de 1997**. Regulamenta a Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a Proteção de Cultivares, dispõe sobre o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC, e dá outras providências. 1997a. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1997/d2366.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1997/d2366.htm)>. Acesso em: 25 set. 2020.
- BRASIL. **Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997**. Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. 1997b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9456.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9456.htm)>. Acesso em: 25 set. 2020.
- CARVALHO, S.M.P. de; SALLES-FILHO, S.L.M.; PAULINO, S.R. Propriedade intelectual e organização da P&D vegetal: evidências preliminares da implantação da Lei de Proteção de Cultivares. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.45, p.9-26, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032007000100001>.
- COOMES, O.; MCGUIRE, S.J.; GARINE, E.; CAILLON, S.; MCKEY, D.; DEMEULENAERE, E.; JARVIS, D.; AISTARA, G.; BARNAUD, A.; CLOUVEL, P.; EMPERAIRE, L.; LOUAFI, S.; MARTIN, P.; MASSOL, F.; PAUTASSO, M.; VIOLON, C.; WENCÉLIUS, J. Farmer seed networks make a limited contribution to agriculture? Four common misconceptions. **Food Policy**, v.56, p.41-50, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.008>.
- CORREA, C.M.; SHASHIKANT, S.; MEIENBERG, F. **Plant variety protection in developing countries**: a tool for designing a sui generis plant variety protection system: an alternative to UPOV 1991. Alfter: APBEBES, 2015. Disponível em: <<https://www.apbebes.org/files/seeds/files/ToolEnglishcompleteDez15.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2020.
- FALCON, W.P.; FOWLER, C. Carving up the commons-emergence of a new international regime for germplasm development and transfer. **Food Policy**, v.27, p.197-222, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(02\)00013-1](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(02)00013-1).
- FILOMENO, F.A. A mudança institucional em perspectiva histórico-mundial: competição transnacional e propriedade intelectual na agricultura de soja da América do Sul. In: VIEIRA, P.A.; VIEIRA, R. de L.; FILOMENO, F. (Org.). **O Brasil e o capitalismo histórico**: passado e presente na análise dos sistemas-mundo. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. p.297-327.
- FILOMENO, F.A. State capacity and intellectual property regimes: lessons from South American soybean agriculture. **Technology in Society**, v.35, p.139-152, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2013.01.002>.

- JANIS, M.D.; SMITH, S. The Protection of Rights in Plant Varieties: Technological Change and the Design of Plant Variety Protection Regimes. **Chicago-Kent Law Review**, v.82, p.1557-1615, 2007.
- JUK, Y.V. **Tramitação de alternativas da Lei de Proteção de Cultivares no Brasil**. 2019. 255p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- KRATTIGER, A.F. PVP and agricultural productivity. **IP Strategy Today**, n.9, p.ii-vi, 2004.
- LINARELLI, J. Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights and Biotechnology: European aspects. **Singapore Journal of International and Comparative Law**, v.6, p.406-435, 2002.
- MELLO, M.T.L. Propriedade intelectual e concorrência. **Revista Brasileira de Inovação**, v.8, p.371-402, 2009. DOI: <https://doi.org/10.20396/rbi.v8i2.8648985>.
- PECEQUILO, C.S.; BASSI, C.Y. Política externa e direitos de propriedade intelectual: a adesão do Brasil ao regime internacional da UPOV. In: ENCONTRO NACIONAL ABRI 2001, 3., 2011, São Paulo. **Proceedings online**. São Paulo: Associação Brasileira de Relações Internacionais; Instituto de Relações Internacionais – USP, 2011. Disponível em: <[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=MSC000000122011000100056&lng=en&nrm=abn](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000122011000100056&lng=en&nrm=abn)>. Acesso em: 2 maio 2020.
- SRINIVASAN, C. The international trends in plant variety protection. **e-Journal of Agricultural and Development Economics**, v.2, p.182-220, 2005.
- TELES, G.C. **A dinâmica da inovação e da apropriabilidade na produção de sementes de soja no Brasil**. 2018. 120p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- THIELE-WITTIG, M.; CLAUS, P. Plant variety protection: a fascinating subject. **World Patent Information**, v.25, p.243-250, 2003. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0172-2190\(03\)00074-7](https://doi.org/10.1016/S0172-2190(03)00074-7).
- TRIPP, R.; LOUWAARS, N.; EATON, D. Plant variety protection in developing countries: a report from the field. **Food Policy**, v.32, p.354-371, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.09.003>.
- TURZI, M. **The political economy of agricultural booms: managing soybean production in Argentina, Brazil, and Paraguay**. Buenos Aires: Palgrave Macmillan, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-45946-2>.
- UPOV. Union pour la Protection des Obtentions Végétales. **Acts of the UPOV Convention**. Disponível em: <<https://upovlex.upov.int/en/convention>>. Acesso em: oct. 28 2020.
- VELHO, P.E. **Análise da controvérsia sobre a lei de proteção de cultivares no Brasil: implicações sócio-econômicas e os condicionantes políticos para o seu encerramento**. 1995. 273p. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- WTO. World Trade Organization. **Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights**. Disponível em: <[https://www.wto.org/english/docs\\_e/legal\\_e/27-trips\\_01\\_e.htm](https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips_01_e.htm)>. Acesso em: oct. 28 2020.
-