

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Florestas
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

**DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL EM INOVAÇÕES
VEGETAIS ARBÓREAS PARA PLANTIOS FLORESTAIS NO
BRASIL**

A. Paulo M. Galvão

Colombo
2001



Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira km 111 - Caixa Postal 319

83411-000 - Colombo, PR Brasil

Fone: (0**41) 666-1313

Fax: (0**41) 666-1276

www.cnpf.embrapa.br

E-mail: sac@cnpf.embrapa.br

Comitê de Publicações:

Américo Pereira de Carvalho, Antônio Carlos de S. Medeiros, Edilson Batista de Oliveira, Erich Gomes Schaitza, Honorino Roque Rodigheri, Jarbas Yukio Shimizu, José Alfredo Sturion, Moacir José Sales Medrado (Presidente), Patrícia Póvoa de Mattos, Rivail Salvador Lourenço, Sérgio Ahrens, Susete do Rocio C. Penteado, Guiomar Moreira (secretária).

Revisores deste documento:

Carlos Alberto Ferreira

Jarbas Schimizu

José Elydnei Pinto Júnior

Marcos Deon Vilela

Sergio Ahrens

Normalização:

Lidia Woronkoff

Diagramação e editoração eletrônica

Cleide da S.N.F. de Oliveira

Capa: Cleide da S.N.F. de Oliveira

Foto: Antonio R. Higa

1ª edição (2001): 300 exemplares

CIP-Brasil. Catalogação na publicação

Embrapa Florestas

Galvão, A. Paulo M. Direitos de propriedade intelectual em inovações vegetais arbóreas para plantios florestais no Brasil / Paulo A. M. Galvão. – Colombo: Embrapa Florestas, 2001.

41p. (Embrapa Florestas. Documentos, 55).

Inclui bibliografia.

ISSN 1517-536X

1. Propriedade intelectual. 2. Espécie arbórea. 3. Patente.
4. Proteção intelectual. I. Título. II. Série.

CDD: 346.048

© Embrapa, 2001

Sumário

1. INTRODUÇÃO	5
2. CENÁRIO INTERNACIONAL E NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	7
3. CONCEITOS BÁSICOS E MECANISMOS DE PROTEÇÃO DE DIREITOS SOBRE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS	9
4. DIREITOS DE OBTENTORES: A LEI DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES	13
5. DIFERENÇAS BÁSICAS ENTRE PATENTES E DIREITOS DE OBTENTOR	19
6. A PROTEÇÃO DOS DIREITOS DE OBTENÇÕES VEGETAIS ARBÓREAS PARA PLANTIOS FLORESTAIS NO BRASIL	24
6.1 PRINCÍPIOS E RECOMENDAÇÕES GERAIS DA UPOV PARA PROCEDIMENTOS DE PROTEÇÃO	25
6.2 ASPECTOS DAS DIRETRIZES PARA TESTES DHE RELACIONADOS COM ESPÉCIES DE INTERESSE FLORESTAL	30
6.3 FATORES A CONSIDERAR PARA DECIDIR O QUE PROTEGER	34
7. PERSPECTIVAS DE PROTEÇÃO DE OBTENÇÕES VEGETAIS ARBÓREAS NO BRASIL	35
8. PERÍODO DE TEMPO NECESSÁRIO PARA DESENVOLVER UMA CULTIVAR PARA PLANTIOS FLORESTAIS E OBTER O CERTIFICADO DE PROTEÇÃO NO BRASIL	37
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL EM INOVAÇÕES VEGETAIS ARBÓREAS PARA PLANTIOS FLORESTAIS NO BRASIL

A. Paulo M. Galvão¹

1 INTRODUÇÃO

A propriedade intelectual (PI) é um mecanismo que visa proteger a propriedade sobre o conhecimento, fruto da inteligência e talento humano, conforme conceitua o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (1994). Ela permite a recompensa tanto pelo esforço e tempo despendido, como pelos recursos financeiros usados no desenvolvimento da inovação. Correa (1999) a considera como um meio de apropriação de resultados inovativos da pesquisa que proporciona proteção legal para impedir o seu uso por parte de terceiros não autorizados

De acordo com Heitz (1998), a PI é reconhecida formalmente pela Organização das Nações Unidas (ONU). Assim, o artigo 27(2) da Declaração Universal dos Direitos Humanos dispõem que “Cada um tem o direito à proteção dos seus interesses morais e materiais resultantes de qualquer produção científica, literária ou artística da qual ele é autor”. Para aquele autor, a proteção legal de variedades de plantas encaixa-se nesse contexto.

O Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS) registra, no seu artigo 7º, que a “propriedade intelectual deve contribuir para a promoção da inovação tecnológica e para a transferência e difusão da tecnologia em benefício mútuo de produtores e usuários de conhecimento tecnológico de uma forma conducente ao bem estar social e econômico e a um equilíbrio entre direitos e obrigações”. Para Fonseca (1997), o objetivo da PI é promover o progresso científico e das artes aplicadas, mediante exclusividade temporária de direitos.

Os direitos de obtentor e as patentes fazem parte dos acordos Internacionais sobre propriedade intelectual e de comércio, assim como da legislação da maioria dos países, incluindo o Brasil. O princípio de independência dos direitos inserido no ordenamento jurídico internacional

¹ Eng.-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*.

possibilita que matéria não protegida seja considerada de domínio público podendo converter-se em um produto ou processo com direitos outorgados em outros países e pelo qual ter-se-ia de pagar direitos de uso. Portanto, o descaso daqueles envolvidos no processo de inovações tecnológicas poderá acarretar o pagamento de direitos pela utilização de obtensões vegetais desenvolvidas por pesquisadores brasileiros, mas apropriadas por terceiros. Por isso, deve-se colocar o tema de propriedade intelectual de inovações tecnológicas/novas obtensões vegetais na pauta de discussões das entidades que atuam na área florestal.

O Setor Florestal Brasileiro, pela sua importância econômica, social e ambiental, deve inserir-se no contexto da propriedade intelectual para estimular novas inovações tecnológicas que auxiliem o maior desenvolvimento do país. Essa importância do setor de base florestal é evidenciada por 4,8 milhões de hectares de plantios florestais, 2 milhões de empregos diretos e indiretos proporcionados, um faturamento de US\$16,9 bilhões, US\$3 bilhões de impostos pagos, cerca de US\$ 4 bilhões de exportações (8% das exportações totais do Brasil), em 1999, conforme relata a Sociedade Brasileira de Silvicultura (2000). Por essa e outras razões ele merece ser contemplado com as oportunidades que a Lei de Proteção de Cultivares oferece.

Este trabalho não pretende discutir toda a problemática relacionada com PI, mas apenas os conceitos necessários à melhor compreensão do atual cenário e das perspectivas da área florestal brasileira nesse campo, especialmente quanto aos direitos de obtentor de inovações vegetais arbóreas para plantios florestais. Assim, ele é dirigido principalmente àqueles que necessitam de conhecimentos básicos sobre o tema para melhor orientar suas atividades como, por exemplo, pesquisadores e administradores de entidades florestais de Pesquisa e Desenvolvimento.

Portanto, os objetivos deste documento são:

- Oferecer fundamentos e conceitos básicos sobre o tema de propriedade intelectual no contexto nacional e internacional, para melhor entendimento dos aspectos relacionados com apropriações de obtensões vegetais arbóreas, para reflorestamentos;
- analisar a situação e as perspectivas, no Brasil, para a proteção de direitos sobre obtensões vegetais arbóreas para plantios florestais;
- estimular o posicionamento das organizações de pesquisa e entidades de classe quanto à necessidade de proteção intelectual das inovações tecnológicas desenvolvidas no Brasil.

2 CENÁRIO INTERNACIONAL E NACIONAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A Propriedade Intelectual tem merecido a atenção dos povos desde tempos históricos. O Crucible Group (1994) relata que, no século VII AC, os gregos permitiam um ano de monopólio para receitas de cozinha e no ano de 1474 uma patente já havia sido concedida em Veneza. A cronologia termina referindo-se ao Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) firmado pela maioria dos países do mundo em 1994, e a uma patente para espécie vegetal concedida à soja nesse mesmo ano. Nos tempos atuais, o assunto merece a maior atenção dos países e das pessoas, tendo grandes implicações no comércio e nas relações internacionais.

Na maioria dos países do mundo, inclusive no Brasil, a ordem jurídica da PI está firmemente ancorada em diversos acordos internacionais. Como esclarecem Basso (1997) e Correa (1999) esses acordos são administrados, principalmente, pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC). A OMPI é um organismo especializado das Nações Unidas (ONU) criado pela Convenção de Estocolmo, em 1967. Tinha aos seus cuidados todos os tratados Internacionais de PI, até 1994. Depois ela passou a ocupar-se apenas da harmonização legislativa dos direitos de PI. A OMC iniciou suas atividades em 1995 para disciplinar o comércio internacional de bens e serviços, bem como para evitar as barreiras protecionistas e práticas de poderio econômico como instrumento de pressão no comércio entre as nações (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, 1994).

No Brasil, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) é o órgão do Ministério de Indústria e Comércio responsável pela execução das normas que regulam a propriedade industrial como a concessão de patentes, o registro de marcas e o registro de programas de computador, dentre outras atividades

Outra referência básica dos direitos sobre inovações é o Acordo da OMC que inclui mais de 100 acordos setoriais, dentre os quais o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT) e o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados com o Comércio (TRIPS). Basso (1997) explica que esses dois acordos não devem ser analisados separadamente e, também, que a OMPI e o TRIPS complementam-se para disciplinar o reconhecimento e a proteção de direitos de PI. Esse autor considera ainda que o acordo TRIPS não revogou nada do que havia no plano internacional; ele apenas consolidou os tratados dando-lhes mais força e acrescentou alguns elementos novos à matéria. Assim, GATT/TRIPS conjugam todos os acordos internacionais sobre a matéria e instituem um mecanismo para o cumprimento das suas regras pelos Estados-membro.

O acordo TRIPS dispõe sobre patentes, direitos autorais, marcas, desenhos, indicações geográficas, circuitos integrados e segredos comerciais, complementando convênios anteriores no tema de PI. Oferece, ainda, aos países signatários, a possibilidade de adesão à Convenção para Proteção de Variedades Vegetais.

A Convenção Internacional Para a Proteção de Novas Variedades de Plantas de 1961, revisada em 1972, 1978 e 1991, é referência básica para a apropriação de novas obtensões vegetais. Como esclarece Heitz (1998), circunstâncias adjacentes ao estabelecimento da Convenção levaram à criação de uma entidade intergovernamental, em 1961, denominada União Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas (UPOV). Essa entidade tem personalidade jurídica própria e total independência, complementando-se administrativamente com a OMPI. Essa União administra a Convenção que é o instrumento que possibilita uniformizar a proteção de variedades de plantas ao nível global. Assim, os seus conceitos básicos da proteção de variedades de plantas devem ser incluídos na legislação pertinente dos países membro. De acordo esse autor, 37 países eram membros da UPOV em 1998, sendo que a Comunidade Européia e mais 11 países encontravam-se em processo de admissão naquele ano. Em 1999, o Brasil tornou-se membro da UPOV aderindo à sua Convenção de 1978.

Assim, uma das principais atividades da UPOV é estabelecer os princípios gerais para o exame das variedades de plantas quanto a distinguibilidade, uniformidade, estabilidade e diretrizes para espécies. Esses documentos normativos são periodicamente atualizados e estendidos a um número crescente de gêneros e espécies.

No campo das patentes o cenário internacional apresenta marcos legais como as Convenções de Paris para a Proteção da PI, de 1883 e revista em 1967, firmada por 109 países . O Brasil é signatário das duas edições do Acordo.

A Convenção da Diversidade Biológica, outra referência internacional, foi assinada por mais de 150 países, incluindo o Brasil, na Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992. Essa Convenção reconhece a soberania dos países sobre os seus recursos genéticos, dispõe sobre o acesso e transferência de tecnologias que usam recursos genéticos, assim como declara que as patentes e outros direitos de propriedade devem influenciar a implementação da Convenção. Ela dá ainda sustentação legal às legislações nacionais que regem a conservação e o uso sustentável da biodiversidade.

Esses acordos internacionais, aprovados pelo Congresso Nacional, passam a constituir referência obrigatória para a legislação pertinente do país. Assim, o GATT/TRIPS integra-se ao ordenamento jurídico nacional

pela Lei nº 9.279, de 15.05.1996, a chamada Lei de Patentes, (Instituto Nacional de Propriedade Industrial, 1996) que rege a Propriedade Industrial, assim como pela Lei de nº 9.456, de 25.04.97 (Brasil, 1997), que dispõe sobre a proteção de cultivares. Estas duas leis complementam-se.

Igualmente inserida no contexto de propriedade Intelectual e acordos internacionais nesse assunto está a Medida Provisória nº 2.052 (Brasil, 2000), editada inicialmente em 29.06.2000. Ela regulamenta incisos do artigo 225 da Constituição brasileira e dispositivos da Convenção sobre Biodiversidade Biológica regendo o acesso ao patrimônio genético, à proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a divisão dos benefícios derivados do uso da biodiversidade e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.

Portanto, o cenário nacional de Propriedade Intelectual insere-se no contexto internacional pelo simples fato da legislação pertinente do país ter de incorporar os compromissos assumidos em acordos internacionais.

3 CONCEITOS BÁSICOS E MECANISMOS DE PROTEÇÃO DE DIREITOS SOBRE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS.

Para o Crucible Group (1994) os direitos de PI justificam-se, simultaneamente, como um direito humano e um contrato de troca entre o inovador e a sociedade. O inovador dá à sociedade algo novo que ele não teria tido de outra maneira. Para compensar, a sociedade dá ao inovador direitos limitados neste “algo novo” por um determinado período de tempo. Assim, o inovador é recompensado pela exploração comercial desses direitos ou permite que outros o explorem, mediante pagamento de uma taxa. A importância da proteção varia de acordo com os setores considerados, sendo mais importante naqueles onde a inversão em pesquisa e desenvolvimento é alta e/ou a imitação/cópia são fáceis.

A proteção de uma inovação tecnológica pode ocorrer de diferentes formas, de acordo com Correa (1999): Proteção Técnica, Propriedade Intelectual (PI) e Outras Categorias. **A Proteção Técnica** é relacionada com as características intrínsecas dos produtos. Aqueles que são difíceis ou demandam muito tempo para imitar possuem automaticamente maior grau de Proteção Técnica. Isso, também, ocorre com os produtos que não incorporam a tecnologia inovativa. Assim, por exemplo, as sementes híbridas não podem ser “copiadas” do material original: é impossível utilizá-las em novo plantio com a mesma produtividade da semente original. Por outro lado, é possível obter número indeterminado de “cópias” de sementes de variedades autógamas em diferentes gerações (variedades sintéticas de milho, por exemplo) porque elas incorporam a tecnologia que as produziu. Portanto, a PI é mais importante para produtos com baixo grau de Proteção

Técnica. Estes fatos explicam a procura e a pesquisa de sistemas genéticos anticópias que levam à esterilização da semente produzida, para outro plantio. Patentes conduzindo a esse mecanismo têm sido concedidas nos Estados Unidos.

Em **Outras Categorias de Proteção** estão aquelas relacionadas, principalmente, com estratégias de marketing. Uma delas é o “Lead Time” que diz respeito ao tempo de dianteira que o inovador tem no lançamento de um novo produto ou processo em relação aos possíveis competidores ou imitadores. A outra é a melhoria contínua da própria inovação que, também, proporciona uma proteção contra o imitador, pois, enquanto este faz a cópia de um produto outro aperfeiçoado é lançado no mercado. Outra forma de proteção desta modalidade consiste em manter os clientes cativos por meio de um bom sistema de vendas e serviços.

A **Propriedade Intelectual** inclui proteção nas modalidades de Segredos Industriais, Modelos de Utilidade, Patentes e Direitos de Obtentor. Todas elas, com exceção da primeira, são amparadas em sistemas com legislações específicas ancoradas em tratados internacionais. Portanto, os Segredos Industriais não proporcionam direitos exclusivos como as outras formas de PI, dispensando provas de novidade ou inventividade como requisitos. Esse tipo de proteção baseia-se no fato de ninguém ser obrigado a revelar nenhum segredo ou tampouco uma inovação tecnológica, bastando mantê-lo. Os Modelos de Utilidade, aplicam-se aos objetos conhecidos como móveis, ferramentas de trabalho, utensílios e máquinas agrícolas e têm requisitos de outorga menos rigorosos. Outras informações sobre esse último tipo de proteção são fornecidas pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (1994), Crucible Group (1994), Correa (1999) e Fonseca (1997), as quais incluem as suas vantagens e desvantagens das modalidades e como podem ser mantidos os segredos.

A Propriedade Intelectual, segundo o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (1994), visa proteger a propriedade sobre o conhecimento, fruto da inteligência e do talento humano, dividindo-se tradicionalmente em dois ramos: o direito autoral e a propriedade industrial. Esta última regulamenta as criações do homem no campo da técnica, tais como invenções, modelos de utilidade, desenhos industriais, marcas, segredos de negócio e de indústria e indicações geográficas.

As Patentes e os Direitos de Obtentor, com algumas diferenças substanciais, são as mais aplicadas na proteção de inovações tecnológicas vegetais. **A Patente** é uma forma de Propriedade Intelectual ou Industrial que protege uma invenção (inovação) tendo como requisitos essenciais a novidade, a atividade inventiva ou inventividade (não pode ser algo óbvio ou rotineiro) e a aplicação industrial. Para obtê-la, é necessária a completa descrição da invenção, aberta ao público, mostrando como ela funciona.

Entretanto, sua divulgação não pode ocorrer antes do depósito escrito no órgão competente. No Brasil, a patente é regida pela Lei de Propriedade Industrial, nº 9.279, de 1966, que exclui explicitamente a patenteabilidade de variedades vegetais .

Os **Direitos de Obtentores** aplicam-se à proteção de novas variedades vegetais e são regidos no Brasil pela **Lei de Proteção de Cultivares**, Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997. Cultivar de uma forma simplificada pode ser entendida como a variedade de uma espécie de qualquer gênero vegetal claramente distinta de outras cultivares conhecidas e resultante do melhoramento genético realizado pelo melhorista.

Fonseca (1997) define a patente como um monopólio legal de uso exclusivo de uma invenção e com duração de 20 anos, no Brasil. É uma propriedade e, como tal, pode ser comprada, vendida, transferida ou licenciada. A proteção impede a cópia da invenção e sua exploração por qualquer meio ou forma sem o consentimento do autor. Contudo, a comercialização requer o licenciamento da inovação.

É importante salientar que a proteção por patentes e direitos de obtentor somente se efetiva nos países onde ela é concedida. É o chamado princípio da Territorialidade ou Independência de Direitos. Se não houver registros nos órgãos competentes dos países nos quais são solicitados, as inovações tecnológicas, isto é, novos produtos, processos ou variedades de plantas serão de domínio público. Além disso, existe uma grande variação nas leis quanto à forma, à cobertura e ao alcance do patenteamento. Portanto, os interessados em obtê-lo em nível internacional têm um longo e demorado caminho a percorrer. Isso explica o interesse dos países mais desenvolvidos pelas legislações nacionais de PI.

Para melhor compreender o mecanismo de patenteamento, é conveniente assinalar as diferenças entre invenção e descoberta. A descoberta é um novo conhecimento sobre o que já existe; a invenção é um novo processo ou produto. Apesar desses conceitos básicos parecerem relativamente simples, esta modalidade de proteção dá margem a inúmeros questionamentos jurídicos, como se ilustra a seguir.

Há considerável controvérsia sobre o patenteamento de formas de vida, conseqüência, principalmente, da interpretação dos acordos internacionais e das legislações que regem a matéria nos diferentes países. Isso é facilmente constatado em Corrêa (1999), no Crucible Group (1994) e em Wolff (1996, 1998). Pela lei brasileira não é considerada invenção o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, mesmo que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural, assim como os processos biológicos naturais. Contudo, a não patenteabilidade desses isolamentos é questionada, quando se considera que o isolamento *per se* é um ato criativo, com aplicabilidade.

Assim, no Japão e Estados Unidos, pode-se obter patente química para isolamentos purificados de produtos naturais.

A patente de genes e suas partes é igualmente controversa. Um gene, como se apresenta na natureza, não pode ser patenteado porque já existe e é parte de um ser vivo. Uma seqüência genética não seria uma invenção porque é o conhecimento sobre algo existente, sendo apenas uma descoberta. Mas ela pode possibilitar que coisas novas sejam produzidas e isso pode ser patenteado, conforme relata o Crucible Group (1994). Para Wolff (1998), um gene representado por uma seqüência de DNA, configura um produto químico e como tal seria patenteável, como ocorre nos Estados Unidos da América.

Apesar do acordo TRIPS estabelecer regras para o patenteamento, ocorrem diferenças entre países quanto à proteção de material biológico, principalmente, com relação aos genes e modificações obtidas pela engenharia genética. Para plantas e animais, esse Acordo deixa o seu patenteamento ao critério dos países signatários. Entretanto, ele estipula que os microorganismos devem ser patenteáveis e as variedades de plantas protegidas por patentes ou por um sistema eficaz “sistema *sui generis*”, ou pela combinação dos dois. Contudo, Wolff (1998) e Correa (1999) esclarecem que o artigo 27.3.(b) desse Acordo, deixando que os países decidam sobre esse patenteamento, deverá ser revisado 4 anos depois da data em que o Acordo da Organização Mundial do Comércio entre em vigência.

As cinco principais categorias de proteção para plantas nos Estados Unidos da América, segundo Kelly (1998), são: Segredos de Negócio, Contratos (tais como Acordos de Licenciamento e Acordos Para Transferências de Materiais), “Plant Patent Act” (PPA), “Plant Variety Protection Act” (PVPA) e a “Utility Patents”. Cada uma delas confere diferentes formas de proteção, apresentando diferentes alcances e custos, aplicando-se a diferentes materiais. Ainda, de acordo com esse autor, o PPA está vigente desde 1930 e dá ao melhorista o direito exclusivo de propagar vegetativamente a planta patenteada, durante 17 anos. A “Utility Patents” está disponível para variedades de plantas e híbridos desde 1985 e aplica-se a processos biotecnológicos, genes, sementes, partes de plantas, variedades e híbridos. Durante os 17 anos de concessão, as sementes depositadas estão disponíveis somente para pesquisa e não podem ser usadas para desenvolver novas linhagens até o prazo da proteção expirar-se.

No Brasil, de acordo com a Lei nº 9.279/96, as plantas e animais não são patenteáveis, com exceção dos microorganismos transgênicos que podem ser patenteados. Por isso, clones de espécies arbóreas ou seus híbridos não podem ser patenteados no país. Entretanto, não está vedada a patenteabilidade de processos para a “obtenção de seres vivos”, desde que eles satisfaçam os requisitos básicos de novidade, inventividade e utilidade, conforme esclarece Wolff (1998).

4 DIREITOS DE OBTENTORES: A LEI DE PROTEÇÃO DE CULTIVARES

A Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1977, conhecida como Lei de Proteção de Cultivares, proporciona ao melhorista brasileiro o reconhecimento do direito à propriedade intelectual de novas obtenções vegetais. Estas não poderão ser reproduzidas comercialmente sem a sua autorização. Os interessados na multiplicação das sementes e mudas da nova variedade deverão negociar os royalties que deverão ser pagos, com o obtentor.

De acordo com o artigo segundo da mencionada Lei, a proteção efetua-se mediante a concessão de Certificado de Proteção de Cultivar que é a única forma de proteção e de direito que pode impedir a livre utilização de plantas ou de suas partes, no país. Com isto fica, explicitamente, excluído da legislação brasileira o patenteamento direto ou indireto como forma de propriedade intelectual sobre vegetais. Impede-se, assim, a dupla proteção evitando-se possíveis prejuízos ao obtentor.

A Lei de Proteção de Cultivares é resultante do acordo TRIPS pelo qual as variedades de plantas devem ser protegidas por patentes ou por um "sistema *sui generis*". Tendo o Brasil optado pela segunda alternativa, ela foi elaborada tendo como referência a Convenção Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas, de 1978, conhecida como UPOV 1978, com a incorporação de alguns conceitos da Convenção de 1991 ou UPOV 1991 (Heitz 1998 e UPOV, 1983). Essa Lei e a filiação do Brasil à UPOV garantem que os direitos dos obtentores brasileiros de novas cultivares serão respeitados pelos países filiados a essa entidade, da mesma forma que os direitos deles serão protegidos em nosso país. Mas, como observa Greengrass (1993), cabe ao obtentor requerer a proteção dos direitos separadamente em cada país onde deseja tê-los, já que eles não são garantidos em carácter internacional pela UPOV.

Sampaio (1998) enfatiza que a Lei nº 9.456 possibilita recuperar o investimento financeiro na pesquisa e o trabalho para a criação do cultivar que chega a demorar 20 anos, para muitas espécies. Anteriormente à Lei, o novo material caía no domínio público e suas sementes e mudas eram multiplicadas por terceiros, para obter lucros sem nenhum retorno ou estímulo para o melhorista e sua instituição.

Para facilitar a leitura deste documento, são apresentados a seguir conceitos básicos e definições relacionados com direitos de obtentor/proteção de cultivares. Eles baseiam-se, principalmente, na Lei de Proteção de Cultivares:

- Cultivar- é um termo resultante da combinação das palavras inglesas "cultivated variety", portanto, é sinônimo de variedade. Ele pode ser conceituado, de uma forma simplificada, como uma variedade cultivada de planta resultante do melhoramento genético desenvolvido por um melhorista;

- variedade- é um grupo de plantas apresentando as mesmas características as quais podem ser transmitidas em sua propagação a sucessivas gerações;
- clone- termo largamente utilizado no área florestal, pode ser definido como um grupo de indivíduos geneticamente idênticos, derivados da propagação vegetativa de um ancestral comum;
- melhorista- a pessoa física que obtiver a cultivar e estabelecer descritores que a diferenciem das demais;
- descritor- é a característica morfológica, fisiológica, bioquímica ou molecular herdada geneticamente, utilizada na identificação do cultivar.
- margem mínima- o conjunto mínimo de descritores, suficiente para diferenciar uma nova cultivar ou uma cultivar essencialmente derivada das demais cultivares conhecidas.

Considerando que uma cultivar somente poderá ser protegida se for nova, distinta, homogênea e estável, outros conceitos importantes são:

- nova cultivar- aquela que não tenha sido oferecida à venda no Brasil há mais de 12 meses em relação à data do pedido de proteção;
(Observar que a característica “novidade” ou “nova” está prevista no artigo terceiro, inciso V, sendo nele traduzida como a exigência de não ter sido oferecida à venda no Brasil há mais de 12 meses da data do pedido de apresentação do pedido de Proteção e que observado o prazo de comercialização no Brasil, não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de seis anos para espécies de árvores e videiras e há mais de quatro anos para as demais espécies).
- cultivar distinta- a cultivar que se distingue claramente de qualquer outra cuja existência, na data do pedido de proteção, seja reconhecida;
- cultivar homogênea- aquela que, utilizada em plantio, em escala comercial, apresente variabilidade mínima quanto aos descritores mínimos que a identifiquem;
- cultivar estável- a cultivar que reproduzida em escala comercial, mantém a sua homogeneidade através de gerações sucessivas;
- cultivar essencialmente derivada (Artigo 3º, inciso 9, da Lei 9.446/97)- aquela que é essencialmente derivada de outra cultivar, se, cumulativamente, for:

- predominantemente derivada da cultivar inicial ou de outra cultivar essencialmente derivada, sem perder a expressão de características essenciais que resultem do genótipo ou da combinação de genótipos da cultivar da qual derivou, exceto no que diz respeito às diferenças resultantes da derivação;
- claramente distinta da cultivar da qual derivou, por margem mínima de descritores, de acordo com critérios estabelecidos pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC);
- não tenha sido oferecido à venda no Brasil há mais de 12 meses em relação à data do pedido de proteção e que, observado o prazo de comercialização no Brasil, não tenha sido oferecido à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de 6 anos para espécies de árvores.

O termo variedade essencialmente derivada tem, ainda, outras conceituações, mais simples e práticas. Uma bastante simples é: “cultivar essencialmente derivada é igual à mãe exceto naquilo que difere”. De acordo com Heitz (1998), para propósitos práticos, as variedades serão essencialmente derivadas quando desenvolvidas de uma forma que realmente retenha toda a estrutura genética anterior.

- Teste de DHE- O procedimento técnico de comprovação de que a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada são distinguíveis de outra cujos descritores sejam conhecidos, homogêneos quanto às suas características em cada ciclo reprodutivo e estáveis quanto à repetição das mesmas características ao longo de gerações sucessivas.

A Lei nº 9.456, em seu artigo 3.º, inciso IV, define cultivar “como a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos”. O inciso XVIII do mesmo artigo dispõe que “complexo agroflorestal é o conjunto de atividades relativas ao cultivo de gêneros e espécies vegetais visando ... à produção de ... insumos para consumo industrial, medicinal, florestal e ornamental”. Considerando que, conforme o artigo 8º, a proteção da cultivar recai sobre o “material de reprodução e ou de multiplicação vegetativa da planta inteira”, clones de espécies ou híbridos florestais podem ser considerados cultivares, para efeitos dessa Lei, desde que se enquadrem na definição legal de cultivar.

A Lei estabelece que a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada é passível de proteção, seja ela de qualquer gênero ou espécie vegetal (artigo 4º). Como relatado anteriormente, ela dispõe, também, que a proteção recai sobre todo o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira. Entretanto, ela dá liberdade de uso de material protegido à pesquisa e ao pesquisador, assim como ao agricultor. São os chamados Direito ou Isenção da Pesquisa e Direito do Agricultor.

O Direito da Pesquisa permite utilizar livremente a cultivar protegida como fonte de variação no melhoramento genético ou na pesquisa científica. O Direito do Agricultor possibilita que ele, dentro de sua propriedade, possa reservar parte da colheita para uso próprio em futuros plantios, sem necessitar de autorização prévia do obtentor e tampouco estar obrigado ao pagamento de quaisquer “royalties”. Também, permite que ele venda; como alimento ou matéria prima; o produto obtido do plantio com cultivares protegidos, isto é, a produção resultante do uso de sementes e mudas de cultivares protegidos não está sujeita à autorização prévia do obtentor ou pagamento de “royalties”, exceto para fins reprodutivos. Ao pequeno agricultor (como definido no parágrafo 3º do artigo 10) é facultado, também, a multiplicação de sementes para doação e troca, desde que seja exclusivamente para outros pequenos produtores rurais.

Além da proteção da nova cultivar ou da cultivar essencialmente derivada, a Lei estende os mesmos direitos a outras cultivares que já tenham sido oferecidas à venda até há, no máximo, 10 anos da data do pedido (artigo 4º, § 1º e seu inciso II). O pedido de proteção deverá ser apresentado até 12 meses após a divulgação dos descritores mínimos das espécies (artigo 4º em seu § 2º e inciso I do § 1º). Entretanto, a proteção será somente para fins de utilização da cultivar para obtenção de cultivares essencialmente derivadas (artigo 4º, § 1º, inciso III).

Portanto, a legislação permite resgatar direitos para fins de utilização da cultivar original para a obtenção de cultivares essencialmente derivada, e estas ou seu material propagativo somente poderão ser comercializadas com a autorização do obtentor. Assim, poder-se-ia proteger, por exemplo, clone de eucalipto comercializado ou oferecido à venda no Brasil nos últimos dez anos. Nessas condições, cabe observar que:

- a) o material propagativo da cultivar (clone) original poderá ser comercializada por terceiros, por ser de domínio público;
- b) a proteção para vegetais arbóreos será concedida pelo período remanescente de 18 anos, conforme estabelecem o artigo 4º, § 1º, inciso IV e artigo 11º, considerada para isso a data da primeira comercialização;

- c) o prazo máximo de comercialização de cultivares arbóreos em outros países, com o consentimento do obtentor, é de 6 anos, para efeitos de proteção no Brasil, obedecidas as outras exigências da legislação (artigo 3º, incisos V e IX).

Entretanto, a Lei de Proteção de Cultivares deixa antever a possibilidade de proteção do próprio clone original já em uso, como se fora uma nova cultivar, inclusive do seu material propagativo, desde que ele não tenha sido comercializado há mais de 12 meses (ou não tenha sido ainda comercializado), conforme determina o inciso V do artigo 3º e o *caput* do artigo 4º. Assim, apesar de já em uso, ele atenderia o requisito de novidade, conforme dispõe a Lei, e poderia ser protegido como nova cultivar, bastando apenas atender as outras exigências da legislação. Heitz (1998), diretor conselheiro da UPOV, considera que uma variedade que tenha sido tornada de conhecimento público poderia ainda ser protegida se ela não tiver sido explorada além dos limites estabelecidos pelo requisito de novidade. A Convenção da UPOV de 1978 (UPOV, 1983), em seu artigo 6 que dispõe sobre as condições exigidas para o gozo da proteção, estabelece que “o fato da variedade se ter tornado notória sem ter sido posta à venda ou comercializada também não se opõe ao direito do obtentor à proteção”. Essa possibilidade precisaria ser verificada junto aos órgãos competentes do governo brasileiro.

O Decreto nº 2.366, de 6 de novembro de 1997, regulamenta aspectos da Lei de Cultivares e apresenta em anexo os descritores mínimos de 8 espécies agrícolas: arroz, feijão, milho, sorgo, soja, algodão, trigo e batata. Portanto, a partir dessa data já podiam ser feitos pedidos de proteção para novas cultivares dessa relação. Atualmente, cana de açúcar, macieira, porta enxerto de macieira e café estão incluídas, também na lista de espécies passíveis de proteção.

A atribuição de um nome à cultivar deve obedecer às condições previstas em lei. Por exemplo, a nova cultivar não poderá ser identificada com termos como variedade, cultivar, forma, híbrido ou cruzamento. Igualmente não se poderá utilizar uma designação que reproduza marca de produto ou serviço vinculados à área vegetal ou de aplicação da cultivar, assim como marca notória.

A Lei obriga, também, o titular a manter amostra viva do cultivar protegido à disposição do órgão responsável pela certificação em nosso país durante o período de proteção, sendo ele obrigado a enviar àquela entidade duas amostras vivas do vegetal protegido, uma para exames e outra para integrar a coleção de germoplasma

A duração da proteção é de 18 anos para vegetais arbóreos e videira e 15 anos para outros vegetais, vigorando a partir da data da concessão do

Certificado Provisório de Proteção. Terminados esses prazos, o material será de domínio público

A entidade responsável pela certificação de cultivares no Brasil é o Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério de Agricultura Abastecimento, para onde devem ser dirigidos os pedidos de proteção. As solicitações devem ser feitas em formulário específico, indicando tratar-se de nova cultivar, essencialmente derivada ou transgênica, dentre outras informações. O SNPC faz a análise do pedido considerando três aspectos básicos: as exigências legais, os descritores indicativos DHE e a efetivação de testes e ensaios.

De acordo com a Lei, o pedido de Proteção, dentre outras informações, deve conter a comprovação das características de DHE (artigo décimo terceiro, parágrafo único, inciso VII) e relatório de outros indicativos de sua distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade, ou a comprovação da efetivação, pelo requerente, de ensaios com a cultivar junto com controles específicos ou designados pelo órgão competente (Inciso VII). Dessa forma, o solicitante deve apresentar a relação dos descritores mínimos que caracterizam a nova cultivar ou a cultivar essencialmente derivada em formulário próprio fornecido pelo SNPC, para a espécie que o novo material pertence.

Os formulários destinados ao pedido de proteção são elaborados de acordo com as diretrizes gerais da UPOV (1979), em seu documento "General Introduction to the Guidelines For The Conduct of Tests For Distinctness, Homogeneity And Stability of New Varieties Of Plants. Revised". No Brasil, eles compreendem um total de 6 documentos: Formulário de Solicitação e Proteção de Cultivares; Descritores Mínimos; Formulário de Solicitação de Denominação de Cultivar; Relatório Técnico Descritivo da Obtenção da Cultivar; Declaração da Existência de Amostra Viva e Declaração Juramentada da veracidade das informações. Além desses documentos, é necessário juntar comprovante de recolhimento da taxa do pedido de inscrição.

Sampaio (1998) observa que todo o processo de Proteção no Brasil ocorre baseado na análise documental das informações apresentadas pelo obtentor, à semelhança do que ocorre nos Estados Unidos e Argentina. Nos países da Comunidade Européia o Governo planta e analisa comparativamente as características DHE dos cultivares.

Deve-se observar que somente a proteção da cultivar não dá direito à comercialização de suas sementes ou mudas. Para isso, ela deve ser inscrita no Registro Nacional de Cultivares (RNC) tendo como requisito a comprovação do seu mérito por meio do teste de Valor de Cultivo e Uso (VCU).

Análise das implicações e possíveis problemas na implementação da Lei de Proteção de Cultivares no Brasil é feita por Sampaio (1998). Segundo esse autor, os problemas ocorrerão tanto para o governo como para o próprio obtentor. Assim, o melhorista, dentre outras dificuldades, terá que defrontar-se com o preenchimento dos descritores e o plantio do cultivar, pelo menos por dois anos, para observar os parâmetros de diferenciação mínima. Por outro lado, o SNPC deverá estruturar-se para receber e conservar amostras vivas de cada cultivar para a qual se solicite proteção, inclusive as do exterior, assim como implantar e manter uma coleção de germoplasma do material recebido e registrado.

Esse mesmo autor enfatiza a necessidade de uma série de acontecimentos e providências para que a Lei nº 9.456 produza todos os bons resultados esperados. Relata, como uma providência benéfica do governo, a portaria nº 527 do MA instituindo o Registro Nacional de Cultivares (RNC) obrigando a inscrição prévia do cultivar para produção de sementes e mudas, para a sua certificação.

5 DIFERENÇAS BÁSICAS ENTRE PATENTES E DIREITOS DE OBTENTOR

É conveniente analisar as diferenças básicas entre os tipos de proteção para plantas, com destaque para aquelas que poderiam ter maior implicação na área florestal brasileira. As principais razões para esta análise são: a possibilidade de se utilizar o mecanismo de patentes ou o de direitos de obtentor para proteger as inovações vegetais arbóreas para reflorestamento; o princípio de territorialidade ou independência de direitos da efetivação da propriedade intelectual; e a perspectiva de substituição de regras da UPOV 1978 nas legislações nacionais, por parte ou todas aquelas acordadas na Convenção UPOV 1991.

A proteção de materiais biológicos pela modalidade de Propriedade Intelectual, conforme relata Correa (1999), pode ser feita por Direitos de Obtentor e Patentes de invenção. De acordo com ele, os Direitos de Obtentor aplicam-se somente às variedades de plantas, enquanto que as Patentes, dependendo do país, podem proteger partes de plantas, inclusive genes, células, sementes, procedimentos de transformação de plantas e vetores de transformação, assim como variedades vegetais e híbridos. O sistema de obtentores não permite a proteção de características isoladas da planta. Assim um gene não poderá ser protegido. Em alguns países, as sementes de híbridos não são protegidas por direitos de obtentor, por não serem estáveis nas gerações sucessivas.

No Brasil, a Lei nº 9.279/96, pelos seus artigos 10 e 18, possibilita o patenteamento de microorganismos resultantes da intervenção humana

direta (microorganismos transgênicos) e processos biológicos não naturais, atendidos os requisitos de patenteabilidade. Entretanto, ela não permite a proteção de microorganismos encontrados na natureza e de seres vivos. Assim, não podem ser patenteadas plantas ou animais ou suas partes, sejam eles geneticamente modificados ou não pela engenharia genética. Também, não podem ser concedidas patentes para produtos naturais, inclusive genes e o genoma de organismos vivos. Igualmente, não podem ter proteção legal produtos diretamente retirados da natureza, isto é, simplesmente isolados do seu ambiente natural. Contudo, processos biotecnológicos que utilizem microorganismos encontrados na natureza podem ser patenteados, da mesma forma que processos físicos ou químicos.

Os Direitos de Obtentor têm como referência a UPOV e as patentes ancoram-se no Convênio de Paris sobre Proteção de Propriedade Industrial, revisado em 1971, e no Acordo GATT/TRIPS de 1994, adotado na esfera da OMC.

As condições para proteção nas categorias de patentes e direitos de obtentor são analisadas por Correa (1999), Greengrass (1993) e Heitz (1998), dentre outros. Estes dois últimos autores discutem com detalhes as diferenças entre as versões da Convenção UPOV 1978 e 1991, permitindo entender melhor a lógica dos seus dispositivos, bem como os motivos das alterações nelas introduzidas.

A tabela 1 ilustra as diferenças entre Direitos de Obtentor, pela UPOV 1978 e 1991, e Patentes. Ela é baseada em quadro do Crucible Group (1994), derivado de van Wijk & Junne (1992).

TABELA 1 Diferenças básicas entre patente e direitos de obtentor na UPOV 1978 e 1991.

ITEM	PATENTE	DIR. OBTENTOR (UPOV 1978)	DIR. OBTENTOR (UPOV 1991)
Cobertura da proteção	Invenções Industriais, químicas , materiais biológicos, plantas e suas partes	Variedades de Plantas de espécies definidas pelo país	Variedades de plantas de todos os gêneros e espécies
Requisitos	Novidade Inventividade (Não obviedade) Utilidade ou aplicabilidade industrial.	Novidade Distinguibilidade Homogeneidade Estabilidade	Novidade Distinguibilidade Homogeneidade Estabilidade
Período de Proteção	17- 20 anos nos países da OECD (1)	Mínimo 15 anos	Mínimo 20 anos
Escopo da Proteção	Uso comercial da matéria protegida	Uso comercial de material propagativo da variedade	Uso comercial de material propagativo e dos produtos da colheita da variedade((2)
Exceção de Melhorista	Não	Sim	Não há para variedades essencialmente derivadas
Privilégio do Agricultor	Não	Sim	Depende de leis nacionais
Proibição de Proteção Dupla	-----	Não pode ser patenteada Qualquer espécie elegível para Direito de Obtentor	-----

(1) Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento

(2) Sob determinadas condições

O requisito novidade tem conceituação diferente nos dois mecanismos de proteção. No de patentes, ele significa a não publicação ou execução prévia em nenhuma parte do mundo. Portanto, pelo sistema de patentes, a inovação ou invenção satisfaz o requisito de novidade se ela não foi revelada de nenhuma forma, em qualquer lugar do mundo, antes do pedido de registro. Conforme enfatiza Wolff (1998), a patente estará morta se sua divulgação ocorrer antes do depósito escrito da invenção em uma entidade governamental autorizada que, no Brasil, é o INPI.

Por outro lado, no sistema de direitos de obtentor, uma nova variedade de planta não pode ser disponibilizada para o público por meio de uma descrição. Nesse caso, o conceito de novidade ancora-se na prática comercial que torna a variedade disponível para terceiros, como explica Heitz (1998). Assim, requer-se que a variedade, à data do pedido de apresentação, não tenha sido oferecida à venda há mais de um ano no país onde se solicita a proteção e, também, não tenha sido oferecida à venda em outros países, com o consentimento do obtentor, há mais de quatro anos. Para espécies florestais ornamentais e frutíferas, o prazo é de 6 anos.

São evidentes e importantes as diferenças nas exceções aos direitos outorgados em cada um desses mecanismos de proteção aos melhoristas e agricultores. A exceção ou direito do melhorista faculta o uso de variedade protegida como fonte de variação no melhoramento genético ou pesquisa científica. Isso possibilita que uma nova variedade seja obtida a partir de material anteriormente protegido.

A exceção ou privilégio do agricultor permite a reserva, o uso e a troca de sementes de variedades protegidas. A UPOV 1978 deixa a critério dos países a inclusão ou não dessa exceção nas suas legislações. No Brasil, a Lei de Proteção de Cultivares estipula uma série de situações nas quais os direitos exclusivos sobre a cultivar não é ferido pelo agricultor. Assim, dentre outras exceções, ele não é obrigado a pagar "royalties" pela reserva e/ou multiplicação de sementes para uso próprio, nas condições determinadas pela legislação.

É conveniente salientar a existência de uma interface crítica entre os dois mecanismos de proteção. Correa (1999) afirma que, com o aumento do número de obtensões transgênicas, essa interface torna-se mais importante pelo fato de possibilitar o acúmulo de direitos de obtentor e de patentes em uma única inovação. Segundo Scholze (1998), a engenharia genética possibilita adicionar um gene, protegido por patente ou não, em uma nova variedade desenvolvida com muito esforço pelo melhorista. Com a expressão de uma nova característica, poderia ser requerida e outorgada proteção para esse material e o obtentor da variedade inicial seria privado de qualquer remuneração pelo seu trabalho. Por isso, a Lei de Proteção de Cultivares brasileira adotou o conceito de cultivar essencialmente derivada, conforme detalhado adiante.

Em relação ao Brasil, Vasconcelos Neto et al (1999) citam o artigo 2º da Lei de Proteção de Cultivares determinando ser ela “a única forma de proteção de cultivares e de direito que poderá obstar a livre utilização de plantas e de suas partes de reprodução ou de multiplicação vegetativa, no país”. Para ele, a intenção do legislador foi evitar qualquer forma de patenteamento direto ou indireto de plantas e de suas partes, impedindo a dupla proteção.

De acordo com Sampaio (1998), as duas principais leis que regem a propriedade intelectual no Brasil ensejam, também, a referida interface. Assim, para esse autor, se o cultivar não estiver legalmente protegido, a planta geneticamente modificada, oriunda da transformação ou do retrocruzamento, poderia passar a pertencer exclusivamente ao titular da patente do gene. Observa ainda que a possibilidade de proteger legalmente as cultivares tem proporcionado a possibilidade de parcerias mais equilibradas em contratos de pesquisa que visam a introdução de genes patenteados em cultivares do mercado.

A Convenção UPOV 1978 estabelece direitos de obtentor para a produção comercial, o oferecimento à venda e à comercialização do material de reprodução, ou de multiplicação vegetativa da variedade, como tal. Deixa ao cargo das legislações dos países a extensão desses direitos ao produto comercializado. Entretanto, conforme relata Heitz (1998), a versão 1991 prevê direitos de obtentor sobre os produtos da colheita obtida sem uso autorizado do material propagativo da variedade e quando o obtentor não teve a oportunidade de exercê-los devidamente em relação ao mesmo. O Brasil adota os termos da convenção de 1978 assegurando ao titular direitos à reprodução ou multiplicação vegetativa da cultivar protegida, porém não sobre o material colhido resultante do seu plantio.

O conceito de variedade essencialmente derivada faz parte somente da UPOV 1991, conforme definida em seu artigo 15. O Brasil, apesar de adotar a UPOV 1978, incorporou esse conceito na sua legislação sobre a matéria. O legislador visou proteger o melhorista obtentor da variedade inicial, porquanto grande número de meios podem ser utilizados, inclusive engenharia genética, no desenvolvimento de variedades derivadas. Pela Lei nº 9.456/97, uma cultivar protegida como essencialmente derivada tem sua comercialização condicionada à autorização do titular do direito de proteção sobre a cultivar que lhe deu origem.

Pela versão de 1978, qualquer variedade pode ser livremente usada como fonte de variação inicial para desenvolver novas variedades e as obtenções assim obtidas serem protegidas sem o pagamento de qualquer “royaltie” para o obtentor original. Correa (1999) considera que a introdução do conceito de cultivar derivada na convenção de 1991 objetiva impedir a comercialização, por parte de terceiros, de derivações indevidas de uma

variedade protegida. Sampaio (1998) discute essas e outras diferenças entre as duas versões da UPOV em relação à legislação brasileira na matéria.

Outra diferença entre as Convenções da UPOV 1978 e 1991, que é conveniente assinalar pela possibilidade de serem introduzidas modificações na legislação brasileira sobre a matéria, refere-se aos prazos para que os países estabeleçam normas para a proteção de todos os gêneros e espécies de plantas. A de 1978 não dá essa dimensão à proteção; apenas determina que os países devem começar a proteção com pelo menos 5 espécies e alcançarem no mínimo 24 no oitavo ano de filiação. Já no primeiro ano de sua filiação, em 1999, o Brasil estava preparado para outorgar proteção a arroz, feijão, milho, sorgo, batata, trigo, algodão e soja, isto é, 8 espécies, conforme o Decreto Federal nº 2.366. Atualmente, café, cana de açúcar, macieira assim como porta enxerto de macieira, também, são passíveis de proteção.

Por outro lado, os países que se filiam inicialmente na Convenção de 1991 têm datas fixadas para aplicar os seus termos. Aqueles que são membros da versão 1978, como o Brasil, têm 5 anos para adotar os termos da Convenção de 1991, estendendo a possibilidade de outorga dos direitos de proteção a todos os gêneros e espécies de plantas. Isso deverá ocorrer no ano de 2004 e aumenta a perspectiva de incluir espécies arbóreas para reflorestamento na relação do SNPC, mais rapidamente.

O prazo da vigência da proteção de plantas é diferente nas duas versões da UPOV. Ele é de 18 anos para espécies arbóreas e videiras e de 15 anos para outras espécies, na UPOV 1978. Na legislação brasileira, a proteção tem essas mesmas durações. Na convenção de 1991, o prazo para espécies arbóreas é 25 anos. Entende-se que esse maior período de tempo seria mais adequado para espécies de interesse florestal, considerando o relativamente grande período de tempo necessário para avaliar a produtividade e resistência aos fatores bióticos e abióticos em rotações comerciais, assim como no melhoramento genético.

6 A PROTEÇÃO DOS DIREITOS DE OBTENÇÕES VEGETAIS ARBÓREAS PARA PLANTIOS FLORESTAIS NO BRASIL

As solicitações de Proteção de obtenções vegetais para reflorestamento no Brasil dependem, ainda, da existência de descritores mínimos e instruções para os testes DHE de espécies e híbridos de interesse do setor florestal. Até a data da elaboração deste trabalho, estas e outras informações necessárias ao pedido inexistem no país. A ação do SNPC tem se limitado às espécies de interesse agrícola, até o momento. Entretanto, em 1999, a Comissão Nacional de Proteção de Cultivares (CNPC), órgão consultivo e de assessoramento do Ministério da Agricultura, recomendou

a inclusão do eucalipto na relação de culturas passíveis de proteção, a partir do ano 2000.

Na Austrália, 6 variedades de eucalipto já foram protegidas por meio de um sistema que obedece aos mesmos princípios adotados no Brasil, mas com procedimentos diferentes. No âmbito da UPOV o número de documentos sobre espécies arbóreas para reflorestamento é relativamente limitado havendo apenas três diretrizes para os testes DHE delas, dentre as mais de 100 já divulgadas por essa entidade. Dessa forma, existem diretrizes para populus (cinco seções botânicas de *Populus spp* e seus híbridos); salgueiro ou "willow" (somente variedades arbóreas de *Salix sp.*); e macadamia (*M. integrifolia* e *M. tetraphylla* e seus híbridos), respectivamente, nos documentos (UPOV 1981, 1985, 1987). Além delas, há um documento, UPOV (1979), com recomendações gerais para o processo de proteção. Há, ainda, um Grupo de Trabalho elaborando diretrizes para a certificação de *Eucalyptus gunnii* (UPOV, 2000) e *Cupressus* (UPOV, 1999).

Pelas razões apontadas, serão apresentados e comentados elementos que permitam entender este mecanismo de Proteção de Direitos e facilitem reivindicar e obter, no momento oportuno, o reconhecimento de direitos sobre clones e híbridos de espécies de interesse da área florestal, obtidos no país. Para isso, é necessário analisar os princípios e recomendações gerais da UPOV para os procedimentos técnicos e administrativos de proteção de novas variedades. Igualmente, é necessário comentar sobre alguns aspectos dos instrumentos legais e oficiais relacionados com a proteção de cultivares de espécies agrícolas e já existentes no país.

6.1 Princípios e Recomendações Gerais da UPOV para Procedimentos de Proteção

Inicialmente, é preciso salientar que o processo de proteção não considera os possíveis valores econômicos da cultivar. O mercado encarrega-se de fazê-lo durante a oferta para venda. Greengrass (1993) esclarece bem esse aspecto do Sistema. Assim, os procedimentos para a proteção de uma nova variedade estão centrados, principalmente, na avaliação da sua distintiguibilidade em relação aos outros materiais protegidos, isto é, uma variedade precisa ser nitidamente diferente de outra. Paralelamente, são avaliados os requisitos homogeneidade e estabilidade.

A Introdução Geral Para Diretrizes Para a Realização de Testes de Distinguibilidade, Homogeneidade e Estabilidade de Novas Variedades de Plantas, UPOV (1979), é um guia especial para a elaboração de diretrizes documentos e formulários específicos, tendo como base as Convenções internacionais da entidade. Ela oferece notas explicativas sobre os princípios e recomendações gerais nos quais é baseada a preparação de Diretrizes

Para Realização de Testes DHE de gêneros ou espécies de plantas, em particular. Por isso, os dois documentos devem ser consultados conjuntamente.

O documento Introdução Geral, anteriormente referido, estabelece que a proteção somente será concedida após exame da variedade. Esse exame deverá ser adaptado às necessidades especiais de cada gênero ou espécie e às exigências do seu cultivo. Esclarece que as Diretrizes de Testes são documentos de trabalho proporcionando uma base comum para os países membros da UPOV avaliar variedades e estabelecer as descrições de forma padronizada. Isso para facilitar a cooperação internacional no exame dos materiais. Eles são preparados por Grupos de Trabalho Internacionais, coordenados por um Comitê Técnico designado pelo Conselho da entidade.

Na falta de diretrizes específicas para proteger gêneros, espécies ou híbridos de seu interesse, o país elabora os documentos/formulários necessários aos procedimentos para proteção, com base nos princípios gerais e recomendações da UPOV e na legislação nacional. O Brasil adotou esse trâmite para a cana de açúcar, isto é, elaborou as normas e procedimentos, comunicou à UPOV e publicou esse material no Diário Oficial da União para uso no país. Por outro lado, a UPOV tem um trâmite regular para esse tipo de procedimento que inclui a análise desses documentos em reuniões anuais, das quais o país interessado participa. Posteriormente, o material segue para instâncias superiores, isto é, o Comitê Técnico e o Conselho daquela entidade. Disso podem resultar sugestões e recomendações para aperfeiçoar as normas e os procedimentos inicialmente adotados. Esse procedimento deverá ser adotado no Brasil para a proteção do eucalipto

As Diretrizes são recomendações do Sistema aos países e não devem ser consideradas como sistemas absolutamente rígidos. Situações nela imprevisas podem ter soluções originais, mas devem ser tratadas de forma a manter os princípios da UPOV. Elas serão modificadas à medida que os grupos técnicos dessa entidade julguem necessário, com base na experiência adquirida.

As Diretrizes para Testes de DHE, para gêneros, espécies e/ou híbridos, são formadas de: Notas Técnicas, Tabela de Características, Explicações e Métodos e Questionário Técnico. Geralmente, as Diretrizes são preparadas separadamente para cada gênero ou espécie. Contudo, a inclusão de duas ou mais espécies, ou híbridos, em um único documento ou a subdivisão de espécies em mais de um deles pode ser necessária.

A Nota Técnica das Diretrizes apresenta recomendações sobre quantidade e qualidade de material vegetal a ser enviado para avaliação, condições para a realização dos testes, incluindo tamanho de parcelas,

número de repetições, duração dos testes, o agrupamento de variedades nos testes, assim como indicações sobre quais partes da planta devem ser observadas para uma determinada característica. Há, ainda, instruções relacionadas com técnicas de análise estatística de experimentos, para melhor observar e medir as características selecionadas.

A Tabela de Características contém as características de um determinada espécie que devem ser examinadas e incluídas na descrição da variedade. No Brasil, para orientação do avaliador, cada característica traz notações com os significados descritos a seguir: UP- norma da UPOV ou internacional; BR- somente para o Brasil; UP-BR- exigência internacional com modificação para o Brasil. A inclusão de asterisco (*) à frente desses símbolos indica que aquela característica faz parte das exigências mínimas da UPOV. Cada uma delas é acompanhada de possíveis descrições ou estados de expressão ou descritores. Estes são seguidos por códigos que permitirão a descrição computadorizada da variedade. A Tabela também contém características adicionais consideradas úteis na decisão final sobre o material em exame, como características tecnológicas, agronômicas (produtividade) e reação a fatores adversos (doenças).

Segundo a UPOV (1979), as características selecionadas devem possibilitar o reconhecimento e descrição precisos de uma cultivar, assim como a distinção de uma variedade de outra. São igualmente essenciais para o exame de homogeneidade e estabilidade. Mas, recomenda evitar o uso de variáveis fortemente influenciadas pelo ambiente que poderiam modificar a expressão de diferenças geneticamente controladas. Esse documento faz ainda recomendações sobre como selecionar e organizar as características na referida Tabela de Características, juntamente com os seus respectivos estados ou descritores. Oferece também um guia para a atribuição de códigos ou notas a esses elementos. Como já mencionado anteriormente, os documentos relativos à proteção são periodicamente revistos por grupos técnicos da UPOV e modificados quando necessário.

As características podem ser qualitativas ou quantitativas. As qualitativas geralmente são observadas e avaliadas visualmente e são, principalmente, morfológicas como forma ou cor da planta, tronco, folha e fruto, aspectos de órgãos sexuais, dentre outras. As quantitativas podem estar relacionadas com aspectos morfológicos e fisiológicos mensuráveis típicos da distinguibilidade como número de lobos nos descritores para folhas de algodão. Podem, também, estar relacionadas com aspectos tecnológicos que podem ser medidos como comprimento e resistência à tração das fibras de algodão.

As características qualitativas devem ser aquelas que apresentam “estados” de expressão discretos descontínuos, sem limite arbitrário do número deles. Nas Diretrizes da UPOV, “estados” devem ser entendidos

como diferentes estados de expressões, ou as descrições das características. A eles, seguem códigos que possibilitam o tratamento computadorizado das descrições das variedades. Assim, por exemplo, a forma do tronco é uma característica e os “estados” ou descritores seriam: reto (1), ligeiramente curvo (2), curvo (3), bastante curvo (4) e sinuoso (5). Os números entre parêntesis são os códigos. Num processo de avaliação de uma possível variedade, bastaria anotar o código referente à característica em exame que melhor a descrevesse.

As características quantitativas são aquelas mensuráveis em uma escala dimensional e mostram variação contínua de um extremo a outro. Também, são subdivididas em “estados”, como as qualitativas.

O uso de marcadores genéticos moleculares, como característica de distinguibilidade de cultivares de eucalipto, é desejada por melhoristas de instituições de pesquisa e empresas do setor de base florestal brasileiro. Contudo, o sistema da União Internacional para a Proteção de Novas Variedades de Plantas, adotado pelo Brasil, considera os marcadores genéticos moleculares como informação adicional de uso complementar para confirmar diferenças fenotípicas. Um dos grandes obstáculos para o uso da informação molecular nos testes DHE seria a fraca correlação entre a distância molecular e fenotípica, conforme se pode depreender da análise do relatório da UPOV (2.000b), preparado pelo Grupo de Trabalho de Técnicas Moleculares e Bioquímica e Perfil de DNA, que estuda esse assunto.

Como explica Bresciani², a UPOV ainda não oficializou o uso de marcadores moleculares na Tabela de Características para a diferenciação de variedades, entretanto, ferramentas genéticas, como o perfil de DNA, podem ser utilizadas como informação adicional, quando for impossível a diferenciação de cultivares por meio de características fenotípicas ou fisiológicas. Ainda, segundo Bresciani, essa posição está, também, relacionada com a definição adotada pela entidade, na Ata 91, publicada em Genebra, Suíça, em 1992, na qual variedade é um conjunto de plantas de um só taxon botânico que, independente de cumprir ou não as condições necessárias à concessão do direito de obtentor, possa:

- ser definido pela expressão de caracteres resultantes de um certo genótipo, ou de uma certa combinação de genótipos;
- distinguir-se de qualquer outro conjunto de plantas pela expressão de, pelo menos, um desses caracteres;
- considerar-se como uma unidade, tendo em conta a sua aptidão para propagar-se sem alteração.

² Correspondência digital de Juan C. Bresciani, consultor da Embrapa, em 20.02.01 e 08.03.01.

Para o Teste de Distinguilidade, a UPOV (1979) enfatiza a necessidade de utilizar características capazes de permitir o reconhecimento e descrição da variedade. Duas variedades são consideradas distintas se a diferença:

- 1) tiver sido determinada em um local de teste, pelo menos;
- 2) for clara;
- 3) consistente.

Para características qualitativas, a diferença entre duas variedades é clara se ela apresentar expressões situadas em dois diferentes “estados”. Para características quantitativas, que dependem de valores mensuráveis, a diferença é clara se ocorre com um por cento de probabilidade de erro.

O Teste de Homogeneidade deve considerar as características de reprodução da variedade. Para ser considerada homogênea, a variação de uma cultivar deve ser tão limitada quanto necessária para uma acurada descrição e avaliação da distinguilidade assegurando, também, a estabilidade. Esse limite depende, entretanto, do sistema de melhoramento da variedade e da ocorrência de indivíduos fora de padrão devido a ocasionais misturas, mutação ou outras causas. Isso requer uma certa tolerância que variará de acordo com o sistema reprodutivo da variedade, isto é, a tolerância diferirá conforme ela seja vegetativamente propagada, auto-polinizada ou de polinização cruzada.

Para variedades propagadas vegetativamente, o número de indivíduos fora de padrão, isto é, plantas que diferem em sua expressão da variedade em exame, deverá estar situado entre 0 (zero) para amostra de tamanho menor ou igual a 5 indivíduos e um máximo de 3 para amostras entre 83 e 137. É permitida maior tolerância para cultivares parcialmente autogamas. Tabela com esses limites gerais e outras informações sobre esse assunto são apresentados em UPOV (1979), na sua Introdução Geral aos Testes, sendo que as Diretrizes de Teste apresentam os limites particulares para espécies/híbridos ou grupo de espécies.

As variedades de polinização cruzada, incluindo variedades sintéticas, exibem maior variação natural do que as anteriores, sendo algumas vezes difícil distinguir indivíduos fora de padrão. Nesse caso, não é recomendado utilizar limites fixos, mas efetuar comparação com variedades de referência ou comparáveis já conhecidas. Assim, as características mensuráveis ou estimadas visualmente devem ser tratadas estatisticamente, comparativamente com variedades de referência já conhecidas, conforme determinações específicas das Diretrizes Para Testes.

A avaliação de variedades híbridas, de cruzamento simples e outras formas de híbridos, está também normalizada em UPOV (1979) e nas

Diretrizes Para Testes. De uma forma geral, as primeiras são tratadas principalmente como variedades autopolinizadas, mas com uma certa tolerância

O Teste de Estabilidade deve avaliar se uma variedade permanece estável em suas características após repetidas reproduções ou propagações. Normalmente, não é possível ter a mesma certeza da estabilidade de uma cultivar em um período de dois ou três anos de teste, como se tem da sua distinguibilidade e homogeneidade. Assim, geralmente, quando uma amostra mostra-se homogênea ela é também considerada estável. Não obstante esse procedimento, cuidadosa atenção deve ser prestada à estabilidade durante a avaliação de distinguibilidade e homogeneidade. Sempre que necessário, a estabilidade tem de ser testada cultivando-se uma nova geração ou por meio de uma nova colheita de sementes para verificar se a variedade mostra as mesmas características exibidas no material fornecido para os testes.

A UPOV (1979) recomenda, ainda, a inclusão de outros dois documentos ou formulários para fazerem parte do processo de solicitação de proteção: as Explicações e Métodos e o Questionário Técnico. As Explicações e Métodos contém explicações, desenhos, fotografias ou uma indicação dos métodos necessários para entender as diferentes características apresentadas. O Questionário Técnico indica a origem, manutenção, reprodução e multiplicação da variedade para auxiliar o exame e a compreensão de certos resultados obtidos durante o teste. Também, relata as características que o solicitante considera diferenciar a sua variedade de outra de maior semelhança. No seu final, podem ser acrescentadas informações julgadas úteis para o teste da variedade. No Brasil, o Questionário Técnico está representado pelo Relatório Técnico Descritivo de Obtenção de Cultivar que requer informações sobre a origem genética, método de obtenção e a metodologia do teste DHE.

Cada país membro das suas Convenções deve manter Coleções de Referência de sementes viáveis ou material vegetativo das variedades para as quais a proteção foi outorgada, segundo a UPOV (1979).

6.2 Aspectos das Diretrizes Para Testes DHE Relacionados com Espécies de Interesse Florestal

Já existem diretrizes para testes de *Populus* (choupo), *Salix* (salgueiro) e macadâmia (UPOV 1981, 1985, 1987). Estão sendo preparados documentos similares para *E. gunnii* e *Cupressus* (UPOV 2000a, 1999). Na Austrália 6 variedades de eucalipto já foram protegidas por um sistema local de proteção. No Brasil, há normas para pedidos de Proteção de 12 espécies de interesse agrícola, amparados na Lei de Proteção de Cultivares. Serão apresentados

neste item elementos básicos das referências atualmente disponíveis. Visa-se subsidiar a preparação de eventuais diretrizes ou outros documentos relacionados com a proteção de gêneros, espécies ou híbridos arbóreos de interesse para reflorestamento no Brasil, como por exemplo o eucalipto. Objetiva-se, ainda, oferecer informações que auxiliem a condução de trabalhos de melhoramento genético, considerando a possibilidade de uma futura solicitação de direitos de propriedade intelectual sobre o material obtido.

No Brasil, os formulários de solicitação de proteção devem informar se o cultivar já foi oferecido à venda ou comercializado no país e quando isso ocorreu. Se afirmativo, deve-se fazer o mesmo relato em relação a outros países.

O material requerido para os testes varia com o gênero, espécie e tipo de propagação considerados e com a exigência da própria diretriz ou norma. Para a propagação vegetativa o número de estacas varia de 12 a 25. Tratando-se de mudas, ele está entre 10 e 15, com idades variando de 6 a 12 meses. Dependendo do documento orientador, há recomendações sobre as dimensões de estacas e procedimentos para a sua retirada. Há diretrizes que recomendam indicar a localização de pelo menos uma árvore adulta na qual as características descritas possam ser observadas. A diretriz para *E. gunnii*, em elaboração, recomenda indicar a localização de um plantio de árvores da nova variedade, quando as características de distiguibilidade somente puderem ser observadas em árvores adultas.

No Brasil, é exigida a entrega de duas amostras vivas de material utilizado na propagação da variedade, com o pedido de proteção: uma para manipulação e outra para constituir o Banco de Germoplasma. Seriam sementes viáveis, estacas para propagação vegetativa ou mudas do material.

Para variedades clonais de eucalipto o material requerido poderia ser mudas entre 3 a 6 meses de idade da sementeira. Outra alternativa seria especificar dimensões mínimas para a altura da muda e/ou diâmetro do seu colo. Para variedades ou híbridos propagados gamicamente, a quantidade de sementes poderia ser relacionada com o número esperado de plantas por grama de sementes.

As informações para a realização dos testes incluem a indicação do período mínimo de crescimento durante o qual as características devem ser observadas, o número de locais onde devem ser realizados e a amostragem necessária. A duração mínima recomendada para os testes, nos documentos consultados, é de dois anos. A proposta para *E. gunnii* é de 3 períodos de crescimento, com mais um período adicional, se aqueles considerados inicialmente não tiverem sido suficientes para determinar a distinguibilidade e homogeneidade. No Brasil, requerem-se 2 anos para o algodão (*Gossypium L.*).

O número de locais recomendado, em todos os documentos analisados, é de uma unidade. O tamanho das parcelas deve ser suficiente para que plantas e suas partes possam ser retiradas para avaliação e observação, sem prejudicar as observações que devem ser feitas até o último período de crescimento. Se forem utilizadas parcelas separadas para observação e medições, elas devem ser implantadas nas mesmas condições experimentais daquelas tradicionalmente recomendadas.

O número mínimo de plantas ou o número de indivíduos que necessitam ser observados e avaliados em cada teste varia de 6 a 10, de acordo com os documentos analisados. Algumas diretrizes fazem recomendações específicas quanto às condições e ou épocas para se fazer as observações, o número de partes e de medições por planta, dentre outras particularidades. A proposta de diretriz para *E. gunnii* estabelece que todas as observações e medições, pesagem ou contagem, devem ser feitas em 10 plantas ou partes retiradas de 10 plantas.

No Brasil, as características do material e as respectivas descrições ou “estados” de expressão encontram-se em um documento denominado “Descritores Mínimos”. Ele corresponde à Tabela de Características preconizada pela UPOV e deve ser preenchido seguindo-se as instruções adjuntas. Apresenta as informações exigidas pelas Convenções da UPOV e as características/descriptores requeridas especificamente no país. O documento “Descritores Mínimos”, além das Características Morfológicas da variedade, pode conter Informações Adicionais que contribuam para a caracterização e diferenciação das cultivares da espécie em exame.

Os documentos para proteção de eucalipto na Austrália são importantes fontes de informação para a elaboração dos descritores para a proteção de espécies e híbridos desse gênero no Brasil. Outra boa referência para esse fim, na falta de documentos específicos da UPOV para o gênero ou suas espécies, são as diretrizes para *E. gunnii*, em fase de elaboração por grupo de trabalho dessa entidade. Nelas as seguintes características estão propostas como obrigatórias para exame e descrição:

- densidade da folhagem;
- tronco principal: cor da casca viva da base antes da descamação (com um ano de idade);
- tronco principal: cor da casca viva da parte superior antes da descamação (com um ano de idade)
- tronco principal: glaucência³ (sobre árvore de um a três anos);
- tronco principal: cor da casca viva na base (a partir dos três anos);

³ cerosidade

- tronco principal: cor da casca viva na parte superior (a partir dos três anos);
- casca: antocianina;
- ramos primários: densidade da ramificação (número de ramos por metro linear) entre 2 e 5 anos antes da desrama natural (4 a 5 anos),
- primeiro ramo: cor;
- folha: glaucência (em plantas de 6 meses no máximo);
- folha: glaucência (em plantas de 2 anos ou mais);
- folha adulta peciolada e lanceolada: comprimento sem pecíolo (em plantas de 2 anos ou mais); e
- fruto: forma.

Segundo as Diretrizes para macadamia e salgueiro propagadas vegetativamente, a experiência com a realização de testes de homogeneidade e estabilidade tem mostrado ser suficiente determinar se o material é uniforme nas características/estados requeridos na avaliação e que nenhuma mutação ou mistura varietal tenha ocorrido. A proposta para estimar a homogeneidade de *E. gunnii* permite o número máximo de desvios de 1 indivíduo em uma amostra de 10 plantas, conforme recomenda a UPOV (1979).

A denominação da cultivar deve obedecer normas internacionais previstas na legislação nacional, sendo proposta em formulário apropriado denominado “Formulário de Solicitação de Denominação de Cultivar”.

Na solicitação de proteção são importantes as informações para preencher o “Relatório Técnico Descritivo de Obtenção da Cultivar”. Por isso, durante o processo de obtenção da nova variedade, o melhorista deve anotar cuidadosamente a metodologia adotada. Isso pelo fato de ser necessário, por razões explicadas anteriormente, fornecer indicações como a origem do material genético, o método de obtenção da cultivar, o histórico e etapas do processo, descrever a metodologia utilizada para caracterizar a distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade, assim como os ensaios e testes efetuados para a sua comprovação. No formulário proposto para *E. gunnii*, as informações recomendadas são a origem da variedade e o método de reprodução (estacas, propagação *in vitro* ou outra). Devem ainda ser indicadas as variedades de referência para comparações. Ele deverá conter, a exemplo de outras diretrizes, uma seção com desenhos ilustrativos das características e referências bibliográficas.

Pela legislação brasileira o solicitante deve manter uma amostra viva do cultivar, seja ela sementes ou plantas. Esse compromisso é formalizado

por meio de uma “Declaração de Existência de Amostra Viva”. É importante ressaltar que, no Brasil, o julgamento para a outorga de Proteção é feito com base em provas documentais produzidas e apresentadas pelo próprio obtentor. Por isso, existem formalidades como essa declaração juramentada que faz parte do conjunto de documentos que formam o processo do pedido de Proteção. Assim, o material requerido para ser apresentado com a solicitação será, apenas, para fazer parte do Banco de Germoplasma e eventuais manipulações. Há países onde os testes são conduzidos pelo governo ou por entidades por ele credenciadas. Nesse caso, o material previsto nas suas legislações nacionais deve ser enviado às autoridades competentes do país onde se pede a proteção.

6.3 Fatores a considerar para decidir o que proteger

O fato de ser possível proteger determinados materiais não significa necessariamente que ele deve ser protegido. Há uma série de considerações que devem ser feitas antes de se iniciar um processo de solicitação de proteção. Material informativo que acompanha carta de Nogueira (1997) analisa essa questão alinhando fatores e critérios que devem ser considerados, principalmente por organizações de pesquisa. Ele propõe a análise dos critérios de possibilidade, conveniência e oportunidade e, também, dos fatores agrônomo, econômico e social. Evidentemente, o resultado da análise variará conforme o interessado seja uma organização de pesquisa, empresas verticalizadas da área florestal, empresas reflorestadoras ou produtores de sementes e mudas.

A possibilidade diz respeito ao enquadramento do material na lei do país onde se faz o pedido. No Brasil, ele deve atender às disposições da Lei de Proteção de Cultivares e a outros diplomas legais.

A conveniência está relacionada com o custo, o retorno dos investimentos e a demanda real ou potencial para aquela variedade. A proteção tem um custo financeiro durante todo o período de proteção, 18 anos para árvores. Nogueira (1997) considera que o retorno econômico teórico da proteção somente será auferido na medida em que o material propagativo circule em mercados bem estruturados. Além disso, é necessário existir uma demanda real ou pelo menos potencial para a cultivar.

Evidentemente, cabe outro tipo de análise de conveniência para empresas do setor florestal que desenvolvem, propagam e utilizam seu próprio material genético melhorado. A conveniência de uma empresa desse tipo está mais relacionada com a necessidade de materiais novos mais produtivos e com melhor qualidade de madeira para substituir outros em uso. Esses novos materiais facilitarão a competição por mercados internos e externos. Entretanto, se o material, for de domínio público, ele poderia ser

apropriado por terceiros, e exigido o pagamento de “royalties” para seu uso assim como para materiais que dele venham a ser derivados, como prevê a legislação. Ironicamente, os obtentores estariam pagando direitos a terceiros, por clones ou cultivares desenvolvidos por eles próprios.

A análise da oportunidade deve considerar:

- a disponibilidade de material reprodutivo para se fazer o lançamento no mercado ou para uso próprio;
- a possibilidade de substituir uma ou mais variedades já existentes, do próprio obtentor ou de outro, mas de pior qualidade ou em declínio no mercado;

O fator agrônomo ou silvicultural está relacionado com o valor do material em termos de contribuição para a produtividade, qualidades tecnológicas e/ou resistência aos fatores bióticos e abióticos.

O fator econômico considera as expectativas de retorno econômico que somente se concretizam se o melhorista puder recuperar o custo dos investimentos para a obtenção, acrescido das despesas para manter a proteção. Essas últimas estão relacionadas, principalmente, com a manutenção de amostras vivas durante os 18 anos do período de outorga da proteção.

Quando se considera o fator social, os aspectos econômicos poderiam passar para um segundo plano ou serem minimizados. Possivelmente, ele esteja mais ligado à espécie produtoras de grãos para alimentação humana e animal e, portanto, relacionado mais diretamente com a área agrícola propriamente dita.

7 PERSPECTIVAS DE PROTEÇÃO DE OBTENÇÕES VEGETAIS ARBÓREAS NO BRASIL

As perspectivas de apropriação de direitos sobre obtenções vegetais arbóreas geneticamente melhoradas para plantios florestais no Brasil dependem de duas ações principais. A primeira delas é a elaboração de documentos para possibilitar a solicitação do pedido de proteção. Eles incluem os Descritores Mínimos (tabela de características) com os descritores morfológicos e informações adicionais, assim como as Normas para a condução dos testes DHE e para a apresentação do Relatório Técnico. A segunda ação é a aprovação desses documentos pelas autoridades competentes e a publicação deles no Diário Oficial da União.

Satisfeitos esses requisitos legais, há três possibilidades para se obter outorga de proteção para materiais arbóreos geneticamente melhorados,

no Brasil. A curto prazo, poderia ser solicitada proteção para clones já em uso. A outra opção consistiria em aproveitar o material já disponível, ou em fase de melhoramento genético, em empresas e/ou organizações de pesquisa, mas ainda não comercializado ou usado. Uma terceira possibilidade seria iniciar o melhoramento/processo de obtenção de novas cultivares a partir de sementes.

O reconhecimento de direitos de obtentor sobre clones em uso, que já tenham sido comercializados até a data do pedido de proteção, é possibilitado pela Lei nº 9.456/97. Isso ocorre somente para fins de derivação das cultivares que já foram comercializadas até o prazo máximo de 10 anos, a contar da data do pedido de proteção. Este deverá, obrigatoriamente, ser entregue ao SNPC no prazo máximo de 12 meses após a divulgação dos descritores mínimos para a espécie. O que se estaria fazendo, nesse caso, é proporcionar proteção às derivações que venham a ocorrer de uma cultivar já em uso. Portanto, cultivares essencialmente derivadas, obtidas a partir desse material original, com proteção já outorgada, somente poderiam ser comercializadas ou utilizadas mediante autorização do titular dos direitos, como se apontou anteriormente, salvo as exceções para melhoristas e agricultores, previstas na Lei de Proteção de Cultivares.

Mas, pode-se entender que há, ainda, a possibilidade de obter-se proteção legal direta para os próprios clones já em uso por tempo indeterminado, desde que “não tenham sido oferecidos à venda no Brasil há mais de doze meses em relação à data do pedido de proteção”. Para isso, considera-se que eles estariam atendendo o requisito de novidade exigido pela UPOV e pela legislação brasileira. Heitz (1998), diretor conselheiro dessa entidade, considera que uma variedade, que tenha sido tornada de conhecimento público, poderia ainda ser protegida se ela não tiver sido explorada além dos limites estabelecidos pelo requisito de novidade. A Convenção da UPOV de 1978 (UPOV, 1983), em seu artigo 6, dispendo sobre as condições exigidas para o gozo da proteção, estabelece que “o fato da variedade se ter tornado notória sem ter sido posta à venda ou comercializada também não se opõe ao direito do obtentor à proteção”. Assim, os clones de eucalipto em uso, mas que não tenham sido comercializados há mais de doze meses da data do pedido de proteção, estariam satisfazendo o requisito de novidade. Nessas condições, a eles poderia ser outorgada a proteção normal, satisfeitos os demais requisitos previstos na Lei. É o que se deve verificar e gestionar junto aos órgãos competentes do Brasil.

Para efeito de proteção normal, o prazo máximo de comercialização prévia é de 12 meses no Brasil e de 6 anos em outros países. Sampaio (1998) e Vasconcelos Neto et al. (1999) discutem esses aspectos da legislação para vegetais de interesse agrícola, em geral. Para o pedido de proteção é necessário ainda que o conjunto de descritores mínimos para a espécie e híbridos interespecíficos de interesse tenha sido previamente divulgado.

Materiais disponíveis, mas ainda não utilizados e comercializados, apresentam possibilidades práticas e imediatas de serem legalmente protegidos. Assim, é possível selecionar clones satisfazendo os requisitos de novidade, distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade e, também, dotados de características de interesse público e privado como resistência à seca, resistência à geadas e/ou doenças, maior produtividade e melhor qualidade da madeira para determinadas características tecnológicas como rendimento em celulose, cor e rachamento de topo. Além disso, expressivo número de organizações de pesquisa e empresas mantém programas de melhoramento contínuo, capazes de propiciar cultivares arbóreas com características altamente desejáveis para plantios com fins produtivos e/ou ambientais.

8 PERÍODO DE TEMPO NECESSÁRIO PARA DESENVOLVER UMA CULTIVAR PARA PLANTIOS FLORESTAIS E OBTER O CERTIFICADO DE PROTEÇÃO NO BRASIL

Muitas empresas e organizações de pesquisa do país dispõem de povoamentos florestais e programas de melhoramento genético capazes de permitir a seleção de clones potencialmente comercializáveis e que, também, atenderiam os requisitos legais para apropriação intelectual. Assim, se elas estiverem dispostas a trabalhar com esse duplo propósito, o período de tempo necessário à outorga de certificados de proteção dependeria do estágio do processo em que a empresa ou organização interessada se encontra e dos recursos disponíveis.

Uma possível referência do tempo necessário para se obter uma planta candidata à cultivar, de comprovado valor comercial/industrial, multiplicada assexuadamente, e entrar com o pedido de proteção, seria de 8 a 16 anos para aquelas organizações e empresas que estivessem no início do processo. Evidentemente, esse período depende, também, do gênero ou da espécie considerada, do objetivo produtivo visado (celulose, carvão, mobiliário, ou outro fim) e dos recursos que o melhorista tem à disposição. Nessa situação, as etapas e os respectivos prazos previstos seriam:

- a) Um ano para avaliar os povoamentos disponíveis e selecionar as matrizes candidatas;
- b) outro ano para a multiplicação vegetativa das matrizes selecionadas;
- c) três a sete anos para a avaliação do desempenho (teste clonal) do material selecionado e testes DHE (possivelmente três anos);
- d) de três a sete anos para multiplicação do material comprovadamente superior em escala comercial e a solicitação do pedido de proteção.

Partindo-se da semente da região de origem, a referência seria de 10 a 22 anos para se obter uma cultivar para plantios florestais em condições de ser protegida no Brasil. Isso inclui:

- a) Três a sete anos para a implantação do povoamento, crescimento das plantas e primeira seleção de matrizes;
- b) um ano para a propagação dos clones das matrizes selecionadas;
- c) três a sete anos para o teste de performance dos clones selecionados (teste clonal) e os testes DHE (possivelmente três anos) dos clones selecionados;
- d) três a sete anos para multiplicação vegetativa do material selecionado, para uso próprio e/ou venda e a solicitação do pedido de proteção.

Os híbridos, tanto inter quanto intraespecíficos, são uma forma viável de se obter novas cultivares. Entretanto, pode haver dificuldade operacional de sincronização adequada da fase reprodutiva. Se não houver coincidência do período de amadurecimento dos órgãos reprodutores masculino e feminino, será necessária a extração e conservação do pólen, por meio de técnicas e equipamentos adequados. Para fins de referência, utilizando-se a multiplicação de híbridos por sementes, pode-se considerar um período básico de 12 a 20 anos que incluiria:

- a) Dois anos para se produzir o híbrido, que corresponde ao tempo decorrido entre a polinização controlada e a coleta da semente resultante;
- b) um ano para se instalar o teste de progênes;
- c) três a sete anos para a avaliação do teste de progênes e a confirmação das características silviculturais desejadas como a produtividade e a resistência do material a fatores exógenos, assim como para os testes DHE;
- d) três anos para a propagação vegetativa e instalação do pomar clonal dos pais selecionados;
- e) três a sete anos para a produção de sementes.

Nas alternativas descritas, os testes DHE (distingibilidade, homogeneidade e estabilidade) do material ou materiais selecionados poderiam ser incluídos antes da etapa dos testes clonais ou teste de progênes dos processos descritos, durando três anos, em média. Se esse tempo não for suficiente para atender os requisitos dos testes, as avaliações poderiam continuar, ainda, durante o desenvolvimento da(s) etapa(s) subsequentes da multiplicação do material selecionado.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BASSO, M. Mercosul e TRIPS: Perspectiva legal. In: SEMINARIO NACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL, 17., 1997, Porto Alegre. **Anais**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Propriedade Intelectual, 1997. p.10-18.

BRASIL. Lei de proteção de cultivares. Institui a lei de proteção de cultivares e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, v. 135, n. 79, 28 abr. 1997. Seção 1.

BRASIL. Medida Provisória n.2.052, de 29 de junho de 2000. Dispõe sobre o patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição dos benefícios e o acesso à tecnologia e a transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 28 jun. 2000. Reeditada mensalmente.

BRESCIANI, J. C. Comunicação pessoal pelo correio eletrônico. 2001.

CORREA, C.M. **Normativa nacional, regional e internacional sobre propiedad intelectual y su aplicación en los INIAS del Cono Sur**. Montevideo: PROCISUR, 1999. 38p.

CRUCIBLE GROUP (Ottawa, **ON, CANADA**). **People, plants and patents: the impact of intellectual property on trade, plant biodiversity and rural society**. Ottawa: Internacional Development Research Centre, 1994. 116p.

FONSECA, A. **Concorrência e propriedade intelectual**. Brasília: [s.n.], 1997. 38p. Texto adotado pelo autor em aulas ministradas no Curso de Defesa da Concorrência.

GREENGRASS, B. Direitos de obtentor e outras formas de proteção de propriedade intelectual. In: SIMPOSIO SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL NA AGRICULTURA E PROTEÇÃO DE CULTIVARES, 1993, Brasília. **Simposio...** [S.l.]: Conselho Brasileiro de Fitosanidade, 1993. p.29-47.

HEITZ, A. La protección de las variedades vegetales. In: SEMINARIO NACIONAL DE LA OMPI SOBRE PROPIEDAD INTELECTUAL PARA UNIVERSIDADES, 1998, Porto Alegre. **Documento OMPI/PI/POA/98/6**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. 1998. 19p. Contém anexo a Convenção Internacional revisada em 1991.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INTELECTUAL (Rio de Janeiro, RJ). **Informações básicas sobre propiedad intelectual**. Rio de Janeiro, 1994. 20p.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (Rio de Janeiro, RJ). **Lei da propriedade industrial**: Lei nº. 9.279 de 14 de maio de 1996, regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. [S.l.: Ministério da Indústria , do Comércio e do Turismo, 1996?]. 70p.

KELLY, J.D. Experience with plant variety protection in the United States. In: BORÉM, A.; DEL GIÚDICE M.P; SAKIAMA, N.S; MOREIRA, M.A; PORTUGAL, R.S. **Biosecurançã, proteçãõ de cultivares, acesso a recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1998. p.81-112.

LOPES, M.A. A pesquisa pública frente a um cenário de proteçãõ à propriedade intelectual. In: BORÉM, A; DEL GIÚDICE M.P; SAKIAMA, N.S; MOREIRA, M.A; PORTUGAL, R.S. **Biosecurançã, proteçãõ de cultivares, acesso a recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1998. p.113-118.

NOGUEIRA, P.C. Material informativo sobre a proteçãõ de cultivares na Embrapa. Brasília: CPI / DTC, 1997. 10p. Circular 193/97.

SAMPAIO, M.J.A. Propriedade intelectual de plantas: a nova lei de proteçãõ de cultivares e suas decorrências imediatas. In: BORÉM, A; DEL GIÚDICE M.P; SAKIAMA, N.S; MOREIRA, M.A; PORTUGAL, R.S. **Biosecurançã, proteçãõ de cultivares, acesso a recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1998. p.145-158.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA (São Paulo, SP). **O setor florestal brasileiro**: fatos e números. São Paulo, 2000. 31p.

SHOLZE, S.H.C. Os direitos de propriedade intelectual e a biotecnologia. **Cadernos de Ciência e & Tecnologia**, Brasília, v.15, n.esp., p.41-66,1991.

UPOV (Genebra, Suíça). **Convenção internacional para a proteçãõ das obtenções vegetais**: de 2 de Dezembro de 1961, revista em Genebra a 10 de Novembro de 1972 e a 23 de Outubro de 1978. Genebra, 1983. 32p.

UPOV (Genebra, Suíça). **General introduction to the guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability of new varieties of plants (revised)**. Genebra, 1979. 9p. Revised by the Technical Committee, document C/XIV/9, paragraph 2, and reproduced from TG/1/2.

UPOV (Genebra, Suíça). **Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability**. Poplar (*Populus L.*). Genebra, 1981. 23p. Contém anexo.

UPOV (Genebra, Suíça). **Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability**. Willow (tree varieties only). (*Salix L.*). Genebra,1985. 22p. Tg/72/4. Contém anexo.

UPOV (Genebra, Suíça). **Guidelines for the conduct of tests for distinctness, homogeneity and stability**. Macadamia. (*Macadamia integrifolia* Maiden et Betche, *Macadamia tetraphylla* L. A.S. Johnson). Genebra, 1987. 23p. TG/11/3.

UPOV (Genebra, Suíça). **Technical Working Party for Ornamental Plants and Forest Trees, Pruhonice, Czech Republic, september 13 to 18, 1999**: report. Genebra, 1999. 27p. TWO/32/9.

UPOV (Genebra, Suíça). **Technical Working Party for Ornamental Plants and Forest Trees, Budapest, June 26 to 30, 2000**: working paper on test guidelines for Eucalyptus (*Eucalyptus gunnii*). Genebra, 2000a. 19p. TWO/33/7.

UPOV (Genebra, Suíça). **Working Group On Biochemical and Molecular Techniques and DNA-Profiling in Particular March 1 to 3, 2000**: Report adopted by the Working Group. Genebra, 2000b. ?p. BMT/6/13.

VASCONCELOS NETO, M.O.; BORÉM, M.L.; PORTUGAL, R.S. Lei de Proteção de Cultivares. In: BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1999. p.769-777.

WOLLF, M.T. Novos conceitos de patenteabilidade, propriedade intelectual e biodiversidade: biotecnologia e patentes de produtos farmacêuticos e químicos. In: In: SEMINARIO NACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, 16., 1996, São Paulo. **Anais**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Propriedade Intelectual, 1996. p.60-65.

WOLLF, M.T. Propriedade Industrial na agropecuária. In: BORÉM, A.; DEL GIÚDICE M.P.; SAKIAMA, N.S.; MOREIRA, M.A.; PORTUGAL, R.S. **Biosegurança, proteção de cultivares, acesso a recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1998. 182p.

Produção editorial, impressão e acabamento
Gráfica Radial
Telefone: (41) 333-9593
Curitiba/PR
2001